ZBORNIK

PRISPEVKOV MEDNARODNE KONFERENCE EKOŠOLE IN TRAJNOSTNI RAZVOJ

Program Ekošola - junij 2023

https://ekosola.si
https://www.doves.si

© Program Ekošola. Material je brezplačen.

ZBORNIK PRISPVEKOV MEDNARODNE KONFERENCE EKOŠOLE IN TRAJNOSTNI RAZVOJ
Osnovna šola Leskovec pri Krškem, 10. junij 2023

Izdajatelj: Društvo DOVES - FEE Slovenia, Portorož

Odgovorna oseba: mag. Gregor Cerar, nacionalni koordinator programa Ekošola

Uredniški odbor: Jasmina Mlakar, Gregor Cerar, Maja Fabjan, Aleksandra Mladenović

Programski in organizacijski odbor: Jasmina Mlakar, Daniela Stamatović, Natalija Zalokar, Darja Pleterski, Tanja Cedilnik, Metka Uršič Urbanč, Dunja Dolinšek

Jezikovni pregled: Za jezikovno neoporečnost so odgovorni avtorji prispevkov

Fotografije: Avtorji prispevkov

Uredila: Dunja Dolinšek

Portorož, junij 2023

Elektronska izdaja
Spletna publikacija: http://ekosola.si/gradiva

Za strokovnost prispevkov so odgovorni avtorji.

Kataložni zapis o publikaciji (CIP) pripravili v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani
COBISS.SI-ID 157296643
ISBN 978-961-7111-09-5 (PDF)

Publikacija je brezplačna.

Ekošola

KAZALO

Ana Culej, Gimnazija Antuna Gustava Matoša Zabok, Hrvatska
ŠKOLSKI ARBORETUM GIMNAZIJE ANTUNA GUSTAVA MATOŠA ZABOK
PROJECT BASED LEARNING:SCHOOL ARBORETUM GYMNASIUM ANTUN GUSTAV MAOŠ ZABOK……..…..6
Jasna Vrabec, Ana Muhvić, Ivanka Mijić, Suzana Babić, Centar za odgoj in obrazovanje Velika Gorica
PROJEKT – VOLIM HODANJE – KORAK PO KORAK DO ZDRAVLJA
I LOVE WALKING – STEP BY STEP TO HEALTH…….....8
Ivančica Žeravica, Djerćji vrtić Sunčana, Zagreb, Hrvatska
ODGOJ I OBRAZOVANJE ZA OKOLIŠ I ODRŽIVI RAZVOJ
PRESCHOOL EDUCATION FOR SUSTAINABLE ENVIROMENT AND DEVELOPMENT…….....13
Irena Futivić, Gimnazija Antuna Gustava Matoša Zabok, Hrvatska
PROJEKTNA NASTAVA: BILJNE VRSTE IZ NAŠEGA VRTA I NJIHOVA LJEKTOVITA STVOJSTVA
PROJECT LESSON: PLANT SPECIES FROM OUR GRADEN AND THEIR MEDICINAL PROPERTIES……..…..16
Erika Tušek Vrhovec, International Eco-School, Gornje Jesenje Elementar School, Gornje Jesenje
KAKVE ŽARULJE KORISTIMO U NAŠIM DOMOVIMA?
WHAT BULBS DO WE USE IN OUR HOMES? …….....18
Sandra Helbet Hocijan, Jasna Arko, Kristina Ivinović, Sonja Srebačić, Dječji vrtić Siget, Zagreb,
Hrvatska O SPASU PLANETE BRINEM VEĆ KAO DIJETE
I TAKE CAR ABOUT SAVING THE PLANET SINCE I WAS A CHILD …….....19
Jasmina Cerovec, Nikolina Jurinić, Tonkica Čižmar, Željka Cvetkovski, Dječji vrtić Vrapce Zagreb, Hrvatska
ODRŽIVI RAZVOJ U ODGOJNO OBRAZOVNIH SKUPINA »LIONS« I »LITTLE BEES«
PRESENTATION OF THE WORK OF THE EDUCATIONAL GROUPS »LIONS« AND »LITTLE BEES IN THE FIELD OF
SUSTAINABLE DEVELOPMENT …….....22
Ksenija Ljubaj, Petra Plevnik, Dječji vrtić Srednjaci Vladimira Filakovca, Hrvatska
PROJEKT »DRVO«
PROJECT »TREE«…… ……..26
Ksenija Blagec, Nikolina Kostanjski, Petra Plevnik, Dječji vrtić Srednjaci, Vladimira Filakovca, Hrvatska
URBANI VRT
URBAN GARDEN …….. …….....29
Melita Jurič, Antonija Rukavina, Mateja Bolfek, Dječji vrtić "Mali princ", Zagreb,
Hrvatska ODGOJ IN OBRAZOVANJE ZA ODRŽIVI RAZVOJ V DJEČJEM VRTIĆU "MALI PRIC"
SUSTAINABLE DEVELOPMENT EDUCATION AT HE KINDERGARTEN "MALI PRINC"……..32
Marija Rušnov Vrban, Mirela Jembrek, Nikolina Pereglin, Osnovna škola Brezovica, Zagreb, Hrvatska
ODRŽIVI RAZVOJ U OSNOVNOJ ŠKOLI BREZOVICA – EKOAKCIJE I PROJEKTI
SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN BREZOVICA PRIMARY SCHOOL – ECO-ACTIONS AND PROJECTS ……..38
Maja Sopka Gleisinger, Dječji vrtić Sunčana, Zagreb, Hrvatska
VRT OD JASLICA DO ŠKOLE
GARDEN FROM NURSERY TO SCHOOL …… …….....43
Marco Antonio Segovia Bifarini, Circular Change, Green HeartBeat, Ekvador
CIRCULAR ECONOMY – AN ENABLER FOR THE SUSTAINABILITY IN EDUCATION……..…46
Marijana Essert Palić,, Sergejevna Marković, Petra Plevnik, Dječji vrtić Srednjaci, Zagreb, Hrvatska
DJEČJE FOLKLORNO STVARALAŠTVO INTEGRIRANO U PROGRAM ODGOJA ZA ODRŽIVI RAZVOJ
FOLKLORE CREATIVITY WORK WITH CHILDREN……...47
Olivera Tadić, Srednja škola Mate Blažine Labin, Hrvatska
ŠKOLA ZA OKOLIŠ
SCHOOL PROGRAM FOR THE ENVIONMENT …….....51
Petra Friščić, OŠ Vladimir Bosnar Stupičke Toplice, Hrvatska
EKO RATNICI
ECO WARRIORS ……..…53

Vesna Lampić, Vrtić Trnsko, Zagreb, Hrvatska
VAŽNOST ZAJEDNICA UČENJA UNUTAR VERTIKALA ODGOJNO-OBRAZOVANIH SUSTAVA
THE IMPORTANCE OF LEARNING COMMUNITIES IN VERTICAL OF EDUCATIONAL SYSTEMS……..…....54
Željka Uzun, Dječji vrtić Vladimira Nazora, Zagreb, Hrvatska
PROJEKT: MALI METEOROLOZI
THE PROJECT: LITTLE METEOROLOGISTS ……..56
Alenka Lopert, OŠ Šmarje - Sap
ODPADKI KOT MATERIAL ZA LIKOVNO USTVARJANJE
CREATING ART WITH WASTE ……..…...59
Alenka Medved, Srednja trgovska in aranžerska šola Ljubljana
MLADI POROČEVALCI ZA OKOLJE NA STAŠ LJUBLJANA MEDNARODNO SODELOVANJE
YOUNG REPORTERS FOR ENVIRONMENT INTERNATIONAL COLLABORATION……..…....71
Aleš Ferlež, ŠC Celje, Srednja šola za strojništvo, mehatroniko in medije
MERILNA POSTAJA ZA MERJENJE IZPLENA ELEKTRIČNE ENERGIJE PRI SONČNIH ELEKTRARNAH
MEASURING STATION FOR MEASURING THE OUTPUT OF ELECTRICITY ENERGY FROM
SOLAR POWER PLANTS …….…... 76
Alja Sabadžija, Gimnazija Ledina
ZELENA LEDINA
THE GREEN LEDINA …….... 84
Ana Košnjek, Biotehniški center Naklo
AVTOHTONE VRSTE RASTLIN ALI GENSKO SPREMENJENE RASTLINE?
NATIVE PLANTS OR GENETICALLY MODIFIED CROPS? ……. …….…..... 93
Andreja Ahačič, Vrtec Tržič
ODKRIVANJE NARAVE SKOZI DREVESNO UČNO POT
DISCOVERING NATURE TROUGH A TREE LEARNING TRAIL …….…….....100
Anita Štritof Malc, OŠ Notranjski odred Cerknica, POŠ Maksim Gaspari Begunje
SPODBUJANJE K NARAVNEMU VRTNARJENJU – DEDIŠČINA ZA PRIHODNOST
ENCOURAGEMENT OF NATURAL GARDENING – A HERITAGE FOR THE FUTURE …….…… 111
Bojana Korez, Srednja šola za gostinstvo in turizem Maribor
TRAJNOSTNI TURIZEM MLADI ZA MLADE……..……..…… 118
Desi Maksić, OŠ Notranjski odred Cerknica, POŠ Maksim Gaspari Begunje
UČILNICA NA PROSTEM
OUTDOOR CLASSROOM …….……..……..……125
Erika Golob, OŠ Karla Destovnika-Kajuha, Ljubljana
OKOLJSKI ŽIV ŽAV …….……..……..……..135
Eva Tomšič, OŠ Šmartno pri Litiji
POMEN RECIKLIRANJA ZA TRAJNOSTNI RAZVOJ …….……141
Helena Virant, Vrtec Antona Medveda Kamnik
KOZJE MLEKO – ZDRAVA HRANA MLEKASTIČNO! IZBEREM DOMAČE MALO DRUGAČE……..150
Janja Milošič, VIZ OŠ Rogatec
OGLJIČNA NEVTRALNOST – ALI JO LAHKO DOSEŽEMO?
CARBON NEUTRALITY – CAN WE ACHIEVE IT? ……156
Janja Šetina, Šolski center Slovenj Gradec, Srednja zdravstvena šola
JEANS FEST ZA ZAPUŠČENE ŽIVALI
JEANS FEST FOR ABANDONED ANIMALS ……..……..……..162
Jerneja Luštek, OŠ Bršljin Novo mesto
S KOŠARO V VSAKDAN
EVERY DAY WITH A BASKET ……..……..……..176

Jožica Helena Košmerlj, Kmetijska šola Grm in biotehniška gimnazija
OŽIVIMO RABLJENI TEKSTIL

LET'S UPCYCLE CLOTHING (»WRITE YOUR OWN STORY«) ……181
Jure Mele, OŠ Notranjski odred Cerknica
TRAJNOSTNI RAZVOJ UČENCA PRI POUKU TEHNIKE IN TEHNOLOGIJE TER IZBIRNIH PREDMETIH S PODROČJA TEHNIKE
STUDENT'S SUSTAINABLE DEVELOPMENT WITHIN TECHNIQUE AND TECHNOLOGY AND ELECTRIVE SUBJECTS IN THE FIELD OF ENGINEERING ……191
Karmen Koprivec, Srednja šole Domžale
ODPADNI TEKSTIL JE TEŽAVA, A OBSTAJA REŠITEV
TEKSTILE WASTE IS A PROBLEM, BUT THERE IS A SOLUTION ……200
Rok Kastelic, Gimnazija Jožeta Plečnika Ljubljana
OKOLJEVARSTVO MED INDIVIDUALNIMI AKCIJAMI IN ZAKONODAJNIMI REŠITVAMI PREKO DEBATE ŠTIRIH KOTOV
ENVIRONMENTALISM BETWEEN INDIVIDUAL ACTIONS AND LEGISLATIVE SOLUTIONS THROUGH THE FOUR CORNERS DEBATE……..206
Katja Čarman, Dijaški dom Ivana Cankarja Ljubljana
SPLETNO NASILJE MED MLADIMI – PROJEKT SPLETNE ZANKE
ONLINE VIOLENCE AMONG YOUNG PEOPLE – SPLETNE ZANKE PROJECT…….215
Katja Širca, Osnovna šola Notranjski odred Cerknica
RECIKLIRANO UČENJE
RECYCLED LEARNING …… 221
Klavdija Mirt, OŠ Leskovec pri Krškem
OZAVEŠČANJE POMENA OHRANJANJA PLANETA ZEMLJE S POMOČJO PRAVLJICE…….230
Lidija Osojnik, Osnovna šola Brežice
ZA BOLJŠI JUTRI ……239
Maja Fabjan, Srednja trgovska in aranžerska šola Ljubljana
TRAJNOSTNI RAZVOJ NA SREDNJI TRGOVSKI IN ARANŽERSKI ŠOLI LJUBLJANA ……249
Marjeta Dečman Iglič, OŠ Šmarje pri Jelšah
Z ZNANJEM O OPRAŠEVALCIH DO TRAJNOSTNEGA RAZVOJA
WITH KNOWLEDGE ABOUT POLLINATORS TO SUSTAINABLE DEVELOPMENT ……..264
Marjeta Turšič, OŠ Notranjski odred Cerknica, POŠ Maksim Gaspari Begunje
SKRB ZA PTICE IN PRIBLIŽEVANJE NARAVE UČENCEM – POMEMBEN DEJAVNIK ZA TRAJNOSTNI RAZVOJ DOMAČEGA OKOLJA
CARING FOR BIRDS AND BRINGING NATURE CLOSER TO STUDENTS – IMPORTANT FACTOR IN SUSTAINABLE DEVELOPMENT…….273
Marta Hrovatin, Srednja šola Domžale
KREATIVNO PREMIŠLJEVANJE IN MODNO OBLIKOVANJE IZ ODPADNE EMBALAŽE
CREATIVE THINKING AND FASHION DESIGN FROM WASTE PACKAGING ……281
Maša Petan Omejec, OŠ Leskovec pri Krškem
OTROCI SI ZASLUŽIJO ZELENO PRIHODNOST
CHILDREN DESERVE A GREEN FUTURE ……289
Mateja Štamulak, Osnovna šola Šmartno pri Slovenj Gradcu
ŠOLSKE EKO VIDEO NOVICE IN VIDEO OGLASI
SCHOOL EKO NEWS AND EKO ADVERTISEMENTS ……294
Mateja Vidrih, OŠ Ob Rinži Kočevje
ERASMS+ PROJEKT ZA TRAJNOSTNI RAZVOJ IN OBSTOJ STORYLINE: KOČEVSKE BUČELE
ERASMUS+ FOR SUSTAINABILITY AND RESILIENCE STORYLINE: THE KOCEVJE BEES ……..301
Mateja Žgur, Osnovna šola Šmartno pri Slovenj Gradcu
NAJ MODNI DODATEK NE POSTANE ODPADEK
FROM FASHION TO WASTE ……310

Melita Berlan, Osnovna šola Ob Rinži Kočevje
V ŠOLO S PEŠBUSOM
THE PEDESTRIAN BUS ……318
Metka Uršič Urbanč, OŠ Koprivnica
NAJ MEDI, NAJ POSTANE VREDNOTA……..327
Mojca Karnet, OŠ Kajetana Koviča Radenci
OKOLJSKA VZGOJA SKOZI OČI KULTURNE DEDIŠČINE IN OB PRIMERU DOBRE PRAKSE TRAJNOSTNEGA NAČINA ŽIVLJENJA
ENVIRONMENTAL EDUCATION THROUGH THE EYES OF CULTURAL HERITABE WITH EXAMPLE OF GOOD PRACTICE OF SUSTAINABLE LIFERSTYLE ……332
Natalija Vahčič, OŠ Artiče
NAŠE POTI, KAKO S SAMOSKRBO »OKUŽITI« LJUDI
SEEDING THE KNOWLEDGE OF SELF-SUFFICIENCY USING SEEDS ……340
mag. Nataša Cotman, OŠ Preserje pri Radomljah
ZGODBA JE KOT ZVITO KLOBKO VRVI
STORY IS LIKE A STRING BALL ……..351
Nina Godec Meško, Osnovna šola Mladika Ptuj
NAREDI SAM, ZBIRAJ, RECIKLIRAJ IN PONOVNO UPORABI!
DIY, COLLECT RECYCLE AND REUSE ……..356
Nina Umek Lovrić, Ekonomska šola Novo mesto
GOZD – MOTIVIRANJE DIJAKOV ZA UČENJE IN DOPRINOS K ZDRAVJU
FOREST – HOW TO MOTIVATE STUDENTS TO STUDY AND CONTRIBUTE TO THEIR HEALTH ……..370
Petra Štritof Šiško, ŠC Novo mesto, Srednja strojna šola
OZAVEŠČANJE O TRAJNOSTNI RABI VODE
RAISING AWARENESS ABOUT SUSTAINABLE WATER USAGE ……..378
Robert Kuzmijak, Šolski center Novo mesto
EKOLOŠKI POSTOPKI PRI RAZGRADNJI OSEBNEGA VOZILA V ŠOLSKIH DELAVNICAH……387
Sabina Nemanič, Kmetijska šola Grm in biotehniška fakulteta
VLOGA GOZDNE PEDAGOGIKE PRI DOSEGANJU CILJEV TRAJNOSTNEGA RAZVOJA
THE ROLE OF FOREST PEDAGOGICS IN ACHIEVING SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS……399
Sabina Vlašič, Vrtec Sežana
PROJEKT NE ZAVRZI OBLEK, OHRANI PLANET V VRTCU ……..408
Sandra Forjanič Čantala, Osnovna šola Sveti Jurij
ŽEP ODSLUŽENIH KAVBOJK ZMOREM SAM SPREMENITI V PERESNICO
I CAN TURN THE POCKET OF MY WORN-OUT JEANS INTO A PEN ……424
Silva Ilec, Osnovna šola Mladika Ptuj
DANAŠNJI PRVOŠOLCI PERSPEKTIVNI KANDIDATI ZA ZELENE POKLICE V PRIHODNOSTI
TODAY'S FRESH SCHOOL STUDENTS PERSPECTIVE CANDIDATES FOR GREEN PROFESSIONS IN THE FUTURE……429
Simona Kotnik, Vrtec Manka Golarja Gornja Radgona
PODNEBNI NOSKI
CLIMATIC NOSES ……439
Simona Škvarč, Osnovna šola Leskovec pri Krškem
POVEŽIMO DEDIŠČINO IN OKOLJSKO VZGOJO V TRETJEM RAZREDU
CONNECTING CULTURAL HERITAGE AND ENVIRONMENTAL EDUCATION ……..446
Sonja Kužnik Pivk, Osnovna šola Horjul
NAŠE ČISTO MESTO
OUR CLEAN TOWN ……..454
Sonja Rak, OŠ Ob Dravinji, Slovenske Konjice
USTVARJALNICE: NOVE PODOBE ODPADKOV IN IZDELKI IZ NARAVNIH MATERIALOV
WORKSHOP: NEW FORMS OF WASTE AND PRODUCTS FROM NATURAL MATERIALS ……..463
Sonja Rihar, OŠ Ivana Cankarja Vrhnika

ŠOLSKI EKOVRT V BOJU PROTI PODNEBNIM SPREMEMBAM
SCHOOL ECOGARDEN IN THE FIGHT AGAINST CLIMATE CHANGE ……472
Suzana Ficko Matko, Osnovna šola Sveti Jurij
ODPADNA EMBALAŽA KOT DEKORATIVNI IZDELEK ALI UČILO
PACKAGING WASTE AS A DECORATIVE PRODUCT OR TEACHING AID ……479
Špela Janič, Senija Osojnik, Vrtec Andersen
ENKRATNO JE STVARI UPORABLJATI VEČKRATNO!
IT'S GREAT TO REUSE! ……485
Špela Novak, Vrtec Antona Medveda Kamnik
GOZD NAŠ ŽIVLJENJSKI SLOG
FOREST IS OUR LIFESTYLE……493
Tina Hribar, OŠ Dragomelj
S TRAJNOSTNIMI IZZIVI DO ZMANJŠANJA OGLJIČNEGA ODTISA ŠOLE
WITH SUSTAINABLE CHALLENGES TO REDUCE THE CARBON FOOTPRINT OF THE SCHOOL ……..500
Tjaša Logar, Šolski center Novo mesto, Srednja strojna šola
VZGOJA IN IZOBRAŽEVANJE ZA TRAJNOSTNI RAZVOJ: SODOBNI IZZIVI ENERGETIKE IN RABE
VIROV ENERGIJE
EDUCATION AND TRAINING FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT: CONTEMPORARY CHALLENGES OF
ENERGETICS AND THE USE OF ENERGY SOURCES ……507
Urška Čarni, OŠ Karla Destovnika – Kajuha, Ljubljana
MATEMATIKA, SIMETRIJA IN ESTETIKA ZA ZDRAVJE OTROK
MATHEMATICS, SYMMETRY, AND AESHTETICS FOR CHILDREN'S HEALTH ……..509
Vanja Guček, OŠ Ivana Skvarče Zagorje ob Savi
VODA JE VIR ŽIVLJENJA
WATER IS THE SOURCE OF LIFE ……517
Zdenka Burja, Kranjski vrtci
SPODBUJANJE BRANJA V VRTCU IN DOMA
ENCOURAGING READING IN KINDERGARTEN AND AT HOME ……525
Andreja Jež, Osnovna šola Antona Ingoliča Spodnja Polskava
UPORABA VEJPOV V OSNOVNI ŠOLI MED NAJSTNIKI
ELEMENTARY SCHOOL VAPING USE AMONG TEENAGERS ……529
Helena Molan, Šolski center Novo mesto, Srednja strojna šola
POTROŠNIŠKA DRUŽBA IN TRAJNOSTNI RAZVOJ: PRIMER IZMENJEVALNICE OBLAČIL
CONSUMER SOCIETY AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT: AN EXAMPLE OF
A CLOTHING EXCHANGE ……532
Lea Gešman, OŠ Toneta Pavčka
OZAVEŠČANJE O ČLOVEKOVEM VPLIVU NA OKOLJE TER ISKANJE REŠITEV ZA TRAJNOSTNI RAZVOJ
RAISING THE AWARENESS OF THE HUMAN IMPACT ON THE ENVIRONMENT AND FINDING
SOLUTIONS FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT……534
Maruša Korelc, Biotehniški center Naklo, Srednja šola in gimnazija
MATEMATIKA IN OBNOVLJIVI VIRI ENERGIJE, TRAJNOSTNI RAZVOJ
MATHEMATICS RENEWABLE ENERGY SOURCES AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT……537
Maša Mohorko, OŠ Toneta Pavčka Mirna Peč
TRAJNOSTNI RAZVOJ – KAJ LAHKO NAREDIMO ZA NAŠ PLANET?
SUSTAINABLE DEVELOPMENT – WHAT CAN WE DO FOR OUR PLANET? ……5*46*
Simona Dreu, OŠ in vrtec Sveta Trojica
GLASBA IZ NARAVE
MUSIC FROM NATURE ……549
Valerija Karba, OŠ Ivana Cankarja Vrhnika
NAŠE (BOLJ) ZELENO MESTO
OUR GREENER CITY ……551

PROJEKTNA NASTAVA: ŠKOLSKI ARBORETUM GIMNAZIJE ANTUNA GUSTAVA MATOŠA ZABOK

Ana Culej, prof.

Gimnazija Antuna Gustava Matoša Zabok, Hrvatska

Sažetek:

Arboretum Gimnazije Zabok ima 31 biljnu vrstu. Izbor vrsta je povezan sa staroslavenskom mitologijom. Svako drvo ima svoju simboliku. Projektne aktivnosti su se odvijale u periodu od 2019. do 2023. godine. Učenici su odredili biljke upotrebom programa PlantNet i dihotomskog ključa, biljne vrste su opisali, odredili su QR kodove za svaku biljku, izradili su herbarije i fotoherbarije. U programu Artsteps učenici su napravili virtualnu šetnju arboretumom. Izdan je priručnik Školski arboretum Gimnazije Antuna Gustava Matoša Zabok.

Ana Culej

Ana Culej, prof. Savjetnik rođena sam *2*2.07.1964. Nakon završetka Medicinske škole u Zagrebu upisala sam Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu - Biološki odsjek koji sam završila 1987. Od 1987. do 1992. radim kao profesorica biologije u Centru za odgoj i usmjereno obrazovanje Zabok, a od 1992. do danas radim u Gimnaziji Antuna Gustava Matoša Zabok. Redoviti sam predavač na stručnim skupovima i edukacijama na školskoj i županijskoj razini te voditelj brojnih školskih projekata. Mentor sam učenicima koji sudjeluju na županijskim i državnim natjecanjima iz biologije. Sudjelovala sam u izvođenju "Eksperimentalnog programa "Škola za život" u općem, jezičnom i prirodoslovno-matematičkom odjeljenju u Gimnaziji Zabok u školskoj godini 2018./2019. te 2019./2020. Dobitnica sam Nagrade Ministarstva odgoja i obrazovanja zbog doprinosa razvoja kvalitete odgojno- obrazovnog sustava Republike Hrvatske kroz iznimno zalaganje i profesionalizam u školskoj godini 2018./2019.

ABSTRACT

Project based learning: school arboretum Gymnasium Antun Gustav Matoš Zabok

professor Ana Culej

Gymnasium Antun Gustav Matoš Zabok

School arboretum Gymnasium Antun Gustav Matoš Zabok has 31 biological species. The choice of species is connected with Old Slavic mythology, so each tree has its own metaphor. Project activities took place in the period from 2019. to 2023. Students identified plants

using the PlantNet program and a dichotomous key. Afterwards they described plant species, determined QR codes for each, created herbarium and photoherbarium. In the Artsteps program, students took a virtual walk through the Arboretum. Plant inventory of School Arboretum Gymnasium Antun Gustav Matoš Zabok has been published.

Ana Culej

Professor and counselor Ana Culej was born on July 22, 1964. After graduating from the Medical School in Zagreb she enroled the Faculty of Science – Department of Biology, University of Zagreb and graduated in 1987. From 1987. to 1992., she worked as a biology teacher at the High School Zabok as from 1992. to the present she works in Gymnasium Antun Gustav Matoš Zabok. She is a constant lecturer at professional meetings and educations, not only in Gymnasium, but also on regional level, as well as the leader of numerous projects. She is an adviser for high school students who participate in biology competitions both on regional and state level. She participated in the implementation of the experimental program "School for Life" in general education secondary school Gymnasium Antun Gustav Matoš Zabok in the school years 2018./2019. and 2019./2020. She was awarded for her contribution to development on the quality of education from Ministry of Education in the school year 2018./2019.

PROJEKT – VOLIM HODANJE – KORAK PO KORAK DO ZDRAVLJA

Jasna Vrabec, dipl. defektolog – nastavnik razredne nastave – voditelj projekta INA
Ana Muhvić, mag.relig.ped. et cateh. – koordinator Ekoškole
Ivanka Mijić, pedagog – koordinator Ekoškole
Suzana Babić, soc.pedagog, provoditelj
Centar za odgoj i obrazovanje Velika Gorica
anamuky@gmail.com

SAŽETAK

***Volim hodanje – Korak po korak do zdravlja*.**

Prateći istraživanja o ukupnoj razini tjelesne aktivnosti djece i učenika u Republici Hrvatskoj, nastala je 2009. godine ideja za *Volim hodanje – Korak po korak do zdravlja* kao izvannastavnu aktivnost, a 2013. godine prerasla je u projekt koji je i podržala Pliva zdravlje. Putem projekta, posjetili smo brojne kulturne i prirodne znamenitosti Lijepe naše. Volim hodanje je utkano u *Kurikul* i *Plan i program rada* našeg Centra. Danas „hoda“ treća generacija učenika kroz izvannastavnu aktivnost *Volim hodanje – Korak po korak do zdravlja* – jer hodajući prvenstveno za zdravlje uočavamo i učimo o svijetu oko sebe, a glavni cilj je zavoljeti i usvajati naviku redovite svakodnevne tjelesne aktivnosti u ranoj dječjoj dobi. Samo pola sata tjelesne aktivnosti hodanja svaki dan jača naše srce i pluća, povećava koštanu masu u mlađoj životnoj dobi i izlučuje se serotonin - „ hormon sreće“.

Hodanje je zdrava tjelesna aktivnost, pogodna za svakoga. Ne zahtjeva posebnu opremu ni veću investiciju. Povoljno utječe na zdravlje i potiče dobro raspoloženje. Cilj nam je poticati i educirati djecu na obraćanje pozornosti na svijet koji nas okružuje. Kroz šetnju djeca se druže, razvijaju suradnički odnos, potičemo ih na čuvanje okoliša, osluškivanje zvukova. … Za sve navedeno daje nam neiscrpne mogućnosti izvanučionična nastava.

Naš projekt potiče i inkluziju i integraciju – uključujemo i sudionike iz lokalne zajednice (osnovne škole i vrtiće), organizacijom edukativnih šetnji našim gradom u Europskom tjednu mobilnosti i/ili Europskom tjednu sporta. Svaki sudionik na kraju „rute“ dobiva prigodan letak i zahvalnicu.

Volim hodanje – Korak po korak do zdravlja je uključen i u našu Eko školu, te smo tako ove godine i predstavljali naš Centar u akciji koju je organizirala organizacija Međunarodnih Eko škola – Vrijeme nam ističe – #RunningOutOfTime. Tom akcijom smo i mi malo pridonijeli očuvanju klime naše Zemlje.

Hodamo i dalje…. družimo se u prirodnim okruženjima…. čaroliju koraka i pjesme nosimo u našim srcima….

Jasna Vrabec – dipl. defektolog – nastavnik razredne nastave

U Centru za odgoj i obrazovanje radim kao učiteljica razredne nastave, trenutno sam učiteljica 3. razreda i voditeljica projekta Volim hodanje – korak po korak do zdravlja. Ideja za Volim hodanje kao izvannastavnu aktivnost nastala je 2009.godine, a 2013. godine prerasla je u projekt Volim hodanje – korak po korak do zdravlja, koji je i podržala naša tvrtka Pliva zdravlje. Danas hoda treća generacija učenika uključenih u projekt. Naše akcije redovito prate i roditelji učenika, te nas podupire i prati i lokalna zajednica.

Hodajući prvenstveno za zdravlje uočavamo i učimo o svijetu oko sebe, a glavni cilj je zavoljeti i usvajati naviku redovite svakodnevne tjelesne aktivnosti u ranoj dječjoj dobi. Samo pola sata tjelesne aktivnosti hodanja svaki dan jača naše srce i pluća, povećava koštanu masu u mlađoj životnoj dobi i izlučuje se serotonin - „ hormon sreće“.

Ana Muhvić, mag. religiozne pedagogije i katehetike – vjeroučiteljica, učitelj mentor, koordinator Ekoškole

Od mog dolaska u Centar za odgoj i obrazovanje Velika Gorica, u rujnu 2014. godine, priključila sam se projektu Volim hodanje (budući da je te godine kolegica koja je zajedno sa kolegicom Vrabec bila inicijator Volim hodanja kao izvannastavne aktivnosti i projekta, otišla u mirovinu), nastavila sam sa projektom, zajedno sa učenicima 8. razreda. 2015. godine u projekt Volim hodanje – korak po korak do zdravlja uključili smo i učenike koji pohađaju odgojno obrazovne skupine našeg Centra, te smo svaki tjedan hodali barem jedan sat i upoznavali naš grad i okolinu. Budući da je projekt dio naše Ekoškole, u provedbu projektnih dana – npr. Međunarodni dan pješačenja, Sportski dan, Dan bez auta – uključujemo sve učenike i djelatnike našeg Centra, i lokalnu zajednicu (suradnja sa Dječjim vrtićima sa područja grada Velika Gorica). Time potičemo i integraciju i inkluziju.

Hodanje je zdrava tjelesna aktivnost, pogodna za svakoga. Ne zahtjeva posebnu opremu ni veću investiciju. Povoljno utječe na zdravlje i potiče dobro raspoloženje. Cilj nam je poticati i educirati djecu na obraćanje pozornosti na svijet koji nas okružuje.

Ivanka Mijić, dipl. socijalni pedagog, pedagog škole, koordinator Ekoškole

U Centru za odgoj i obrazovanje Velika Gorica radim na mjestu pedagoga i koordinator sam eko škole zajedno sa kolegicom Muhvić. Bila sam inicijator 2004. godine da se naš Centar za

odgoj i obrazovanje Velika Gorica uključi u veliku međunarodnu obitelj eko škola. Podržao nas je i naš grad Velika Gorica, te smo 2005. stekli status Međunarodne ekoškole. Posebno smo ponosni što smo prvi centar za odgoj i obrazovanje u Republici Hrvatskoj nositelj zelene zastave međunarodne eko škole.

Suzana Babić, dipl. socijalni pedagog – učitelj savjetnik

U Centru za odgoj i obrazovanje Velika Gorica radim kao učiteljica Hrvatskog jezika. Voditeljica sam Međužupanijskog stručnog vijeća socijalnih pedagoga u posebnim odgojno - obrazovnim ustanovama i voditeljica preventivnih školskih programa.

Budući da sam odrastala u okruženju zelenih turopoljskih šuma, livada i voda bogate bioraznolikosti razveselila me ideja da se naš Centar uključi u međunarodni projekt odgoja i obrazovanja za održivi okoliš.

„Volim hodanje“ jednostavno volimo; pripremamo se, hodamo, gledamo, učimo, udišemo, mirišemo, upoznajemo, osjećamo, čuvamo, družimo se, odmaramo zadovoljni, umorni i radosni.

Application for an international conference for educators and teachers on the topic of sustainability in kindergartens and schools

I love walking - Step by step to health.

Following research on the overall level of physical activity of children and students in the Republic of Croatia, the idea for *I Love Walking - Step by Step to Health* as an extracurricular activity was born in 2009, and in 2013 it grew into a project supported by Pliva health. Through the project, we visited numerous cultural and natural sights of Croatia (Lijepa naša). *I love walking* is woven into the curriculum and work plan of our Center. Today, the third generation of students "walks" through the extracurricular activity *I love walking - Step by step to health* - because by walking primarily for health, we observe and learn about the world around us, and the main goal is to love and adopt the habit of regular daily physical activity at an early age. Just half an hour of physical activity walking every day strengthens our heart and lungs, increases bone mass at a younger age and releases serotonin - the "hormone of happiness".

Walking is a healthy physical activity, suitable for everyone. It does not require special equipment or a major investment. It has a beneficial effect on health and promotes a good mood. Our goal is to encourage and educate children to pay attention to the world around us. During the walk, children socialize, develop a cooperative relationship, we encourage them to protect the environment, listen to sounds. ... For all of the above, extracurricular teaching gives us inexhaustible possibilities.

Our project encourages both inclusion and integration - we include participants from the local community (primary schools and kindergartens) by organizing educational walks around our city during the European Mobility Week and/or the European Sports Week. At the end of the "route", each participant receives a special leaflet and a certificate of appreciation.

I love walking - Step by step to health is also included in our Eco school, so this year we represented our Center in an action organized by the organization of International Eco Schools - Time is running out - #RunningOutOfTime. With this action, we also contributed a little to preserving the climate of our Earth.

We keep walking... we hang out in natural environments…. we carry the magic of steps and songs in our hearts....

Greetings from Velika Gorica, a city in the heart of Turopolje

Jasna, Ana, Suzana i Ivanka

Jasna Vrabec – B.Sc. special education teacher - classroom teacher

I work at the Center for Education as a class teacher, I am currently a 3rd grade teacher and the manager of the project I love walking - step by step to health. The idea for I love walking as an extracurricular activity was born in 2009, and in 2013 it grew into the project I love walking - step by step to health, which was supported by our company Pliva zdravlje. Today, the third generation of students involved in the project is walking. Our actions are regularly monitored by students' parents, and the local community also supports and monitors us.

Walking primarily for health, we observe and learn about the world around us, and the main goal is to love and adopt the habit of regular daily physical activity at an early age. Just half an hour of physical activity walking every day strengthens our heart and lungs, increases bone mass at a younger age and releases serotonin - the "hormone of happiness".

Ana Muhvić, mag. of religious pedagogy and catechetics – religious teacher, mentor teacher, Eco school coordinator

Since my arrival at the Center for Education Velika Gorica, in September 2014, I have joined the I Love Walking project (since that year the colleague who, together with her colleague Vrabec, initiated I Love Walking as an extracurricular activity and project, retired), I continued with the project, together with the 8th grade students. In 2015, in the project I love walking - step by step to health, we included students who attend the educational groups of our Center, and every week we walked for at least one hour and got to know our city and its surroundings.

Since the project is part of our Eco School, we include all students and employees of our Center, and the local community (cooperation with Kindergartens from the area of Velika Gorica) in the implementation of project days - for example, International Walking Day, Sports Day, Car Free Day. In this way, we encourage both integration and inclusion.

Walking is a healthy physical activity, suitable for everyone. It does not require special equipment or a major investment. It has a beneficial effect on health and promotes a good mood. Our goal is to encourage and educate children to pay attention to the world around us.

Ivanka Mijić, B.Sc. social pedagogue, school pedagogue, eco school coordinator

In the Center for Education Velika Gorica, I work as a pedagogue and I am the coordinator of the eco school together with my colleague Muhvić. In 2004, I was the initiator of the inclusion of our Velika Gorica Education Center in the large international family of eco schools. We were also supported by our city of Velika Gorica, and in 2005 we acquired the status of International Eco School. We are especially proud that we are the first center for upbringing and education in the Republic of Croatia to bear the green flag of the international eco school.

Suzana Babić, B.Sc. social pedagogue - teacher advisor

I work as a Croatian language teacher at the Center for Education in Velika Gorica. I am the leader of the Inter-County Professional Council of Social Pedagogues in special educational institutions and the leader of preventive school programs.

Since I grew up in the environment of green Turopolje forests, meadows and waters rich in biodiversity, I was delighted by the idea of our Center being involved in an international project of education for a sustainable environment.

"I love walking" we simply love; we prepare, walk, look, learn, breathe, smell, get to know, feel, keep, socialize, rest satisfied, tired and joyful.

ODGOJ I OBRAZOVANJE ZA OKOLIŠ I ODRŽIVI RAZVOJ

IVANČICA ŽERAVICA
Dječji vrtić SUNČANA, Zagreb
ivancica.zeravica@gmail.com

U suvremenim društvenim ,ekonomskim i političkim uvjetima svaki pojedinac treba biti uključen u dinamiku društva koje traži suočavanje sa pitanjima održivosti. Pitanje održivosti nije samo pitanje ekonomskog i gospodarskog napretka i jednakosti nego uravnoteženje sa socijalnim komponentama jednakosti svih ljudi na svijetu. To je pitanje osiguravanja socijalnih uvjeta, odnosa i mogućnosti za sve ljude bez obzira na nejednakost u smislu ekonomskog i gospodarskog nerazmjera bogatih i siromašnih, prihvaćanje različitosti, uvažavanje drugih i drugačijih. Odrasli, bilo kao stručnjaci i profesionalci u području odgoja i obrazovanja na svim razinama, bilo kao roditelji ili osobe koje po svom habitusu i načinu življenja i djelovanja na bilo koji način sudjeluju u različitim segmentima odgoja i obrazovanja djece i mladih moraju posjedovati različite kompetencije kako bi postali ključna pokretačka snaga u zagovaranju vrijednosti koncepta održivog razvoja. Neke od kompetencija uključuju: ekološko znanje, duboko osjećanje, a ne samo razumijevanje brige za dobrobit Zemlje i pitanja okoliša; obveza spram jednakosti, pravde i poštovanja prema svim ljudima ;vještine izgradnje, upravljanja i održavanja zajednice; sposobnost primjene ekološkog znanja; sposobnost procjene i prilagodbe korištenja energije i drugih resursa; kapacitet pretvaranja uvjerenja u praktične i djelotvorne akcije. Neizostavne su kompetencije organiziranja okruženja za učenje uz integriranje raznih područja, a kao osobito važne su kompetencije vizioniziranja i refleksije te kompetencije umrežavanja na svim razinama. Sve navedeno je temelj rada u ovom području, ali i polazište za određivanje vizije, misije, ciljeva, zadaća i strategija djelovanja. Svatko će na osnovu poznavanja svoje ustanove, prostornih, materijalnih, kontekstualnih, ali prije svega i socijalnih posebnosti te mogućih suradničkih parametara na duži ili kraći period odrediti i zacrtati svoju viziju i misiju. Cilj ili ciljeve je najbolje odrediti u nekim kraćim, jednogodišnjim ili polugodišnjim razdobljima promišljajući koliko je realno da se on u zacrtanom periodu i ostvari. Nakon određivanja zadaća potrebno je odrediti strategiju djelovanja, vrijeme realizacije pojedinih tema i akcija te zadužiti nositelje za pojedine segmente. Zadaće je važno odrediti u odnosu na dijete/djecu/učenike, u odnosu na sustručnjake te u odnosu na roditelje. Nezaobilazno je odrediti načine praćenja, evaluiranja i dokumentiranja te indikatore postignuća rada na području odgoja i obrazovanja za okoliš i održivi razvoj. Vizija ,ali i cilj će biti smjernice koje tematske cjeline i akcije će biti dio ostvarivanja programa, koji će se važni datumi obilježiti i na koji način, u kojim će se akcijama uključiti na užoj i široj lokalnoj razini.

ŽIVOTOPIS

Ime: Ivančica

Prezime: Žeravica

Ustanova: Dječji vrtić Sunčana, Zagreb

Radno mjesto: odgojitelj

Država: Hrvatska

Biografija: Ivančica Žeravica je rođena u Zagrebu gdje je završila osnovnu i srednju školu te Pedagošku akademiju nakon čega već 40 godina radi u vrtićima grada Zagreba (trenutno u DV Sunčana). Godine 2019. promovirana je u zvanje odgojitelja savjetnika. Permanentno se individualno stručno usavršava, a područje posebnog interesa je dramski odgoj djece i odgoj i obrazovanje za okoliš i održivi razvoj. Višegodišnji je podržavajući član Udruge „Zeleni klik" iz Zagreba. Aktivno sudjeluje u ostvarivanju projekata udruge „Mali zeleni vrtlari, „Dan susjeda Prečko", i „Edukacije za odgojitelje, učitelje i roditelje". Sudjelovala je na brojnim stručnim skupovima gradske, županijske i državne razine i prezentirala primjere iz svoje prakse.

PRESCHOOL EDUCATION FOR SUSTAINABLE ENVIROMENT AND DEVELOPMENT

In modern societies, economical and political conditions, every individual needs to be part of dynamics of society which needs to be confronted with matters of sustainability. Sustainability is not only matter of economical progress and equality, but also well-balanced with social components equality of people all around the world. That is a matter of securing social conditions, relations and possibilities of all people, no matter of their economical status such as differences between rich and poor, accepting differences and respecting others. Elders, such as professionals of preschool education of all levels, parents or people who participate in preschool education by their ways of living and acting, need to have skills to become leading force in keeping values of sustainable development. Some of the skills are knowledge of eco system, profund feeling and not just understanding concerns for well-being of Earth and matters of enviroment, commitments and equalities, justice and respect of all people, skills of building, managing and sustaining community, ability to act in knowledge of eco system, ability to assess and adapt usage of energy and other resources, capacity to transform beliefs in practical and effective acts. Skills to organize studying enviroment that integrates different fields are indispensible, particularly important skills of visionary and reflection and ability to connect on all levels. All listed above is the ground work in this field, but also as a ground point of determining vision, mission, goals, assignments and strategies of work. Everyone with knowledge of their institution`s spacial, material, contextual and above all social necessities and potential cooperative range for longer or shorter period of time can determine their vision

and mission. Goal or goals is best to determine in some shorter terms, such as one year or six months, having in mind reality of it being achieved. After determing assignments it is necessary to determine strategy of work, time of achieveing individual themes and actions and also determining head of individual parts. It is important to determine assingments according to child/children/pupils, also experts and parents. It is indispensible to determine ways of tracking, evaluating and documanting and also indicators of achievement of working in field of preschool education for sustainable development. Vision but also a goal would be guidelines which themes and actions will be part of achieveing program, which dates will be celebrated and in what way, in which actions to participate and in what range of local community.

Name: Ivančica

Surname: Žeravica

Institution: Dječji vrtić Sunčana (Kindergarten)

State: Croatia

Biography: Ivančica Žeravica was born in Zagreb where she finished primary and secondary school and Pedagošku akademiju (Academy of pedagogy). She has been working for 40 years in preschool institutions (Kindergarten Sunčana currently). She was promoted in preschool teacher-adviser in 2019. She is working constantly on her professional development, areas of special interes are drama education and sustainable development. She is an active and supporting member of Association "Zeleni klik" from Zagreb. She is actively participating in achieving goals of projects „Mali zeleni vrtlari, „Dan susjeda Prečko", i „Edukacije za odgojitelje, učitelje i roditelje". She participated in many conferences of city, province and state level and presented her expertise and experience.

PROJEKTNA NASTAVA: BILJNE VRSTE IZ NAŠEG VRTA I NJIHOVA LJEKOVITA SVOJSTVA

Irena Futivić, Gimnazija Antuna Gustava Matoša Zabok
irena.futivic@gmail.com

Tijekom školske godine proveli smo aktivnosti kojima smo povezali Školski arboretum s ekološkim načinom upotrebe kozmetičkih sredstava te ljekovitim svojstvima čaja. Tijekom projekta upoznavali smo učenike s biljnim vrstama te njihovim ljekovitim svojstvima.
Od aktivnosti smo provodili:
1. Radionicu o prepoznavanju biljnih vrsta.
1. Edukaciju o ljekovitim tvarima u biljkama te načinima priprave čaja.
U sklopu ove aktivnosti upoznali smo učenike s biljnim bojama i na koji način se one mijenjaju ovisno o pH vrijednosti. Učenici su se upoznali i sa taninima u čaju i kemijskim metodama kojima se mogu dokazati.
2. Educirali smo učenike o načinu izrade prirodne kozmetike krema, sapuna i balzama za usne pomoću prirodnih ulja.
Zadovoljna sam provedenim aktivnostima u školi jer su edukativne i motivirajuće za učenike. Učenici pokazuju veliki interes za rad i istraživanje tijekom radionica učenici su izrađivali svoje digitalne materijale koji dokazuju njihovu motiviranost i aktivnost tijekom radionica.

O meni kao voditelju projekta u školi:
Ja sam Irena Futivić, profesorica sam biologije kemije sa 25 godina staža u gimnaziji. Kao nastavnik tijekom svojeg rada u nastavi povezujem ishode učenja s njihovom praktičnom primjenom te nastojim učenicima izgraditi pozitivan stav prema prirodi i okolišu. Svake školske godine uključujemo učenike u različite projekte koji su tematski povezani s ekologijom vode i raznolikošću te očuvanjem prirode. Ustanova u kojoj sam zaposlena podržava ekološke projekte te smo tijekom deset godina i aktivni sudionici obilježavanja Tjedna botaničkih vrtova i arboretuma čiji smo i članovi.

Lecture summary: Project lesson: Plant species from our garden and their medicinal properties

During the school year, we conducted activities that connected the School Arboretum with the ecological way of using cosmetic products and the healing properties of tea. During the project, we introduced the students to plant species and their medicinal properties.
From the activities we carried out:
1. Workshop on identifying plant species.
1. Education about medicinal substances in plants and ways of preparing tea.

As part of this activity, we introduced the students to plant colors and how they change depending on the pH value. The students also learned about tannins in tea and the chemical methods that can be used to prove them.

2. We educated students on how to make natural cosmetics of creams, soaps and lip balms using natural oils.

I am satisfied with the activities carried out at the school because they are educational and motivating for the students. Students show great interest in work and research during the workshops, students created their own digital materials that prove their motivation and activity during the workshops.

About me as a project manager at school:

My name is Irena Futivić, I am a professor of biology and chemistry with 25 years of experience in high school. As a teacher, during my teaching work, I connect the learning outcomes with their practical application and try to build a positive attitude towards nature and the environment in students. Every school year, we involve students in various projects that are thematically related to water ecology and diversity and nature conservation. The institution where I work supports ecological projects, and for ten years we have been active participants in marking the Week of Botanical Gardens and Arboretums, of which we are members.

KAKVE ŽARULJE KORISTIMO U NAŠIM DOMOVIMA?
WHAT BULBS DO WE USE IN OUR HOMES?

Mentor: Erika Tušek Vrhovec, M. Eng. in Physics
International Eco-School
Gornje Jesenje Elementary School, Gornje Jesenje

Summary:

Once considered a luxury, light bulbs soon became a standard and an integral part of people's lives. Classic incandescent bulbs with tungsten filaments have been the only source of light in millions of households for decades. Today, if we look at light bulbs, we can see that they have changed significantly. The EU has introduced measures to reduce electricity consumption, since 10-15% of electricity in households is used for lighting. Elementary school students first learn how to save electricity on lighting in a way that is acceptable to them. Due to all of the above, we have decided to conduct a survey of a sample of 100 households in the Municipality of Jesenje to check whether students differ in the types of bulbs used in their homes and whether they are familiar with energy savings for different types of bulbs. The aim of the study is to connect physics with teaching other subjects (in this case mathematics and computer science) and with modern life, as students will practice applying statistical methods for data processing on real data and analyze data using computer applications, presenting the results in a presentation. Furthermore, we are interested in how energy-conscious residents are regarding the use of energy-efficient bulbs. We also believe that we will motivate colleagues to implement this educational project in other schools.

***About the author**:*

Erika Tušek Vrhovec, M.Eng. in Physics, works as a physics and computer science teacher at Gornje Jesenje Elementary School and as a physics teacher at Augusta Cesarca Elementary School, Krapina. She has been working at Gornje Jesenje Elementary School for 22 years, of which 20 years have been spent as an Eco-School coordinator. Gornje Jesenje Elementary School has a Diamond status as an International School, obtained in the 3rd generation of Eco-Schools in Croatia. She is the leader of numerous workshops for students in physics and computer science, as well as many eco-projects that she has conducted with students and colleagues in biology and chemistry at the school. Some of the most significant projects include Water - The droplet of life, Healthy eating, From wood to paper, Ethno and Eco can go together, When apples bloom, EE – waste, Encouraging energy efficiency and Water – the lifeblood. Three times she participated with her students in the National ecology quiz with different projects, which is a great achievement for a small school with only 80 students in 8 classes today.

„O SPASU PLANETE BRINEM VEĆ KAO DIJETE“

Sandra Helbet Hocijan, Jasna Arko, Kristina Ivinović, Sonja Srebačić
Dječji vrtić Siget
vrtic.Siget@zagreb.hr

Moto naše Eko škole je „O spasu planete brinem već kao dijete“. Ovo nije samo moto naše Eko škole već način razmišljanja i ponašanja naše djece Dječjeg vrtića Siget. U našoj Eko školi kroz različite aktivnosti kontinuirano kod djece razvijamo spoznaju o važnosti očuvanja planete, osvještavamo činjenicu da otpad nije smeće te razvijamo spoznaju o mogućnostima višestrukog iskorištavanja sirovine. Takvim aktivnostima potičemo kod djece odgovorno ponašanje prema prirodi koje im postepeno prelazi u naviku što je svakako preduvjet da postanu ekološki osviješteni građani. Naše eko patrole imaju važnu ulogu u svakodnevnom praćenju i bilježenju zatečenog stanja unutrašnjeg prostora. Oni kontroliraju urednost zelenog otoka, urednost unutarnjeg prostora te racionalno korištenje energenata (struje i vode). Mali ekolozi svakodnevno prate urednost vanjskog prostora, brinu o našim biljkama koje smo posadili na dvorištu vrtića. Po zimi brinu o pticama izrađujući im hranilice i pripremajući im hranu. Naš vrtić, DV Siget, je organizator eko kvizova na temu „Voda“ i „Recikliranje“. Povezali smo se sa vrtićima iz raznih dijelova Hrvatske. Putem ZOOM-a aplikacije povezali smo se i sa Nacionalnim parkom Krka, DV„Grigora Viteza“ iz Zagreba, DV„Mali princ“ iz Zagreba, DV„Roda“ iz Ivanić Grada i DV„Smilje“ iz Šibenika i DV „Metković“ iz Metkovića te smo održali natjecanje o očuvanju vode u prirodi i očuvanju planete Zemlje. Usvajajući digitalne kompetencije kod djece izradili smo i animirani film „KAPLJICA“. Animirani film je rađen stop animacijom. Rekvizite i scenu su izradila djeca te su na kraju dala glasove svojim likovima. Tema animiranog filma je kruženje vode u prirodi. Povodom Dna planete Zemlje izradili smo još jedan animirani film „SPASIMO STABLO“. Djeca su izradila scenu i likove od tetrapak ambalaže, te su dala glas likovima. Na isti tekst izradili smo i taktilnu slikovnicu u kojoj je tekst otisnut na brajici. Ova slikovnica velikog formata poklonjena je knjižnici za slijepe i slabovidne osobe u Zagrebu. Istu slikovnicu napravili smo i u digitalnoj verziji kao digitalnu slikovnicu. Za projektni dan organizirali smo i reviju kreacija napravljenih od otpadnih materijala. Djeca su zajedno sa svojim roditeljima izradila divne kreacije. Djeca i odgojitelji nosili su svoje kreacije na modnoj reviji na vrtićkom dvorištu. Svi modeli bit će izloženi u prostoru knjižnica grada Zagreba. Na projektni dan naše eko škole organiziramo i našu već tradicionalnu Večer ekologije, na kojoj odgojitelji pripreme brojne aktivnosti za djecu i roditelje iz područja očuvanja okoliša. Obilježili smo i Dan obnovljivih izvora energije. U ovom području bavili smo se energijom vode, vjetra i sunca. Energija vode djeci je približena kroz slike vodenice i hidroelektrane te razgovorom o njihovom značenju i načinu rada. Zatim smo izradili malu vodenicu i promatrali kako ju energija vode pokreće. Kod energije vjetra razgovarali smo o vjetrenjačama, vjetroelektranama, jedrilicama i jedrenjacima. Promatrali smo kako vjetar pokreće malu vjetrenjaču u dvorištu vrtića. Svako dijete je izradilo svoju vjetrenjaču od otpadnog materijala. Izradili smo i maketu solarnog autića. Na vrtićkom dvorištu smo promatrali kako se autić kreće uz pomoć energije sunca. Područja kojima se bavi Eko škola DV Siget izuzetno su važna za naše i buduće naraštaje, te je od velike važnosti nastaviti rad i odgajati buduće generacije malih ekologa bez obzira na otežane uvjete rada uzrokovane pandemijom i novim izazovima budućih vremena. Uz ovakvo znanje o ekologiji i eko odgoj naših najmlađih generacija sigurni smo da Zemlju ostavljamo u sigurnim rukama.

Koordinatorice Eko škole Dječjeg vrtića Siget:
Sandra Helbet Hocijan, odgojitelj, koordinator eko škole od samog početka, entuzijasta i veliki borac za ekologiju. Trudi se svoje vrijednosti implementirati u svakodnevnom radu s djecom kako bi im

dala prave vrijednost ekologije. Radove djece na recikliranom papiru izlaže na javnim likovnim izložbama. Autorica je eko himne Dječjeg vrtića Siget.

Jasna Arko, odgojitelj, vrijedna, entuzijastična, inspirativna odgojiteljica koja svojim dugogodišnjim radom već dugo provodi projekte vezane uz ekologiju. Posebno se ističe u kreativnom izražaju te izradi raznolikih umjetničkih instalacija nastalih recikliranje otpada, te izradi novih igračaka od starih predmeta. Također se posebno ističe u likovnom izričaju. Uči djecu o sadnji biljaka i brizi o njima.

Kristina Ivinović, odgojitelj, marljiva i entuzijastična odgojiteljica. Svoju ljubav prema prirodi i biljkama već generacijama prenosi na djecu u vrtiću. Posebno se ističe u brizi o biljkama. Zajedno s djecom aktivno sadi začinsko bilje te sadi i održava cvjetnjake u dvorištu našeg vrtića.

Sonja Srebačić, pedagog, od početka je koordinator eko škole. Organizator projektnih dana Večeri ekologije, organizira i provodi eko kvizove na temu „Očuvanje voda“ i „Recikliranje“. Podrška je u realizaciji svih ekoloških aktivnosti na našem vrtiću.

"I TAKE CARE ABOUT SAVING THE PLANET SINCE I WAS A CHILD"

The motto of our Eco School is "I take care about saving the planet since I was a child". This is not only the motto of our Eco School, it is a way of thinking and behavior of our children of the Kindergarten Siget. In our Eco School, through activities, we continuously develop children's awareness of the importance of preserving the planet, make them aware that waste is not garbage, and develop awareness of the possibilities of multiple use of some materials. With such activities, we encourage responsible behavior towards nature in children, which gradually becomes a habit, which is certainly a prerequisite for them to become environmentally conscious citizens. Our eco patrols play an important role in the daily monitoring and recording of the found condition of the interior space. They control the orderliness of the “green corner”, the orderliness of the interior space and the rational use of energy sources (electricity and water). Little ecologists takes care of the tidiness of the outdoor space every day, take care of our plants that we planted in the kindergarten yard. In winter, they take care of the birds by making feeders and preparing food for them. Our kindergarten, DV Siget, is the organizer of eco quizzes on "Water" and "Recycling". We connected with kindergartens from various parts of Croatia. Through the ZOOM application, we also connected with Krka National Park, DV "Grigor Vitez" from Zagreb, DV "Mali Princ" from Zagreb, DV "Roda" from Ivanić Grad and DV "Smilje" from Šibenik and DV "Metković" from Metković and we held a competition about saving the water in nature and the preservation contamination of planet Earth . Using digital competences with children, we also created the animated film "LITTLE DROP". The animated film was made with stop animation. The props and the scene were made by the children and at the end they gave their voices to their characters. The theme of the animated film is the circulation of water in nature. On the occasion of Earth Day, we made another animated film "SAVE THE TREE". The children made a scene and characters from tetrapak packaging, and gave voices to the characters. Based on the same text, we also created a tactile picture book in which the text is printed in braille. This large-format picture book was donated to the library for the blind

and visually impaired in Zagreb. We made the same picture book in a digital version as a digital picture book. For the project day, we also organized a show of creations made from waste materials. Together with their parents, the children made wonderful creations. Children and teachers wore their creations at the fashion show in the kindergarten yard. All models will be exhibited in the library of the city of Zagreb. On the project day of our eco school, we organize our already traditional Evening of Ecology, where educators prepare lot of activities about ecology for children and parents. We also celebrated the Day of Renewable Energy Sources. In this area, we dealt with water, wind and solar energy. The energy of water is brought closer to children through pictures of water mills and hydroelectric power plants and by talking about their meaning and way of working. Then we made a small water mill and watched how the energy of the water moved it. With wind energy, we talked about windmills and wind farms. We watched how the wind moved a small windmill in the yard of the kindergarten. Each child made their own windmill from scrap materials. We also made a model of a solar car. On the kindergarten yard, we observed how the toy car moves with the help of the energy of the sun. The hole activity in our Eco School DV Siget are extremely important for our and future generations of children, and it is of great importance to continue working and raise future generations of small ecologists regardless of the difficult working conditions caused by the pandemic and the new challenges of future times. With this knowledge about ecology and the eco-education of our youngest generations, we are sure that we are leaving the Earth in safe hands.

Coordinators of the Eco School of Kindergarten Siget:
Sandra Helbet Hocijan, educator, eco school coordinator from the very beginning of our Eco school, enthusiast and great fighter for ecology. She tries to implement her values in her daily work with children in order to give them the true value of ecology. She exhibits creative children's art works on recycled paper at public art exhibitions. She is the author of the eco anthem of Kindergarten Siget.

Jasna Arko, educator, hard-working, enthusiastic, inspiring educator who, she has been working ecology projects for a long time. She especially stands out in creative expression and the creation of various art installations created by recycling waste, as well as the creation of new toys from old objects. It also stands out in artistic expression. She teach children about planting and caring for plants.

Kristina Ivinović, educator, diligent and enthusiastic educator. She has been passing on her love for nature and plants to children in kindergarten for generations. Together with the children, she actively plants herbs and plants and flowers in the yard of our kindergarten.

Sonja Srebačić, pedagogue, has been the coordinator of the eco school since the beginning. She is organizer of the Ecology Nights, project days, she organizes and conducts eco quizzes "Water conservation" and "Recycling". She support teachers in the implementation of all ecological activities at our Kindergarten Siget.

ODRŽIVI RAZVOJ U ODGOJNO OBRAZOVNIH SKUPINA „LIONS“ I „LITTLE BEES“ U POLJU ODRŽIVOG RAZVOJA

Jasmina Cerovec, Nikolina Jurinić, Tonkica Čižmar, Željka Cvetkovski

Dječji vrtić Vrapče Zagreb

jasminacerovecffzg@gmail.com

Dječji vrtić Vrapče najveći je dječji vrtić u Zagrebu s preko 1000 upisane djece rane i predškolske dobi. Naš vrtić 2014. godine dobio je zelenu Eco-Schools zastavu te od tada redovito obnavlja svoj status Eko vrtića.

Izlaganje se temelji na prikazu rada odgojno obrazovnih skupina „Lions“ i „Little Bees“ koje provode cjelodnevno integrirano rano učenje engleskog jezika. Prikaz rada i konkretnih aktivnosti potkrijepljeni su foto dokumentacijom.

Odgoj i obrazovanje za (održivi) okoliš integrirani su u sve segmente odgojno obrazovnog procesa te svakodnevni život djece i odgojitelja. U sobama dnevnog boravka redovito se sortira otpad, osvještava i prakticira štednja vode, struje, potrošnje ubrusa za brisanje ruku, papira za crtanje/pisanje, recikliranje papira, planinarenje, približavanje prirode nama i mnoge druge aktivnosti. Na igralištu dječjeg vrtića potiče se svijest i briga za biljni svijet tijekom cijele godine, a posebice u proljeće kada se s djecom provode aktivnosti sadnje biljaka. Osim takvog neposrednog utjecaja na okoliš, djecu se potiče i uključuje u sudjelovanje na raznim likovno-kreativnim natječajima koji promiču ekološku osviještenost i održivi razvoj. Odgojno obrazovne skupine „Lions“ i „Little Bees“ u pedagoškoj godini 2022./2023. sudjelovale su u dva takva natječaja; „Šuma i ja, prijatelja dva“ likovnom natječaju Dukata, gdje je za svaki dječji crtež posađeno jedno stablo i „Šume za budućnost“ likovnom natječaju Hrvatskog šumarskog instituta s ciljem podizanja svijesti o važnosti šuma. Odgojno obrazovna skupina „Little Bees“ provela je godišnji projekt „Pčela“ tijekom kojeg su se djeca pobliže upoznali sa životnim ciklusom pčele, načinom na koji pčele utječu na naš ekosustav te zašto su pčele toliko važne za Planet, osim za proizvodnju meda. Uz sve navedeno, odgojitelji su orijentirani na korištenje digitalnih alata u edukaciji djece s ciljem modernizacije odgojno obrazovnog procesa te smanjenja štetnih utjecaja na okoliš tj. velike potrošnje papira.

O izlagačima:

Nikolina Jurinić – *„ Moje ime je Nikolina Jurinić, a moje zanimanje je odgojiteljica predškolskog odgoja. U struci radim 15 godina, a trenutačno radim u odgojno obrazovnoj skupini s cjelodnevnim integriranim ranim učenjem engleskog jezika. Aktivnosti od najmlađe dobi, vezane za održivi razvoj su jako bitne, jer je to najbolje vrijeme za usvajanje životnih navika koje su bitne za nas i našu egzistenciju kao i našeg planeta Zemlja*. „

Tonkica Čižmar – *„ Magistra ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja. Radim u dječjem vrtiću Vrapče u odgojno obrazovnoj skupini s cjelodnevnim integriranim ranim učenjem engleskog jezika. Dugi niz godina u svoj rad s djecom ulažem veliki trud u osvještavanju važnosti provođenja aktivnosti kojima djeca usvajaju pozitivan odnos prema prirodi i sebi, alate kojima mogu sami aktivno sudjelovati u očuvanju prirodnih resursa te odgovornog ponašanja u području održivog razvoja. Djeca lako usvajaju (kopiraju) ponašanja odraslih osoba u svojoj bližoj okolini te je od izuzetne važnosti pokazati dobar primjer prakse i aktivnog promišljanja o održivom razvoju. "*

Jasmina Cerovec – *„Magistra sam ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja, radim u odgojno obrazovnoj skupini s cjelodnevnim integriranim ranim učenjem engleskog jezika. Uz neposredan rad s djecom bavim se pisanjem stručnih članaka te volontiranjem u Knjižnici grada Zagreba s projektom Storytelling za djecu. Održivi razvoj i odgoj i obrazovanje o ekologiji smatram iznimno važnim u aspektu institucija za odgoj i obrazovanje. Djeca od najranije dobi uz takve vrste poticaja usvajaju zdrave navike te odgovornost prema planetu Zemlji i svim resursima koji su nam dani. "*

Željka Cvetkovski - *„Ja sam odgojitelj mentor predškolskog odgoja i obrazovanja, Montessori odgojitelj, radim u mješovitoj dobnoj skupini Lions gdje provodim program ranog učenja engleskog jezika. Najčešće aktivnosti koje se provode u našoj skupini svakodnevno su osobna higijena, stvaranje zdravih navika, aktivnosti vezane za razvrstavanje i recikliranje otpada te uštedu energije što smatram vrlo bitnim za održivi razvoj. Osim toga, vrlo su nam važne aktivnosti za Međunarodni dan ekologije, Dan planeta Zemlje, Dan voda i energetski tjedan čime dijete uči koliko je važno čuvati i brinuti se za okoliš. Kroz provedene aktivnosti gospodarenja otpadom dijete se uči važnim životnim vještinama koje može koristiti u budućnosti, pridonoseći tako ukupnoj kvaliteti života djece i svakoga od nas. "*

PRESENTATION SUMMARY

PRESENTATION OF THE WORK OF THE EDUCATIONAL GROUPS "LIONS" AND "LITTLE BEES" IN THE FIELD OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Kindergarten „Vrapče“ is the largest kindergarten in Zagreb with over 1000 registered children of early and preschool age. In 2014, our kindergarten received the Green Eco-Schools Flag and has since regularly renewed its status as an Eco Kindergarten.

The presentation is based on the demonstration of the work of the educational groups "Lions" and "Little Bees" who engage in full-day integrated early learning of the English language. The presentation showcases their work and specific activities supported by photo documentation.

Environmental education and education for sustainability are integrated into all segments of the educational process and the daily lives of children and teachers. In the living rooms, waste is regularly sorted, awareness and practice of water and electricity conservation, reduction of paper towel usage, recycling of paper, hiking, getting closer to nature, and many other activities are implemented. The kindergarten playground promotes awareness and care for the plant world throughout the year, especially in spring when planting activities are carried out with the children. In addition to such direct environmental impact, children are encouraged and involved in participating in various artistic and creative competitions that promote ecological awareness and sustainable development. The educational groups "Lions" and "Little Bees" participated in two such competitions in the 2022/2023 academic year: "Forest and Me, Two Friends" art competition organized by Dukat, where one tree was planted for each child's drawing, and "Forests for the Future" art competition organized by the Croatian Forestry Institute with the aim of raising awareness about the importance of forests. The educational group "Little Bees" conducted a yearly project on bees, where children learned about the life cycle of bees, how bees affect our ecosystem, and why bees are so important for the planet, besides honey production. In addition to all of the above, teachers are focused on using digital tools in children's education to modernize the educational process and reduce harmful environmental impacts, such as excessive paper consumption.

About the presenters:

Nikolina Jurinić - " *My name is Nikolina Jurinić, and I am a preschool teacher. I have been working in this profession for 15 years, and currently, I work in an educational group with full-day integrated early learning of the English language. Activities related to sustainable development from an early age are crucial because it is the best time to adopt habits that are important for us and our existence, as well as for our planet Earth "*

Tonkica Čižmar - " *I am a Master of Early and Preschool Education. I work at Vrapče Kindergarten in an educational group with full-day integrated early learning of the English language. For many years, I have put a lot of effort into raising awareness of the importance of activities through which children develop a positive attitude towards nature and themselves, tools that enable them to actively participate in the preservation of natural resources, and responsible behavior in the*

field of sustainable development. Children easily adopt (copy) the behavior of adults in their immediate environment, so it is extremely important to set a good example of practice and active thinking about sustainable development. "

Jasmina Cerovec - " *I am a Master of Early and Preschool Education, working in an educational group with full-day integrated early learning of the English language. Besides direct work with children, I also write professional articles and volunteer at the Zagreb City Library with the Storytelling project for children. I consider sustainable development and education about ecology to be extremely important in the context of educational institutions. From an early age, children, with such stimuli, adopt healthy habits and responsibility towards planet Earth and all the resources we have been given.* "

Željka Cvetkovski - " *I am a mentor preschool teacher, a Montessori educator, working in a mixed-age group called Lions, where I implement an early English language learning program. The most common activities we engage in our group on a daily basis include personal hygiene, fostering healthy habits, waste sorting and recycling, as well as energy conservation, which I consider crucial for sustainable development. Additionally, we place great importance on activities for International Ecology Day, Earth Day, Water Day, and Energy Week, through which children learn the significance of preserving and caring for the environment. Through the implemented waste management activities, children learn important life skills that they can utilize in the future, contributing to the overall quality of life for both children and everyone around us.* "

PROJEKT “DRVO”

Ksenija Ljubaj, odgajatelj predškolske djece, odgojiteljica savjetnica

Petra Plevnik, mag. paed., stručna suradnica pedagoginja

Dječji vrtić Srednjaci Vladimira Filakovca

Sažetak

Djetinjstvo je doba neprestanog otkrivanja i istraživanja jer je cjelokupna djetetova ličnost otvorena i pripremljena za primanje dojmova iz okruženja. Priroda u velikoj mjeri potiče razvoj djeteta i širi njegovu spoznaju, pružajući mu niz korisnih informacija o sebi, pomoću kojih ono može zadovoljiti veliki dio svoje znatiželje i svojih spoznajnih potreba. Pružajući mu bogatstvo boja, oblika, zvukova, ona je izvor podražaja i cjelokupnog razvoja djeteta.

Dječji vrtić Srednjaci nalazi se u jednom urbanom zagrebačkom naselju okružen zgradama i obiteljskim kućama s prirodnim okruženjem prepunim zelenila te je neposredan poticaj za projekt bilo vrtićko dvorište s puno vrsta drveća i raznog ukrasnog bilja, a najveću pozornost izazvalo je drvo lovora koje raste u vrtu ljekovitog i začinskog bilja.

Cilj projekta bio je proširivanje dječje spoznaje, obogaćivanje iskustva i znanja o drveću, kao i važnost i korisnost drveća za život ljudi i životinja.

Tijekom provedbe projekta djeca stvaraju i uče koristeći se prirodnim materijalima, u prirodi borave, istražuju i ispituju njezine mogućnosti, koriste svoju maštu, kombinirajući učenje, zabavu, kreativnost, tjelesnu aktivnost te priliku za igru. Razvila se osjetljivost djece o poimanju okoline i očuvanja okoliša. Djeca su spoznala da je drvo živo i da mu treba hrana, voda, svjetlost, odnosno sve ono što i nas ljude čini živima. Kod djece se razvila inicijativa za daljnja istraživanja i proučavanja, kao i samopouzdanje i spoznaja o neraskidivoj vezi ljudi i prirode.

Ključne riječi: drvo, lovor, odgoj za održivi razvoj, landart

PROJECT “TREE”

Abstract

Childhood is a time of continuous discovery and exploring as the child’s entire personality is open and ready to receive the impressions from the environment. Nature encourages the child’s development and expands the child’s comprehension, offering a series of useful information about itself, by which the child can satisfy a large part of his or her curiosity and cognitive needs. By offering a wealth of colors, shapes, and sounds, nature is a source of stimuli and overall development of the child.

“Srednjaci” kindergarten is located in an urban Zagreb neighborhood surrounded by buildings and family houses with natural environment full of greenery, and our yard with its many types of trees and ornamental plants was the immediate incentive for this project, while the laurel tree growing in the garden of medicinal and herbal plants attracted the greatest attention.

The goal of the project was to expand the children's comprehension, enrich their experience and knowledge of trees as well as of the importance and utility of trees for the lives of people and animals. During the implementation of the project, the children built and learned using natural materials, spent time in nature, explored and examined its possibilities, used their imagination, combining learning, fun, creativity, physical activity and opportunity to play. Children's sensitivity about the concept of environment and sustaining of the environment was developed. The children realized that the tree is alive and needs food, water, and light, all that keeps us humans alive as well. Children developed an initiative for further exploration and study, as well as confidence and comprehension of the unbreakable bond between people and nature.

Key words: tree, laurel tree, education for sustainable environment, land art

Mišljenje o provedbi aktivnosti

Naše vrtićko dvorište prepuno zelenila s raznim biljnim vrstama bio je poticaj za projekt Drvo u odgojno-obrazovnoj skupini Mirte u kojoj borave djeca u dobi od 5. do 6. godine života koji sam provodila sa svojom kolegicom u razdoblju od siječnja do svibnja 2021. godine. Zajedno s djecom razradili smo plan aktivnosti u projektu poštujući pritom dječje razvojne potencijale. Kako bi ostvarila cilj projekta, djeca su poduzimala što je više moguće raznovrsnih aktivnosti.

Tijekom provedbe projekta razvila se osjetljivost o vlastitom poimanju okoline i očuvanja okoliša kod djece. Svojom aktivnošću i osobnim primjerom doprinijeli smo boljoj kvaliteti življenja kod djece i roditelja te ih zaintrigirali o problematici očuvanja okoliša. Djeca su spoznala da je drvo živo i da mu treba hrana, voda, svjetlost, odnosno sve ono što nas ljude čini živima. Kod djece se razvila svijest i inicijativa za daljnja istraživanja i proučavanja, kao i veći stupanj samopouzdanja i spoznaja o neraskidivoj vezi ljudi i prirode.

ŽIVOTOPIS – KSENIJA LJUBAJ

Ksenija Ljubaj radi kao odgojiteljica u DV Srednjaci od 1995. godine, gdje se u područnom objektu od 1998. godine provodi program *Odgoj za održivi razvoj* u kojem aktivno sudjeluje u kreiranju i osmišljavanju metodičkih cjelina i tema programa. Budući da je vrtić ujedno i Stručno razvojni centar, odgajateljica održava ogledne aktivnosti i predavanja na modulima kroz pet generacija polaznika s raznim temama iz područja održivog razvoja. Područje posebnog interesa za odgojiteljicu je Senzorni razvoj kod djece, te je nakon završene edukacije *Odgoj i njega osjetila ,* 2018.g. stekla i diplomu iz tog područja. U svom radu implementira stečeno znanje i iskustva, te sudjeluje u kreiranju i stvaranju *Zbirke senzornih aktivnosti* zajedno s ostalim odgojiteljicama u vrtiću. Svoj stručno pedagoški rad redovito upotpunjuje aktualnim spoznajama iz stručne psihologijske i pedagoške literature, kao i stručnim usavršavanjem kojeg provode stručne ustanove i udruge. U biltenu Udruge Lijepa naša Međunarodne eko škole, u svibnju 2017. g. objavila je stručni članak . Niz godina surađuje kao mentor studentima Učiteljskog fakulteta gdje nastoji iskazati svoju kreativnost, stručnost i profesionalnost u ulozi odgojitelja refleksivnog praktičara. U profesionalnom razvoju 2019. godine stekla je zvanje odgojitelja savjetnika.

U svom svakodnevnom radu s djecom primjenjuje suvremene metode i pristupe uz kreiranje konteksta za razvoj ekoloških vještina i navika, pri čemu posebnu pozornost pridaje projektnom učenju i istraživanju kod djece.

ŽIVOTOPIS – PETRA PLEVNIK

Petra Plevnik rođena je godine u Bjelovaru, Hrvatska, gdje je završila osnovnu i srednju školu. Upisala je

dvopredmetni diplomski studij pedagogije i francuskog jezika i književnosti te diplomirala na temu Institucionalna pedagogija (Célestin Freinet i Fernard Oury). Po završetku studija se zapošljava kao stručni suradnik pedagog u dječjem vrtiću. Spletom okolnosti nakon pet godina radnog iskustva u dječjim vrtićima radi kao stručni suradnik pedagog u jednoj strukovnoj srednjoj školi u Bjelovaru, a zatim i u jednoj osnovnoj školi u Zagrebu. Godine 2018. zapošljava se kao stručni suradnik pedagog u Dječjem vrtiću Srednjaci gdje radi i danas i u kojem veliku ulogu vidi u organizaciji edukacije odgojno-obrazovnih djelatnika hrvatskih dječjih vrtića u sklopu Stručno-razvojnog centra Dječjeg vrtića Srednjaci iz područja odgoja za održivi razvoj. Tijekom rada u Dječjem vrtiću Srednjaci, sudjeluje u pripremi, organizaciji, verifikaciji i provedbi posebnog programa odgoja za održivi razvoj, posebnog sportskog programa, posebnog glazbenog programa, posebnog programa ranog učenja engleskog jezika i alternativnog programa prema koncepciji Marije Montessori.
Godine 2015. upisuje poslijediplomski sveučilišni doktorski studij pedagogije čiji je student još uvijek. Redovito se stručno usavršava iz područja ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja, posebno na temu edukacije i usavršavanja odgojitelja iz različitih posebnih programa te obogaćivanja odgojno-obrazovnog procesa.

URBANI VRT

Ksenija Blagec, mag. praesc. educ., odgojiteljica savjetnica
Nikolina Kostanjski, mag. praesc. educ., odgojiteljica mentorica
Petra Plevnik, mag. paed., stručna suradnica pedagoginja
Dječji vrtić Srednjaci,, Vladimira Filakovca 2, Zagreb

Sažetak

Projekt Urbani vrt počeo se provoditi prije devet godina u mješovitoj vrtićkoj odgojno-obrazovnoj skupini Irisi. Zbog trajanja projekta, urbani je vrt postao sastavni dio života skupine. Cilj je bio omogućiti djeci da kroz praktični rad u urbanom vrtu usvajaju znanja, razvijaju sposobnosti i vještine u skladu s odgojem za održivi razvoj na načelima permakulture.
Danas aktivnosti u urbanom vrtu traju tijekom cijele godine, a djeca su u prilici svakodnevno promatrati promjene u urbanom vrtu i brinuti o njemu.
Tijekom godina postojanja urbanog vrta ostvarena je suradnja s roditeljima, zaposlenicima dječjeg vrtića i vanjskim suradnicima.
Djeca svakodnevno borave u urbanom vrtu i sudjeluju u planiranju, organiziranju i provođenju aktivnosti u sklopu urbanog vrta te vrednovanju učinjenog. Urbani je vrt mjesto brige o biljkama, igre, učenja, suradnje i razvoja ekološke osviještenosti kod djece i odraslih.

Ključne riječi: urbani vrt, održivi razvoj, permakultura

URBAN GARDEN

Abstract

The Urban Garden project started to be implemented nine years ago in the mixed kindergarten educational group Irises. Due to the duration of the project, the urban garden became an integral part of the group's life. The goal was to enable children to acquire knowledge, develop abilities and skills through practical work in the urban garden in accordance with education for sustainable development based on the principles of permaculture.
Today, activities in the urban garden last throughout the year, and children have the opportunity to observe the changes in the urban garden and take care of it every day.
Over the years of the urban garden's existence, cooperation has been achieved with parents, kindergarten employees and external collaborators.
Children stay in the urban garden every day and participate in planning, organizing and carrying out activities within the urban garden and evaluating what has been done. An urban garden is a place of plant care, play, learning, cooperation and the development of ecological awareness among children and adults.

Keywords: urban garden, sustainable development, permaculture

Mišljenje o provedbi aktivnosti

Poticajno okruženje jedan je od važnih uvjeta za razvijanje ekološke osjetljivosti djeteta. Formiranje urbanog vrta na terasi upravo je bilo stvaranje takvog, poticajnog, okruženja. Aktivnostima u urbanom vrtu djeca su usvajala razna znanja i vještine vezane uz brigu o biljkama. Imala su priliku za iskustvenim i suradničkim učenjem, razvijala su individualne sposobnosti i vještine, kao i vještine rada u grupi. Djeca i odrasli usvajali su načine kako doprinijeti brizi za Zemlju: proizvodnjom hrane za vlastite potrebe, korištenjem kišnice za zalijevanje, smanjivanjem vlastite proizvodnje otpada kompostiranjem i reciklažom te prenošenjem znanja drugima. Konačni je cilj usvajati način života u kojem se stvara uravnotežena zajednica ljudi i okoliša.

Urbani vrt zanimljiv je po svojoj ekološkoj i socijalnoj pravednosti. Za djecu je urbani vrt bogato okruženje za suradničko učenje. Ideja je podržati i proširiti postojeće inicijative ili potaknuti nove akcije vezane uz održivi razvoj i permakulturu. To je ideja cjeloživotnog učenja, usavršavanja osoblja, proširenja njihovih iskustava za daljnji napredak. Predstavlja dobar primjer iskorištavanja svakog dijela terase u dječjem vrtiću koja je uređena po uzoru na viseće vrtove, bogata prirodninama, sadnicama povrća i voća, a naglašava i suradnju s vanjskim ustanovama, roditeljima i drugim odgojno-obrazovnim institucijama koji rade isto.

ŽIVOTOPIS – KSENIJA BLAGEC

Ksenija Blagec diplomirala je na Učiteljskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu i stekla akademski naziv *magistra ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja.*

Sustavno se stručno usavršava, a na Učiteljskom fakultetu u Zagrebu osposobljavala se za voditelja predškolskih programa engleskog jezika i stekla stručno zvanje *voditelj predškolskih programa engleskog jezika.*

U zvanje *odgojitelja mentora* promovirana je 2011. godine, a u *odgojitelja savjetnika* 2016. i 2021. godine.

Surađuje s Učiteljskim fakultetom u Zagrebu. Sudjeluje u znanstvenim istraživanjima i objavljivanju znanstvenog rada *Pripovjedni tekst predškolske djece i obrazovanje njihovih roditelja.* Sudjeluje kao izlagač u modulima Stručno-razvojnog centra Dječjeg vrtića Srednjaci iz područja odgoja za održivi razvoj, te kao izlagač na stručnim skupovima na gradskoj, županijskoj i međunarodnoj razini. Područja interesa su joj jezik, održivi razvoj i znanost u vrtiću.

Radi u dječjem vrtiću *Srednjaci* u Zagrebu.

ŽIVOTOPIS – PETRA PLEVNIK

Petra Plevnik rođena je godine u Bjelovaru, Hrvatska, gdje je završila osnovnu i srednju školu. Upisala je dvopredmetni diplomski studij pedagogije i francuskog jezika i književnosti te diplomirala na temu Institucionalna pedagogija (Célestin Freinet i Fernard Oury). Po završetku studija se zapošljava kao stručni suradnik pedagog u dječjem vrtiću. Spletom okolnosti nakon pet godina radnog iskustva u dječjim vrtićima radi kao stručni suradnik pedagog u jednoj strukovnoj srednjoj školi u Bjelovaru, a zatim i u jednoj osnovnoj školi u Zagrebu. Godine 2018. zapošljava se kao stručni suradnik pedagog u Dječjem vrtiću Srednjaci gdje radi i danas i u kojem veliku ulogu vidi u organizaciji edukacije odgojno-obrazovnih djelatnika hrvatskih dječjih vrtića u sklopu Stručno-razvojnog centra Dječjeg vrtića Srednjaci iz područja odgoja za održivi razvoj. Tijekom rada u Dječjem vrtiću Srednjaci, sudjeluje u pripremi, organizaciji, verifikaciji i provedbi posebnog

programa odgoja za održivi razvoj, posebnog sportskog programa, posebnog glazbenog programa, posebnog programa ranog učenja engleskog jezika i alternativnog programa prema koncepciji Marije Montessori.
Godine 2015. upisuje poslijediplomski sveučilišni doktorski studij pedagogije čiji je student još uvijek. Redovito se stručno usavršava iz područja ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja, posebno na temu edukacije i usavršavanja odgojitelja iz različitih posebnih programa te obogaćivanja odgojno-obrazovnog procesa.

ŽIVOTOPIS – NIKOLINA KOSTANJSKI

Nikolina Kostanjski diplomirala je 2000. godine na Učiteljskoj akademiji u Zagrebu, na stručnom dodiplomskom studiju i stekla stručni naziv odgojitelj predškolske djece.
U struci je više od 25 godina te je tijekom radnog staža završila brojna stručna usavršavanja, od kojih su Usavršavanje za voditelje engleskog programa na Učiteljskom fakultetu u Zgrebu u trajanju od dva semestra, Usavršavanje za voditelje etno programa i Montessori edukacija za djecu od rođenja do treće godine na Učiteljskom fakultetu u Zagrebu u trajanju od dva semestra.
Zadnjih 12 godina radnog staža radi u skupini u kojoj se provodi posebni program ranog učenja engleskog jezika integriran s posebnim programom odgoja za održivi razvoj.
Promovirana je u odgajatelja mentora te je stručno vodila brojne studente i odgajatelje pripravnike.
Godine 2020. na Učiteljskom fakultetu u Zagrebu završila je sveučilišni diplomski studij ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja te stekla akademski naziv magistra ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja.

ODGOJ I OBRAZOVANJE ZA ODRŽIVI RAZVOJ U DJEČJEM VRTIĆU "MALI PRINC" (prikaz prakse)

Melita Jurič, ravnateljica
Antonija Rukavina, pedagoginja
Mateja Bolfek, odgojiteljica
DV "Mali princ"

Sažetak:
Održivi razvoj dio je predškolskog kurikuluma, kao i kurikuluma osnovnoškolskog i srednjoškolskog obrazovanja. Temeljna struktura predškolskog kurikuluma, prema autorima, podijeljena je na tri velika područja usmjerena na stjecanje kompetencija djeteta o sebi, o drugima (obitelj, uža društvena zajednica, vrtić i lokalna zajednica) te svijetu oko sebe (prirodno i šire društveno okruženje, kulturna baština i održivi razvoj). (Samuelsson i Kaga, 2008)
U izvješću pod nazivom "Doprinos ranog i predškolskog odgoja održivom društvu", objavljenom od strane UNESCO-a 2008., ističe se hitna potreba za novom vrstom odgoja i obrazovanja kojim bi se spriječilo daljnje propadanje našeg planeta, a potaknula briga i odgovornost građana da pridonesu stvaranju pravednijeg i mirnijeg svijeta. Prema istim autorima, takav odgoj i obrazovanje treba započeti u ranom djetinjstvu jer je empirijski dokazano da vrijednosti, ponašanja, stavovi i vještine stečene u tom razdoblju, imaju dugotrajan utjecaj na cjelokupni život pojedinca.
U skladu s prethodnim odlomkom, u prezentaciji će se prikazati praktični konstrukt kojim su se vodili odgojitelji u skupini s programom odgoja i obrazovanja za održivi razvoj u DV "Mali princ" u Zagrebu te prvi koraci u uvođenju GLOBE programa u radu s predškolskom djecom.

Abstract: Sustainable Development Education at the Kindergarten "Mali princ"
Sustainable development is a part of preschool curriculum, and it is also a part of primary and secondary school curriculum. The basic structure of preschool curriculum, according to the authors, is divided into three major areas which are focused at children acquiring competencies about themselves, about others (family, close social community, kindergarten, and the local community), and about the world around them (natural and wider social surroundings, cultural heritage, and sustainable development). (Samuelsson and Kaga, 2008)
The report titled "The Contribution of Early Childhood Education to a Sustainable Society" published by UNESCO in 2008 emphasizes the urgent need for a new type of education which would prevent further degradation of our planet and also appeal to the citizens so they would care and be responsible in contributing to the creation of a

fairer and more peaceful world. According to the same authors, such education should start in early childhood, because it has been empirically proven that values, behaviours, attitudes, and skills acquired during this period have a long-lasting effect during an individual's entire life.
According to the previous paragraph, the presentation will demonstrate a practical construct which was used as a guide by the teachers in a group implementing the sustainable education programme at the kindergarten "Mali princ" in Zagreb, as well as the first steps toward introducing the GLOBE programme in activities with preschool children.

DOPRINOS SVAKE PREDAVATELJICE:

Program odgoja i obrazovanja za održivi razvoj ("Eko grupa")

Mateja Bolfek, odgojiteljica

Potrebe 21. stoljeća traže od nas da održivi razvoj osim kao teorijsku podlogu ostvarimo i kao praktičan i primjenjiv alat za život koji je slojevit, ali i usmjeren na konkretne probleme. S tom premisom, u mješovitoj eko grupi "Ježići" s cjelodnevnim integriranim programom odgoja i obrazovanja za održivi razvoj kontinuirano se nastoji potaknuti i razvijati zainteresiranost za ekološkim načinom razmišljanja i "ekološkim" djelovanjem djece. Ovdje je tako prikazan praktični primjer rada s djecom u eko grupi „Ježići" kroz dva projekta: „Gretina šuma" i „Kukci koji žive u mom vrtićkom povrtnjaku", koji se bave suvremenim ekološkim temama, a pružaju djeci mogućnost da produbе već stečene spoznaje i znanja vezana uz ekologiju i održivi razvoj.

„Gretina šuma" je projekt koji je započeo čitanjem slikovnice „Greta i divovi" autorica Z. Tucker i Z. Perisco, koju je u grupu donijela djevojčica Greta (4 godine).
Nakon pročitane slikovnice, djeca su spontano započela dramatizirati priču glumeći različite šumske životinje, Gretu i divove, te su kroz razgovor pokazala kako žele saznati više o životu životinja u šumi te zašto sječa drveća u šumi tako loše djeluje na životinje i ljude.
Potaknuti ilustracijama iz slikovnice „Greta i divovi" djeca su napravila i maketu „Gretine šume" i „Grad divova" od pedagoški neoblikovanog materijala (kartonske kutijice, papirnate slamke), u kombinaciji s prirodnim materijalima (kora drveta, grančica, mahovina, suho cvijeće i trava...), te edukativni plakat o zaštićenoj Hrvatskoj šumskoj vrsti „Smeđi medvjed" koji je bio izložen u hodniku vrtića centralnog objekta kako bi širio svijest o važnosti zaštite ugroženih šumskih vrsta.

Kroz iskustveni doživljaj prirode i poticajno materijalno okruženje u kojemu su djeca spontano dolazila do spoznaja, neposrednim istraživanjem i otkrivanjem, djeca su se upoznala s građom i funkcijom drveta. Naučili su kako se brinuti o šumi i zaštititi je od požara. Potaknuta su na razmišljanje o posljedicama nekontrolirane sječe šuma i onečišćenja okoliša, te o uzročno posljedičnoj vezi čovjeka i prirode i kako „divovi“ (alegorijski prikaz velikih korporacijskih firmi koje uništavaju okoliš zbog profita), ako su previše pohlepni, mogu uništiti i ljudima i životinjama njihove „kuće“ i kao što je djevojčica Helena (4 godine) rekla: „Šuma nam treba da svi živimo i dišemo“. „Kukci koji žive u mom vrtićkom povrtnjaku“ je još jedan projekt koji je uvelike djelovao na kulturu življenja u „Ježićima“. Cijeli proces projekta se razvijao postepeno i spontano tako što su odgojiteljice slijedile interese i dječje poticaje u grupi. Glavni cilj bio je razvijanje prirodoslovnih kompetencija kod djece, koje su se poticale kroz uočavanje razlika među kukcima kao što su kretanje, izgled, prehrana te sam način života u prirodi, ali i stjecanje spoznaje o uzročno posljedičnoj vezi između ljudi i njihove okoline.

Poticaj za projekt je bio terarij s vijetnamskim paličnjacima u sobi dnevnog boravka. Promatrajući paličnjake djeca su imala priliku upoznati osnovne dijelove kukaca (trup, glava, noge, ticala). Djeca su nastojala prepoznati upoznate dijelove tijela paličnjaka i na ostalim pronađenim kukcima u svojoj okolini. Promatrajući ciklus rasta paličnjaka spoznala su i razvojni proces od jaja do odraslog kukca. Uz suradnju s roditeljima djeca su prikupljala kupinovo i ružino lišće za hranu paličnjacima, a svakodnevnim vlaženjem terarija špricaljkama za vodu, djeca su stjecala osjećaj odgovornosti i razvijala svijest o međuovisnosti između ljudi i životinja.

Slikovnicama „Ela spasiteljica pčela“ autorica C. Jacobs i L. Fleming, i “Kako žive pčele” M. Butterfield i V. Mineker, odgojiteljice su pokušale djeci dočarati na njima prihvatljiv i razumljiv način važnost očuvanja pčela i ostalih korisnih kukaca, kako za ljude tako i za cijeli eko sustav. Potaknuti poukama iz navedenih slikovnica djeca su s odgojiteljicama u dvorištu vrtića izradila „Hotel za kukce“ od starog drvenog ormarića. Tijekom proljeća, kada su kukci krenuli izlaziti iz „hotela“, djeca su pozorno promatrala njihovo kretanje: način leta kukaca, putanju letenja od cvijeta do cvijeta, od hotela do cvijeća i natrag. Prebrojavala su kukce, bilježila različite kukce koji su izlazili iz hotela, pri tome konstantno imajući na umu da se kukci ne ometaju i uznemiravaju. Povezivanjem stečenog znanja unutar sobe dnevnog boravka i mogućnost primjene tog znanja na vanjskom prostoru omogućili su djeci drugačiju dimenziju igre, nove načine istraživanja. Igra je tako postala oblik primijenjenog iskustva koje je dijete moglo na slobodniji način provjeriti i ispitati.

Za Dan planeta Zemlje djeca su izradila i svojim roditeljima poklonila zemljane kuglice sa sjemenkama medonosnog cvijeća kako bi ih zajedno zasadili na putu do kuće. Sadnjom cvijeća djeca su s roditeljima tako osigurala hranu pčelama koje su izuzetno važne za održavanje biološke ravnoteže.

Djeca su kroz ova dva projekta spoznala povezanost svega u mreži života na našem planetu. Promišljala su o oblicima primjerenog djelovanja koji bi se potencijalno mogli upotrijebiti za rješavanje problema koji su postavljeni kroz projekte te ih je to na kraju potaknulo da djeluju na svoju okolinu na pozitivan i ekološki prihvatljiv način i to uz suradnju s roditeljima.

Odgoj i obrazovanje za održivi razvoj kroz GLOBE program

Antonija Rukavina, pedagoginja

Jedna od važnih karakteristika kurikuluma DV „Mali princ“ je njegova usmjerenost na odgoj i obrazovanje djece za okoliš i održivi razvoj. Iz godine u godinu to određenje postalo je dio tradicije našeg života i odgojno-obrazovnog rada s djecom, koji nastojimo neprekidno unaprjeđivati uključivanjem u neke nove, za nas izazovne projekte i aktivnosti. Stoga smo pedagoške godine 2022./2023. kao novi izazov odabrali uključivanje u GLOBE program, odnosno program globalnog učenja i opažanja za dobrobit okoliša.

Cilj GLOBE programa je uključiti djecu/ učenike u redovita i kontinuirana učenička mjerenja i opažanja u neposrednom okolišu svog vrtića/škole, prema unaprijed formiranom i detaljnom GLOBE protokolu. Prikupljeni se podaci o okolišu unose u zajedničku svjetsku bazu podataka koja služi znanstvenicima i istraživačima u istraživanju klime i praćenju klimatskih promjena.

Početni korak bio je edukacija, odnosno osposobljavanje odgojitelja koje je podrazumijevalo usvajanje novih znanja o programu, upoznavanje s GLOBE protokolima te mjernim instrumentima i pravilima mjerenja koja osiguravaju točnost i upotrebljivost podataka, kao i načinima unošenja podataka u svjetsku bazu. Nakon uspješne edukacije uslijedio je najveći izazov – promišljanje o tome kako složenu tematiku GLOBE programa prilagoditi i metodički oblikovati u interdisciplinarne aktivnosti koje će biti primjerene dobi, sposobnostima i razumijevanju djeteta. Timski rad i zajedničko promišljanje pomoglo nam je u tom procesu. U ovom izlaganju odlučili smo se prikazati aktivnosti koje smo proveli s djecom u okviru fenološke kampanje „2022 Autamn Tree Campaigne“, odnosno kampanje praćenja žućenja i opadanja lišća na listopadnom stablu.

Odgojitelji su s djecom odabrali jedno stablo u dvorištu našeg vrtića na kojem će pratiti promjene. Odabrali su jedan hrast te mu, pomoću aplikacije, izmjerili visinu. Kako bi se djeca bolje „upoznala“ s hrastom te ga što bolje doživjela vlastitim iskustvom i svim osjetilima, odgojitelji su ih usmjerili na proučavanje njegove kore opipom i povećalima. Djecu je, osim visine hrasta, zanimala i „debljina“ (tj. opseg) njegova debla. Grleći stablo držeći se za ruke, izračunala su koliko djece je potrebno da obujme njegovo deblo, a zatim su i raznim drugim metodama pokušala izmjeriti njegov opseg. U enciklopedijama i ostalim dostupnim izvorima potražili su neke nove informacije o hrastu koje do sada još nisu čuli.

Žućenje lišća djeca i odgojitelji pratili su na označenoj grani našeg hrasta 2 puta tjedno. Promjene u boji lišća pratili su pomoću „GLOBE plant color guide“ skale boja, a svoja su zapažanja vrijedno bilježili i unosili u bazu podataka.
Otpalo raznobojno lišće odgojitelji su koristili za osmišljavanje različitih aktivnosti za djecu – od onih senzornih do likovnih i umjetničkih.
Zahvaljujući entuzijazmu i motivaciji odgojitelja te interesu djece, jesenska fenološka kampanje uspješno je završena, a naš vrtić nagrađen je certifikatom.
Motivirani našim prvim uspjesima, nastavljamo s daljnjim aktivnostima projekta.
Veseli nas što su naša djeca i odgojitelji postali dio svjetske zajednice učenika, nastavnika, znanstvenika i građana koji zajedno rade na boljem razumijevanju, održavanju i poboljšanju Zemljinog okoliša na lokalnoj, regionalnoj i globalnoj razini.

Melita Jurič, ravnateljica: Održivi razvoj u vrtiću

Koncept održivog razvoja u DV Mali princ započeo je prije 15 godina, točnije u travnju 2007.g. kada smo proglašeni prvim zagrebačkim vrtićem i stekli dijamantni status Međunarodne eko-škole. Od tada pa do danas taj vrijedan status neprestano obnavljamo različitim aktivnim sudjelovanjem u programu te sustavno radimo na njegovom unaprjeđenju kroz predškolski odgojno -obrazovni proces.
Kako danas znanost se više iskazuje interes za područje odgoja i obrazovanja, vidljivo je da kao posljedicu, a temeljom novih spoznaja, dolazi do promjene paradigme ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja. Pri tom procesu javlja se potreba za novim i drugačijim odgojno-obrazovnim postupcima odgojitelja, nekim novim znanjima i vještinama kao i za načinima i sredstvima koji će ih pratiti na tom putu razvoja. Zbog toga današnje predškolske ustanove bi se trebale zasnivati na odsustvu prisile, demokratskim raspravama i međusobnom uvažavanju svih dionika u obrazovnom procesu. Razvidno je da samo takvi vrtići, koji teže razvoju, prihvaćaju promjene i profesionalno se razvijaju u skladu s dječjom prirodom istovremeno teže održivoj budućnosti kao nosioci promjena današnjeg društva.

Svoju ulogu i odgovornost kao predškolska ustanove shvaćamo vrlo ozbiljno, prvenstveno, u prenošenju znanja i vještina te poticanju razvoja osjetljivosti djece za održivi razvoj. Stoga u našem vrtiću provodimo poseban verificirani program za održivi razvoj. Kroz taj program prošle su generacije djece gdje smo vođeni osobnim pozitivnim primjerima mijenjali navike i stavove djece u odgojnoj skupini, njihovih roditelja ali i naših odgojitelja. Kao trajnu vrijednost ovog procesa možemo navesti nekoliko ciljeva: usklađivanje potreba današnjeg društva, stvaranje novih nosioca promjena društva te, napose i generalno ekološka osviještenost. Kontinuirano pratimo naš odgojno obrazovni rad u svrhu poboljšanja kvalitete rada te svojim aktivnostima i primjerima dobre prakse odgojitelji ekološki

koncept prilagođavaju dobnim skupinama djece što iziskuje veliku fleksibilnost i kreativnost u načinu rada s djecom predškolske dobi. Kroz male eko aktivnosti, različite projekte i radionice, pokušali smo djelovati ne samo na lokalnoj razini već i na svjetskoj (projekt Running Out of Time, GLOBE) te dati naglasak na učenje o važnosti očuvanja okoliša.

ODRŽIVI RAZVOJ U OSNOVNOJ ŠKOLI BREZOVICA - EKOAKCIJE I PROJEKTI

Marija Rušnov Vrban, Mirela Jembrek, Nikolina Pereglin,
Osnovna škola Brezovica
nikolina.pereglin@gmail.com

UVOD

Osnovna škola Brezovica nalazi se na rubnom dijelu grada Zagreba, glavnog grada Republike Hrvatske. Škola broji 924 učenika te 102 zaposlenika. Osnovna škola Brezovica je u lipnju 2020. postala jedna od ekoškola Republike Hrvatske, a 2022. godine je i obnovila status ekoškole.

Naša je škola smještena tik uz ribnjak i dvorac Brezovica, okružena poljima i livadama, u suživotu sa svojim mještanima još od davne 1850. godine te kao takva, škola je koja živi EKO od svojih početaka. U fokusu ekodjelovanja naše škole je potpora održivom razvoju i podrška ispunjavanju ciljeva utvrđenih u Pariškom sporazumu. Održivi razvoj je proces koji u svojem središtu ima cilj zadovoljiti potrebe današnjice bez ugrožavanja sposobnosti budućih generacija da zadovolje svoje potrebe. Uz održivi razvoj, kako je i navedeno, kroz provedbu projekata i ekoakcija naša škola pridonosi ispunjavanju ciljeva utvrđenih u Pariškom sporazumu, koji je Republika Hrvatska potpisala 22. travnja 2016., a ratificirala 23. lipnja 2017.

U prikazu ekoakcija i projekata prikazat ćemo kako naša škola djeluje u skladu s ciljevima održivog razvoja - pomaže suzbiti globalne klimatske prijetnje, odnosno nositi se sa njihovim posljedicama i pomaže suočavati se društvenim izazovima te se tako trudi osigurati bolju budućnost za generacije koje dolaze.

OSNOVNA ŠKOLA BREZOVICA - ZAGREB

Cilj programa ekoškole pratio je suvremene težnje i naše škole - ugradnja odgoja i obrazovanja za okoliš u sve segmente odgojno-obrazovnog sustava i svakodnevni život učenika i djelatnika škole. Nakon procjene inicijalnog stanja i određivanja razine kojom škola opterećuje okoliš, utvrđeno je kako škola stvara golemu količinu otpada koji se dosada tek djelomično odvajao. Predloženo je, a na Učiteljskom vijeću i odboru ekoškole i prihvaćeno, kako će se škola u svom ekodjelovanju posvetiti održivom razvoju, a posebno gospodarenju otpadom.

PROJEKTI – EKOAKCIJE

Svake školske godine organiziramo ekoakciju „Udžbenici danas za udžbenike sutra“ posvećenu prikupljanju i odvajanju starog papira koju ćemo prikazati kroz niz fotografija. Zadaća je bila učiniti mlade generacije osjetljivima na pitanja okoliša kroz pravilno gospodarenje otpadom koji sami stvaramo. Sakupljali smo stare udžbenike, radne bilježnice, bilježnice i papir. Od 2019. sakupili smo preko 5.950 kg starog papira.

Od 14. do 16. veljače 2022. proveli smo veliku **ekoakciju prikupljanja IT otpada** (oprema informatičke tehnike: miševi, tipkovnice, kućišta, kablovi,zvučnici...). U akciji, koju ćemo prikazati kolažem fotografija, prikupljeno je 890 kg elektroničkog otpada.

Naš dugogodišnji **projekt “Ozelenimo školsko dvorište”** potaknuo je učenike, roditelje, učenike

i prijatelje naše škole na uređenje okoliša škole kroz donacije, sudjelovanja i sugestije. Donosimo kratki pregled aktivnosti u sklop projekta u 2022. i 2023. godini.
2022. - posađeno 20 stabala voćaka uz suradnju sa udrugom Vestigium 2022. - učionica na otvorenom (balvani)
2022. - ekosajam Advent u Brezi čiji je prihod namijenjen ozelenjavanju školskog dvorišta 2022.,
2023. - prirodna klimatizacija – sadnja stabala na južnoj strani škole
2023. - 35 sadnica ruža za oplemenjivanje ružičnjaka
2023. - uzdignute gredice – posebni razredni odjel – učenici s poteškoćama

Dugogodišnji projekti i akcije koje provodimo u našoj školi: - "Plastičnim čepovima do skupih lijekova"
- Reci NE plastičnim vrećicama – ručno ukrašavanje platnenih vrećica na izvannastavnoj aktivnosti Spretne ručice
- „Zasadi stablo, ne budi panj!"

Projekt u Područnoj školi Kupinečki Kraljevec:

- Školski vrt – povrće i začinsko bilje

Svaki dan, kroz ekološki osviješten način školskog života, činimo male stvari s velikim ciljem: **bolja budućnost za generacije koje dolaze .**

O autoricama:

Marija Rušnov Vrban je diplomirana učiteljica razredne nastave s dvadesetogodišnjim radnim iskustvom koje je stekla u OŠ Brezovici. Posljednje tri godine jedna je od koordinatorica projekta Ekoškole.

Već duži niz godina voditeljica je izvannastavne aktivnosti Čuvari prirode te u neposrednom radu s učenicima, roditeljima i kolegama, uspješno i sa zadovoljstvom, promiče ekološku osviještenost kroz brojne ekoakcije. Najviše je veseli vidjeti pozitivne promjene u području održivog razvoja u svakodnevnom životu škole te promjene u načinu razmišljanja, planiranja te aktivnog i kreativnog djelovanja svojih učenika u sprečavanju nastanka otpada.

Mirela Jembrek je diplomirana učiteljica razredne nastave s 12 godina radnog staža. Od 2017. godine zaposlena je u Osnovnoj školi Brezovica i radi u Područnoj školi Kupinečki Kraljevec. Tu joj se ukazala prilika biti jedan od koordinatora Ekoškole i voditelj školskog vrta u područnoj školi.

Projekt Školski vrt će biti predstavljen na konferenciji. Želja joj je da se učenici razviju u ekološki osviještene osobe i upoznaju prirodne procese od sjemenke do ploda kroz sva godišnja doba. Školskim vrtom se paralelno razvijaju socijalni i ekološki aspekti. Stječu se važne osobine, a to su strpljenje, ustrajnost, produktivnost, odgovornost i samopouzdanje. Praktičnim radom u vrtu razvija se osjećaj zadovoljstva i ponosa kada učenici vide rezultate svoga rada, a to su pravi plodovi.

Nikolina Pereglin je diplomirana učiteljica razredne nastave sa preko 15 godina radnog iskustva. Nakon polaganja stručnog ispita i nekoliko zaposlenja na određeno vrijeme, od 2015.godine radi u Osnovnoj školi Brezovica, koja je ujedno škola koju je pohađala. Upravo je u ovoj školi Nikolina dobila priliku sudjelovati u projektu Ekoškole koji uspješno, uz dvije kolegice, vodi zadnjih nekoliko godina.

U okviru projekta provedene su brojne akcije od kojih se ističu ekološki najuspješnije: “Udžbenici danas za udžbenike sutra”, IT otpad, “Ozelenimo školsko dvorište”. Neke od uspješnijih akcija bit će predstavljene na konferenciji gdje ćemo prikazati kako Osnovna škola Brezovica djeluje u skladu s ciljevima održivog razvoja - malim koracima pomaže suzbiti globalne klimatske prijetnje, odnosno nositi se sa njihovim posljedicama. Kroz ekološko djelovanje i edukacije trudi se osigurati bolju budućnost za generacije koje dolaze.

Uz sve navedeno, supruga je i majka je dvaju dječaka te sve naučeno primjenjuje u svom svakodnevnom životu šireći tako održivost, ne samo u profesionalnom, već i u privatnom životu.

ABSTRACT

SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN BREZOVICA PRIMARY SCHOOL – ECO-ACTIONS AND PROJECTS

INTRODUCTION

Brezovica Primary School, located on the outskirts of Zagreb, the capital of Croatia, is a distinguished educational institution. With a student body of 924 and a dedicated staff of 102 employees, the school prides itself on its commitment to eco-friendly practices. In June 2020, Brezovica Primary School earned the esteemed title of one of Croatia's eco-schools, and in 2022, it successfully renewed its eco-school status.

Nestled alongside a picturesque pond and the historic Brezovica castle, enveloped by expansive fields and meadows, our school has coexisted harmoniously with its surroundings since its establishment in 1850. From its very inception, the school has embraced an eco-conscious philosophy, placing a strong emphasis on sustainable development and aligning its efforts with the goals outlined in the Paris Agreement.

Sustainable development lies at the heart of our school's eco-action initiatives. We strive to support sustainable development without endangering the ability of generations to come and their needs. As already mentioned, through the implementation of projects and eco-actions our school contributes to the fulfilment of objectives outlined in the Paris Agreement which the Republic of Croatia signed on 22nd April 2016 and ratified on 23rd June 2017.

By implementing various projects and eco-actions, we actively combat global climate threats, mitigate their consequences, and address pressing social challenges. Our ultimate aim is to secure a better future for the generations to come.

PRIMARY SCHOOL BREZOVICA - ZAGREB

The eco-school program pursued by Brezovica Primary School aligns seamlessly with contemporary educational aspirations. We have seamlessly integrated environmental education and awareness into every aspect of our curriculum and daily school life. Through a comprehensive assessment of our environmental impact, we identified the need for improved waste management practices, as our school generated a substantial amount of waste that was previously only partially separated. To address this issue, the teachers' council and the eco-school board reached a consensus on dedicating ourselves to sustainable waste management. (As a result, we initiated numerous projects and eco-actions to raise awareness and foster environmentally responsible behaviour among our students and staff.)

PROJECTS – ECO-ACTIONS

One of our noteworthy annual events is "Textbooks today for textbooks tomorrow," a dedicated eco-event focused on the collection and proper separation of waste paper which is captured and will be shown through a series of photographs. Our aim was to encourage younger generations to embrace proper waste management practices by taking responsibility for the waste we create ourselves. We have been collecting old textbooks, workbooks, notebooks and paper, and since 2019 we have successfully collected over 5,950 kg of waste paper.

From February 14th to 16th, 2022, we carried out a major **eco-action of collecting electronic waste** – IT equipment such as mice, keyboards, towers, cables, speakers, etc. Through compelling photographs, we will showcase the collection of 890 kg of electronic waste collected during this action.
Our long-term project **"Let's turn the schoolyard green"** encourages the active participation of students, parents, and friends of the school in the beautification of our campus through donations and suggestions. In 2022 and 2023, we accomplished various activities within this project
2022 - the planting of 20 fruit trees in collaboration with the Vestigium association,
2022 - the establishment of an outdoor classroom using logs,
2022 – the organisation of an eco-fair called Advent in Breza, with proceeds allocated for the greening of our schoolyard,
2022, 2023 - the "natural air conditioning" project, which involved planting trees on the south side of the school.
2023 – the addition of 35 rose seedlings to our rose garden
2023 – the construction of raised flower beds with the aim of including special needs students

Alongside these ongoing endeavours, we engage in other meaningful projects and actions:
- "From plastic caps to expensive medicine": A project that highlights the collection of plastic caps, with the proceeds allocated to purchasing expensive medicines.
- Say NO to plastic bags: Students engage in an extracurricular activity where they decorate canvas bags, advocating for a reduction in plastic bag usage.
- "Plant a tree, don't be a stump!": An initiative focused on the significance of tree planting and its positive impact on the environment.

A project in Kupinečki Kraljevec Branch School (part of Brezovica Primary School):

- School garden – vegetables and herbs

Every day, through our environmentally conscious approach to school life, we undertake small yet significant actions in pursuit of a greater goal: **securing a better future for generations to come**.

AUTHORS:
Marija Rušnov Vrban is an experienced graduate classroom teacher with twenty years of work experience, all of which she gained at Brezovica Primary School. For the past three years, she has served as one of the coordinators of the Eco School project.
Marija has led the extracurricular activity "Guardians of Nature" for several years, effectively promoting environmental awareness through various eco-actions. Working closely with students, parents, and colleagues, she finds fulfilment in witnessing positive changes in sustainable development practices within the school community. She is particularly pleased to observe shifts in the mindset, planning, and active and creative engagement of her students in waste prevention efforts.

Mirela Jembrek is an experienced graduate classroom teacher with 12 years of experience. Since 2017, she has been working at Brezovica Primary School, specifically at the Kupinečki Kraljevec Branch School. In this role, she has become one of the coordinators of the Eco School project and oversees the school garden in the district.
Project School Garden will be presented at the conference. She aims to nurture environmentally conscious students who can learn about natural processes from seed to fruit throughout all seasons. The school garden fosters both social and ecological aspects, instilling important qualities such as patience, perseverance, productivity, responsibility, and self-confidence. Practical work in the garden cultivates a sense of satisfaction and pride among students as they witness the tangible results of their efforts in the form of real fruits.

Nikolina Pereglin is a graduate classroom teacher with over 15 years of work experience. Since 2015, she has been working at Brezovica Primary School, her alma mater, after passing the state exam and holding temporary positions in other schools. It was at Brezovica Primary School that Nikolina got the opportunity to take part in the eco-school project, which she has been successfully leading for the past few years alongside two colleagues.
The project has encompassed various activities, with notable ecological achievements such as "Textbooks today for textbooks tomorrow," IT waste management, and "Let's green the schoolyard." The conference will showcase some of the most successful initiatives, demonstrating how Brezovica Primary School aligns with sustainable development goals by addressing global climate threats and their repercussions. Through environmental activities and education, Nikolina and her colleagues strive to ensure a better future for generations to come.
In addition to her professional accomplishments, Nikolina is a wife and mother of two boys. She actively applies her knowledge and values of sustainability in her daily life, spreading the principles of sustainability beyond her work and into her private life.

VRT OD JASLICA DO ŠKOLE

Maja Sopka Glesinger,
Dječji vrtić Sunčana, Zagreb

SAŽETAK:

Projekt "Vrt u jaslicama" proizašao je iz interesa djece i njihove potrebe za slobodnim istraživanjem i upoznavanjem neposrednog vanjskog i unutarnjeg okoliša tijekom oboravka u jaslicama.
Projekt je formalno prijavljen i evidentiran u 2015/16. ped. godini.
U projektu je sudjelovalo 24 djece skupine Autić (djeca u drugoj i trećoj godini života), obje matične odgojiteljice, a prema potrebi i ravnatelj, članovi stručne službe i ostali djelatnici (domari, spremačice, djelatnici kuhinje).
Roditelji su se uključivali prema potrebi i mogućnostima u dogovoru s odgojiteljima,isto kao i djeca i odgojitelji drugih skupina
Trajanje projekta planirano je tijekom cijele pedagoške godine 2015./16. Tijekom realizacije projekta uočavamo važnost prirodnih procesa i zakonitosti koji određuju dinamiku rada na projektu, tj. odabir i prilagodbu zadaća i sadržaja primjerenih konkretnim situacijama. Budući da se vrtlarska sezona ne poklapa sa trajanjem pedagoške godine, projekt pomičemo i na slijedeću kalendarsku godinu, a sukladno interesima i potrebama djece i roditelja, projekt se nadograđuje i nadopunjuje dodatnim projektima i aktivnostima, te završava tek polaskom djece naše skupine u školu i realno trajanje projekta zapravo je 5 godina godina.
Proširivanje vremenskih okvira projekta daje nam mogućnost kvalitetnijeg odabira i prilagodbe sadržaja, relizacije zadaća, i otvara pitanje važnosti prirodnih ritmova u životu ljudi i učinke čovjekovog djelovanja na prirodu, posebice u visoko urbaniziranom okolišu kakav je naš.

<u>Postignuća u odnosu na dijete:</u>

- Vrtlarske aktivnosti i boravak na otvorenom u svim vremenskim uvjetima tijekom cijele godine omogućio je stimulaciju svih osjetila, uočavanje i prepoznavanje vlastitih, a kasnije i tuđih potreba.
- Tijekom slobodne igre djeca iskustva i spoznaje iz vrta unose u igru, prorađujući konkretne, ali i zamišljene situacije. Jednako tako ono što su naučila i iskusila u drugim razvojnim područjima primjenjuju tijekom aktivnosti u vrtu.
- Iskustva i spoznaje stečene u našem vrtu djeca koriste i u situacijama izvan vrtićkog okruženja vrlo svrhovito i primjereno.
- Kroz neposredno iskustvo potičemo razvoj i usvajanje zravih životnih navika vezanih uz održavanje osobne higijene i zdravlja, higijene i zdravlja okoliša u kojem borave.
- Sve više djece uočava mogućnosti djelovanja na okoliš (prirodni, materijalni i socijalni okoliš) i dobrobiti koje vlastitim djelovanjem mogu osigurai i za sebe, ali i za sva druga živa bića.

<u>Zaključak</u>

Budući da nismo pronašli dovoljno materijala vezanog uz vtlarske aktivnosti djece u jasličnoj dobi (djeca u drugoj i trećoj godini života), u mnogim situacijama jedino poznavanje konkretne djece i

njihovih potreba bilo nam je jedini orjentir u planiranju rada. Zajedno smo iskušavali različite strategije istraživanja i učenja, a djeca su učila koristeći sva osjetila, u konkretnim situacijama, što smatram iznimno kvalitetnom pripremom za cjeloživotno učenje.
Postignuća djece pomogla su u mijenjanju promišljanja i pristupa radu sa djecom jaslične i vrtićne dobi i pokazala da djeca mogu postići puno više od očekivanog ukoliko im omogućimo slobodno istraživanje i priključimo im se u tome i sami.

ABSTRACT: GARDEN FROM NURSERY TO SCHOOL

Project "Garden in nursery" was a result of children`s interes and their need to explore and get to know exterior and interior of kindergarten during their stay there.
Project was formally reported and recorded in 2015./2016. 24 children participated in the project (toddlers), all members of a group "Autići" (Cars), both preschool teachers, and if the circumstances required also member of the other staff. Parents participated according to agreement with preschool teachers and their possibilities, also other preschool teachers from the other groups. It was planned that project`s duration would be through out the year. But during the realization of project we see the importance of natural processes and laws that determine dynamics of working on a project, that is choosing and adapting assignments and contents appropriate actual situations. Since the gardening season is not alignt with a year in kindergarten, project was continued in the next year also and according to children`s interests and needs the project was upgraded and complemented with additional activities sand it was ended when the children went to school. So the real duration of the project was 5 years.
Extending the timetables of duration of project gives us possibility of more quality content, achievement of assignments and questions importance of natural rhythm in people`s lives and effects of people`s acts on nature, especially in high urban environment such as ours.

ACHIEVEMENTS CONSIDERING CHILD:

- Gardening activity and outdoors stay in all weather conditions during all year enabled stimulating all senses, spotting and recognizing their own needs, and later needs of other children
- During free play, children would use experiences created in garden in their play, playing out actual and imaginary situations. Equally, they use what they have learnt and experienced in other developmental areas during activities in garden
- Children use experiences and cognitions learnt in our garden even in situations outside kindergarten context appropriately to situations they are in
- Through experience we encourage development of healthy habits associated with maintaining personal hygiene, health and hygiene of environment they are living
- Great number of children is noticing possibilities of influencing on environment (natural, material and social) and well-being they can secure for themselves and others

CONCLUSION

Since we couldn`t find children appropriate activities in gardening, in many situations it was important to know children to know how to create activities for them. Together we were creating strategies of learning and exploring, and children would learn using all their senses in actual situations, which I find very important for learning for entire life. Achievements of children helped in changing reflections and approaches in working with toddlers and preschool children and showed us that children can accomplish a lot more than expected if we enable them free exploration and join ourselves with them.

ŽIVOTOPIS

OSOBNI PODACI:

Ime i prezime	Maja Sopka Glesinger
Datum i mjesto rođenja	26.05.1962., Vinkovci
Adresa	Prigornica 57, Zagreb, Hrvatska
Telefon	091 566 2949
e-mail	majasvib@gmail.com

PODACI O OBRAZOVANJU:

1985-1988	Filozofski fakultet u Zagrebu OOUR Pedagogijske znanosti, diplomirala i stekla zvanje: Odgajatelj predškolske djece
2011.	Ustanova Aromara centar, završila program Obiteljski aromaterapeut

RADNO ISKUSTVO: 35 godina na poslovima odgoja i obrazovanja djece predškolske dobi

STRUČNO USAVRŠAVANJE: kontinuirano u matičnoj ustanovi, na gradskim, županijskim, državnim i međunarodnim edukacijskim skupovima

INTERESI:

Daljnja edukacija i usavršavanje u području odgoja i obrazovanja djece predškolske dobi, posebno vezano uz održivi razvoj, srnzomotornu stimulaaciju i integraciju, te dramsko izražavanje djece.

Daljnje usavršavanje i rad u području aromaterapije – posebno razrada mogućnosti uvođenja elemenata aromaterapije u odgojno- naobrazbenom radu s djecom.

CIRCULAR ECONOMY - AN ENABLER FOR THE SUSTAINABILITY IN EDUCATION

Marco Antonio Segovia Bifarini

ABSTRACT

The circular economy transition has become a hot topic nowadays and this is because of an important reason; our current linear system in which we live is characterized by intensive resource consumption, waste generation, environmental pollution and as such threatening not only our ecosystems but our lifestyles and everyday lives. Such a transition requires us to regenerate our resources and rethink how we use them and how we design our systems products and models of consumption. True sustainability can only be achieved if we transition from a linear to a circular model in our economy and society.

The circular economy has an overarching nature and as such systemic approach is needed to understand its implications, and the challenges and opportunities that lay ahead. The transition to a circular economy is multilayered and it can only be achieved with systemic action on different fields, collaboration across disciplines and between different stakeholders. In this context, a crucial layer is on one hand the development of a circular culture needed for which awareness raising initiatives and projects are necessary. On the other hand the development of an education system that integrates circularity within its curricula and across the levels of education.

Interventions in the education system have a direct link towards the professionals and active citizens of today and tomorrow. Such interventions can have a significant impact in implementing circularity by providing the students and citizens with the right knowledge about circular economy, and the supportive knowledge and skills that can enable circular practices to happen. A holistic view and systemic thinking will be necessary skills for the professionals of the future to empower them in the upcoming transition times.

Organization: Circular Change / Green HeartBeat

Bio: Marco A. Segovia Bifarini, MSc is a sustainability and circular economy expert with more than seven years of experience in the Adriatic-Ionian region, South America, and Central and Eastern Europe. Currently, he covers the role of Project Director of Circular Change (a non-profit organization focused on circular economy and systemic change) and is the founder of Green Heartbeat (as a consultancy for sustainability-related projects). His areas of expertise include sustainable technologies, circular value chains, the European policy framework, and environmental engineering. His work has focused on technical studies, lectures and training, roadmaps and strategies, and research.

DJEČJE FOLKLORNO STVARALAŠTVO INTEGRIRANO U PROGRAM ODGOJA ZA ODRŽIVI RAZVOJ

Marijana Essert Palić, odgojitelj predškolske djece, odgojiteljica
Sergejevna Marković, odgojitelj predškolske djece, odgojiteljica savjetnica
Petra Plevnik, mag. paed., stručna suradnica pedagoginja
Dječji vrtić Srednjaci , Zagreb

Sažetak

Dječje folklorno stvaralaštvo integrirano je u program glazbene metodike i odgoja za održivi razvoj te se redovito provodi u mješovitoj vrtićkoj odgojno-obrazovnoj skupini Slavuji. Osnovni mu je cilj približavanje autentičnih i djeci primjerenih tradicijskih sadržaja iz različitih krajeva Hrvatske kako bi se potaknuo interes kod djece za tradicijske običaje i razvila spontanost i kreativnost te senzibilitet prema kulturi i vlastiti identitet.
Djeca se upoznaju s krajolicima hrvatskih regija, životom u tradicijskim seoskim kućama, glazbenim instrumentima, tradicijskim igrama, zanimanjima, svadbenim običajima, plesom i pjesmama karakterističnim za pojedinu regiju.
U svakodnevnoj igri te u poticajnom i osmišljenom kontekstu budi se dječji interes za spomenute sadržaje, a djeca imaju mogućnost uspoređivati različitosti života nekada i sada.
Folklornim sadržajima potiču se socijalne i građanske kompetencije, komunikacija na materinskom jeziku, matematičke kompetencije, kulturna svijest i izražavanje, kompetencije učiti kako učiti, likovni i glazbeni senzibilitet te motoričke vještine.
Aktivni sudionici odgojno-obrazovnog procesa su i vanjski suradnici te roditelji i ostali članovi obitelji djece polaznika odgojno-obrazovne skupine koji doprinose izradom didaktičkih igara i gostovanjima u odgojno-obrazovnoj skupini tijekom kojih međusobno dijele priče, pjesme, igre i doživljaje karakteristične za tradiciju kraja iz kojeg dolaze.
Unošenjem folklornih sadržaja i tradicijskih motiva u dječju svakodnevicu proširuje se i obogaćuje temeljna dječja aktivnost – igra.

Ključne riječi: dječje folklorno stvaralaštvo, tradicija, kultura, glazbena metodika, održivi razvoj

FOLKLORE CREATIVITY WORK WITH CHILDREN

Abstract

Folklore creativity work with children is regularly carried out in the mixed kindergarten group "Slavuji", which is integrated into the program for musical methodology and sustainable educational development.
Its main goal is to bring together authentic and child-friendly traditional content from different parts of Croatia in order to awaken and encourage children's interest in tradition and customs,to develop spontaneity and creativity, and to strengthen their sensitivity to culture and their own identity.
The children learn about the landscapes of Croatian regions, life in traditional country houses, musical instruments, traditional games, professions, wedding customs, dances and songs characteristic of a particular region.
In everyday play and in a stimulating and designed context, children's interest in the above content is awakened and they have the opportunity to compare the differences between life then and now.
Folkloric content promotes social and civic skills, native language communication, mathematical skills, cultural awareness and expression, the ability to learn how to learn, artistic and musical sensitivity, and motor skills.
Active participants in the educational process include external staff, parents and other family members of children attending the educational group. They contribute to the development of didactic games and visit the educational group, where they share stories, songs and games, and have experiences characteristic of the tradition of the region from which they come.
By introducing folkloric content and traditional motifs into the children's daily lives, the children's basic activity - play - is also expanded and enriched.

Keywords: children's folkloric creativity, tradition, culture, musical methodology, sustainable development.

Mišljenje o provedbi aktivnosti

Dječje tradicijsko stvaralaštvo neprocjenjivo je bogatstvo hrvatske duhovne i materijalne baštine. Prenosi se s koljena na koljeno i predstavlja važan način čuvanja vlastitog identiteta. Dijete ima pravo znati svoje porijeklo i kulturu. Kraj u kojem se nalazimo bogat je narodnim običajima i stvaralaštvom te pruža priliku da se kod djeteta na primjeren način sačuva sjećanje na prošlost. Osnovna ideja je približavanje primjerenih i autentičnih dječjih sadržaja iz različitih krajeva Hrvatske kako bi se kod djece potaknuo interes, spontanost i stvaralačka energija. Ciljevi su

omogućiti da dijete uoči i prepozna različitosti i bogatstva raznih krajeva Hrvatske, da upozna tradiciju, kulturu, folklor i umjetnost drugih regija i prihvati svoju tradiciju i kulturu čime ju uči poštovati i čuvati, kao i poštovati i uvažavati tuđe i drugačije, te konačno doprinijeti da dijete izraste u odraslu osobu koja voli, poznaje i čuva svoj kulturni identitet i tradiciju te koja s radošću upoznaje i poštuje tradiciju drugih.
Također je važno približiti djeci život u tradicijskim seoskim kućama, tradicijske glazbene instrumente, igre, stara zanimanja i obrte, običaje pojedinih regija te plesove i igre s pjevanjem. Vanjski suradnici i obitelj su važni čimbenici u provedbi svih aktivnosti na spomenutu temu te svojim znanjem i iskustvom doprinose kvaliteti dječje igre i spoznaje. Kroz igru u dječjem folklornom stvaralaštvu djeca su razvijala zajedništvo u kolektivnom izvođenju koraka, plesova i koreografije te su razvijala sluh, pjevanje, intonaciju, praćenje metra i ritma što je usko povezano s programom glazbene metodike koja se provodi u skupini.

ŽIVOTOPIS – MARIJANA ESSERT PALIĆ

Marijana Essert Palić diplomirala je 2010. godine na Učiteljskom fakultetu u Zagrebu stručni studij predškolskog odgoja i stekla stručni naziv odgojitelj predškolske djece. Završila je i nižu glazbenu školu Luke Sorkočevića u Dubrovniku te dva razreda glazbene škole Blagoja Berse u Zagrebu. Pohađala je i mnoge stručne edukacije iz područja dječjeg odgoja i obrazovanja, kao i edukacije iz područja glazbe i muzikoterapije. U struci radi 14 godina od čega zadnje dvije godine u skupini u kojoj se provodi posebni glazbeni program. Osim rada u struci, 25 godina je voditeljica zbora mladih župe sv. Kvirina u Zagrebu.

ŽIVOTOPIS – SERGEJEVNA MARKOVIĆ

Sergejevna Marković diplomirala je 1996. godine predškolski odgoj na Učiteljskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Kao odgojitelj Dječjeg vrtića Srednjaci radi od 1996. godine, a od 1997. godine u područnom objektu gdje se provodi specijalizirani program odgoja za održiv razvoj. Nakon brojnih glazbenih edukacija stječe stručno zvanje voditelja glazbenog programa i započinje rad u glazbenoj skupini gdje uspješno integrira odgoj za održiv razvoj i glazbu. Završava seminar na temu „Dječje folklorno stvaralaštvo“ i stječe zvanje voditelja etno programa. U svoj rad integrira dječji folklor koji postaje sastavni dio glazbenog programa i programa odgoja za održiv razvoj.
Godine 2011. promovirana je u odgojitelja mentora, a 2016. i 2021. godine u odgojitelja savjetnika. Pripremala je i stručno vodila studente i odgojitelje pripravnike.
Sudjeluje u organizaciji modula Stručno-razvojnog centra Dječjeg vrtića Srednjaci kao izlagač iz područja odgoja za održiv razvoj. Također je sudjelovala kao izlagač na stručnom skupu u Krapinskim Toplicama na temu „Uloga odgojitelja u poticanju dječjeg glazbenog stvaralaštva“.
Područje užeg interesa su joj rad na projektima, umjetnost, poticajni kontekst i

muzikoterapija.
Sudjeluje s djecom na raznim manifestacijama te je bila dugogodišnja članica dramske skupine u Vrtiću.

ŽIVOTOPIS – PETRA PLEVNIK

Petra Plevnik rođena je godine u Bjelovaru, Hrvatska, gdje je završila osnovnu i srednju školu. Upisala je dvopredmetni diplomski studij pedagogije i francuskog jezika i književnosti te diplomirala na temu Institucionalna pedagogija (Célestin Freinet i Fernard Oury). Po završetku studija se zapošljava kao stručni suradnik pedagog u dječjem vrtiću. Spletom okolnosti nakon pet godina radnog iskustva u dječjim vrtićima radi kao stručni suradnik pedagog u jednoj strukovnoj srednjoj školi u Bjelovaru, a zatim i u jednoj osnovnoj školi u Zagrebu. Godine 2018. zapošljava se kao stručni suradnik pedagog u Dječjem vrtiću Srednjaci gdje radi i danas i u kojem veliku ulogu vidi u organizaciji edukacije odgojno-obrazovnih djelatnika hrvatskih dječjih vrtića u sklopu Stručno-razvojnog centra Dječjeg vrtića Srednjaci iz područja odgoja za održivi razvoj. Tijekom rada u Dječjem vrtiću Srednjaci, sudjeluje u pripremi, organizaciji, verifikaciji i provedbi posebnog programa odgoja za održivi razvoj, posebnog sportskog programa, posebnog glazbenog programa, posebnog programa ranog učenja engleskog jezika i alternativnog programa prema koncepciji Marije Montessori.
Godine 2015. upisuje poslijediplomski sveučilišni doktorski studij pedagogije čiji je student još
uvijek. Redovito se stručno usavršava iz područja ranog i predškolskog odgoja i obrazovanja, posebno na temu edukacije i usavršavanja odgojitelja iz različitih posebnih programa te obogaćivanja odgojno-obrazovnog procesa.

ŠKOLA ZA OKOLIŠ

Olivera Tadić, prof. savjetnik

Srednja škola Mate Blažine Labin, Hrvatska

Obilježili smo 45-tu godišnjicu ovog programa.
Program je prepoznat i na nacionalnoj razini pa smo dobitnici priznanja **Nacionalne nagrade za okoliš – Green prix 2022.**
Odnos ČOVJEK–OKOLIŠ najbolje se može proučiti na osnovu vlastitog istraživanja i mjerenja, pa su u program ugrađeni praktični radovi na terenu.
Svrha je takvog pristupa razvijati sposobnosti uočavanja i raščlanjivanja promjena u prirodnim procesima te donošenje zaključaka na osnovu rezultata objektivnog mjerenja i pokusnog provjeravanja .
Na taj će način mnoge informacije koje su učenicima u okviru redovne nastave predočene kao gotove činjenice biti zamijenjene metodom promatranja, uspoređivanja promjena u prirodi, a interdisciplinaran pristup omogućit će bolje razumijevanje i lakše rješavanje problema. Učenici će ovim programom biti u mogućnosti spoznati što je čovjek učinio prirodi, pa i samom sebi kako bi shvatili važnost svoje uloge u budućnosti.

Cilj projekta

Omogućiti učenicima suvremene načine za stjecanje znanja kao pretpostavku njihovog uspješnog studija ili rada.
Omogućiti učenicima da sami vrednuju postignute rezultate.
Omogućiti učenicima da rezultate svoga rada prezentiraju široj društvenoj zajednici
Uključiti što više zainteresiranih učenika kako bi senzibilizirali ekološku svijest kod mladih ljudi.
Približiti učenike prirodi kako bi shvatili važnost zaštite i očuvanja prirodne baštine.
Približiti učenicima razne tehnologije kako bi shvatili da je moguće ostvariti suživot tehnologije i prirode.
Omogućiti učenicima rad na terenu kako bi istraživanjima stjecali znanja.
Omogućiti učenicima vezu sa svijetom (međunarodni projekti) kako bi razmjenom podataka shvatili važnost očuvanja okoliša globalno.
Omogućiti učenicima kvalitetno provođenje slobodnog vremena u okviru društveno korisnog rada.
Današnji naraštaj učenika će graditi novo društvo i stvarati nove tehnologije, a istovremeno će biti prisiljen ispravljati pogreške učinjene u prošlosti i sadašnjosti, kako bi im život u budućnosti bio ljepši i u skladu sa prirodom, a ne na račun prirode.
Ovakav način rada do sada je pokazao vrlo dobre rezultate, a posebno potiče velik broj zainteresiranih učenika (u projekte se svake godine aktivno uključuje 200-tinjak zainteresiranih i nadarenih učenika) i dobra suradnja sa lokalnom zajednicom i gospodarskim subjektima, pa vjerujemo u njegovu opravdanost i budućnost.

SCHOOL PROGRAM FOR THE ENVIRONMENT

This year we marked the 45th anniversary of this program. The program is also recognized at the national level, so we are the winners of the National Environmental Award - Green prix 2022.

The HUMAN-ENVIRONMENT relationship can best be studied on the basis of one's own research and measurements, so the program includes practical work in the field. The purpose of such an approach is to develop the ability to observe and analyze changes in natural processes and draw conclusions based on the results of objective measurement and experimental verification. In this way, many of the information presented to students as ready-made facts in regular classes will be replaced by the method of observation and comparison of changes in nature, and an interdisciplinary approach will enable better understanding and easier problem solving. With this program, students will be able to learn what man has done to nature, and to himself, in order to understand the importance of his role in the future. Today's generation of students will build a new society and create new technologies, and at the same time they will be forced to correct mistakes made in the past and present, so that their lives in the future will be more beautiful and in harmony with nature, and not at the expense of nature. Working in the program and projects in which we are involved is a great pleasure, both for us teachers and for our students, who point out that this way of learning gives them pleasure because they are involved in teamwork, collaborate with professors, collaborate with scientists from all over the world, which enables them to acquire knowledge and develop their own abilities. The program is evaluated by the participants and by the notable results achieved by our members at national and international competitions and reviews.

This way of working has shown very good results so far, and it especially encourages a large number of interested students (around 200 interested and talented students are actively involved in the projects every year) and good cooperation with the local community and business entities, so we believe in its justification and future.

OLIVERA TADIĆ, B.Sc. Chemical Technology Engineer, teaches at Mate Blažina High School from Labin as prof. advisor and achieves excellent results with students in competitions and projects. She is the leader of the Intercounty Expert Council of the GLOBE program, a member of the GLOBE State Commission and an international judge in the science and technology category at the Global Trainer Academy and other platforms. She is the winner of various awards for excellent work in the field of education, such as the International Women Awards, the most successful educational worker of the Ministry of Education and Culture in 2021, 2022, and the Green prix 2022 recognition for the School for the Environment project.

EKO RATNICI – SAŽETAK

Petra Friščić, OŠ Vladimir Bosnar Stubičke Toplice, petra.friscic5@gmail.com

Dolaskom proljeća i toplijeg vremena počeli smo više vremena provoditi na otvorenom. Činjenica da smo u šetnji mjestom naišli na smeće dovela nas je do odluke da krenemo u borbu protiv smeća i za čist okoliš. U 2.a razredu je tako nastala skupina EKO ratnika – boraca za čist okoliš. Dvije učenice su postale EKO ratnice – edukatorice te su sa svojom učiteljicom napravile prezentaciju pomoću koje će educirati ostale učenike u školi o recikliranju otpada. Prezentaciju slijedi radionica razvrstavanja otpada u odgovarajuće spremnike koje su izradili EKO ratnici, a na samom kraju edukativni video o klimatskim promjenama i održivom razvoju kojeg smo snimili prošle godine u suradnji sa Gradskim društvom crvenog križa Donja Stubica u sklopu projekta „Hrvatska volontira“. EKO ratnice su svoju edukaciju prezentirale na roditeljskom sastanku pred roditeljima, a prezentirale su i odradile radionice sa ostalim učenicima na Satovima razrednika u sklopu obilježavanja Dana planeta Zemlje.

Moje ime je Petra Friščić i magistra sam primarnog obrazovanja. Trenutno radim kao zamjena u OŠ Vladimir Bosnar Stubičke Toplice i školska sam eko-koordinatorica. Učiteljica sam vrijednog i vrlo radišnog 2. a razreda. Uz posao rado pišem ljubavnu poeziju i boravim u prirodi sa svojom obitelji. Smatram da svojim malim zalaganjem u održavanju okoliša čistim i recikliranjem otpada možemo napraviti velike stvari, a najveća je dati primjer našoj djeci kako se brinuti za ono najvrjednije što imamo – naš dom – našu Zemlju.

Smatram da je važno dijeliti iskustva rada u akcijama kao što su EKO ratnici kako bih motivirala druge učitelje na slične aktivnosti jer djeca na neformalniji i, možda, iskreniji način prenose znanja jedni drugima.

ECO WARRIORS - SUMMARY

With the arrival of spring and warmer weather, we started spending more time outdoors. The fact that we came across garbage while walking around the place led us to the decision to start a fight against garbage and have a clean environment. In the 2nd grade, a group of ECO warriors - fighters for a clean environment - was created. Two students became ECO warriors - educators, and together with their teacher, they made a presentation to educate other students in the school about waste recycling. The presentation is followed by a workshop on sorting waste into appropriate containers made by ECO warriors, and at the very end, an educational video about climate change and sustainable development, which we recorded last year in cooperation with the Red Cross Society of Donja Stubica as part of the "Croatian Volunteers" project. The ECO Warriors presented their education at the parents' meeting in front of their parents, and they presented and did workshops with other students at the Teacher's Lessons as part of the celebration of Earth Day.

My name is Petra Friščić and I have a master's degree in primary education. I am currently working as a substitute at Vladimir Bosnar Primary School in Stubičke Toplice and I am the school's eco-coordinator. I am a teacher of a smart and hard-working 2nd grade. Besides work, I like to write love poetry and spend time in nature with my family. I believe that with our small efforts in keeping the environment clean and recycling waste, we can do great things, and the biggest is to set an example for our children on how to take care of the most valuable thing we have - our home – our Earth.

I believe that it is important to share the experiences of actions such as ECO warriors in order to motivate other teachers to similar activities, because children transfer knowledge to each other in a more informal and, perhaps, more sincere way.

VAŽNOST ZAJEDNICA UČENJA UNUTAR VERTIKALA ODGOJNO-OBRAZOVNIH SUSTAVA

THE IMPORTANCE OF LEARNING COMMUNITIES IN VERTICALS OF EDUCATIONAL SYSTEMS

Vesna Lampić, Vrtić Trnsko, Zagreb

ABSTRACT: The collaboration of kindergarten, primary, and secondary school teachers by the international „The GLOBE Program“ brought a necessity for wider dialogue about the needs of students and teachers in schools and early childhood education. „The GLOBE Program“ opened the possibility of exchanging information between different levels of school education, and for widening dialogue, the „GLOBE Program Elementary K-4“ International Project was created. The project offers collaboration in an open learning community in the fields of STE(A)M, sustainability and environmental education lifelong learning, and the exchange of information about teaching solutions in different educational systems. Transdisciplinarity of teaching areas and methods, implemented for the better understanding of a learning process, and also by supporting a quality learning environment for and with children and students could be one of the solutions to move toward the future of education. By teaching environmental and sustainability education from an early age we support an open mindset of children for a better understanding of the environment they live and learn how they can contribute to sustainable civic engagement. Also if we educate ourselves as teachers and learn from each other in the wide learning community, we could contribute and create sustainable development of lifelong learning 21st-century skills for us and for young competent, and mindful builders of the future.

OUTCOME: Conference participants will be introduced to the international „The GLOBE Program“ and also to the information about activities and ways to engage in the „GLOBE Program Elementary K-4“ international project, and how to benefit from the open GLOBE learning community. Participants will get examples of young children doing citizen science and learning about sustainability and environmental education. By adjusting STEM education to the STE(A)M quality, natural science is accessible to young learners. Participants of the conference will get an opportunity to ask questions and get first-hand information about teaching STE(A)M, sustainability, and environmental education through the transdisciplinary Elementary GLOBE practice.

PRESENTER: Vesna Lampić is a kindergarten teacher in „Trnsko“ Kindergarten from Zagreb, Croatia, she is also an active member of the Croatian „Amateur Scientists Association“. Vesna is the co-author and coordinator of the pilot project „Application of the GLOBE Program in Teaching Children of Early and Preschool Age“, co-author and coordinator of the international project „GLOBE Program Elementary K-4“, also an author and coordinator of the international project „Look Up-Cloud Hunters“ for the Scientix 2022 STEM Discovery Campaign.

SOURCES:

https://sites.google.com/view/projektglobeprogramelementary/home-page?pli=1

https://sites.google.com/view/projektglobeprogramelementary/stem-collaboration/stem-discovery-campaign-2022

https://www.globe.gov/

https://pubweb.carnet.hr/znanstvenici-amateri/

PROJEKT: MALI METEOROLOZI

Željka Uzun, Dječji vrtić Vladimira Nazora, Zagreb

pedagog.dvvnazora@gmail.com

Sažetak:

Znatiželju i interes za vremenske prilike i meteorološke pojave djeca su iskazala tijekom obilježavanja Svjetskog dana meteorologije. Radeći na projektu, imala su priliku istraživati, otkrivati i zaključivati o zakonitostima u svijetu oko sebe te primjenjivati naučeno u svakidašnjem životu. Početne teorije i razmišljanja bile su podloga za rasprave, a različitost znanja, perspektiva i razumijevanja bila je snažan je potencijal za sukonstrukciju novih znanja. Vlastite ideje i viđenja djeca su stvaralački prikazivala kroz različite ekspresivne modalitete (verbalni, likovni, grafički, kretni, trodimenzionalnim konstruktima). Korištenje različitih izražajnih medija olakšalo je razumijevanje djece međusobno, ali i djece i odgojitelja. Planirala su, surađivala i rješavala problemske situacije te pritom razvijala vlastite kompetencije. Prikupljala su i bilježila informacije o vremenu, osvještavala utjecaj vremenskih prilika na ponašanje živih bića, ali i nepoželjni utjecaj ljudi na neživu prirodu (zrak, vodu, zemlju, padaline). Istraživala su što sve zagađuje prirodu i proaktivno djelovala doprinoseći održivom razvoju (Eko patrola u vrtiću, racionalizacija potrošnje vode i energije, odvajanje otpada, recikliranje, izgrađivanje navika zdravog življenja). Razvijala su interes za otkrivanje znanosti u svakodnevnom životu kroz eksperimente, kojima su istraživala i vizualizirala uzročno-posljedične veze i provjeravala vlastite hipoteze. Posjetu meteorologa DHMZ-a iskoristila su kako bi dobila odgovore na brojna pitanja, te prezentirala vlastite projektne aktivnosti. Nove spoznaje dijelila su s vršnjacima iz drugih odgojnih skupina, obitelji i društvenom zajednicom (predavanja, igre, izložbe radova). Tijekom rada na projektu, djeca su usvajala ekološke i prirodoslovne kompetencije te spoznavala isprepletenost prirode i čovjeka. Osvijestila su svoju moć utjecaja i odgovornost pojedinca za promjene uzrokovane ljudskom djelatnošću. Uz pomoć i podršku vršnjaka, u projektu je sudjelovao i dječak s teškoćama u razvoju. Roditelji su bili aktivno uključeni, što je utjecalo na povećanje interesa za odgojno-obrazovni rad te ojačalo ekološku svijest obitelji.

KLJUČNE RIJEČI: djeca, istraživanje, ekologija, vremenske prilike, meteorološke pojave

O AUTORICI:

Željka Uzun, mag.praesc.educ., odgojitelj mentor, zaposlena je u dječjem vrtiću Vladimira Nazora u Zagrebu. Područje posebnog stručnog interesa joj je odgoj djece za održivi razvoj.

The Project: Little Meteorologists

Summary:

Vladimir Nazor Kindergarten has held a certificate from international Ecoschool. It has also been a holder of Green Flag for years. 24 children (aged between 6 and 7) from educational group Ribice were involved in the project. The children were curious and motivated to find out more about weather and meteorological conditions while marking World Meteorology Day. They were given an opportunity to explore, discover and reach the conclusions about the laws in their surroundings and to implement them in their everyday life. Early theories and consideration were essential for holding discussions, whereas the diversity of knowledge, perspectives and understanding were a powerful potential for developing new strategies. Their own ideas were expressed through various modalities (verbal, artistic, graphic, kinaesthetic, sculptural). Communication between the children themselves as well as between the children and their preschool teacher was simplified by using different expressive modalities. At the same time they planned, cooperated, solved diverse problems and developed their skills. The children collected information and took notes of weather, raised awareness about the influence of weather conditions on the behaviour of all living beings. Furthermore, they found out about people's negative impact on air, water, land, precipitation. They did research on evertyhing that makes our environment dirty and worked proactively contributing to sustainable development (Kindergarten Eco Patrol, rationalisation of the consumption of water and energy, household waste sorting, recycling, developing healthy living habits). The children developed interest in science in everyday life through experiments which were needed for researching and visualising a cause and effect relationship and checking their own hypothesis. They had a visit from a meteorologist from Croatian Meteorological and Hydrological Service which encouraged them to find the answers to numerous questions and to present their own project activities. They shared new cognition with their peers from other educational groups, family members and Community (lectures, games, exhibitons). While working on the project, the children developed ecological and natural scientific competencies. More importantly, they found out that nature and human beings are intertwined. They raised awareness of their own power of influence and the responsibility of an individual for changes caused by human activity. A boy with special educational needs was also involved in the project with the support and encouragement of his peers. His parents were actively engaged, too which had a strong impact on the rise of interest for educational work and empowered the ecological awareness of the whole family.

Key words: children, research, ecology, weather and ecological conditions

Željka Uzun, Master of Arts in Early Childhood Education and Preschool Education, preschool educator and kindergarten teacher, works at Vladimir Nazor Kindergarten in Zagreb. Area of professional interest includes sustainable development in raising young children.

ODPADKI KOT MATERIAL ZA LIKOVNO USTVARJANJE

Alenka Lopert, OŠ Šmarje – Sap
alenka.lopertloborec@osss

IZVLEČEK

Številnim rastlinskim in živalskim vrstam grozi izumrtje. Naš planet se segreva. Vremenski pojavi, kot so suše, poplave, zmrzali in orkani povzročajo čedalje več ekonomske škode. Stanje okolja je kritično, zato je nujno, da za ohranjanje okolja naredimo čim več in za trajnostni razvoj navdušimo čim več ljudi.

Avtorica prispevka kot učiteljica likovne umetnosti poučuje v drugi in tretji triadi osnovne šole. Že nekaj let za varovanje okolja na različne načine navdušuje svoje učence in jim poskuša privzgojiti trajnostno razmišljanje.

V prispevku je predstavljen predvsem vidik likovnega recikliranja oziroma izdelave likovnih izdelkov iz različnih odpadkov. Izvemo, na kakšne načine vzgajati za trajnostni razvoj pri likovni umetnosti in katere odpadke lahko uporabimo za likovne izdelke. Posamezne skupine estetskih likovnih izdelkov, ki jih lahko naredimo iz odpadkov, so skupaj z ustreznimi likovnimi tehnikami in s priporočili, v katerem starostnem obdobju se lotimo njihove izdelave, predstavljene v prispevku. Dobimo odgovor o tem, katere izdelke izdelati individualno, kateri so primerni za skupine in kako ustvarjanje z odpadki umestiti v letni delovni načrt za posamezno starostno obdobje. Predvsem pa avtorica predstavi veliko svojega avtorskega fotografskega gradiva. Avtorica že dolga leta fotografira izdelke svojih učencev, ki so izdelani iz različnih odpadkov.

Cilj prispevka je pokazati, kako lahko odpadek uporabimo ponovno, kako odpadek uporabimo drugače, kako ga lahko izkoristimo do konca in kako privzgojiti tak način razmišljanja.

Ključne besede: likovno recikliranje, likovno ustvarjanje na predmetni stopnji, likovno ustvarjanje s pomočjo odpadkov, ponovna uporaba odpadkov.

Creating art with waste

Alenka Lopert, OŠ Šmarje – Sap
alenka.lopertloborec@osss

ABSTRACT

Many plant and animal species are facing extinction. Our planet is getting warmer. Weather phenomena such as droughts, floods, frosts, and hurricanes are causing an increasing amount of economic damage. Our environment is in critical condition. It is therefore urgent that we do as much as possible to preserve the environment and to encourage sustainable development among as many people as possible. The author of the article is also an art teacher in the second and third educational cycle of elementary school. For several years, she has been encouraging her pupils in various ways to protect the environment and has been trying to introduce them to sustainable thinking.

The article mainly focuses on the aspect of art recycling or more precisely creating art products from different waste. We learn how to educate for sustainable development in art education and which waste can be used for art products. Individual groups of aesthetic art products made from waste and suitable art techniques and recommendations on the appropriate age to start creating art products are also introduced in the article. The author also answers our question on which products can we create ourselves, which can be made in groups and how to integrate artistic creation using waste into the annual work plan for each age group. Above all, the author presents a lot of her photographs. For many years, she has been photographing art products from different waste made by her pupils.

The purpose of the article is to demonstrate the reuse of waste into something completely different, to exploit its full potential and to encourage this way of thinking.

Keywords: Keywords: art recycling, artistic creation at lessons by specialist subject teachers, artistic creation with waste, reuse of waste.

1 UVOD

»Po zemlji stopaj mehko. Ne pozabi, da planet ni naša last, mi mu samo pripadamo.« (McKay, K., in Bonnin, J., 2010, str. 9)

Številnim rastlinskim in živalskim vrstam grozi izumrtje. Naš planet se segreva. Vremenski pojavi, kot so suše, poplave, zmrzali in orkani povzročajo čedalje več ekonomske škode. Stanje okolja je kritično, zato je nujno, da za ohranjanje okolja in za trajnostni razvoj naredimo čim več.

Sem učiteljica likovne umetnosti, »zelena« po duši, in poučujem v drugi in tretji triadi osnovne šole. Že nekaj let za varovanje okolja na različne načine navdušujem tudi svoje učence in jim poskušam privzgojiti trajnostno razmišljanje, ker se zavedam, da je šola sistem, ki vpliva na veliko število ljudi in ima velik vpliv na prihodnost.

Učence navdušujem na veliko različnih načinov. Vsako leto v vsakem od razredov eno likovno temo vsebinsko (kot motiv ali temo) posvetimo varovanju okolja, likovno pa se držimo tistega, kar učni načrt nalaga. Sodelujemo tudi v različnih projektih in na natečajih.

Pri svojem vsakdanjem delu si zelo prizadevam, da bi bila likovna umetnost na naši šoli za učence pestra in zanimiva, zato redno menjamo likovne tehnike in tudi materiale.

»Poleg tipično likovnih materialov, s katerimi se pogosto srečujemo v šoli, obstajajo še netradicionalni materiali. S takimi materiali smo v vsakdanjem življenju pogosto v stiku, vendar nanje po navadi ne gledamo kot materiale za likovno ustvarjanje. Med slednje prištevamo tudi material za recikliranje. Je vsem lahko dostopen, cenovno ugoden (brezplačen) in zelo zanimiv za ustvarjanje. Namesto da ga zavržemo, lahko z dobro idejo in vsaj kančkom ustvarjalnosti izdelamo spet novo, uporabno stvar.« (Pertot, K., 2014, str. 1)

Odpadek kot material

V nadaljevanju prispevka bom predstavila 4 različne likovne naloge. Pri vseh 4 nalogah je poleg likovnih ciljev cilj tudi uporaba odpadka. Učencem pri vseh 4 nalogah poskušam privzgojiti, da preden stvar odvržejo, poskušajo razmisliti, če ni morebiti še uporabna na drugačen način. Lahko tudi kot material za likovno ustvarjanje.

Predstavila bom likovne naloge, s katerimi smo se ukvarjali v preteklih letih pri LUM in pri izbirnem predmetu Likovno snovanje. Začela bom z nalogami za predmet LUM (3 naloge) in jih predstavila glede na starost učencev, najprej s kratkim uvodom, potem pa bom dodala še likovno pripravo za konkretno uro ustvarjanja z namenom, da na še kakšni slovenski šoli začnejo ustvarjati iz odpadkov. Seveda pa bom s pomočjo svojih fotografij predstavila tudi rezultate ustvarjanja. Pri vsaki nalogi je označena starost učencev, število ur ustvarjanja, učna tema, likovna tehnika, cilji in tudi to, ali je likovna naloga primerna za skupino ali posameznik.

Ustvarjanje iz odpadkov v 6. razredu: Škratkova vas (embalaža mleka, jogurta, soka)

Učenci razmišljajo o varovanju okolja tako, da reciklirajo embalažo mleka, jogurta ali soka (KEMS). Iz embalaže vsak učenec izdela hišico s čimbolj zanimivo fasado. Najboljše izdelke razstavimo v šoli v prednovoletnem času na podlagi iz maha, ki ga po razstavi vrnemo v naravo.

VZGOJNO-IZOBRAŽEVALNI ZAVOD ***UČITELJ:***	***RAZRED: 6 (11 let)*** ***PREDMET: LUM*** ***PREDVIDENO ŠTEVILO UR: 5***
SKLOP: arhitektura, škratkova vas.	
UČNA TEMA: materiali v arhitekturi, konstrukcija in stabilnost, lupina, fasada.	
LIKOVNA TEHNIKA: KOMBINIRANA TEHNIKA: izdelava makete, slikanje risanje, kolaž ...	
MOTIV: fasada hiše.	
CILJI UČNE ENOTE: Učenci se poučijo o kompoziciji v arhitekturi, konstrukciji in stabilnosti, zunanjem okrasnem ovoju stavbe. Izdelajo maketo fasade. Ker je osnovni material za izdelavo izdelka embalaža za mleko, sok ali jogurt, je cilj naloge tudi privzgojiti razmišljanje, da preden nekaj odvržemo, razmislimo, če nam morebiti lahko služi kot material za ustvarjanje.	
METODE DELA: verbalno-tekstualne metode: ustna razlaga, opisovanje, pojasnjevanje, metoda razgovora in pogovora; ilustrativno-demonstracijska metoda; metoda izkustvenega učenja (nevihta možganov).	
OBLIKE DELA: frontalno delo, individualno delo; INDIVIDUALEN IZDELEK.	
LITERATURA IN GRADIVO: PowerPoint, slike s posnetki predhodnih učencev, učbenik, primeri izdelkov.	
ORGANIZACIJA DELA: Najprej učenci s pomočjo škarij, ravnila in risalnega lista izdelajo zunanji ovoj za embalažo – fasado. V nadaljevanju ta izrezan (matematično plašč kvadrat) poljubno pobarvajo s tempera barvami. Medtem ko se to suši, iz ostankov risalnega lista izdelujejo drobne detajle (okna, vrata, okraske fasade). V nadaljevanju na embalažo zalepijo pobarvan ovoj za fasado, odstranijo zamašek, če je ta moteč za kompozicijo. Na koncu izdelek dokončajo tako, da prilepijo drobne detajle.	
Pripomočki: škarje, ravnilo, lepilo, odpadna embalaža mleka in sokov, risalni list, tempera barve, čopiči ...	
IZVAJANJE POUKA: v začetku frontalno, potem individualno.	
POTEK UČNE URE: Na primerih izdelkov razložim, kako se lotiti dela. V začetku pouk poteka frontalno. Učenci nadaljujejo z individuanim delom. Izvajam korekture.	

Hiše Škratkove vasi so narejene iz embalaže za mleko. Vse fotografije so last avtorice.

Ustvarjanje iz odpadkov v 7. razredu: Mladinska soba (škatla za čevlje, škatlice zdravil, ostanki tekstila)

Učenci razmišljajo o varovanju okolja tako, da reciklirajo odpadke in iz njih v skupini izdelajo maketo sobe. Najboljše izdelke razstavimo v šoli in jih po razstavi podarimo prvošolčkom, ki jih ponovno uporabijo kot igračo ...

Odpadki pred začetkom ustvarjanja:

VZGOJNO-IZOBRAŽEVALNI ZAVOD ***UČITELJ:***	***RAZRED: 7 (12let)*** ***PREDMET: LUM*** ***PREDVIDENO ŠTEVILO UR: 6***
SKLOP: arhitektura, mladinska soba.	
UČNA TEMA: **k**ompozicija v arhitekturi, oprema prostora, interier.	
LIKOVNA TEHNIKA: KOMBINIRANA TEHNIKA: izdelava makete notranjega prostora, slikanje risanje, kolaž ...	
MOTIV: mladinska soba, spalnica.	
CILJI UČNE ENOTE: Učenci se poučijo o kompoziciji v interieru. Izdelajo maketo notranjega prostora. Ker so osnovni material za izdelavo izdelka odpadki, je cilj naloge tudi privzgojiti razmišljanje, da preden nekaj odvržemo, razmislimo, če nam morebiti lahko služi kot material za ustvarjanje.	
METODE DELA: verbalno-tekstualne metode: ustna razlaga, opisovanje, pojasnjevanje, metoda razgovora in pogovora; Ilustrativno-demonstracijska metoda; metoda izkustvenega učenja (nevihta možganov).	
OBLIKE DELA: frontalno delo, individualno delo, SKUPINSKI IZDELEK (2–3 učenci).	
LITERATURA IN GRADIVO: PowerPoint, slike s posnetki predhodnih učencev, učbenik, primeri izdelkov.	
ORGANIZACIJA DELA: Najprej učenci s pomočjo škarij, ravnila in papirja izdelajo zunanji ovoj za embalažo škatlic zdravil ali jih pobarvajo. Potem iz škatlic izdelajo posteljo, ki jo prevlečejo s tekstilom. Nazadnje izdelujejo drobne detajle okna, vrata, okraske in slike, zavese, lončnice. Na koncu izdelek dokončajo tako, da drobne detajle prilepijo na svoje mesto.	
PRIPOMOČKI: škarje, ravnilo, lepilo, tempera barve, čopiči, razno ...	
MATERIAL: škatla za čevlje, škatlice od zdravil,ostanki tekstila ...	
POTEK UČNE URE: Na primerih izdelkov razložim, kako se lotiti dela. V začetku pouk poteka frontalno. Učenci nadaljujejo z individuanim delom. Izvajam korekture.	

Makete mladinskih sob, narejene iz odpadkov.

Prvošolčki se igrajo z maketami sob, ki so narejene iz odpadkov.

Ustvarjanje iz odpadkov v 8. razredu: Živali (plastična embalaža pijač, tulci papirnatih brisač in toaletni, odpadni papir)

VZGOJNO-IZOBRAŽEVALNI ZAVOD ***UČITELJ:***	***RAZRED: 8 (13 let)*** ***PREDMET: LUM*** ***PREDVIDENO ŠTEVILO UR: 5***
SKLOP*:* kiparstvo, živali.	
UČNA TEMA: kompozicija v kiparstvu.	
LIKOVNA TEHNIKA: KOMBINIRANA TEHNIKA: izdelava kipa živali, poslikavanje kipa, kolaž ...	
MOTIV: kip živali iz odpadne embalaže.	
CILJI UČNE ENOTE: Učenci se poučijo o kompoziciji v kiparstvu. Izdelajo kip živali iz odpadnih materialov. Ker so osnovni material za izdelavo izdelka odpadki, je cilj naloge tudi privzgojiti razmišljanje, da preden nekaj odvržemo, razmislimo, če nam morebiti lahko služi kot material za ustvarjanje.	
METODE DELA: verbalno-tekstualne metode: ustna razlaga, opisovanje, pojasnjevanje, metoda razgovora in pogovora; Ilustrativno-demonstracijska metoda; metoda izkustvenega učenja (nevihta možganov).	
OBLIKE DELA: frontalno delo, individualno delo; SKUPINSKI IZDELEK (2 učenca).	
LITERATURA IN GRADIVO: PowerPoint, slike s posnetki predhodnih učencev, učbenik, primeri izdelkov.	
ORGANIZACIJA DELA: Najprej učenci s pomočjo pleskarskega traku, olfa nožka ali škarij obrežejo embalažo. Ko dobijo primerno obliko, posamezne dele zlepijo skupaj. En učenec drži, drugi lepi. Potem ostanke časopisnega papirja natrgajo na koščke in zunanjost različnih embalaž poenotijo tako, da jih oblepijo z ostanki časopisnega papirja. Ko se zunanji ovoj posuši, učenci žival pobarvajo s tempera barvami.	
PRIPOMOČKI: olfa nož, škarje, ravnilo, lepilo, pleskarski trak, tempera barve, čopiči.	
MATERIAL: plastična embalaža pijače, tulci papirnatih brisač in toaletnega papirja odpadni papir.	
POTEK UČNE URE: Na primerih izdelkov razložim, kako se lotiti dela. V začetku pouk poteka frontalno. Učenci nadaljujejo z individuanim delom. Izvajam korekture.	

Učenci razmišljajo o varovanju okolja tako, da reciklirajo odpadke in iz njih v parih izdelajo živali. Najboljše izdelke razstavimo v šoli.

Živali, narejene iz embalaže pijač, rolic brisač in toaletnega papirja, embalaže za jajca ...

Ustvarjanje iz odpadkov pri izbirnem predmetu LS1 (starost 12–14 let) iz odpadnega kartona, usnja, tekstila, papirja in rolice toaletnega papirja

Pri izbirnem predmetu Likovno snovanje 1 z učenci razmišljamo o varovanju okolja tako, da iz odpadkov ustvarijo vzorčni model čevlja za pomladno sezono. Najboljše izdelke razstavimo v šoli.

VZGOJNO-IZOBRAŽEVALNI ZAVOD ***UČITELJ:***	***RAZRED: 7.–9. razred (12–14 let)*** ***PREDMET: LIKOVNO SNOVANJE 1*** ***PREDVIDENO ŠTEVILO UR: 5***
SKLOP*: uporabna umetnost.*	
UČNA TEMA: moda, izdelava modnega dodatka/vzorčni model čevlja.	
LIKOVNA TEHNIKA: kombinirana tehnika.	
MOTIV: izdelava vzorčnega modela čevlja.	
CILJI UČNE ENOTE: Učenci se poučijo o modi, nosljivosti, izdelavi čevljev iz odpadnih materialov. Ker je osnovni material za izdelavo izdelka odpadek, je cilj naloge tudi privzgojiti razmišljanje, da preden nekaj odvržemo, razmislimo, če nam morebiti lahko služi kot material za ustvarjanje.	
METODE DELA: verbalno-tekstualne metode: ustna razlaga, opisovanje, pojasnjevanje, metoda razgovora in pogovora; Ilustrativno-demonstracijska metoda; metoda izkustvenega učenja (nevihta možganov).	
OBLIKE DELA: frontalno delo, individualno delo; INDIVIDUALNI IZDELEK.	
LITERATURA IN GRADIVO: PowerPoint, slike s posnetki predhodnih učencev, učbenik, primeri izdelkov.	
ORGANIZACIJA DELA: Najprej učenci iz odpadnega kartona izdelajo dva podplata. Za velikost uporabijo obris svoje noge. Potem prav tako iz kartona izdelajo zgornji del čevlja in peto, ki jo običajno izdelajo iz rolice za toaletni papir. Zgornji in spodnji podplat in peto oblepijo s tekstilom, usnjem, papirjem ali čim drugim. Zgornji in spodnji podplat zlepijo skupaj. Dodajo razne dodatke.	
Pripomočki: olfa nož, škarje, ravnilo, lepilo, tempera barve, razno.	
Material: odpadni karton, ostanki tekstila ali usnja, razno, rolica toaletnega papirja ...	
POTEK UČNE URE: Na primerih izdelkov razložim, kako se lotiti dela. V začetku pouk poteka frontalno. Učenci nadaljujejo z individuanim delom. Izvajam korekture.	

Vzorčni modeli čevljev, ko se še vidi, da so izdelani iz odpadkov.

Končni rezultati likovne naloge »Vzorčni model čevlja«, narejen iz odpadkov.

2 ZAKLJUČEK

Likovne naloge, ki sem jih opisala zgoraj, so izjemno dobro uspele. Med učenci so te naloge dobro sprejete, še zlasti naloga »Izdelava makete notranjega prostora«. Večina učencev okoljski cilj, da je lahko tudi odpadek likovni material, ponotranji v sedmem razredu, ko odpadek kot likovni material uporabljajo že drugič. Pozneje, ko so starejši, mi pogosto razlagajo, kaj so naredili iz svojih starih reči. Mislim, da bom uporabo odpadka kot likovnega matriala poskušala prenesti na še kakšno drugo likovno področje, ne samo na arhitekturo in

kiparstvo. Opogumlja me zapis: »Pri vsakem likovnem področju lahko uporabimo že uporabljene materiale in jim tako najdemo neko novo vlogo, vlogo likovnega materiala. Stvari, ki so bile mišljene za na odpad, recikliramo. Lahko bi rekli, da odpadkom najdemo nov ciklus življenja.« (Pertot, K., 2014, str. 26)
Končala bom s stavki, ki sem jih ob izidu brala v enem prvih prevodov knjig na Slovenskem, ki je govoril o ekoloških temah.
»Čakati torej ne moremo. Če bodo vlade in industrija prepočasni, je naloga posameznikov, da vzamemo stvari v svoje roke – in mnogi to že počno. Ljudje so vsaj spoznali, celo najbolj cinični med njimi, da »zelena« skrb ni samo modna muha, ampak nekaj trajnega. Vstopamo v novo dobo, v kateri bo ta skrb vse bolj postajala običajen del našega vsakdanjega življenja.« (Pearson, D., 1994, str. 9)
Da, za čakanje res ni več časa. Naš lepi planet in človeštvo si zaslužita preživeti, stanje okolja pa je kritično.

3 VIRI IN LITERATURA

McKay, K., in Bonnin, J., (2010). Postani ekofaca: 100 stvari, ki jih lahko narediš, da rešiš planet (str. 9). Ljubljana: Rokus Klett.
Pertot, K., (2014). Likovno recikliranje odpadnih materialov (str. 1). Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta.
Pertot, K., (2014). Likovno recikliranje odpadnih materialov (str. 26). Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta.
Pearson, D., (1994). Eko – bio hiša (str. 9). Ljubljana: DZS.
Vse fotografije so delo avtorice članka.

Kratka predstavitev avtorice

Alenka Lopert je likovna pedagoginja in univerzitetna diplomirana umetnostna zgodovinarka. Zaposlena je kot učiteljica LUM, obveznih izbirnih predmetov in podaljšanega bivanja na OŠ Šmarje - Sap. Pri svojem delu vključuje inovativne pristope poučevanja. Sodeluje pri projektih Ekošole in Društva Sobivanje. Ima naziv Svetovalka v šolstvu. Je avtorica slikanice. V prostem času slika, fotografira, vrtnari, hodi v hribe in se ukvarja s pohodništvom.

A brief presentation of the author

Alenka Lopert is an art teacher and has a university degree in Art History. She works as a teacher of art education, compulsory optional subjects and after school care at Šmarje – Sap Elementary School. She incorporates innovative teaching approaches in her work. Alenka Lopert is also participating in projects of Eco-School and the non-profit organization Društvo Sobivanje. She has the title of school counsellor and is the author of a picture book. In her free time, she paints, photographs, gardens, and hikes.

MLADI POROČEVALCI ZA OKOLJE NA STAŠ LJUBLJANA MEDNARODNO SODELOVANJE

Alenka Medved
Srednja trgovska in aranžerska šola Ljubljana
alenka.medved@stas-ljubljana.si

IZVLEČEK
Hitra moda je glavna izbira za milijarde potrošnikov po vsem svetu. S prispevkom z naslovom "Modno hitro" ozaveščamo, da hitra moda zaradi potrošništva vse bolj škoduje okolju. Kupujemo, česar ne potrebujemo, in smo nagnjeni k temu, da kupujemo še več. Žal multinacionalna podjetja, ki proizvajajo in prodajajo oblačila, zaposlujejo nizko kvalificirano delovno silo, predvsem ženske in otroke, ki veljajo za ubogljive delavce, za katere je manj verjetno, da se bodo pridružili sindikatom. So neopazni, zato jih je enostavno upravljati in uporabljati, ne da bi velike blagovne znamke in potrošniki za to sploh vedeli. Poleg tega zaradi hitre mode potrošniki brez obžalovanja mečemo stran še uporabna oblačila, s čimer po nepotrebnem povečujemo količino tekstilnih odpadkov.
Naša raziskava je vključevala zbiranje informacij z branjem in pregledovanjem ustreznih člankov, gledanjem informativnih videoposnetkov, preučevanjem infografik, izvajanjem in analiziranjem ankete, obiskovanjem trgovin z rabljenimi oblačili in bolšjih trgov, intervju z vodjo trgovine Gvant, ponovno uporabo starih oblačil in organizacijo izmenjave oblačil. Skratka, rešitve za individualno reševanje našega problema "Fast fashion" vključujejo izboljšanje splošnega negativnega odnosa do že rabljenih oblačil, nakupovanje rabljenih oblačil, ponovno uporabo in predelavo oblačil, ki jih že imamo, sodelovanje v izmenjavi in celo lastno izdelavo preprostih oblačil.

Ključne besede: hitra moda, oblačila, odpadek, ponovna uporaba, izkoriščanje

YOUNG REPORTERS FOR ENVIRONMENT INTERNATIONAL COLLABORATION

SUMMARY
Fast fashion is a primary choice for billions of consumers worldwide. Our submission entitled “Fashionably Fast” raises awareness of the fact that fast fashion is increasingly harming the environment due to consumerism. We buy what we do not need and are predisposed to buy even more. Unfortunately, sources of low-skilled labour employed by large multinational clothing retail companies include women and children, who are seen as compliant workers, less likely to join labour unions. They slip under the radar, making them easy to manage and employ without big brands and consumers even knowing. Adding to that, we, as consumers, haphazardly toss our clothing away, unnecessarily adding to textile waste.
Our research has involved gathering information by reading and browsing relevant articles, watching informative videos, reflecting on related infographics, conducting and analysing a survey, visiting second-hand clothing stores and flea markets, repurposing old clothes and hosting a clothing swap. In short, solutions to individually dealing with our “fashionably fast” problem include improving the general negative attitude towards previously owned clothes, purchasing second hand garments, repurposing and upcycling clothes that we already own, taking part in clothing exchanges and even making simple garments ourselves.

Keywords: fast fashion, clothing, waste, reuse, exploitation

1 UVOD

Odkar smo se pridružili Ekošoli, deluje na naši šoli krožek Mladi poročevalci za okolje. V njem smo se povezali vsi, ki vidimo v sodobni družbi ne le probleme, temveč predvsem izzive. Vsi, ki opazujemo in raziskujemo, saj želimo ugotoviti vzroke za težave in predvideti njihove posledice, da bi uspeli zmanjšati pogubne posledice podnebnih sprememb. V imenu zdrave narave in človeku prijazne prihodnosti opozarjamo na dejavnike onesnaževanja planeta. Poročanje javnosti je prvi in odločilni korak, ki vodi do ozaveščanja in razmišljanja o okoljskih izzivih. Toda raziskovanje ni dovolj, potrebno je stopiti tudi v akcijo in najti rešitve.

V šolskem letu 2021/22 smo se prvič preizkusili v mednarodnih vodah. Priključili smo se namreč mednarodnemu sodelovanju mladih poročevalcev za okolje (YRE – Young Reporters for Environment). Za partnerja so nam dodelili Turčijo in tako smo se povezali z mladostniki iz Turčije, ki delujejo kot prostovoljci v Golden Orange Youth Club. Skupaj smo se odločili, da bomo podrobneje raziskali tematiko hitre mode oz. njen vpliv na podnebje in iskali rešitve v trajnostnem razvoju.

2 JEDRO

V projektu smo se povezale kar tri mentorice: Demara Ivanič, ki vodi na naši šoli obogateno poučevanje angleščine in prihaja iz Severne Amerike; Maja Fabjan, učiteljica blagoznanstva in vodja različnih EKO-projektov na naši šoli; Alenka Medved, učiteljica slovenščina in mentorica krožka MPO.
Ker je bil za vse tri mednarodni projekt nekaj novega, sva se z Demaro najprej udeležili srečanja MPO, ki ga je organizirala Lucija Marovt, mednarodna koordinatorka MPO.
Nato smo navezale stik z Nazan Aydin, upokojeno učiteljico angleščine, ustanoviteljico Golden Orange Youth Club, mentorico Erasmus + Youth in prostovoljko, ki vodi mladostnike, stare od 14 do 21 let. Z YRE sodelujejo že od leta 2014. Najprej sva ji poslali pismo, v katerem sva predstavili okoljske dejavnosti, ki se izvajajo na naši šoli. Nato smo se mentorice srečale preko Zooma, se še osebno predstavile in določile vodjo oz. koordinatorico našega projekta.
Na tem mestu želim izpostaviti, da je turška stran imela drugačne podatke o številu udeležencev, zato je njihova mentorica hotela prijaviti kar 15 udeležencev, toda na koncu smo se oboji ustavili pri 8 udeležencih na vsaki strani. Naši dijaki so bili: Taja, Klara S., Marko, Zala, Tjaša Tanja, Klara N. in naša bivša dijakinja Leyre. Stari so bili od 16 do 20 let.

Čez dober teden smo se preko Zooma srečali vsi skupaj: dijaki naše šole, turški prostovoljci in mentorice. Najprej so se mladostniki na kratko prestavili in pojasnili, čemu so se priključili našemu projektu oz. kaj želijo doseči z mednarodnim sodelovanjem. Razpravljali smo o različnih podnebnih temah in trajnostnem razvoju, npr. palmovo olje, hitra moda, gozdni požari, onesnaženje voda Mediterana. Da bi se odločili za eno izmed aktualnih **tem** oz. **dejavnikov, ki vplivajo na podnebne spremembe in trajnostni razvoj**, so mladostniki glasovali s pomočjo https://strawpoll.com/ in izbrali **hitro modo**, ki je znak za modno industrijo, ki oponaša največje blagovne znamke in jih masovno izdelujejo po nižji ceni. V ta namen izkoriščajo ženske in otroke iz manj razvitih držav, ki si ne morejo izboriti boljših delovnih razmer.
Nato je sledila debata o **vrsti prispevka**. Na spletni povezavi: https://www.yre.global/yre-competition/checklist smo si ogledali lastnosti posameznih prispevkov za sodelovanje na mednarodnem tekmovanju. Mladostniki so se odločili za **promocijski video** (Environmental Campaign Video). Prepričani so bili, da bo ravno videoposnetek pritegnil največ ljudi in jih ozavestil, da hitra moda pogubno vpliva na podnebne spremembe.
Okvirno smo določili **časovnico** projekta, pri čemer smo ugotovili, da bo naše skupno sodelovanje precej otežkočeno, saj imamo v Sloveniji počitnice konec decembra in februarja, v Turčiji pa jih imajo v marcu, ko imajo starejši mladostniki tudi izpitno obdobje.

Na koncu smo se še dogovorili, da bomo za nadaljnje sodelovanje ustvarili **skupino na Discordu** (https://discord.gg/6aM6DVay).

Člani krožka MPO in mentorici, D. Ivanič ter A. Medved, smo se od januarja do konca aprila srečevali 1x tedensko. Dijaki so v skupini poročali o svojih raziskavah hitre mode in debatirali v iskanju idej. Če je bilo potrebno, smo si skupaj ogledali najbolj zanimive posnetke. Mentorici sva dijake spodbujali in usmerjali, če so zašli s poti, ter jim pomagali zapisati sklepe. Ob zaključku vsakega sestanka smo razdelili naloge do naslednjega srečanja. Vedno bolj smo se zavedali, da je promocijski video težek zalogaj, toda lotevali smo se ga po delčkih in z uporabo različnih raziskovalnih metod.

- Mentorici sva na začetku pripravili kratko razlago **o delu poročevalca**, ki mora poiskati odgovore na glavna poročevalska vprašanja: Kaj, zakaj, kdaj, kje, kako? Poudarili smo, da naj se trudijo ustvariti čim bolj objektiven prispevek, ne pa deliti samo svoje mnenje. Večkrat so morali za nalogo napisati kratko poročilo o svojih izsledkih raziskovanja hitre mode (največ 30 besed).

- Taja in Klara S. sta pripravili kratek prispevek **o šolski izmenjevalnici** rabljenih oblačil, ki sta jo vodili že drugo leto. Poročevalci so si izmenjali mnenja o pomenu ponovne uporabe oblačil in jo primerjali z nakupi hitre mode. Cilj debate je bil najti ustrezno rešitev za povečanje ponovne uporabe oblačil, ki je podcenjena oz. za nekatere zaradi družbenega statusa celo žaljiva.

- Zala in Marko sta pripravila **seznam blagovnih znamk** oblačil, ki vodijo v svetu hitre mode. Raziskati sta morala, kolikšen delež plastike se uporablja v hitri modi.

- Pogovarjali smo se o vlogi hitre mode v družbi. Predlagali smo različne poteke zgodbe promocijskega video posnetka. Razmišljali smo, kateri medij bi izbrali za objavo video prispevka in kako je treba vrsto medija upoštevati pri oblikovanju posnetka.

- Klara in Tjaša Tanja sta pripravili krajšo predstavitev **glavnih problemov hitre mode** in kako bremeni okolje (voda, pakiranje, odpadki). Skupaj smo pripravili listo internetnih povezav, ki si jih morajo ogledati, da bodo čim bolje spoznali globalni problem hitre mode.

- Zala je pripravila **PowerPoint predstavitev** o pomenu hitre mode in odlagališčih tekstila (Landfills).

- Klara N. in Ilayda sta pripravili **spletno anketo** o splošnih vprašanjih, vezanih na hitro modo, in jo analizirali v Excellu. Ilayda je statistiko prikazala v zelenih stolpičih, Klara pa je odgovore 222 dijakov naše šole prikazala v tortnih diagramih. Oba prikaza smo kasneje uporabili v promocijskem videu.

- Taja je **intervjuvala** lastnico trgovine z rabljeno obleko Gvant. Posnela je prodajni prostor. Ko je poročala, smo se vprašali, kaj bi lahko naredile trgovine z rabljenimi oblačili, da bi bile privlačnejše za kupce. Pravzaprav smo se pogosto ukvarjali z vprašanjem, zakaj se rabljenih oblačil drži slab predznak. Zamislili smo si o modno pisto, po kateri hodijo manekenke, oblečene v rabljena oz. predelana oblačila.
  Turška stran je to idejo konkretizirala in posnela modno revijo, v kateri je Enes nastopal kot maneken, oblečen v rabljena oblačila, kar smo kasneje uporabili v promocijskem videu.
- V okviru tedna trajnostnega razvoja so dijaki pod vodstvom prof. M. Fabjan iz neuporabnih oblačil izdelali blazine. Tjaša Tanja, Zala in Klara so jih **porisale s flumastri za tekstil**.

- Ena izmed rešitev odpadkov hitre mode bi bila lahko izdelava papirja iz blaga, vendar nam je zmanjkalo časa, da bi se ji bolj posvetili. Prav tako nam je zmanjkalo časa, da bi se poglobili v

vegansko modo in navezali stik z Matejo Benedetti, modno oblikovalko, ki je leta 2020 v Londonu prejela nagrado ELUXE za najbolj trajnostno in luksuzno znamko leta.

- Čeprav smo se srečevali, da bi raziskovali problem hitre mode, nas je iskanje rešitev napeljalo tudi na pogovor o trenutnih problemih družbe in v duhu izmenjevalnice oblačil smo se odločili, da organiziramo na šoli dobrodelno akcijo zbiranja oblek za pomoč Ukrajini.

- Ker vemo, da gredo nasveti najlaže v ušesa na zabaven način, smo na svojo stran pridobili tudi Leyre – bivšo dijakinjo naše šole, ki je že uspešno zakorakala v pevsko kariero. Predlagali smo nabor besed, ki naj bi jih uporabili v pesmi, ki sta jo z medsebojnim sodelovanjem dokončala Leyre in Cem. Tako je nastala kratka **pesem v angleščini**, s katero smo opozorili na probleme, ki se skrivajo za hitro modo. Odločili smo se, da bomo za instrumentalno podlago izbrali že znano pesem pevke Lady Gaga: Applause, ker ima udaren ritem. Pesem našega promocijskega videoposnetka sta zapela Leyre in Cem.

- Marko je pripravil besedilo za promocijski video in ga prebral. Ker je bil najprej predolg, se je bilo treba odločiti, kateri so najbolj ključni podatki, ki jih želimo predvajati. Zvočni posnetek smo ponovno poslali v Turčijo, kjer je Cem oblikoval končno podobo videa, ki si ga lahko ogledate na povezavi:
  https://yrecompetition.exposure.co/slovenia-turkey

Delo s skupino oz. z dvema skupinama v različnih državah je bilo zelo zahtevno. V iskanju čim večjega števila novih idej za rešitev problema smo uporabljali marsikatero tehniko/metodo. Največkrat smo raziskovanje in analiziranje, poročanje in debatiranje vodili z **možgansko nevihto (brainstorming)**. Najprej je bilo treba definirati problem, za katerega smo v nadaljevanju iskali rešitve. Ker je hitra moda je obsežen pojem, smo oblikovali podteme in se lotili vsake posebej, da bi generirali čim večje število novih in čim bolj inovativnih idej. Mentorici D. Ivanič in A. Medved sva beležili ideje, jih glasno prebrali na koncu srečanja, da bi učenci potrdili ali ovrgli zapis, in jih po vsakem srečanju zapisali še v poročilu. Podpirali sva izražanje vseh idej, tudi najbolj nenavadnih. Krepili sva občutek varnosti in zaupanja, kar ni bilo težko, saj nas je družil skupni imenovalec, tj. kako zmanjšati negativne podnebne spremembe in poudariti trajnostni razvoj. Vodila nas je misel, da smo tudi posamezniki učinkoviti pri spreminjanju skupne prihodnosti. Viharjenje možganov je temeljilo na čim večjem številu novih informacij/znanj (infografika), kajti le tako so dijaki lahko predlagali čim več idej, da bi prišli do končne, čim bolj radikalne in učinkovite rešitve. Presojanje idej je omogočilo nove načine razmišljanja. Da bi ideje izboljševali, smo jih pogosto kombinirali z različnih zornih kotov. Iskali smo inovativnost. Marsikdaj smo sledili asociacijam na podobna področja. Skupni imenovalec so bile podnebne spremembe in trajnostni razvoj. Zelo redko se je zgodilo, da bi iz skupine štrlel kak posameznik, ki bi oviral druge v skupinski diskusiji. Delo je teklo gladko in brez večjih težav, saj smo se trudili vzpostaviti vzajemen duh skupine, ki je sproščeno in prostovoljno iskala pozitivne rešitve v odpravljanju ovir.
Najbolj plodna tehnika je bila uporaba štirih vprašanj:

- Kakšne so naše predpostavke?
- Kaj govori za to idejo/argument?
- Kaj proti tej ideji/argumentu?
- Kateri je naslednji korak?

Dodelavo idej smo spodbujali tudi s samostojnimi domačimi nalogami. Vsak posameznik si je lahko izbral področje, ki ga je najbolj zanimalo, oz. vidik, ki mu je najbolj ustrezal, in se zavezal, da bo o ugotovitvah oz. izsledkih svojega raziskovanja poročal na naslednjem srečanju.

Dinamika skupine je zahtevala mnogo prilagajanj, vsa pa so vodila do skupnega vzdušja, ki je temeljilo na spoštovanju in zaupanju. Mentorice smo jih spodbujale, da ni napačnega vprašanja in da tudi napačni odgovori vodijo do skupnega cilja. Dijaki so se odlično povezali med seboj in so v podtemah pogosto sodelovali v parih. Tudi s turško skupino jim ni bilo težko najti skupnega jezika.

3 ZAKLJUČEK

Kot koordinatorica mednarodnega projekta sem imela kar zahtevno delo. Organizirati sem morala tedenske sestanke na šoli, Zoom-srečanja, usklajevati delo dveh skupin, pisati sprotna poročila. Mentorice smo učence vodile pri raziskovanju problema, nabiranju podatkov in osmišljanju novih informacij ter iskanju konkretnih rešitev. Priznati moram, da mi je v skupinski diskusiji oz. debati na čisto vsakem srečanju največjo težavo predstavljala zahteva, kako izboljšati oz. dodelati rešitve z vključevanjem vseh udeležencev. Neverjetno je, koliko energije je potrebno vložiti, da pride do sinergije vseh posameznikov, da bi se povečala ustvarjalnost celote.

Mladi poročevalci so se tekom projekta menjavali oz. vsi, ki so bili na začetku, niso vztrajali do konca, nekaj pa smo jih pridobili celo med projektom, saj smo jih nujno potrebovali za rešitev specifičnega problema.

Ker so bili na turški strani prostovoljci, ki so obiskovali različne šole, je bilo izredno težko določiti ustrezno uro Zoom-srečanj, zato smo se videvali pozno zvečer. Veliko število srečanj smo imeli tudi zato, da bi dijaki aktivno uporabljali oz. oplemenitili svoje znanje angleščine.

Seveda smo si tudi ob zaključku sodelovanja tako kot na vmesnih korakih projekta vzeli čas za presojo. Kljub pogostim dvomom, ki so se porajali v procesu, smo bili na koncu zadovoljni, celo prepričani, da nam prvo mesto ne uide. Hkrati pa smo ugotovili, da bi lahko svoj prispevek še izboljšali, vendar nam je zmanjkalo časa.

Upam, da bodo dijaki prenesli uspešno osvojeno dinamiko skupinskega dela tudi na kasnejši študij oz. delovno mesto in da smo tekmovalnost uspeli preusmeriti na osebno rast.

Ob zaključku lahko trdim, da smo uspešno osvojili najpomembnejša cilja našega ekoprojekta, tj. krepitev zavedanja, kako zelo slab je vpliv hitre mode na podnebne spremembe, in iskanje rešitev v trajnostnem razvoju.

4 VIRI IN LITERATURA

https://eu.sanvt.com/blogs/journal/environmental-impact-of-fast-fashion-infographic
https://www.justluve.com/style/fast-fashion-facts-infographic/
Rose, C. in Goll, L. (1993). Umetnost učenja: šest učinkovitih učnih veščin. Ljubljana. Tangram.
Nagel, W. (1987). Spodbujanje in odkrivanje nadarjenih otrok: svetovalec za starše in učitelje. Ljubljana. DZS.
Bizjak, H. (1997). Ustvarjalna pedagogika za tretje tisočletje: sprostitvena vzgoja v pedagoški praksi. Ljubljana. BRS.

Kratka predstavitev avtorja

Alenka Medved sem učiteljica slovenščine na Srednji trgovski in aranžerski šoli v Ljubljani. Imam 26 let izkušenj dela z dijaki. Sem vodja aktiva slavistike, mentorica dijakov na tekmovanjih iz znanja slovenščine in vodja krožka mladih poročevalcev za okolje v sklopu Ekošole.

Alenka Medved am a Slovenian teacher at the Secondary School of Commerce and Arranging in Ljubljana. I have 26 years of experience working with students. I am the head of the Slavonic Studies group, a mentor for students in competitions from Slovene language and a mentor of the EcoSchool's Young Reporters for Environment Circle.

MERILNA POSTAJA ZA MERJENJE IZPLENA ELEKTRIČNE ENERGIJE PRI SONČNIH ELEKTRARNAH

Aleš Ferlež, Šolski center Celje, Srednja šola za strojništvo, mehatroniko in medije
ales.ferlez@sc-celje.si

IZVLEČEK

Učinkovito pridobivanje sončne energije je ključnega pomena, če želimo povečati izplen električne energije in si hitreje povrniti stroške investicije. Zanimalo nas je, kako postavitev sončne elektrarne vpliva na izplen električne energije, zato smo se odločili izdelati merilno postajo, s pomočjo katere bomo lahko izmerili izplen električne energije in tako ugotovili, kateri tip sončne elektrarne daje boljši izplen električne energije. Primerjavo smo izvedli med standardnim fiksnim sistemom, dvoosnim sledilnim sistemom in zbiralno kupolo. Za izvajanje naših meritev najbolj ustreza naklonski kot 30°. Za izvajanje meritev smo izdelali prenosno merilno postajo, na katero smo pritrdili vse 3 različne sisteme za pridobivanje sončne energije in mikrokrmilnik Arduino UNO, s katerim smo izvajali meritve. Mikrokrmilnik smo povezali z LCD-zaslonom, na katerega smo izpisovali tekoče vrednosti meritev. Ugotovili smo, da dobimo največji izplen električne energije pri zbiralni kupoli. V našem primeru je sončna elektrarna majhne moči kupola in je v relativno kratkem času zbrala več električne energije kot dvoosni sledilni sistem in fiksni sistem. Največja prednost zbiralne kupole pa je, da je veliko cenejša od dvoosnega sistema. Kupola zagotovo tudi podaljša življenjsko dobo sončne celice, saj je bila celica v kupoli po opravljenih meritvah hladna, ostali dve pa zelo vroči, kar predstavlja še eno veliko prednost, saj s segrevanjem celice njen izkoristek pada.

Ključne besede: izplen električne energije, merilna postaja, obnovljivi viri energije, sledilni sistemi, sončna elektrarna, zbiralna kupola

Measuring station for measuring the output of electricity energy from solar power plants

ABSTRACT

Efficient collection of solar energy has a key role in maximizing electricity output and reimbursing investment costs. We wanted to know how the position of a solar power plant affects electricity output; therefore, we designed a measuring station that would help to measure electricity output. This helped to determine which type and solar tracking mode of solar power plant provides higher electricity output. We compared a standard fixed system, a two-axis system and a covering dome designed from a solar tube. The angle that corresponded to our test was 30°. We made a portable measuring station on which all three before mentioned systems were fixed. We also added an Arduino UNO microcontroller, which was the component we conducted measurements with. We connected it

with an LCD screen, where all the measurements were written out. We discovered that the highest values come from the covering dome, which means that this is the system that provides the biggest electricity output. It produced more electricity than a standard fixed system and a two-axis system. Perhaps the biggest advantage of covering a dome is its price, as it is much cheaper than a two-axis system. We also discovered that the solar cell under the covering dome did not heat up after measurements were finished, whereas solar cells in the other two systems were very hot. This means that the covering dome prolongs a solar cell's lifespan, as well as exposes another advantage since solar cell efficiency decreases with heating up.

Keywords: electricity output, measuring station, renewable energy sources, solar tracking systems, solar power plant, covering dome

UVOD

Okolijske spremembe, zakonodaja o zmanjšanju onesnaževanja okolja in nacionalni podnebni načrt nam narekujejo, da povečujemo delež obnovljivih virov energije. Slednji pa imajo tudi veliko slabosti, predvsem v nestanovitnosti vira in učinkovitosti. Za dosego želenih ciljev je nujno potrebno, da je oz. bo pridobivanje električne energije čim bolj učinkovito, kar pomeni, da se čim večji delež energije pretvori v električno energijo. Učinkovito pridobivanje sončne energije je ključnega pomena, če želimo povečati izplen električne energije in si hitreje povrniti stroške investicije. Pri tem gre za zelo aktualno in pomembno področje, ki ima velik pomen pri postavitvi sončnih elektrarn, saj bodo slednje predstavljale pomemben del proizvodnje električne energije iz obnovljivih virov energije oziroma pri nizkoogljični proizvodnji električne energije. Zato se z dijaki pri predmetu energetski sistemi dotaknemo te teme na praktičnem primeru. Pri praktičnem delu predmeta izvajamo meritve izplena električne energije pri različnih tipih in naklonih sončnih elektrarn. Slednje izvajamo na merilni postaji, ki smo jo načrtovali in izdelali sami v okviru raziskovalne naloge. Namen vaje je ugotoviti, kateri tip sončne elektrarne daje boljši izplen električne energije. Primerjavo izvajamo med standardnim fiksnim sistemom, dvoosnim sledilnim sistemom in zbiralno kupolo, ki je povsem naša ideja. Pred izvajanjem meritev s pomočjo programa RETScreen izvajamo teoretično raziskavo velikosti oz. višine izplena za posamezni sistem.

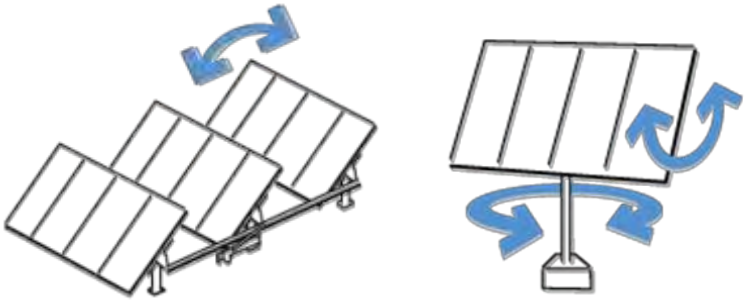
Sončne elektrarne

Sončna elektrarna nam omogoča okolju prijazno pretvarjanje sončne energije v električno energijo. Največji problem sončnih elektrarn v primerjavi z drugimi vrstami elektrarn je, da potrebujemo zelo veliko površino, če želimo imeti elektrarno, ki proizvede veliko energije. Za proizvodnjo enega kW potrebujemo približno 10 m^2 površine sončnih celic. Velikost elektrarne je odvisna od želene moči, ki jo stranka zahteva, od vrste sončnih celic, od orientacije in naklona (Žalar, 2016).

Sončne celice, povezane med seboj, tvorijo sončni modul ali sončni panel (PV - photovoltaic modul), ki je generator sončne elektrarne. Ko sončni žarki padejo na silicijeve kristale, se v njih generirata enosmerna napetost in tok. S pomočjo razsmernika se pretvori napetost v izmenično in jo na račun manjšega toka dvignemo na 230 V. Razsmerniki enosmerne vhodne količine (napetost in tok)

spreminjajo v izmenične izhodne veličine in jih sinhronizirajo z elektroenergetskim omrežjem ter zagotavljajo kakovosten izhodni signal in ustrezno frekvenco ter nadzor nad delovanjem sončne elektrarne. Taka elektrika je uporabna v hišnih električnih napravah (Erasol, b.d. in, Topsol b.d.).

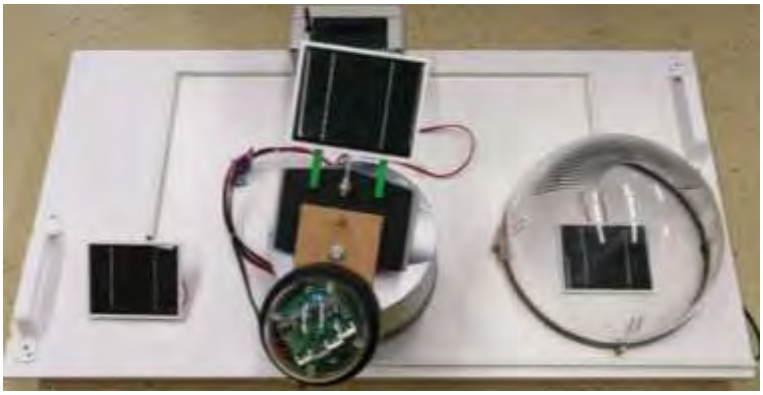
Danes poznamo več možnih načinov postavitev sončnih elektrarn, in sicer so lahko postavljene fiksno ali spremenljivo, pri čemer poznamo enoosni (slika 2-levo) in dvoosni sistem (slika 2-desno). Razlika izplena med fiksno in spremenljivo postavitvijo sončne elektrarne, ki jo reguliramo s pomočjo sončnega sledilnika, je do 30 %. Sončni sledilniki se uporabljajo pri enoosnih ter dvoosnih sistemih, njihova primarna naloga je, da s pomočjo senzorjev in elektropogonov sledijo gibanju sonca. Napajajo se lahko iz omrežja ali neposredno iz sončnih celic ter krmilijo eno ali dve osi. Nekateri sončni sledilniki imajo dodatne vhode za senzorje hitrosti vetra in prisotnost toče. V primeru prevelike hitrosti vetra ali toče se sončne celice postavijo v najvarnejši položaj. Sončne sledilnike je pametno namestiti tam, kjer želimo z majhno površino zagotoviti čim več energije (Sončni sledilniki, b.d.).



Slika 1: Sledilni sistemi (Sončni sledilniki, b.d.)

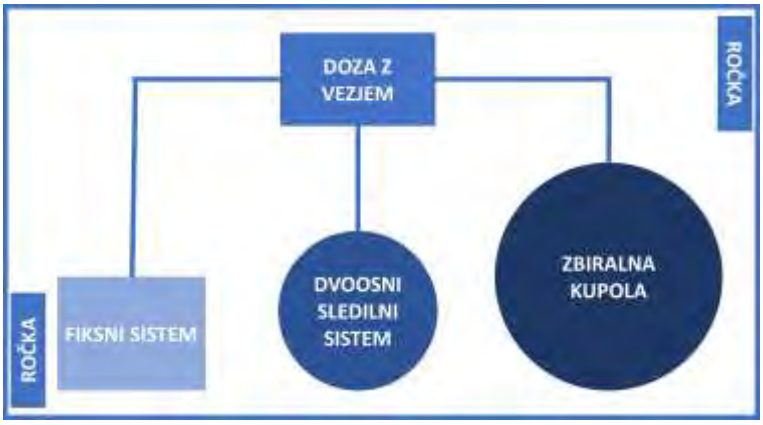
Merilna postaja

Za potrebe praktičnega dela pouka s področja energetike smo izdelali prenosljivo merilno postajo (slika 3), ki nam omogoča enostavno primerjavo delovanja in izplena treh sistemov: fiksnega sistema, dvoosnega sledilnega sistema in zbiralne kupole. Kompaktnost merilne postaje pa nam omogoča, da jo lahko brez težav prenašamo in izvajamo meritve na različnih mestih.



Slika 2: Merilna postaja

Do končne oblike merilne postaje smo prišli po več spremembah, različnih možnih postavitvah ter usklajevanjih in meritvah. Najprej smo imeli v načrtu postavitev treh sledilnih sistemov (fiksnega, enoosnega in dvoosnega), vendar smo se zaradi majhnih razlik v izplenu med enoosnim in dvoosnim sistemom odločili za inovativno rešitev - zbiralno kupolo. Na kupolo smo ob brskanju po socialnih omrežjih naleteli po naključju. V osnovi se kupola uporablja za inovativni razsvetljevalni sistem, ki deluje na osnovi zbiranja in odbijanja sončnih žarkov s pomočjo kupole in ogledal. S pomočjo zbiralne kupole zbiramo sončne žarke 15 °–165 °, kar pomeni, da je ta način veliko efektivnejši kot način zbiranja sončne energije s pomočjo fiksnega sistema. Ta sistem nam omogoča, da je celica skozi celoten dan osvetljena s sončno svetlobo ne glede na to, pod katerim kotom se nahaja sonce. Celica v notranjosti kupole je ostala hladna, kar pomeni, da kupola hkrati preprečuje pretirano segrevanje celic. To vpliva na življenjsko dobo celice ter njen izkoristek, kar je velika prednost tega sistema. Prednost tega sistema je tudi ta, da ga ni potrebno vzdrževati in zaščititi sončne celice pred zunanjimi vplivi. Meritve smo zaradi večje natančnosti izvajali z enim mikrokrmilnikom Arduino Uno. Ugotoviti smo morali tudi, kako morajo biti sistemi razvrščeni, da se med seboj ne bodo prekrivali in da bodo imeli enake pogoje za izvajanje meritev, kajti le tako so verodostojne (povzeto po Cepuš idr., 2018). Končna postavitev je predstavljena na sliki 4.



Slika 3: Končna postavitev

Celoten projekt je bil financiran s strani Srednje šole za strojništvo, mehatroniko in medije, zato smo pri zasnovi morali upoštevati, da bo izdelek uporabljen v nadaljnjem izobraževanju dijakov pri pouku. Dijaki bodo tako imeli lažjo predstavo, kako je teorija videti v praksi. Postajo smo želeli povezati z računalnikom za lažje opravljanje meritev. Zahteve in želje, ki smo jih morali upoštevati v fazi koncipiranja, so prikazane v zahtevniku (tabela 2). Zahteve, ki morajo biti izpolnjene, so v prvem stolpcu označene s črko Z. Zahteve, za katere si želimo, da bi bile izpolnjene, pa so označene v prvem stolpcu s črko Ž.

Tabela 1: Zahtevnik (Cepuš idr., 2018)

Z – zahteva Ž – želja	Zahteva / želja
Ž	Cenovno ugodno
Z	Lahko prenosljivo
Z	Trije tipi sistemov na postaji
Ž	Povezava z računalnikom
Z	Uporaba za nadaljnje izobraževanje

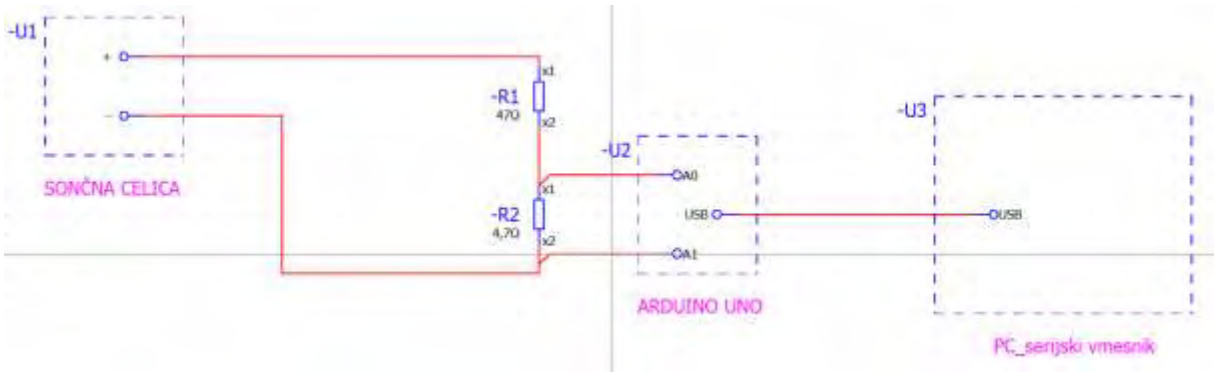
Izdelava merilne postaje

Po uspešnem koncipiranju smo pričeli z izdelovanjem merilne postaje. Zbiralno kupolo smo pritrdili na merilno postajo z lesenimi zatiči. Ta način pritrditve je cenovno ugoden in omogoča enostavno odstranitev kupole ter dostop do celice. Celico smo namestili na sredino notranjosti kupole, vzporedno s podlago (naklonski kot 0°). Kabel smo do mikrokrmilnika Arduino Uno pripeljali po kanalu. S tem smo kabel zaščitili in izboljšali videz izdelka.

Dvoosni sledilni sistem smo na postajo pritrdili z vijačno zvezo štirih vijakov. Zaradi slabega dizajna sistema smo sledilno vezje v obliki kupole nanj pritrdili z leseno iverno ploščo. Sončno celico smo pritrdili s komponentami, ki smo jih natisnili s 3D-tiskalnikom. Zaradi pomanjkljivih in nerazumljivih navodil smo imeli nekaj težav z vezavo in vzpostavitvijo pravilnega delovanja sledilnega sistema. Sistem deluje na 12 V in 2,5 A.

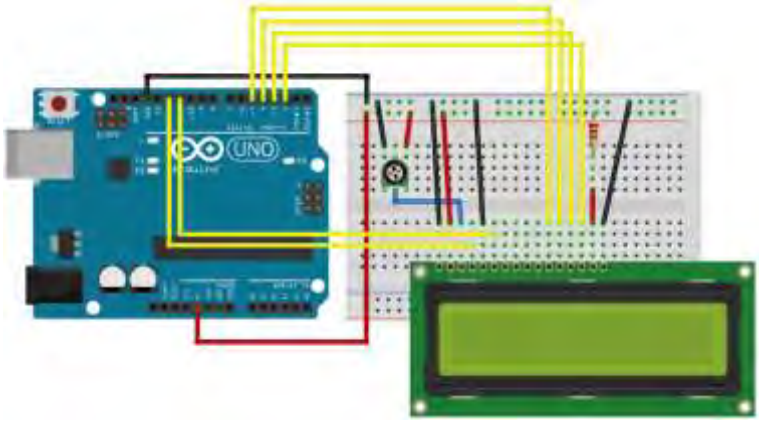
Mikrokrmilnik Arduino Uno in merilno vezje smo zaščitili pred vremenskimi vplivi z vodotesno dozo (IP 54). Poleg zaščite doza pripomore tudi k večji estetiki. Vanjo smo vgradili še zaslon, na katerega mikrokrmilnik Arduino Uno izpisuje vrednosti meritev. Potenciometer služi za nastavljanje ostrine zaslona. Sončne celice smo namestili v plastične okvirje, ki smo jih naredili sami. Najprej smo narisali model v programu Creo Parametric in jih natisnili s 3D-tiskalnikom. Okvirji zaščitijo celico in omogočajo enostavno namestitev.

Za izvajanje meritev smo naredili vezje (slika 5), ki smo ga narisali v programu EPLAN. Izdelati smo morali tri vezja, ker imamo tri sončne celice. Vezje je sestavljeno iz dveh zaporedno vezanih uporov. Na drugi upor je vzporedno vezan mikrokrmilnik Arduino. Stran upora, ki je obrnjena proti plusu, je vezana na analogni vhod na Arduinu, stran, obrnjena proti minusu, pa na GND-priključek na Arduinu. Arduino je z USB-kablom povezan na računalnik, kjer se na serijskem vmesniku izpisujejo vrednosti meritev (povzeto po Cepuš idr., 2018).



Slika 4: Merilno vezje (Cepuš idr., 2018)

Program za izvajanje meritev smo napisali v programskem jeziku C++. Razdeljen je na dva dela. Prvi del služi prikazovanju vrednosti meritev na LCD-zaslonu in na serijskem vmesniku na računalniku. Drugi del programa pa je namenjen izvajanju meritev s pomočjo merilnega vezja. Vezava LCD-zaslona je prikazana na sliki 6.

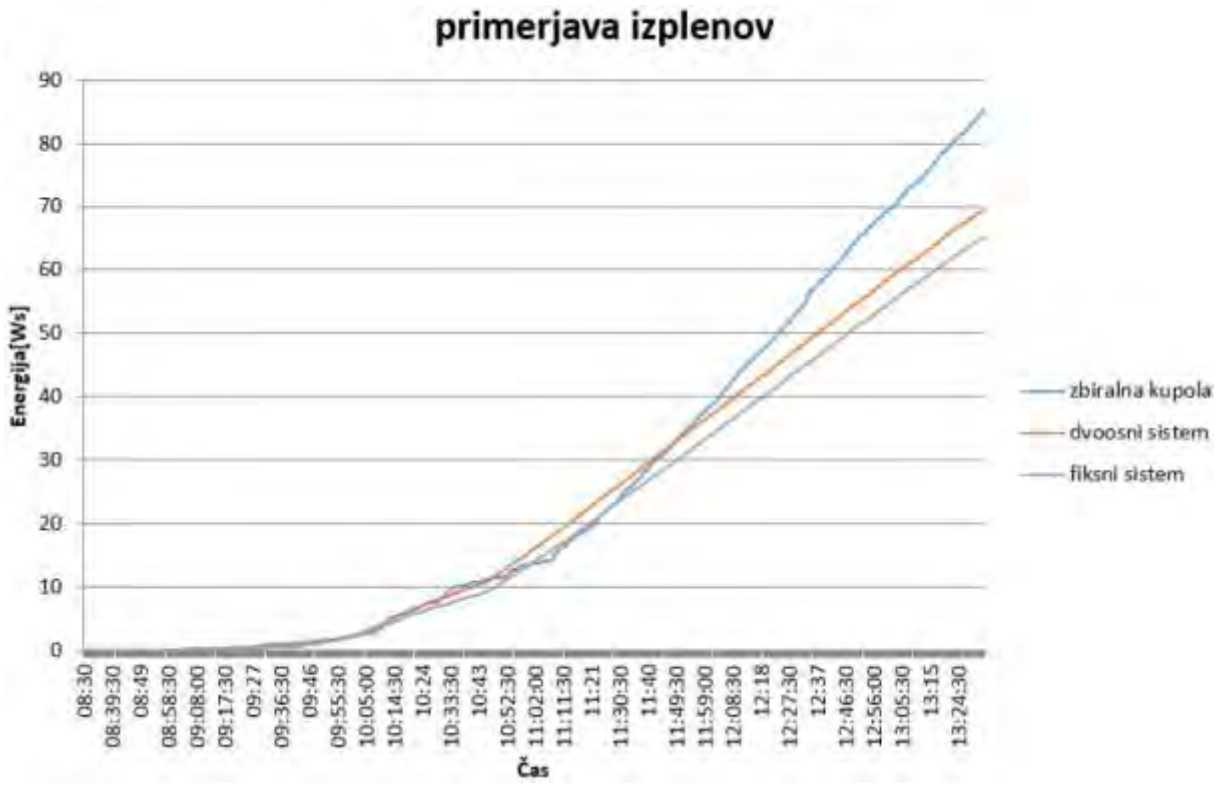


Slika 5: Arduino vezje z LCD-zaslonom (Cepuš idr., 2018)

Rezultati meritev

Po uspešni izdelavi in opravljenih meritvah smo pridobljene podatke analizirali s pomočjo programa MS excel. Iz podatkov smo narisali grafe, ki prikazujejo dejavnost posamezne celice v enakem časovnem obdobju, in sicer v trajanju 4 ure.

Grafe meritev smo združili v enega in s tem smo dobili direktno primerjavo izplenov med različnimi sistemi. Iz združenega grafa (slika 7) je razvidno, da je imela največji izplen celica z zbiralno kupolo, ki je zbrala 85 Ws energije . Druga je bila celica z dvoosnim sledilnim sistemom, ki je zbrala 70 Ws energije. Najslabši izplen pa je imela celica s fiksnim sistemom, ki je zbrala samo 65 Ws energije.



Slika 6: Primerjava izplenov (Cepuš idr., 2018)

ZAKLJUČEK

Raziskave in meritve so pokazale, da lahko izplen električne energije učinkovito povečamo in s tem zmanjšamo potrebe po površini, kar je največji problem sončnih elektrarn. Povečamo ga lahko z ustreznim sončnim sledilnikom oziroma zbiralnikom. Če postavljamo sončno elektrarno večje moči in obsega, se lahko odločamo med tremi različnimi sistemi – fiksnim, enoosnim ali dvoosnim. Vsi trije sistemi imajo slabši izplen od naše inovativne rešitve – zbiralne kupole. V našem primeru je kupola v relativno kratkem času zbrala 18 % več električne energije kot dvoosni sledilni sistem in 24 % več kot fiksni sistem. Dvoosni sledilni sistem je z zagotavljanjem stalne pravokotnosti sončne celice uspel zbrati 7 % več električne energije kot fiksni sistem. Če bi meritve izvajali v poletnem času ali na območju z močnejšim soncem, bi bil verjetno odstotek povečanja izplena večji. Največja prednost zbiralne kupole pa je, da je veliko cenejša od dvoosnega sistema, ki je v našem primeru povečal izplen električne energije v primerjavi s fiksnim le za 7 %. Prepričani smo, da bi bila razlika v izplenu še večja, če bi bila zbiralna kupola posebej prilagojena za zbiranje sončnih žarkov za sončne celice in ne za razsvetljavo. Kupola zagotovo tudi podaljša življenjsko dobo sončne celice, saj je bila celica v kupoli po opravljenih meritvah hladna, ostali dve pa zelo vroči. Dijaki s pomočjo omenjene merilne postaje izvajajo meritve izplena električne energije pri različnih kotih fiksnega sistema, dvoosnega sledilnega sistema in zbiralne kupole ter sami ugotavljajo vpliv kota postavitve na končni izplen električne energije.

VIRI IN LITERATURA

Cepuš, M., Klavs, Ž., Maček, Ž., Ferlež, A., Bevc, M., in Brežnik, G. (2018). *Izplen električne energije iz različnih tipov sončnih elektrarn*. Raziskovalna naloga. Mestna občina Celje, Mladi za Celje.

Erasol, Kako deluje sončna elektrarna. (b.d.). https://erasol.si/kako-deluje-soncna-elektrarna/

Sončni sledilniki. (b.d.). http://www.soncnaelektrarna.net/soncni-sledilniki/

Topsol, Zgradba in delovanje sončne elektrarne. (b.d.). http://topsol.si/soncne_elektrarne/zgradba_in_delovanje_soncne_elektrarne/

ŽALAR, Z. (2016). *Obnovljivi viri energije*. 1. Izdaja. Ljubljana: BookStore.si.

Predstavitev avtorja

Aleš Ferlež, magister inženir energetike, je učitelj strokovnih modulov strojništva na Srednji šoli za strojništvo, mehatroniko in medije in odgovoren za področje energetike na Šolskem centru Celje. Je strokovnjak na področju oskrbe z električno energijo in učinkovite rabe energije v stavbah. Bil je član sveta Agencije za energijo RS ter zaposlen v sektorju za oskrbo z energijo na pristojnem ministrstvu. Je član Slovenskega združenja za energetiko, Društva jedrskih strokovnjakov Slovenije in notranji presojevalec sistema upravljanja z energijo.

Author presentation

Aleš Ferlež, with master's degree in energy technology, is a teacher of professional modules of mechanical engineering at the Secondary School of Mechanical Engineering, Mechatronics and Media in Celje. He is responsible for energy technology at School Centre Celje. He is an expert in electric energy supply and efficient use of energy in buildings. He was a member of the Slovenian Energy Agency and worked in the energy supply sector at the competent Ministry. He is a member of the Slovenian Energy Association, the Nuclear Society of Slovenia, and an internal auditor for energy management systems.

ZELENA LEDINA

Alja Sabadžija, Gimnazija Ledina
alja.sabadzija@ledina.si

IZVLEČEK

Na Gimnaziji Ledina že drugo leto zapored organiziramo projekt *Zelena Ledina*, ki je idejno zasnovan dolgoročno in temelji na štirih tematskih sklopih (prostovoljstvo, oblačila, hrana in kariera in trajnostni razvoj), ki so obravnavani v posameznem letniku. Cilj projekta je dijake spodbuditi k razmišljanju in kritični presoji o vsakodnevnem vedenju posameznika ter njegovem vplivu na družbo in okolje. Trajnostni razvoj namreč pomeni odgovoren odnos posameznika do okolja, narave in bivanja nasploh. Viden je v dejavnem spreminjanju kulture obnašanja in ravnanja, varovanju zdravja, medsebojnih odnosih ter skrbi za okolje in naravo.
Dejavnosti vseh letnikov so pripravljene po enakem principu. Prvi del je skupinska dejavnost v oddelku, ki jo vodita mentor in somentor. Namen je dijake seznaniti s temo in jih spodbuditi, da o njej začnejo razmišljati. V drugem delu dijaki delajo v skupinah: ustvarjajo, kritično presojajo, iščejo zanesljive informacije ipd. Tretji del je odvisen od zastavljene dejavnosti, in sicer je lahko predstavitev izsledkov, umetniških izdelkov ali izvedba specifične dejavnosti. Po vsakem dnevu dejavnosti je izvedena tudi evalvacija z dijaki in mentorji, s katero ugotavljamo, ali so bili cilji dejavnosti doseženi in ali sta razmišljanje in kritična presoja o vsakodnevnem vedenju posameznika ter njegovem vplivu na družbo in okolje rezultirala tudi v morebitni spremembi katere od navad dijakov.

Ključne besede: hrana, karierni razvoj, oblačila, prostovoljstvo, trajnostni razvoj

THE GREEN LEDINA

ABSTRACT

For the second year in a row, Gimnazija Ledina is organizing the Green Ledina project, which is conceptually designed for the long term and is based on four thematic sections (volunteering, clothing, food, career and sustainable development), which are discussed each in one year. The goal of the project is to encourage students to think and critically assess the everyday behavior of individuals and its impact on society and the environment. Sustainable development means a responsible attitude of the individual towards the environment, nature and living in general. It can be seen in actively changing the culture of behavior and conduct, protecting health, mutual relations and caring for the environment and nature. Activities for all years are prepared according to the same principle. The first part is a group activity in the class led by a mentor and co-mentor. The purpose is to familiarize students with the topic and encourage them to start thinking about it. In the second part, students work in groups: they create, critically assess, search for reliable information, etc. The third part

depends on the topic and activity, but otherwise it can be a presentation of findings, artistic products or the performance of specific activities. After each activity day, an evaluation is also carried out with students and mentors. Through the evaluation, we determine whether the objectives of the activity were successful and whether thinking and critical judgment about the daily behavior of the individual and its impact on society and the environment resulted in a possible change.

Keywords: food, career development, clothing, volunteering, sustainable development

1 UVOD

Trajnostni razvoj pomeni odgovoren odnos posameznika do okolja, narave in bivanja nasploh. Viden je v dejavnem spreminjanju kulture obnašanja in ravnanja, varovanju zdravja, izgradnji medsebojnih odnosov ter skrbi za okolje in naravo. Zavedanje pomembnosti trajnostnega razvoja in razmišljanje, kako lahko vsak posameznik pripomore k doseganju ciljev trajnostnega razvoja, je tisto, kar želimo pri dijakih Gimnazije Ledina krepiti s projektom Zelena Ledina, ki nagovarja pomembne tematike vsakdanjega življenja.

2 ZELENA LEDINA – KAJ, ZAKAJ, ČEMU IN KAKO?

Zelena Ledina je projekt, ki ga na Gimnaziji Ledina organiziramo že drugo šolsko leto zapored. Nastal je kot plod razmišljanja, kako v en dogodek združiti več aktivnih šolskih timov. Zelena Ledina tako pod svoje okrilje združuje ekipo Ekošole, Unesca, Zdrave šole in Podviga. Namen projekta je nagovoriti dijake s čim bolj zanimivimi in inovativnimi dejavnostmi, jih spodbuditi k razmisleku, kako njihove vsakodnevne navade vplivajo na okolje, in jih ozaveščati o pomenu trajnostnega razvoja. Projekt je inovativen, saj želimo z dejavnostmi v času celotnega srednješolskega izobraževanja vplivati na dijakovo razmišljanje in kritično presojo vsakdanjega vedenja ter vpliva tega na družbo in okolje. Da bi bili pri tem čim bolj uspešni in učinkoviti ter da učinek ne bi izzvenel, je projekt zasnovan dolgoročno. Dijaki se tako vsako šolsko leto vodeno ukvarjajo z določeno temo in nato poskušajo samostojno najti nove rešitve in pristope k problemu. Dan dejavnosti Zelena Ledina temelji na štirih tematskih sklopih, ki so razdeljeni po letnikih in se vsako leto ponovijo, dijaki pa tako do konca šolanja pokrijejo vse določene teme, ki so izbrane skrbno in premišljeno, povezujejo se tudi s šolskimi projekti Erasmus+ in obveznimi izbirnimi vsebinami. Pri določanju tem smo izhajali iz treh ciljev: 1. zasledovati cilje trajnostnega razvoja; 2. izhajati iz potreb in ugotovitev stanja šole; 3. razmišljati o dijakih in njihovem načinu življenja. Prišli smo do štirih krovnih tem: prostovoljstvo, oblačila, hrana in trajnostni ter karierni razvoj.

Dejavnosti vseh letnikov so pripravljene po enakem principu. Potek dneva je raznolik, aktivnosti se stopnjujejo od razmisleka do diskusije, od samostojnega do skupinskega dela in rezultirajo v skupni akciji dijakov, od katerih se ves čas procesa pričakuje aktivno sodelovanje. Prvi del dneva predstavlja skupinska dejavnost v oddelku, ki jo vodita mentor in somentor. Namen je dijake seznaniti s temo in jih spodbuditi, da o njej začnejo razmišljati. V drugem delu dijaki delajo v skupinah: ustvarjajo, kritično presojajo, iščejo zanesljive informacije ipd. Tretji del je odvisen od zastavljene dejavnosti in je lahko predstavitev izsledkov, umetniških izdelkov ali izvedba specifične dejavnosti. Ob tem dijaki spoznavajo

tudi proces reševanja problema: prepoznavanje problema, zastavljanje ciljev, iskanje rešitev in uresničevanje, vključevanje ter preverjanje rešitev. Po vsakem dnevu dejavnosti je izvedena tudi evalvacija z dijaki, mentorji in somentorji. Z evalvacijo ugotavljamo, ali so bili cilji dejavnosti doseženi in ali sta razmišljanje in kritična presoja o vsakodnevnem vedenju posameznika ter njegovem vplivu na družbo in okolje rezultirala tudi v morebitni spremembi katere od navad dijakov.

2.1 Prvi letnik: »Skupaj smo močnejši«

Krovna tema dijakov prvih letnikov je prostovoljstvo s sloganom »Skupaj smo močnejši«. Namen teme je ozavestiti pomen trajnostnega razvoja, in sicer dijaki oddelkov prvega letnika pripravijo dejavnosti, povezane s solidarnostjo, humanitarnostjo in prostovoljstvom. Ključna naloga oddelka je, da dijaki skupaj načrtujejo, pripravijo in izvedejo konkretno prostovoljsko dejavnost, ki mora imeti uporabno vrednost. Cilj dejavnosti pa je dijake pripeljati do lastne ideje, kako lahko sami z določeno dejavnostjo pomagajo drugim in pripomorejo k boljši skupnosti.

Prva dejavnost je »polarizacija«, pri kateri spodbujamo dijake, da se opredelijo do neke izjave.

Pomoč je vedno dobrodošla.
Pomagam, ker pričakujem povratne usluge ali plačilo.
Ko pomagam, ne dobim ničesar zase.
V svojem življenjskem okolju nimam priložnosti za nudenje pomoči.
Drugim ne morem pomagati, ker pomoč potrebujem sam.
Ne potrebujem pomoči, ker sam zmorem vse.
Mladi predstavljamo 25 % svetovne populacije, a 100-% prihodnost.

Slika 1: Predlogi izjav (Vir: Interno gradivo za profesorje 1. letnikov, Gimnazija Ledina)

Sledi ogled posnetka in voden razgovor. Profesorja v razredu odpirata možnost za pogovor, diskusijo in izmenjavo mnenj. Nato poteka delo v skupinah in priprava dijakov na samostojno delo. Dijaki si izmenjajo ideje ter zaznane potrebe v lokalnem okolju. Po izbiri skupne dejavnosti sledi načrtovanje in priprava konkretne prostovoljske oddelčne dejavnosti.

Rezultati dosedanjih dejavnosti: srečanje z misijonarjem in prostovoljko z Madagaskarja, peka in razdeljevanje piškotov za brezdomce, pomoč pri pregledu in zavijanju daril za otroke iz socialno šibkejših družin, zbiralna akcija oblačil za družine v stiski, izdelava prazničnih voščilnic za oskrbovance doma za starejše občane …

Slika 2: Dijaki sodelujejo v akciji Božiček za en dan (Vir: www.ledina.si)

Slika 3: Dijaki zbirajo igrače in šolske potrebščine za otroke z Madagaskarja (Vir: www.ledina.si)

2.2 Drugi letnik: »Oblačila in sodobno potrošništvo«

Krovna tema dijakov drugih letnikov je oblačila in sodobno potrošništvo. Namen teme je izpostaviti problematiko tekstilne industrije, ki je ena največjih onesnaževalcev okolja, in njen vpliv na okolje in podnebne spremembe. Glavna naloga oddelka je, da dijaki skupaj načrtujejo, pripravijo in izvedejo konkretno dejavnost, vezano na temo, ki mora imeti uporabno vrednost. Cilj dejavnosti je dijake voditi do odgovornega in premišljenega nakupovanja ter skrbnega ravnanja z rabljenimi in odsluženimi oblačili po načelih zmanjšaj – ponovno uporabi – recikliraj, spodbujati ločeno zbiranje odpadnih oblačil, njihovo izmenjavo, podarjanje, popravila, predelavo in ponovno uporabo. Stremimo k temu, da čim manj odsluženih oblačil konča na odlagališču odpadkov.

Dijaki spoznavajo temo z uvodno aktivnostjo, katere namen je s podatki o vplivu tekstilne industrije na okolje, količini zavrženih oblačil in postopku izdelave oblačil spodbuditi pozornost in kritično razmišljanje o temi. Sledi ogled posnetkov, ki prikazujeta problematiko tekstilnih odpadkov in mehansko reciklažo. Po ogledu posnetkov se v razredu razvija pogovor, ki se že veže na lastne izkušnje dijakov, njihove potrošniške navade in dosedanje ravnanje z odsluženimi oblačili. Dijaki nato v skupinah izberejo svojo dejavnost, jo načrtujejo in pripravijo predstavitev oz. končni izdelek. Dijake spodbujamo, da svoje ideje predstavijo na najrazličnejše načine, npr. v obliki izdelkov, slik, videa, umetniškega plakata, igre, stripa, reklame, okrogle mize, intervjuja idr.

Rezultati dosedanjih dejavnosti: prikaz korakov odgovornega ravnanja z oblačili, delavnica šivanja in uporabe šivalnega stroja, izdelava torb in knjižnih ovitkov iz odsluženega tekstila, modna revija iz predelanih oblačil, izdelava reklame za zmanjšanje tekstilnih odpadkov, obisk Centra ponovne uporabe in priprava intervjuja z zaposlenim, priprava in izvedba interaktivne učne ure za osnovnošolce, anketa

o ravnanju z oblačili na terenu, zbiranje oblačil za brezdomce, raziskovanje poti odsluženega tekstila, obisk trgovin z rabljenimi oblačili ipd.

Slika 4: Plakat prikaza življenjskega kroga oblačil (Vir: Arhiv poročil, Gimnazija Ledina)

Slika 5: Primer prikaza predelave oblačil (Vir: Arhiv poročil, Gimnazija Ledina)

Slika 6: Primer reklamnega oglasa za odgovorno potrošništvo (Vir: Arhiv poročil, Gimnazija Ledina)

Slika 7: Dijaki med predelavo rabljenih oblačil (Vir: Arhiv poročil, Gimnazija Ledina)

2.3 Tretji letnik: »Prehranjujem se podnebju prijazno«

Slogan teme dijakov tretjih letnikov je »Prehranjujem se podnebju prijazno«. Namen dejavnosti je spodbuditi dijake k razmisleku o lastnih prehranjevalnih navadah, količini zavržene hrane v domačem okolju ter presoji o okolju škodljivem ravnanju z vidika prehranjevanja, saj v šoli opažamo velike količine embalaže in zavržene hrane. Cilj dejavnosti je tako pripeljati dijake do kritičnega razmisleka o morebitnih spremembah navad, ki jih lahko uvedejo v svoj vsakdanjik. Dijaki v okviru dneva dejavnosti pripravijo tudi predlog za obeleževanje enega od predlaganih dni (Dan hrane, Svetovni dan Zemlje, Dan brez zavržene hrane), pri čemer lahko vključujejo domače, šolsko in lokalno okolje.

Prva dejavnost je »polarizacija«, pri kateri spodbujamo dijake, da se opredelijo do neke izjave. Dijaki svojo odločitev tudi argumentirajo.

Lokalno pridelana hrana je draga.
Zdravo se prehranjujemo, ker je to družbeni trend.
Danes je načrtovanje prehrane stresno.
Meso je treba jesti vsak dan.
Ostanke od kosila je nujno zavreči.
Nakup hrane brez embalaže ni mogoč.
Vsak posameznik s svojim načinom prehranjevanja vpliva na podnebje.

Slika 8: Predlogi izjav (Vir: Interno gradivo za profesorje 3. letnikov, Gimnazija Ledina)

Sledi metoda možganske nevihte – dijaki razmišljajo o podnebju prijaznejši hrani in zapišejo svoje asociacije. Dijaki nato v skupinah pripravljajo predloge za obeleževanje enega od predlaganih dni. Pri tem so udeleženci čim bolj aktivni, vključujejo domače, šolsko in lokalno okolje ter skrbijo, da je dejavnost izvedljiva. Pri tem si lahko pomagajo s spletnimi in knjižnimi viri ter po potrebi tudi z delom na terenu. Vsaka skupina nato sošolcem predstavi svoj načrt. Po končanih predstavitvah dijaki izberejo najboljšo, najbolj prepričljivo in izvedljivo idejo, ki jo oddelek na izbrani dan izvede.

Rezultati dosedanjih dejavnosti: razredni obisk eko kmetije, izdelava plakatov za ozaveščanje o količini zavržene hrane, priprava jedilnikov, ki pomagajo k zmanjšanju količine zavržene hrane, pogovor s predstavnikom podjetja, ki skrbi za prehrano na Gimnaziji Ledina, pogovor s prodajalci na tržnici ipd.

Slika 9: Dijak med pripravo jedi – Dan hrane (Vir: Arhiv poročil, Gimnazija Ledina)

2.4 Četrti letnik: »Kariera in trajnostni razvoj v podjetjih«

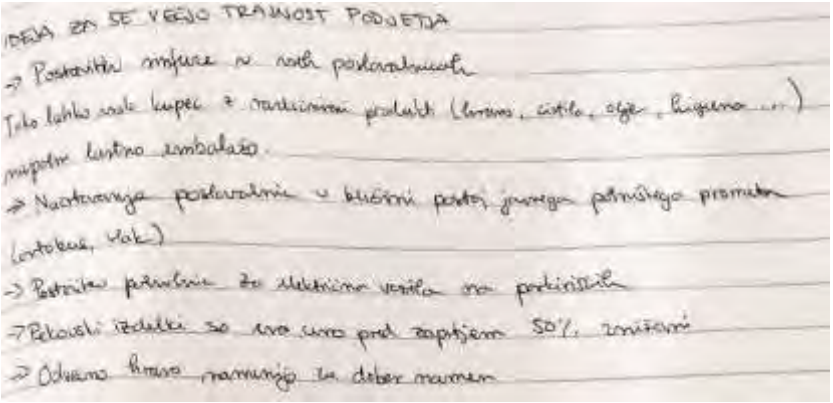
Krovna tema dijakov četrtih letnikov je »Kariera in trajnostni razvoj v podjetjih«. Zavedanje pomembnosti trajnostnega razvoja poteka namreč tudi na ravni posameznika pri odločanju za kariero. Trajnostni razvoj je način gospodarjenja, ki zadovoljuje potrebe sedanje družbe, ne da bi zmanjšale možnosti prihodnjim generacijam. Namen dejavnosti je združiti dve pomembni temi, in sicer karierni in trajnostni razvoj. Dijaki izberejo podjetja in raziščejo trajnostno naravnanost podjetja. Cilj dejavnosti je, da dijaki podjetjem podajo svoje predloge za trajnostni razvoj.

Prva dejavnost je »polarizacija«, pri kateri spodbujamo dijake, da se opredelijo do neke izjave. Dijaki svojo odločitev tudi argumentirajo.

Podjetja morajo slediti trajnostnemu razvoju, čeprav pri tem zmanjšajo svoj dobiček.
Ko se odločam za študij, mi je pomembnejše slediti želji po zaslužku kot želji po tem, da lahko s svojim znanjem prispevam k čemu dobremu v svetu.
Za mojo kariero je odločilno to, da bom sprejet/-a na pravo fakulteto.
Odločitev za študij je najbolje prepustiti trenutnemu navdihu v času vpisa na fakulteto.
Če bomo sledili trajnostnemu razvoju, bo to pomenilo konec možnosti za dober zaslužek.

Slika 10: Predlogi izjav (Vir: Interno gradivo za profesorje 4. letnikov, Gimnazija Ledina)

Dijaki nato delajo po skupinah. Vsaka skupina si izbere podjetje, pri tem pa skrbimo, da je izbor podjetij raznolik in da vsaka skupina raziskuje svoje podjetje. Podjetje opišejo, raziščejo kadrovsko sestavo ter trajnostno naravnanost podjetja. Nato poskušajo oblikovati lastne ideje za trajnostni razvoj podjetja. Po opravljeni analizi in iskanju idej skupine predstavijo svoje izsledke.



Slika 11: Primer idej dijakov za večjo trajnost izbranega podjetja (Vir: Arhiv poročil, Gimnazija Ledina)

2.5 Vključenost v projekt

Eden ključnih dejavnikov za uspeh projekta je zagotovo povezovanje različnih timov, poleg tega pa tudi vključenost vseh profesorjev, ki dijake vodijo kot mentorji ali somentorji. Z vključenostjo vseh profesorjev namreč skrb za trajnostni razvoj širimo tudi na zaposlene. Ker se zavedamo pomembnosti sodelovanja, smo to vzpostavili tudi s čistilnim osebjem in organizatorjem šolske prehrane.

2.6 Spremljevalne dejavnosti

Ob dnevu Zelena Ledina pa potekajo tudi dodatne dejavnosti, s katerimi postopoma oblikujemo celostno podobo projekta in skrbimo za njegovo prepoznavnost med dijaki in profesorji. Prvo leto izvedbe smo iskali logotip, drugo leto pa slogan projekta. Nastali so številni zanimivi predlogi dijakov, ki tako soustvarjajo celostno podobo.

Slika 12: Primeri logotipov (Vir: www.ledina.si)

»Da Ledina ne bo ledina.«
»Posadi rastlino, podpri zeleno Ledino!«
»Zor(j)imo v zeleno prihodnost.«

Slika 13: Nagrajeni slogani (Vir: www.ledina.si)

2.7 Evalvacija

Izvedena evalvacija omogoča vpogled v kakovost že izvedenih dejavnosti in odpira možnosti izboljšave v prihodnje. Dijaki in profesorji so z dejavnostmi večinoma zadovoljni. V prvih letnikih je pogosto izraženo zadovoljstvo dijakov ob opravljenem družbenokoristnem delu. Prav tako je velika motivacija sproščenost in sodelovanje ob delu, razredniki poročajo, da takšne aktivnosti zagotovo utrdijo njihove medsebojne odnose. Dijaki poročajo, da pridobijo veliko novih znanj in so veseli omogočene ustvarjalnosti in inovativnosti pri snovanju končnih izdelkov.

Se pa snovalci projekta še vedno srečujemo z nekaterimi ovirami, saj sklepamo, da bi za še kakovostnejše izpeljane dejavnosti potrebovali več časa za pripravo dijakov na sam dan in več časa za samo izvedbo dejavnosti oz. projektnega dela. Prav tako je izziv nagovoriti vse sodelujoče, saj imajo dijaki o tovrstnih temah različno predznanje in zanimanje. Ravno zato stremimo k čim pestrejšemu naboru idej za dejavnosti, saj želimo, da vsak najde nekaj, kar ga pritegne in v čemer lahko pokaže svoje znanje in ideje.

3 ZAKLJUČEK

Projekt Zelena Ledina kaže velik potencial, tudi dijaki prepoznavajo njegovo vrednost, saj so njihovi odzivi večinoma pozitivni. Vidni so tudi že nekateri rezultati na šolski ravni: reorganizacija smetnjakov

v razredih za bolj učinkovito ločevanje odpadkov v sodelovanju s čistilnim osebjem, manj zavržene embalaže in hrane, več dijakov si v šolo prinese malico in steklenico za vodo. Dejavnosti projekta dopolnjujemo in nadgrajujemo tudi z delovanjem izven samega dne, ko potekajo predstavljene dejavnosti. V okviru krožka vrtnarjenja tako dijaki ustvarjajo banko semen, pridelujejo zelenjavo. V sodelovanju z Botaničnim vrtom Ljubljana smo organizirali tudi predavanja o banki semen in njeni pomembnosti. Kljub pozitivnim odzivom profesorjev in dijakov se zavedamo, da še vedno ne dosežemo vseh dijakov, saj je vložek nekaterih v dejavnosti manjši od želenega. Želimo, da projekt v prihodnje nagovori tudi tiste, ki jim tema ni tako blizu.

4 VIRI IN LITERATURA

Slika 2, https://www.ledina.si/2022/12/bozicki-za-en-dan/ (dostop 31. 5. 2023).

Slika 3, https://www.ledina.si/2021/12/obisk-z-madagaskarja/ (dostop 31. 5. 2023).

Slika 12, https://www.ledina.si/2022/01/rezultati-natecaja-za-logotip-zelena-ledina/ (dostop 31. 5. 2023).

Slika 13, https://www.ledina.si/2022/12/znani-nagrajenci-sloganov-trajnostnega-razvoja-zelena-ledina/ (dostop 31. 5. 2023).

Alja Sabadžija

Profesorica slovenščine in koordinatorica projektov Erasmus+ na Gimnaziji Ledina. Svoje zanimanje za jezik in pisanje ter skrb za okolje združujem v projektu Mladi poročevalci za okolje v okviru Ekošole, pri čemer se trudim, da za okoljske teme pritegnem čim več mladih, da postanejo glasniki pomembnih tem.

Professor of Slovenian and coordinator of Erasmus+ projects at Gimnazija Ledina. I combine my interest in language and writing and care for the environment in the Young Environmental Reporters project within the Ecoschool, where I try to attract as many pupils as possible to speak about environmental topics so that they become messengers of important topics.

AVTOHTONE VRSTE RASTLIN ALI GENSKO SPREMENJENE RASTLINE?

Ana Košnjek, Biotehniški center Naklo
ana.kosnjek@bc-naklo.si

IZVLEČEK

V referatu z naslovom »Avtohtone vrste rastlin ali gensko spremenjene rastline?« so predstavljeni učni cilji in didaktični pristop za poučevanje o ciljih Agende 2030 Organizacije združenih narodov. Pomemben je predvsem drugi cilj Agende 2030, ki govori o odpravi lakote, zagotavljanju prehranske varnosti, boljše prehrane ter o spodbujanju trajnostnega kmetijstva. Z dijaki 3. letnikov strokovne gimnazije na Biotehniškem centru Naklo smo pri izbirnem predmetu Kmetijstvo obravnavali problematiko avtohtonih vrst rastlin in gensko spremenjenih rastlin. Osrednji del aktivnosti, tj. aplikativne uporabe avdiovizualnih vsebin pri pouku, je predstavljal ogled biografskega filma z naslovom »Percy proti Goljatu«. Na podlagi vsebine filma so dijaki spoznali problematiko avtohtonih vrst rastlin in gensko spremenjenih rastlin. V okviru debate smo nato analizirali vsebino filma, kjer je bil poudarek na prednostih in slabostih gensko spremenjenih rastlin. Po zaključeni debati pa so dijaki s skupinskim delom vsebino filma predstavili z izdelovanjem različnih izdelkov tako, da so napisali kratke zgodbe in eseje, narisali risbe, ustvarili besedne skrivanke in šopke koruze. Aplikativno uporabo avdiovizualnih vsebin pri pouku so dijaki tudi ovrednotili.

Ključne besede: avtohtone vrste rastlin, gensko spremenjene rastline, geografija, kmetijstvo, podnebne spremembe**,** trajnostni razvoj

Native plants or genetically modified crops?

ABSTRACT

The paper entitled "Native plants or genetically modified plants?" deals with learning objectives and a didactic approach for teaching the goals of the United Nations' Agenda 2030. The second goal of the 2030 Agenda is especially important, as it talks about eliminating hunger, ensuring food security, better nutrition and promoting sustainable agriculture. With the 3rd year students of the grammar school programme at BC Naklo (Biotechnical Center Naklo), we discussed the issue of indigenous plants and genetically modified plants in the elective course Agriculture. The central part of the activity, i.e. applicative use of audio-visual content in lessons, was the viewing of the biographical film entitled "Percy against Goliath". Based on the content of the film, the students learned about the issue of native plants and genetically modified plants. As part of the debate, we then analysed the content of the film, where the emphasis was on the advantages and disadvantages of genetically modified plants. After the debate, the students presented the content of the film in groups in different ways, such as writing short stories and essays, drawing pictures, creating word puzzles and corn sheaves. The students also evaluated the applied use of audio-visual content in lessons.

Keywords: agriculture, climate change, genetically modified crops, geography, native plants, sustainable development

1. UVOD

Dandanes je zaradi globalnega segrevanja ozračja, ki je v določeni meri posledica različnih dejavnosti prebivalstva na Zemlji, vedno bolj v ospredju zavedanje o podnebnih spremembah. Te se kažejo na različne načine, npr. kot taljenje ledenikov, zime so bolj mile, poletja vse bolj vroča, nižanje gladine vodotokov. Vedno več je tudi naravnih nesreč, kot so poplave, pozebe, poletna neurja s točo in suše. Vse te naravne nesreče močno vplivajo na kmetijstvo, kmetijske pridelke, pridelavo hrane in posledično na oskrbo svetovnega prebivalstva s hrano. V določenih delih sveta, predvsem v številnih afriških in azijskih državah, je kmetijstvo zaradi naravnogeografskih in družbenogeografskih razmer še vedno prevladujoča gospodarska dejavnost. Večina tamkajšnjega prebivalstva se ukvarja s samooskrbnim kmetijstvom, umetna gnojila, pesticide in umetno namakanje si zaradi pomanjkanja finančnih sredstev težko ali pa sploh ne morejo privoščiti. Na drugi strani pa so določene države, ki si lahko privoščijo velika finančna vlaganja v kmetijstvo. Kmetijstvo kot ena izmed različnih gospodarskih dejavnosti ima poleg pozitivnih učinkov tudi negativne učinke, ki vplivajo predvsem na okolje. Kmetijstvo namreč onesnažuje prst in talno vodo zaradi uporabe umetnih gnojil in pesticidov. Prst je eden izmed naravnih pojavov na Zemljinem površju, ki s svojo rodovitnostjo omogoča pridelavo hrane za svetovno prebivalstvo. Talna voda pa je glavni vir pitne vode. Kaj bi se zgodilo, če bi začeli v kmetijstvu uporabljati samo gensko spremenjene rastline, ki so odporne proti različnim škodljivcem in zaradi svoje rodovitnosti niso odvisne od uporabe umetnih gnojil in pesticidov? Kmetijstvo ne bi več onesnaževalo prsti in talne vode? Avtohtone vrste rastlin namreč za svojo rast potrebujejo umetna gnojila in tudi uporabo pesticidov, saj so podvržena različnim škodljivcem, ki uničujejo pridelek. Odgovor še zdaleč ni tako preprost, saj se krešejo mnenja med zagovorniki gensko spremenjenih rastlin na eni strani in zagovorniki avtohtonih vrst rastlin na drugi strani. Poleg tega uporaba gensko spremenjenih rastlin ni povsod po svetu enakomerno razširjena. Nekatere države si uporabe gensko spremenjenih rastlin ne morejo privoščiti, v določenih državah pa zakonodaja omejujejo uporabo gensko spremenjenih rastlin. Vse bolj pa se poudarja tudi, da bi se vsi, ki so na kakršen koli način vključeni v kmetijstvo, bolj začeli zavedati prednosti trajnostnega razvoja za prihodnost človeške družbe in našega planeta. Le s trajnostnim načinom upravljanja z naravnimi viri in z različnimi načini varovanja okolja ter s premišljeno uporabo kmetijskih tehnologij lahko pripomoremo k uresničevanju ciljev trajnostnega razvoja in s tem k ohranitvi Zemlje v prihodnosti.

V referatu z naslovom »Avtohtone vrste rastlin ali gensko spremenjene rastline?« so predstavljeni učni cilji in didaktični pristop za poučevanje o ciljih Agende 2030 Organizacije združenih narodov. Aktivnost, tj. aplikativna uporaba avdiovizualnih vsebin pri pouku, se je namreč povezovala z drugim ciljem Agende 2030 Organizacije združenih narodov, ki govori o odpravi lakote, o zagotavljanju prehranske varnosti in boljše prehrane ter o spodbujanju trajnostnega kmetijstva. Polega tega pa se je aktivnost povezovala tudi s problematiko avtohtonih vrst rastlin in gensko spremenjenih rastlin. Dijaki so z aplikativno uporabo avdiovizualnih vsebin pri pouku usvojili določene učne cilje, kot so:

- preučevanje problemov v skupini, učenje povezovanja spoznavnega, motoričnega, etičnega in estetskega vidika izobraževanja, učenje prikazovanja podatkov v različnih oblikah in tehnikah;
- razvijanje geografskega razmišljanja;

- prizadevanje človeške družbe za vzdrževanje ravnovesja med naravnogeografskimi in družbenogeografskimi pojavi na Zemlji;
- prepoznati vse večji pomen trajnostnega razvoja in razvijanje odgovornosti do ohranjanja pogojev za življenjski prostor prihodnjih generacij;
- razvijanje razmišljanja o reševanju lokalnih, regionalnih in svetovnih težav po načelih trajnostnega razvoja in načelih Svetovne deklaracije o človekovih pravicah;
- spoznavanje vplivov kmetijstva na lokalno in svetovno okolje s poudarkom na trajnostnem upravljanju virov in varovanju okolja;
- spoznavanje novih izzivov in tehnologij v kmetijstvu.

2. Aplikativna uporaba avdiovizualnih vsebin pri pouku

Z dijaki 3. letnikov strokovne gimnazije na Biotehniškem centru Naklo smo pri izbirnem predmetu kmetijstvo obravnavali problematiko uporabe gensko spremenjenih rastlin in avtohtonih vrst rastlin z vidika trajnostnega razvoja.

2.1. Agenda 2030

Učni cilji, izpeljani z aplikativno uporabo avdiovizualnih vsebin pri pouku, so bili vezani na dokument Organizacije združenih narodov, ki se imenuje Agenda za trajnostni razvoj do leta 2030 oziroma Agenda 2030. Sedemnajst splošnih ciljev in sto devetinšestdeset konkretnih ciljev za dosego trajnostnega razvoja, ki so zapisani v Agendi 2030, veljajo za vse države članice Organizacije združenih narodov, med katerimi je tudi Slovenija. Splošni in konkretni cilji iz Agende 2030 so med seboj povezani in se jih ne more obravnavati oziroma dosegati ločeno, poleg tega pa so pri obeh ciljih enakovredno zastopane vse tri komponente trajnostnega razvoja – gospodarski razvoj, družbeni razvoj in varstvo okolja. Namen Agende 2030 je namreč, da si članice Organizacije združenih narodov prizadevajo v boju proti podnebnimi spremembami, neenakosti in revščini (Ministrstvo za kohezijo in regionalni razvoj. *Uresničevanje Agende 2030*.)

2.2. Trajnostno kmetijstvo

Za uvodni del aktivnosti so dijaki z uporabo metode razlage in metode razgovora usvojili znanje o trajnostnem kmetijstvu. Po definiciji je namreč trajnostno kmetijstvo takšno kmetijstvo, ki »vzdržuje biotsko raznovrstnost živalskih in rastlinskih vrst in ohranja tla ter njihovo rodovitnost ob varovanju naravnih razmer za življenje v tleh, vodi in zraku«. Podlaga uresničevanja oziroma doseganja trajnostnega kmetijstva so različne kmetijske tehnike in prakse, med katerimi je najbolj znana ekološko kmetijstvo (Borec, 2021).

2.3. Geografske značilnosti prsti

Nato so dijaki z uporabo metode razlage in metode razgovora usvojili tudi znanje o geografskih značilnosti prsti, kot so pedogeneza, sestavine in lastnosti prsti, pedogenetski dejavniki, profil in horizonti prsti ter značilne prsti po svetu. Prst je namreč naravnogeografski pojav, ki omogoča, da se v določenih pokrajinah lahko začne kmetijska dejavnost, in sicer obdelovanje površja z namenom pridelave hrane. Brez prsti in njene najpomembnejše lastnosti, ki je rodovitnost in je različna od

različnih naravnih dejavnikov, bi bilo kmetijstvo oteženo (Senegačnik, 2009). Dandanes človek na različne načine uničuje prst, na primer z onesnaževanjem s pesticidi, umetnimi gnojili, težkimi kovinami, odplakami, industrijskimi emisijami. Vse to vpliva na kakovost rodovitnosti prsti in s tem na slabšanje pogojev za rast rastlin. Hkrati pa človek na prst vpliva tudi z gradnjo prometnic, stanovanjskih sosesk in industrijskih objektov, saj s pozidavo izginjajo najboljša kmetijska zemljišča, s tem se pa tudi manjšajo možnosti za pridelovanje lokalno pridelane hrane (Baloh idr., 2017).

2.4. Avtohtone vrste rastlin in gensko spremenjene rastline

Poleg usvojenega znanja o trajnostnem kmetijstvu in geografskih značilnostih prsti so dijaki prav tako z uporabo metode razlage in metode razgovora usvojili znanje o avtohtonih vrstah rastlin in gensko spremenjenih rastlinah. Spoznali so, da so avtohtone vrste rastlin tiste, ki so domače, saj so se oblikovale iz domačega izvornega genskega gradiva in se pridelujejo, razmnožujejo ter vzdržujejo na primer v Republiki Sloveniji. Za avtohtone slovenske vrste rastlin so med drugimi ajda, krmna ogrščica in črna detelja (Služba Vlade RS za zakonodajo. *Seznam avtohtonih in tradicionalnih sort kmetijskih rastlin*.). Gensko spremenjene rastline pa so rastline, pri katerih je gensko gradivo spremenjeno z različnimi biotehnološkimi postopki. Slednji spreminjajo gensko gradivo na drugačen način, kot sprememba genskega gradiva poteka v naravnih razmerah, in sicer z naravno rekombinacijo ali s križanjem. V državah, ki so članice Evropske unije, je uporaba gensko spremenjenih rastlin določena z zakonodajo. Poleg tega morajo biti vsi izdelki, ki so pridelani ali vsebujejo gensko spremenjene rastline, obvezno označeni z besedno zvezo »gensko spremenjen« (Uprava Republike Slovenije za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin. *Gensko spremenjena hrana in* krma.). Na svetu so med najbolj razširjenimi gensko spremenjenimi rastlinami koruza, oljna ogrščica, riž, bombaž in soja (Slovenski portal biološke varnosti. *Gensko spremenjeni organizmi (GSO)*.).

2.5. Predstavitev aktivnosti

Osrednji del aktivnosti, aplikativne uporabe avdiovizualnih vsebin pri pouku, je predstavljal ogled biografskega filma za naslovom »Percy proti Goljatu«, ki je bil 18. januarja 2023 predvajan na Televiziji Sloveniji. V filmu je prikazana življenjska zgodba kanadskega kmeta Percyja Schmeiserja proti multinacionalki Monsanto, ki se med drugim ukvarja s pridelovanjem gensko spremenjenih rastlin. Na podlagi vsebine filma so dijaki spoznali problematiko avtohtonih vrst rastlin in gensko spremenjenih rastlin (RTV SLO. *Percy proti Goljatu*).

Ogledu filma je nato z metodo razgovora sledila analiza vsebine filma, za zaključek osrednjega dela aktivnosti pa smo z metodo debate izmenjavali mnenja o prednostih in slabostih gensko spremenjenih rastlin. Ugotovili smo, da so prednosti gensko spremenjenih rastlin predvsem povezane z večanjem števila prebivalstva v državah, kjer je kmetijstvo ena izmed najpomembnejših gospodarskih dejavnosti, s podnebnimi spremembami, z odpornostjo proti škodljivcem in različnim rastlinskim boleznim. Slabosti gensko spremenjenih rastlin pa so možnost pojava alergij pri ljudeh, vključevanje gensko spremenjenih rastlin v okolje in njihov vpliv na avtohtone vrste rastlin (Peterka, 2006).

Po zaključeni debati pa so dijaki s skupinskim delom vsebino filma predstavili z izdelovanjem različnih izdelkov tako, da so napisali kratke zgodbe in eseje, narisali risbe, ustvarili besedne skrivanke in šopke koruze.

Slika 1: Risba, ki prikazuje zmago Percyja proti Monsantu

Vir: Ana Košnjek (24. 2. 2023).

Slika 2: Šopek koruze

Vir: Ana Košnjek (24. 2. 2023).

Slika 3: Besedna skrivanka

Vir: Ana Košnjek (24. 2. 2023).

2.6. Ovrednotenje aktivnosti

Aplikativno uporabo avdiovizualnih vsebin pri pouku so dijaki tudi ovrednotili. S takšnim načinom dela so bile dijakom učne ure pri izbirnem predmetu kmetijstvo inovativne, saj so z ogledom biografskega filma usvojili novo znanje o problematiki avtohtonih vrst rastlin in gensko spremenjenih rastlin. Z ustvarjanjem izdelkov pa so povezali učno vsebino in njihovo ustvarjalnost.

3. ZAKLJUČEK

S predstavljeno aktivnostjo, tj. z aplikativno uporabo avdiovizualnih vsebin pri pouku, so dijaki z novim didaktičnim pristopom spoznali, kakšne vplive imajo gensko spremenjene rastline ne samo na avtohtone vrste rastlin, ampak tudi na kmetijstvo kot gospodarsko dejavnost in ne nazadnje tudi na človeka kot posameznika oziroma na prebivalstvo sveta. Ugotovili smo, da ne moremo trditi, da imajo gensko spremenjene rastline samo negativne učinke na naravne in družbene pojave v pokrajini, kot sta prst in prebivalstvo. Poleg tega smo ugotovili tudi, da je treba za trajnostno kmetijstvo pridelovati različne rastline, torej ne le gensko spremenjenih rastlin zaradi prednostih le-teh, ampak tudi avtohtone vrste rastlin. Ugotovili smo, da so dijaki s takšnim didaktičnim pristopom, torej z aplikativno uporabo avdiovizualnih vsebin pri pouku, usvojili veliko novega znanja o kmetijstvu, saj se jim je tak didaktični pristop zdel zelo zanimiv. Učna vsebina, predstavljena in usvojena na takšen način, namreč ni pogosto izpeljana pri učnih urah šolskih predmetov. Ugotovili pa smo tudi še, da bi bili dijaki veseli,

če bi se pri usvajanju nove učne vsebine uporabljalo več različnih didaktičnih pristopov, med katerimi je na primer aplikativna uporaba avdiovizualnih vsebin pri pouku.

4. VIRI IN LITERATURA

Baloh idr. (2017). *Geografija 1. Učbenik za geografijo v 1. letniku gimnazij in srednjih strokovnih šol*. Mladinska knjiga.

Besedna skrivanka. Ana Košnjek (24. 2. 2023).

Borec, A. (2021). *Trajnostni razvoj in trajnostno kmetijstvo*. Univerza v Mariboru, Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede.

Ministrstvo za kohezijo in regionalni razvoj. *Uresničevanje Agende 2030*. Dostopno na: https://www.gov.si/zbirke/projekti-in-programi/uresnicevanje-agende-2030/ (7. 5. 2023).

Peterka, M. (2006). *Možnosti za trženje gensko spremenjenih semen*. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za družbene vede.

Risba, ki prikazuje zmago Percyja proti Monsantu. Ana Košnjek (24. 2. 2023).

RTV SLO. *Percy proti Goljatu*. Dostopno na: Film tedna: Percy proti Goljatu - RTV SLO (12. 5. 2023).

Senegačnik, J. (2009). *Obča geografija za 1. letnik gimnazij*. Modrijan.

Slovenski portal biološke varnosti. *Gensko spremenjeni organizmi (GSO)*. Dostopno na: http://www.biotechnology-gmo.gov.si/gensko-spremenjeni-organizmi (7. 5. 2023).

Služba Vlade RS za zakonodajo. *Seznam avtohtonih in tradicionalnih sort kmetijskih rastlin*. Dostopno na: Seznam avtohtonih in tradicionalnih sort kmetijskih rastlin (pisrs.si) (7. 5. 2023).

Šopek koruze. Ana Košnjek (24. 2. 2023).

Uprava Republike Slovenije za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin. *Gensko spremenjena hrana in* krma. Dostopno na: https://www.gov.si/teme/gensko-spremenjeni-organizmi/ (7. 5. 2023).

Avtorica referata, Ana Košnjek, je po izobrazbi magistrica profesorica geografije in zgodovine. Zaposlena je na srednji šoli Biotehniškega centra Naklo kot profesorica geografije. Poleg tega je še članica organizacijskega odbora 7. festivala »Ko učim, gradim«. Z dijaki se tudi aktivno udeležuje različnih mobilnosti v okviru programa Erasmus+.

The author of this paper, Ana Košnjek, is a professor of Geography and History with a master's degree. She works at BC Naklo (*Biotechnical Center Naklo*) as a Geography professor. In addition, she is a member of the organizing committee of the 7th "Ko učim, gradim" (*When I learn, I build*) festival. She also actively participates with students in various mobility activities within the Erasmus+ program.

Referat je lektorirala Tea Adamlje, magistrica profesorica geografije in slovenščine.

ODKRIVANJE NARAVE SKOZI DREVESNO UČNO POT

Andreja Ahačič, Vrtec Tržič,
andreja.ahacic@vrtec-trzic.si

IZVLEČEK

Enota Deteljica Vrtca Tržič se nahaja blizu gozda, v katerem imamo gozdno učilnico za predšolske otroke. S skupino otrok, starih od dve do štiri leta, smo pripravili drevesno učno pot, ki omogoča spoznavanje različnih drevesnih vrst in njihovih lastnosti. Izkustveno učenje igra pomembno vlogo pri predšolskih otrocih, saj preko izkušenj razvijajo razmišljanje in sklepanje. Narava in naravoslovne dejavnosti imajo pomemben pomen pri otrokovem razvoju, saj otroci skoznje spoznavajo svet okoli sebe. Gozd predstavlja naravno okolje, ki nudi obilo možnosti za učenje in raziskovanje v predšolskem obdobju. Drevesna učna pot je namenjena spodbujanju otrokovega raziskovanja in učenja o drevesih skozi izkušnje in dejavnosti. Izvedene dejavnosti vključujejo razlikovanje med iglavci in listavci, opazovanje skorje drevesa ter izdelovanje listnatih in iglastih dreves in na koncu izdelavo drevesne učne poti. Otroci so pridobili znanje o drevesnih vrstah, njihovih delih ter izvajali različne opazovalne in raziskovalne dejavnosti.

Ključne besede: gozd, drevesna učna pot, izkustveno učenje, predšolski otroci, drevesne vrste, gozdna učilnica.

DISCOVERING NATURE TROUGH A TREE LEARNING TRAIL

Abstract

Deteljica Unit of the Tržič Kindergarten is located near a forest, with a forest classroom for preschool children. With a group of children, aged two to four years, we have established a tree learning trail that enables children to explore different tree species and their characteristics. Experimental learning is crucial for the preschool children to develop thinking and reasoning skills through hands-on experience. The forest provides a natural environment that offers plenty of opportunities for learning and exploration during the preschool years. The tree learning trail aims to stimulate children's exploration and learning about trees through experiences and activities. The conducted activities include distinguishing between coniferous and deciduous trees, observing tree bark, creating leafy and needle-leaved trees, and ultimately constructing the learning trail. The children have gained knowledge about tree species, their parts, and have engaged in various observational and investigative activities.

Keywords: forest, tree learning trail, experimental learning, preschool children, tree species, forest classroom.

1. UVOD

Živimo v precej gozdnati državi, zato bi morali posebno pozornost nameniti skrbnemu in pravilnemu ravnanju z gozdovi. Pridobivanje dragocenega znanja in izkušenj s tega področja, predvsem pa skrb, poznavanje in pomen gozdov za ljudi in živali je pomembno pridobiti že v predšolskem obdobju. Naša enota Vrtca Tržič, enota Deteljica, leži v urbanem okolju, vendar se nedaleč stran od vrtca začne razprostirati gozd.

V tem gozdu nam je lastnik odstopil del parcele, ki jo sedaj uporabljamo kot učilnico v naravi. To je sedaj naš gozdni prostor za raziskovanje, spoznavanje in predvsem igro v naravnem okolju. V naši skupini otrok, starih od dve do štiri leta, smo prišli na idejo, da v gozdni učilnici naredimo drevesno učno pot.

Drevesna učna pot za predšolske otroke je odličen način, da otroke uvedemo v svet narave in dreves. Ta aktivnost omogoča otrokom, da spoznajo različne vrste dreves in se naučijo nekaj o njihovih lastnostih in njihovi uporabnosti. Otroci ob tem razvijajo svoje čute, spretnosti opazovanja, zavedanje o naravi ter spodbujajo radovednost.

1.1. Izkustveno učenje

Izkustveno učenje ima izjemno pomembno vlogo pri predšolskih otrocih. Izkušnje, ki jih pridobijo skozi izkustveno učenje, imajo pomemben vpliv in so ključne za razvoj razmišljanja in sklepanja. Otroci preko svojih izkušenj dosežejo številna odkritja, ki jim dajejo smisel in razumevanje sveta okoli njih. Te izkušnje otroci pogosto pridobivajo sami v različnih okoljih z vsemi čutili, še posebej v tistih, ki spodbujajo izkustveno učenje. Raznolikost okolja otroku omogoča izbiranje, odločanje, uporabo in ravnanje z različnimi materiali, interakcijo s sovrstniki in odraslimi, doživljanje posebnih dogodkov, razmišljanje o idejah in dejanjih, uporabo govora na osebno pomembne načine ter prejemanje ustrezne podpore odraslih. Ključno je, da te pomembne izkušnje predstavljajo trajne priložnosti za učenje, ne pa le enkratne situacije poučevanja (Hohmann in Weinkart, 2005).

Izkustveno učenje in gozd v predšolskem obdobju sta lahko zelo povezana in ponujata številne koristi za otroke. Izkustveno učenje je pristop k učenju, ki temelji na neposredni izkušnji, eksperimentiranju in odkrivanju skozi aktivnosti v naravnem okolju. Gozdno okolje je bogato s takimi priložnostmi, saj otrokom omogoča interakcijo z naravo, raziskovanje, igro ter spodbuja njihov razvoj na različnih področjih.

1.2. Pomen narave in naravoslovnih dejavnosti v predšolskem obdobju

Narava je v širšem pomenu vse, kar obstaja, v ožjem pomenu pa je od človeka neodvisni predmetni svet in sile, ki v njem delujejo (Katalinič D, 2010). Takih predelov, v katere človek s svojimi dejavnostmi ne bi posegel, praktično ni več, to vpliva tudi na globalno stanje na Zemlji (Novak idr., 2003). Prav zaradi tega je narava tako privlačna za raziskovanje in opazovanje že od zgodnjega otroštva dalje. Nudi nam številne priložnosti za igro, učenje, odkrivanje in razvijanje ustvarjalnosti.

V predšolskem obdobju ima pomen narave in naravoslovja pomembno vlogo pri otrokovem razvoju. Otrok svoje okolje spoznava s čutili. Naravoslovne dejavnosti v zgodnjem otroštvu predstavljajo prvo vodeno spoznavanje sveta, ki ga obkroža. Skozi take dejavnosti se otrok nauči oblikovati svoja

stališča, jih utemelji, se nauči kritičnosti in objektivnosti, ki sta značilni in temeljni sestavini znanstvenega raziskovanja (Novak idr., 2003).

V kurikulumu za vrtce je področje narave eno izmed sedmih področij, ki jih obsegajo vsebine in dejavnosti za predšolske otroke. Področje narave vključuje spoznavanje in razumevanje okolja, živih bitij ter naravnih pojavov. Cilj tega področja je spodbujanje otrokove radovednosti, raziskovanja in pozitivnega odnosa do narave. Poudarek področja narave v kurikulumu za vrtce je na izkušenjskem učenju, raziskovanju in razvijanju pozitivnega odnosa do narave. Dejavnosti na področju narave so običajno interdisciplinarne in se povezujejo z drugimi področji, kot so jezik, matematika, umetnost … kar omogoča celovit razvoj otroka (Kurikulum za vrtce, 2011).

1.3. Pomen gozda v predšolskem obdobju

Gozd in drevesa v njem so občudovale vse civilizacije in kulture. Mnoge so bile z njim tesno povezane, nekatere pa so bile od njega celo življenjsko odvisne. V današnjem svetu se je marsikaj spremenilo in naravni ritem in način dela narekujejo druge vrednote, kar vpliva tudi na ravnanje z gozdovi, vendar smo na slovenske gozdove, njihovo stanje, ohranjenost in način gospodarjenja, lahko ponosni (Tome, 2007).

Ohranjanje slovenskih gozdov je zaradi njihovih prostorskih razsežnosti in dolgoletnega načrtovanja razvoja gozdov, ki temelji na treh stebrih; mnogonamenskosti, sonaravnosti in trajnosti gozda (Vilhar in Rantaša, 2019), pomembno, hkrati pa je to nujno potrebno približati tudi našim najmlajšim, seveda v njim razumljivi obliki in besedi.

Naši otroci večino časa preživijo v zaprtih prostorih. Negativni učinki takega načina življenja se že kažejo na fizičnem, čustvenem in kognitivnem razvoju otrok. Gozdno okolje pa spodbuja zdravje človeka v obliki zmanjševanja stresa, izgorelosti, obnovi pozornost in koncentracijo ter izboljša splošno dobro počutje, zato je še bolj pomembno, da dejavnosti, ki jih izvajamo v vrtcu, če se le da, izvedemo v naravnem okolju (Vilhar in Rantaša, 2019).

Gozd predstavlja naravno okolje, ki nudi obilo možnosti za učenje in raziskovanje za otroke v predšolskem obdobju. Otroci imajo možnost neposrednega stika za naravo, opazovanja rastlin in živali, spoznavanja različnih tekstur, vonjav in zvokov ter odkrivanje naravnega ekosistema kot celote. Gozd nudi otrokom tudi razvoj gibalnih spretnosti, saj jim sprehajanje po neravnem terenu, plezanje po deblih, premagovanje ovir spodbuja ravnotežje, koordinacijo, moč ter razvoj fine in grobe motorike. Otroci imajo v gozdu možnost raziskovanja različnih naravnih materialov, izdelovanja naravnih umetnin, sestavljanja gozdnih domov, igranja igre vlog, kar spodbuja njihovo ustvarjalnost, domišljijo in spodbuja kognitivni razvoj. Z bivanjem v gozdu se otroci seznanjajo z odgovornim vedenjem do živih bitij in okolja,. v katerem se nahajajo, krepijo zavest o ohranjanju narave, varovanju okolja in trajnostnega razvoja in spoštovanja do živih bitij.

1.4. Drevesna učna pot

V letošnjem šolskem letu smo pridobili gozdno učilnico, ki se nahaja v bližini našega vrtca. Z otroki naše skupine, starimi od dve do štiri leta, smo se odločili, da v gozdni učilnici naredimo drevesno učno pot.

Drevesna učna pot je ena izmed možnosti za povezovanje gozda in izkustvenega učenja, hkrati pa je namenjena spodbujanju otrokovega raziskovanja in učenja o drevesih (njihovih lastnosti, pomena in vloge), drevesnih vrstah ter gozdnem ekosistemu skozi neposredne izkušnje in dejavnosti.

O drevesih se v naši skupini pred tem projektom nismo veliko pogovarjali, so si pa otroci želeli izvedeti nekaj več o gozdu in drevesnih vrstah.

2. CILJI IN METODE DELA

2.1. Cilji

Preko dejavnosti smo želeli doseči naslednje cilje:

- otrok razlikuje med iglavci in listavci,

- otrok spozna osnovne dele drevesa in jih poimenuje,

- otrok izbere in označi drevesa v naravi za nadaljnje spoznavanje,

- otrok poimenuje drevesa,

- otrok označi drevesno učno pot in jo izmeri.

2.2. Metode dela

Metode, ki smo jih pri dejavnostih največkrat uporabili, so bile opazovanje, pogovor, opisovanje, predvidevanje, raziskovanje z lastno aktivnostjo, čutno zaznavanje in igra.

3. IZVEDENE DEJAVNOSTI

3.1. Razlikovanje med iglavci in listavci

Projekt smo najprej začeli z odkrivanjem, raziskovanjem in razlikovanjem med listavci in iglavci. Začeli smo s pogovorom v jutranjem krogu, kjer smo se pogovarjali, v čem se razlikujejo listi dreves. Otroci niso poznali odgovora, zato smo se ponj odpravili v gozd, v našo gozdno učilnico. Ogledovali smo si krošnje dreves in ugotavljali njihove razlike. Tudi tokrat smo potrdili našo hipotezo, da otroci za nabiranje novega znanja potrebujejo vizualizirano sliko. V gozdu smo iglice in liste prijemali, se z njimi igrali, jih vonjali, skratka proučevali z vsemi čutili. Po tej dejavnosti v gozdu so skoraj vsi (razen dveh otrok - najmlajši in tuje govoreči otrok), kar 90 %, prepoznali razliko med listavci in iglavci oziroma med iglico in listom.

Slika 1: Opazovanje krošenj dreves.

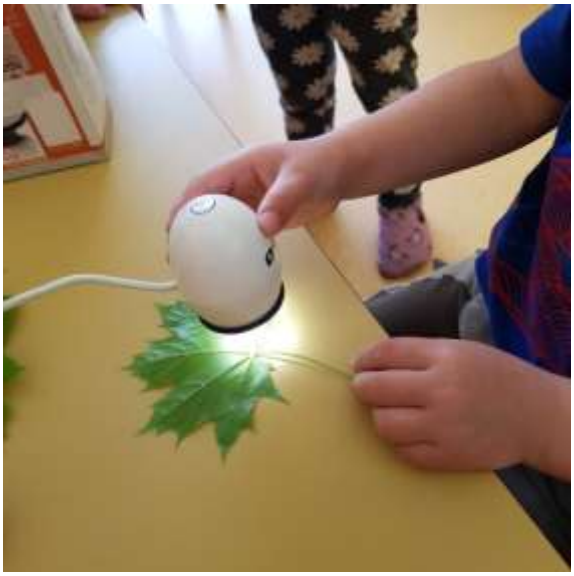
Dejavnosti smo nadaljevali v igralnici, kjer smo iz nestrukturiranega materiala izdelovali listnata in iglasta drevesa. Ogledali smo si glavne dele drevesa (korenine, deblo, krošnja) in glavne razlike v oblikah krošenj med iglavci in listavci.

Slika 2: Listnato drevo v nastajanju.

Slika 3: Listnato drevo iz odpadnega materiala.

Slika 4: Iglavec.

Otrokom sva ponudili tudi mikroskop, da so iglice in liste lahko opazovali pod večjo povečavo.



Slika 5, 6: Opazovanje lista in iglic pod mikroskopom.

3.2. Opazovanje in raziskovanje skorje drevesa

Opazovanje in raziskovanje skorje dreves je odlična dejavnost za starostno obdobje od dve do štiri leta, saj spodbuja radovednost, razvoj opazovanja in razumevanja narave ter njihovo povezovanje z okoljem. Skorja dreves je zanimiva, ker ima različne teksture, barve in vzorce, hkrati pa predstavlja dom različnim živalim in rastlinam.

Mi smo različne skorje dreves opazovali v naši gozdni učilnici. Prišli smo na idejo, da lahko naredimo odtis skorje drevesa. Vzeli smo kos gnetljive mase in jo pritisnili ob skorjo drevesa in tako dobili odtis skorje (v našem primeru je bila to skorja jelke). Ugotovili smo, da je skorja jelke kar groba in hrapava,

zato smo za primerjavo iskali skorjo, ki bi bila bolj gladka. Našli smo skorjo lipe. Postopek smo ponovili in dobili dva različna odtisa skorij dveh dreves, ki smo jih lahko primerjali med seboj.

Slika 7, 8: Fotografija odtisa skorje lipe (levo) in skorje jelke (desno).

Raziskovanje skorje dreves smo nadaljevali v igralnici tako, da smo si postavili čutno pot iz različnih skorij (različne teksture, velikosti) in po njej hodili z bosimi nogami. Otroci so bili navdušeni nad to dejavnostjo. Otroci so lahko z bosimi nogami občutili različne teksture lubja. Lubje je naraven in neenakomeren material, kar omogoča otrokom občutek raznolikosti in nove izkušnje, hkrati pa jim daje lubje nek nov občutek pod nogami in pristen stik z naravo. Pri hoji po lubju so otroci vonjali smolo in poslušali zvok svojih korakov.

Slika 7,8: Hoja po čutni poti iz različnih skorij.

3.3. Izdelava drevesne učne poti

Za izdelavo drevesne učne poti smo se odločili zaradi zanimanja nekaterih otrok v skupini. Zdela se nama je odlična ideja za spodbujanje njihovega zanimanja za naravo, drevesa in okolje. Najbolj

primeren kraj za postavitev drevesne učne poti se nam je zdela naša gozdna učilnica. V njej je veliko drevesnih vrst, značilnih za to območje, vendar smo se odločili, da si izmed vseh izberemo deset različnih drevesnih vrst, ki se med seboj zelo razlikujejo. Bodisi imajo iglice, sestavljene liste, rastejo pravokotno na podlago, imajo enako ime za plod in drevo ter imajo veliko možnosti za nadgrajevanje dejavnosti na tej drevesni učni poti.

Najprej smo izbrali drevesa za poimenovanje in jih označili z rdečim trakom.

Slika 9, 10: Izbira dreves (Foto: Andrejka Rampre).

Nadaljevali smo s pogovorom, kako bi lahko tudi drugi obiskovalci spoznali označena drevesa. Prišli smo na idejo, da bi na drevesa napisali imena dreves. Naleteli smo na problem, kako napisati imena, če v naši skupini nihče še ne zna pisati. Za pomoč smo prosili deklico v skupini najstarejših otrok, ki nam je iz papirja na deščice prepisala imena dreves. Napise smo vžgali v les, da so tablice trajnejše.

Slika 11: Vžiganje imen dreves na deske.

Zopet smo se vrnili v gozd in na označena drevesa z vrvico pritrdili imena.

Sliki 12, 13: Nameščanje tabel z imeni dreves (Foto: Tjaša Laibecher).

Potek naše drevesne učne poti smo označili z belim trakom, da je lepo vidna smer hoje po gozdu. Med hojo po naši drevesni poti je otroke zanimalo, kako dolga je naša pot. Pogovarjali smo se o tem in razmišljali, kako bi izmerili našo prehojeno pot. Ideje o sredstvih za izmero poti so bile različne: od barvic, flomastrov, do palic in listov. Vse smo preizkusili.

Sliki 14, 15: Merjenje dolžine drevesne učne poti.

Na koncu smo ugotovili, da za izmero dolžine poti vseeno potrebujemo dolg merilni trak in da je naša pot dolga 200 metrov. Našo drevesno učno pot smo si ogledali tudi na ortofoto posnetku in jo označili.

Slika 16: Ortofoto posnetek in označena drevesna učna pot (pridobljeno https://www.geoprostor.net/piso/ewmap.asp?obcina=trzic, 26. 5. 2023)

4. ZAKLJUČEK

Drevesna učna pot v naši gozdni učilnici je bila izjemno uspešen projekt, ki je omogočil otrokom, starim od dve do štirih let, neposreden stik z naravo in drevesi. Skozi izkustveno učenje so spoznavali različne vrste dreves, njihove lastnosti ter vlogo, ki jo imajo drevesa v gozdnem ekosistemu. Aktivnosti, ki smo jih izvajali na drevesni učni poti in v igralnici so otrokom omogočile razvoj njihovih čutov, opazovanje in raziskovanje narave ter spodbujale njihovo radovednost in ustvarjalnost.

Izkustveno učenje je pokazalo svojo vrednost, saj so otroci skozi neposredne izkušnje in dejavnosti v naravnem okolju pridobili znanje, ki jim je omogočilo razumevanje sveta okoli njih. Opazovanje, vonjanje, dotikanje in igra z drevesi ter njihovimi deli so otrokom omogočili poglobljeno razumevanje razlik med iglavci in listavci, prepoznavanje dreves v naravi ter ozaveščanje o pomenu gozdov in trajnostnem ravnanju z naravo.

Poleg tega je drevesna učna pot spodbujala tudi gibalni razvoj otrok, saj so se preizkušali v premagovanju naravnih ovir, hoji po neravnem terenu in plezanju po deblih.

Projekt je prispeval tudi k ozaveščanju otrok o pomenu narave in gozdov ter spodbujanju odgovornega vedenja do okolja. Otroci so se naučili spoštovati živa bitja ter razmišljati o ohranjanju narave in trajnostnem razvoju. Izdelava drevesne učne poti je bila izjemno koristna in poučna izkušnja za otroke in dober primer aktivnega učenja v naravnem okolju, ki omogoča otrokom neprecenljive izkušnje in spodbuja ljubezen do narave in dreves. Hkrati pa daje drevesna učna pot

veliko možnosti za nadgradnjo dejavnosti. V drevesno učno pot bomo v prihodnosti vključili tudi naloge, ki bodo razumljive in poučne za vse starostne skupine predšolskih otrok.

5. VIRI IN LITERATURA

Hohmann, M. Weinkart, P. D. (2005). *Vzgoja in učenje predšolskih otrok.* Ljubljana: DZS.

Katalanič, D. (2010). Prvi naravoslovni koraki. Odranci: Mizarstvo Antolin.

Kurikulum za vrtce (2011). *Predšolska vzgoja v vrtcih*. Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport.

Novak, T., Ambrožič-Dolinšek, J., Bradač, Z., Cajnkar-Kac, M., Majer, J., Pirš, P. idr. (2003). *Začetno naravoslovje z metodiko*. Maribor: Pedagoška fakulteta Univerze v Mariboru.

Vilhar, U. in Rantaša, B. (2016). *Priročnik za učenje za igro v gozdu.* Ljubljana: Gozdarski inštitut Slovenije.

Tome, S. (2007). *Skrivnosti gozda*. Ljubljana: Prirodoslovni muzej Slovenije.

KRATKA PREDSTAVITEV AVTORJA

Sem Andreja Ahačič, diplomirana vzgojiteljica predšolskih otrok, zaposlena kot vzgojiteljica v Vrtcu Tržič. Moja prva izbira poklicne poti je bil študij gozdarstva. Kmalu sem kot diplomirana inženirka gozdarstva morala slediti svojemu srcu in se zaposlila v vrtcu. Po zaključenem študiju predšolske vzgoje vsakodnevno z veseljem posredujem svoje znanje z obeh področij našim najmlajšim.

My name is Andreja Ahačič, a preschool teacher in Tržič Kindergarten. My first career choice was to study forestry. Soon, as a forestry engineer, I had to follow my heart and got a job in a kindergarten. After completing the study of preschool education, I've been passing on my knowledge from both fields to our children.

SPODBUJANJE K NARAVNEMU VRTNARJENJU – DEDIŠČINA ZA PRIHODNOST

Anita Štritof Malc, OŠ Notranjski odred Cerknica, POŠ Maksim Gaspari Begunje
anita.malc@os-cerknica.si

IZVLEČEK

»Otroci potrebujejo vrt, da kopljejo z rokami po zemlji in na sproščujoč način odkrivajo skrivnosti narave. Spoznajo, kako iz cveta nastane plod in kako rasteta sadje in zelenjava, proučujejo živali, prevzamejo odgovornost za skrb in vzgojo rastlin …« (Kos, 2017)

Otroci vsekakor potrebujejo vrt tudi v vsakdanjem življenju. Ampak ne samo kot sredstvo za učenje. Nujno potrebno je, da samostojno in na izkustven način proučujejo in sodelujejo pri obdelovanju vrta, urejanju le tega, pridobivanju semen in tudi sadik.
Na koncu pa so za ves svoj trud poplačani s pridelkom ali pa zgolj z zadoščenjem, ki vsakega izmed nas spodbudi k nadaljnjemu delu.

Po dolgem obdobju poučevanja v tako imenovanih mehurčkih sem že od začetka šolskega leta učence poskušala privabiti k aktivnostim, ki spodbujajo vrtnarjenje ter raziskovanje naravne pestrosti šolskega okoliša.
Stremela sem k temu, da bi v učencih vzpodbudila zanimanje za zaklade, ki nam jih ponuja narava.
Majes (2011) pravi, da zdravnik zdravi, narava ozdravi.
V naravi se skriva nešteto možnosti za naše, bolj trajnostno naravnano življenje.
Kljub vsemu pa moramo z naravo ravnati spoštljivo in ji pomagati pri obnovi tako rastlin kot živali.

Le tako jo bomo lahko ohranili tudi za naše zanamce.

Ključne besede: naravno vrtnarjenje, vrt, naravna pestrost, trajnostni razvoj, zdravilne rastline

ENCOURAGEMENT OF NATURAL GARDENING - A HERITAGE FOR THE FUTURE

ABSTRACT

"Children need a garden to dig their hands into the soil and to discover the secrets of nature in a relaxing way. Children learn how a flower turns into fruit and how fruits and vegetables grow. Children also study animals, and take responsibility for taking care of plants while plants are growing …" (Kos, 2017)

Children certainly need a garden in their everyday lives. But not just as a means of learning.
It is essential for children to be independent and experiential while they study and participate in cultivating the garden, while they sort it and tidy it, acquire seeds and seedlings.
In the end children`s efforts are rewarded with a harvest. Or they can also get the satisfaction that encourages each of us to continue working.

After a long period of teaching in so-called "bubbles" from the beginning of the school year I have tried to engage students in activities that promote gardening and exploring the natural diversity of the school environment.
I wanted to spark children`s interest in the treasures nature offers us.

Majes (2011) says that doctor treats, but nature heals.
Nature hides countless possibilities for our more sustainable way of life. However, we must treat nature with respect and we must help in the restoration of both, plants and animals. Only this way we can preserve the nature for future generations.

Keywords: natural gardening, garden, natural diversity, sustainable development, healing plants

1. UVOD

Intenzivno kmetijstvo je spremenilo in še spreminja naravno okolje, zato si strokovnjaki na več področjih prizadevajo za sonaravno kmetovanje.
Ta način še vedno omogoča ljudem zadovoljevanje življenjskih potreb, pri tem pa naj ne bi bilo ogroženo zadovoljevanje teh potreb prihodnjim generacijam. V načinih kmetovanja stremimo torej k trajnostnemu razvoju.

»Zelenjavni vrt ni namenjen zgolj napornemu delu, kakor si mnogi mladi predstavljajo, je tudi veselje, radost in sprostitev po napornem delu v službi. V času finančne stiske pa lahko pomeni tudi prispevek k varovanju družinskega proračuna.« (Pušenjak, 2014)

Vse pa se seveda začne že v najzgodnejših letih človekovega življenja. Prav zato, ker imamo učitelji v šolah zelo močan vpliv na prihodnje generacije, sem se odločila, da pri učencih tekom šolskega leta poskušam vzbuditi zanimanje in čut za okolje in naravo.

Naša šola leži na podeželju, tik pod Slivnico. To nam omogoča nešteto možnosti za raziskovanje narave iz prve roke.
Po daljšem obdobju poučevanja v tako imenovanih mehurčkih sem si želela, da bi učencem približala delo na vrtu in ponovno obudila šolsko gredo.

Že v jesenskem času smo kar nekaj ur pouka preživeli zunaj. Prijetna jesen nam je omogočila, da smo lahko uredili dotrajano dvignjeno gredo pred šolo, presadili dišavnice in obrezali okoliške grmovnice.
Učenci so ugotovili, da si lahko kar sami pripravijo okusen šipkov čaj ter slastno slivovo marmelado. Vse glavne sestavine pa lahko dobijo kar na šolskem vrtu.
Prav tako so ugotovili, da se na vrtnarjenje pripravljamo celo leto, čeprav je zunaj veliko snega.
Najbolj pa me je razveselilo to, da so učenci soustvarjali načrt našega vrtnarjenja in ohranjanja naravne pestrosti. Verjamem, da so del znanja prenesli tudi v svoje družine.

2. SPODBUJANJE K NARAVNEMU VRTNARJENJU SKOZI VSE LETO

2.1 UREDITEV ŠOLSKE GREDE

Naša majhna podružnična šola ne razpolaga z veliko obdelovalnimi ali travnatimi površinami. Prav zato smo pred leti na manjši travnati površini postavili dvignjeno gredo, ki je takratne učence prva popeljala v svet vrtnarjenja in samooskrbe.
Poleg nje smo čez čas postavili paletne gredice, ki so prav tako bogato obrodile.
Zaradi nepredvidenih dogodkov je šolska greda nekaj let samevala in v začetku letošnjega šolskega leta smo se odločili, da je čas za obnovo.

Skupaj z učenci smo razredčili bujno rastje in razsadili jagode, sivko in drobnjak.
Dišavnice, kot so melisa, meta, žajbelj in rožmarin, smo porezali. Večino smo lahko pripravili na sušenje, spletli pa smo tudi pet zeliščnih šopkov – enega za vsak razred na naši šoli.

Prav tako smo morali podreti dotrajano leseno ograjo. Zamenjali smo jo z novim ogrodjem, ki so ga učenci namestili s pomočjo hišnika.

Posušena zelišča smo nato nameščali v dišeče čajne mešanice in jih v ličnih vrečkah, ki so jih učenci izdelali sami, ponudili obiskovalcem našega prazničnega bazarja.

Ko smo imeli priložnost za urejanje, smo obrezali in uredili tudi dva velika šipkova grma, ki stojita v neposredni bližini dvignjene grede. Čaj, skuhan iz njunih plodov, smo že tradicionalno ponudili v degustacijo učencem naše šole in njihovim staršem ob tradicionalem pohodu po Medvedovih stopinjah..

Ob koncu meseca oktobra smo se odločili, da počakamo na pomlad. Letos se je vstop v pomlad precej zavlekel, zato smo gredo dokončno zasadili šele pred kratkim.

Slika 1: Ureditev šolske grede

Slika 2 : Nov izgled

2.2 PRIPRAVA SEMEN

»V pradavnini je bil vrt prostor blizu bivališča, kjer so ljudje posejali seme rastlin, ki so jih prej nabirali daleč naokoli. S tem so si olajšali delo pri nabiranju hrane.« (Rode, 2018)

Nekoč je bil torej privilegij posejati lastna semena poleg svoje hiše. Semena so skrbno pridelovali in jih prenašali iz roda v rod. »Zgodovina gojenja semen sega daleč v stari vek. V Nemčiji so med arheološkimi raziskavami starogermanskih koliščarskih naselij našli tudi semena rastlin, ki so jih takratni prebivalci gojili pred približno 4000 leti.« (Rode, 2018)

Danes imamo za privilegij, da lahko vsa semena kupimo v trgovini. Mislimo, da se saditi »ne splača«, saj lahko vse vrtnine, ki jih potrebujemo, kupimo v trgovini.
To je res. Vendar prepogosto pozabljamo na pot, ki jo je ta vrtnina prepotovala, in na pesticide, s katerimi je prepojena.
Pozabljamo na občutek zadovoljstva, ki ga v sebi občutiš, ko z vrta, lončka ali preproste majhne gredice utrgaš vrtnino, ki si jo pridelal sam.

Velik del tem je v petem razredu pri predmetu družba namenjenih spoznavanju zgodovine. Glede na zgoraj omenjena dejstva o arheoloških odkritjih smo se z učenci veliko pogovarjali o nabiralništvu in o načinih, kako so ljudje ob koncu prazgodovine in v začetku starega veka pričeli sami gojiti rastline.

Vsak učenec je od doma prinesel en, doma pridelan, plod (papriko, paradižnik, sončnico, cvetlico ...). Plodove smo izdolbli, semena pa posušili kar na okenskih policah v razredu. Posušena smo spravili v lične papirnate vrečke.

V mesecu februarju smo na okenskih policah v razredu pričeli vzgajati sadike iz naših spravljenih semen. Vse sadike se niso obdržale, kar pa lahko pripišemo tudi vplivu izjemno mrzlega in deževnega meseca maja, saj smo jih namreč prehitro presadili na prosto.
Z učenci smo se dogovorili, da bomo tudi v prihodnjem šolskem letu ponovno poskušali pripraviti lastna semena.

Slika 3: Priprava semen

Slika 4 : Semenska bomba

Z učenci smo se lotili tudi priprave »semenskih bomb«. »Semenske bombe so star način pogozdovanja, setve poljščin ali avtohtonih rastlin v gosti vegetaciji, na sušnih področjih ali na težko dostopnih zemljiščih.« (Kos, 2017)

Iz koščkov gline smo oblikovali skodelice in vanje z žličko vsuli nekaj zemlje. Dodali smo ščepec različnih semen. Robove skodelic smo stisnili skupaj in z dlanmi oblikovali kroglice. Ko so se »bombe« popolnoma posušile, smo jih v začetku meseca maja odvrgli na zapuščen del zemlje za šolsko ograjo. Pričakujemo, da bodo čez čas semena začela kaliti, glina pa bo zaradi vlage počila.
Na ta način smo pravzaprav postali »gverilski vrtnarji« (Kos, 2017).

2.3 KUHANJE MARMELADE

»Posadite drevo – drevesa so “magična naprava” za čiščenje zraka (CO_2), pomagajo blažiti podnebne spremembe.«
(https://www.ekodezela.si)

»Sadna drevesa nam lahko poleg uporabne funkcije v vrtu ponudijo tudi dodano vrednost, ki je povezana s simbolnostjo obilja in lepote narave tik ob našem domu.« (Godec, Mavec, Dreu, 2012)

Tik poleg šolske garaže stoji stara sorta sliv. Letos je šolska sliva zelo bogato obrodila. Z učenci četrtega in petega razreda smo se odločili, da si bomo v stilu trajnostnega razvoja, katerega glavni cilj je ohranjati naravo tako, kot se nam ponuja in tako, da bodo v njej lahko uživali tudi prihodnji rodovi, skuhali čisto svojo slivovo marmelado.

Največ težav so imeli učenci z razkoščičevanjem sliv, saj je to delo od njih zahtevalo veliko mero potrpljenja. V današnjem hitrem tempu življenja je bil to zelo zanimiv amortizer njihovi naravi neprestanega dogajanja.

Kasneje je delo lažje steklo in učenci so z vso zavzetostjo sodelovali pri kuhanju marmelade. Z zanimanjem so opazovali celoten postopek kuhanja in razpadanja razkoščičenega sadja.

Celoten postopek izdelave marmelade smo zapisali, ga lično oblikovali in ponudili tudi ostalim učencem naše šole.
Pogovorili smo se o sestavinah, ki smo jih dodali naši marmeladi in ugotovili, da se razlikujejo od tistih sestavin, ki smo jih prebrali na etiketi kupljene marmelade.

Kot stranski produkt kuhanja marmelade je nastal slivov sok, s katerim so se učenci posladkali na koncu našega dela.

Namen te dejavnosti je bil, da učencem predstavim pomen samostojnega pridelovanja ozimnice ter vlogo dodanih aditivov v kupljenih ozimnicah.

Slika 5: Razkoščičevanje

Slika 6 : Kuhanje marmelade

2.4 HOTELI ZA ŽUŽELKE

»Na starih vrtovih najdejo žuželke zavetja in mesta za odlaganje jajčec v starih drevesih, štorih ali kupih vej. Novi, urejeni vrtovi nimajo takšnih skritih kotičkov.« (Kos, 2017)

Prav zaradi tega, da bi lahko ob naši šolski dvignjeni gredici gostili še kako koristne žuželke, smo jim zgradili hotele. V njih si bodo naši živalski pomočniki našli toplo zavetje čez zimo.

Ko je naša polja prekrivala debela snežna odeja, smo za bodoče male vrtnarske pomočnike naredili hotele, v katere jih bodo privabili sončni žarki prihajajoče pomladi in nam bodo tudi v bodoče stali ob strani pri našem vrtnem delu.

Ogrodje smo s pomočjo hišnika naredili iz odpadnih desk. Odprtine smo zapolnili z odpadnim lesnim materialom, kamenjem, vejami, storži, stebelci, slamo …
Odpadni material so učenci nabrali sami.

S svojimi hiškami so se poigravali in res pustili domišljiji prosto pot. Upajo pa, da bodo njihove stvaritve privabile različne žuželke.

Z dejavnostjo izdelave hotelov za žuželke in pa s postavitvijo le-teh sem želela učencem predstaviti pomembnost naravne pestrosti in sobivanja.

Učenci so spoznali, da so tudi na videz nepomembne žuželke še kako pomembne pri ohranjanju narave za prihodnje rodove.

Slika 7: Hotel za žuželke

Slika 8: Izdelava lesenega ogrodja.

3. ZAKLJUČEK

»Trajnostni razvoj je izjemna zamisel, kako bi se človeška družba razvijala tako, da bi se izognili nevarnostim izčrpavanja naravnih virov in onesnaževanja.
Strategija trajnostnega razvoja obsega, bolj dosledno po Vrhu Združenih narodov 2005, tri stebre:

- gospodarski razvoj,
- socialni razvoj in
- varstvo okolja.«
  (https://sl.wikipedia.org)

Naravno vrtnarjenje kot sredstvo za preživetje. Morda se resnično sliši klišejsko, a gotovo je vznemirljiva misel, da bi lahko vsak človek imel toliko sreče, da bi lahko obdeloval lasten košček zemlje.
Le tako bi lahko naravo pustili ohranjeno tudi za naše potomce, da bodo v njej in ob njej uživali tudi prihodnji rodovi.

Naša letošnja obnova dvignjene grede kot glavno sredstvo za spodbujanje naravnega vrtnarjenja je morda res precej široko zastavljena, saj smo le majhna podružnica s petimi oddelki, učenci pa potem odhajajo na nadaljnje šolanje na matično šolo v Cerknico.
Je pa res, da je vsak začetek, tudi ponoven, težak, a na koncu vedno šteje.

Slika 9: Uživanje v vrtnarjenju

Biti eno z naravo, od nje prejemati in njej dajati, bi moral postati del vsakdanjika vsakega človeka. Hiter tempo življenja in dostopnost vsega nam marsikdaj prepreči, da bi sledili začrtani poti.
A velike stvari se pričnejo z majhnimi koraki.
Kdo ve, morda pa v prenasičenost šolskih predmetov nekoč dodajo predmet samooskrba, vrtnarjenje v skladu s trajnostnim razvojem …

Trenutno pa mi je v veselje predvsem to, ker opažam, da so učenci vrtiček sprejeli za svojega. Tekom šolskega leta so na lastni koži spoznali, da se naravi ne mudi, da narava ne hiti in da nanjo ne moremo vplivati vedno tako, kot bi želeli.
Zdi se mi, da se predvsem starejši otroci počasi zavedajo, da je prihodnost njihova in ne naša, da pa je preteklost ne samo nepotrebna oziroma sentimentalna, temveč tudi poučna in bogata.
Ozavestili so, da lahko iz preteklosti črpajo tudi svoje ideje za prihodnost.

4. VIRI IN LITERATURA

- https://www.ekodezela.si/eko-zanimivo/8-namigov-za-bolj-trajnostno-vrtnarjenje/. (21.4.2023)
- *https://sl.wikipedia.org. (25.5.2023)*
- Godec, B. idr (2012). *Sadno drevje v vrtu*. Ljubljana: Kmečki glas.
- Kos, R. (2017). *Iz lončka v lonec, naravno vrtnarjenje za male in velike.* Ljubljana: Allegro d. o. o.
- Majes, J. (2011). *Zdravnik zdravi, narava ozdravi*. Dolenjske Toplice: samozaložba.
- Pušenjak, M.(2014). *Vodnik po vrtu*. Ljubljana: Kmečki glas.
- Rode, J. (2018). *Zeliščni vrt*. Ljubljana: Kmečki glas.

KRATKA PREDSTAVITEV AVTORJA

Po izobrazbi sem profesorica razrednega pouka. Diplomirala sem na Pedagoški fakulteti v Kopru. Trenutno poučujem v 5. razredu podružnične osnovne šole.

BRIEF AUTHOR'S INTRODUCTION:

By profession, I am a primary school teacher. I graduated from the Faculty of Education in Koper. Currently, I teach in the fifth grade of a branch primary school.

TRAJNOSTNI TURIZEM MLADI ZA MLADE

Bojana Korez, mag. manag.
Srednja šola za gostinstvo in turizem Maribor
bojana.korez@ssgt-mb.si

IZVLEČEK

Slovenija se je na svetovnem zemljevidu predstavila kot privlačna turistična destinacija. Zelena, zdrava, aktivna in butična narava posameznih destinacij predstavlja privlačne lastnosti za obiskovalce, ki cenijo naravno lepoto, ohranjanje okolja, zdrav življenjski slog ter edinstvena in pristna doživetja. Zeleni turizem, ki je tudi znan kot ekoturizem ali trajnostni turizem, se nanaša na obliko turizma, ki spodbuja ohranjanje narave in okolja ter pozitivno vpliva na lokalne skupnosti. Namen zelenega turizma je zagotoviti trajnostno izkušnjo obiskovalcem in hkrati ohranjati naravno in kulturno dediščino destinacije.

S prispevkom predstavljamo, kako lahko vsebine trajnostnega razvoja, trajnostnega pristopa in trajnostnega turizma vključimo v potrebe izobraževanja v srednji strokovni šoli. Ob tem delimo znanje, ki ga lahko s pridom uporabijo ostali deležniki, ki se bodo srečevali z organizacijo strokovne ekskurzije, izleta, športnega dneva, izpeljave učne ure na terenu ipd. V sklopu učnih vsebin, ki vključujejo trajnostni razvoj in trajnostni turizem se usmerjamo k mladim za mlade. Spodbujamo dijake, da s svojimi idejami pripomorejo k drugačnemu načinu razmišljanja, da se kljub vse hitrejšemu razvoju zamislijo, kaj vse to pomeni za bodoče generacije. Kot primer dobre prakse izpostavljamo pripravo in organizacijo enodnevne ekskurzije, ki bo vsebovala program ekskurzije s časovnim razporedom, izračun cene, pripravo na promocijski video, namenjen potrebam oglaševanja, predstavitev praktičnega primera malice za udeležence v trajnostni platneni vrečki (vključevanje lokalnih ponudnikov) in pripravo e-letaka s QR kodo.

Ključne besede: lokalna ponudba, oblikovanje QR kode, ozaveščanje, trajnostni turizem, turistični produkt, zeleni turizem.

ABSTRACT

Slovenia has presented itself on the world map as an attractive tourist destination. The green, healthy, active, and boutique nature of individual destinations represents appealing qualities for visitors who appreciate natural beauty, environmental preservation, a healthy lifestyle, and unique and authentic experiences. Green tourism, also known as ecotourism or sustainable tourism, refers to a form of tourism that promotes nature and environmental conservation while positively impacting local communities. The purpose of green tourism is to provide visitors with a sustainable experience while preserving the natural and cultural heritage of the destination.

In this contribution, we present how the content of sustainable development, a sustainable approach, and sustainable tourism can be integrated into the needs of education in vocational high schools. In

doing so, we share knowledge that can be beneficially used by other stakeholders who will encounter the organization of professional excursions, trips, sports days, field lessons, etc. Within the framework of educational content that includes sustainable development and sustainable tourism, we focus on the youth for the youth. We encourage students to contribute with their ideas to a different way of thinking, to reflect on what all this means for future generations despite the ever-increasing pace of development. As an example of good practice, we highlight the preparation and organization of a one-day excursion, which will include an excursion program with a timetable, cost calculation, preparation of a promotional video tailored to advertising needs, presentation of a practical example of lunch for participants in a sustainable canvas bag (involving local providers), and preparation of an e-flyer with a QR code.

Keywords: awareness, green tourism, local offer, QR code design, sustainable tourism, tourist product.

1 UVOD

V uvodnem delu prispevka predstavljamo teoretična izhodišča, ki so temelj in podlaga za pripravo vsebin. V sklopu učnih vsebin, ki vključujejo trajnostni razvoj in trajnostni turizem se usmerjamo k mladim za mlade. Spodbujamo dijake, da s svojimi idejami pripomorejo k drugačnemu načinu razmišljanja, da se kljub vse hitrejšemu razvoju zamislijo, kaj vse to pomeni za bodoče generacije. V šoli se učimo, kako pripravili zanimive turistične produkte, ki so trajnostno naravnani in zanimivi na tržišču, ob tem pa vključujemo pridobljeno znanje o trajnostnem razvoju in spodbujanju lokalne samooskrbe. V nadaljevanju predstavljamo primer organizacije tematskega programa izleta, idejo o trajnostno pripravljeni platneni vrečki za malico (z logotipom, ki so ga oblikovali dijaki), metodologijo dela, pripravo in izvedbo posameznih aktivnosti. Ob koncu prispevka je predstavljen zaključek, ki povzame inovativnost in zanimivost aktivnosti in dejavnosti, ki jih izvajamo v sklopu praktičnega pouka turizma.

2 TEORETIČNA IZHODIŠČA

Trajnostni turizem se nanaša na pristop k potovanju in turizmu, katerega namen je zmanjšati negativne vplive na okolje, ohraniti kulturno dediščino in podpreti lokalne skupnosti, hkrati pa turistom zagotoviti pozitivno izkušnjo. Vključuje odgovorno uporabo in ohranjanje omejenih virov ter spodbuja odgovorni družbeno-ekonomski razvoj. Pomembno je omeniti, da zeleni turizem ne sme biti samo marketinški izraz, temveč mora temeljiti na konkretnih prizadevanjih za trajnostni razvoj in ohranjanje narave. Destinacije, ki želijo uveljaviti zeleni turizem, morajo upoštevati načela trajnostnega upravljanja, vključevati lokalne skupnosti ter se osredotočiti na dolgoročno ohranjanje in varovanje naravnega in kulturnega bogastva.

Trajnostni turizem, znan tudi kot trajnostni ali odgovorni turizem, je oblika turizma, ki si prizadeva za dolgoročno ohranjanje narave, varovanje kulturne dediščine, spodbujanje gospodarskega razvoja lokalnih skupnosti ter zagotavljanje pozitivnih izkušenj tako za obiskovalce kot tudi za lokalno prebivalstvo.

Mihaličeva (Mihalič, 2006, str. 95-96) opredeljuje, da trajnostni turizem temelji na treh stebrih. Opira se na tri ključne stebre: ekonomski, socialni in ekološki. Ti stebri so medsebojno odvisni, kar pomeni, da so njihovi cilji in uspeh medsebojno povezani.

Ekonomski steber vključuje gospodarski vidik trajnostnega turizma. Cilj je zagotoviti, da turizem prinaša ekonomsko blaginjo tako lokalnim skupnostim kot tudi celotnemu območju. To pomeni spodbujanje lokalnega gospodarstva, ustvarjanje delovnih mest, povečanje prihodkov in prispevek k razvoju regije. Vendar pa mora biti ta ekonomski razvoj v trajnostnem turizmu uravnotežen, da se ohranja dolgoročna blaginja in se preprečuje prekomerno izkoriščanje virov.

Socialni se osredotoča na socialne vidike trajnostnega turizma. Poudarek je na upoštevanju lokalne kulture, tradicije in vrednot ter zagotavljanju enakih možnosti za lokalne prebivalce. Pomembno je, da turizem prispeva k socialnemu razvoju lokalne skupnosti, krepi njihovo kulturno identiteto in spoštuje pravice in potrebe lokalnih prebivalcev. Vključevanje lokalne skupnosti, izobraževanje in zagotavljanje pravičnosti so ključnega pomena v tem stebru trajnostnega turizma.

Ekološki steber se nanaša na okoljske vidike trajnostnega turizma. Cilj je ohraniti naravno in kulturno dediščino ter zmanjšati negativne vplive turizma na okolje. To vključuje varovanje naravnih virov, ohranjanje biotske raznovrstnosti, zmanjševanje emisij toplogrednih plinov, učinkovito ravnanje z odpadki in spodbujanje trajnostnih praks, kot je odgovoren turistični ogled in ekološki transport.

Medtem ko so ti trije stebri trajnostnega turizma medsebojno povezani, se lahko tudi podpirajo ali si nasprotujejo. Na primer, če se doseže gospodarska rast brez upoštevanja socialnih in ekoloških vidikov, lahko to privede do neenakosti, izkoriščanja lokalne skupnosti in degradacije okolja. Prav tako, če se osredotočamo samo na okoljske vidike brez upoštevanja socialnih in ekonomskih vidikov, se lahko izgubi podpora lokalne skupnosti in ekonomska vzdržnost (povzeto po Mihalič, str. 96-97).

Zato je ključnega pomena doseči ravnovesje med temi tremi stebri v praksi trajnostnega turizma. To pomeni iskanje optimalnega razmerja med ekonomskimi, socialnimi in ekološkimi cilji, kar omogoča dolgoročno blaginjo za vse vpletene strani - lokalne skupnosti, turiste, podjetja in okolje. Po podatkih Svetovne turistične organizacije Združenih narodov se v zadnjem obdobju, k trem že obstoječim stebrom, dodaja še podnebni vidik. Podnebni vidik turizma se nanaša na prispevek turistične dejavnosti k podnebnim spremembam. Turizem je odgovoren za izpuste toplogrednih plinov, ki nastajajo zaradi transporta, energetskega porabe v hotelih, restavracijah in drugih turističnih objektih ter dejavnosti, kot so letalski prevozi. Povečanje števila turistov in povečanje obsega potovanj sta prispevala k večjim izpustom toplogrednih plinov. Zato je pomembno, da se turizem prilagodi in zmanjša svoj ogljični odtis.

Svetovna turistična organizacija Združenih narodov (UNWTO) definira trajnostni razvoj turizma kot obliko turizma, ki v celoti upošteva sedanje in prihodnje gospodarske, socialne ter okoljske vplive ter naslavlja potrebe obiskovalcev, industrije, okolja ter gostiteljskih skupnosti. Cilj trajnostnega turizma je zmanjšanje negativnih vplivov in povečanje pozitivnih vplivov, spodbujanje ohranjanja naravnih in kulturnih virov ter podpora blaginji lokalnih skupnosti (www.unwto.org/sustainable-development).

2.1 Zelena shema slovenskega turizma

Uradni spletni turistični portal (Slovenska turistična organizacija, 2023) opredeljuje, da je Zelena shema slovenskega turizma (ZSST) nacionalni certifikacijski program, ki promovira trajnostni razvoj turizma v Sloveniji. Pod krovno znamko SLOVENIA GREEN združuje prizadevanja destinacij, turističnih ponudnikov in drugih turističnih deležnikov za ohranjanje naravne in kulturne dediščine ter spodbujanje odgovornega in trajnostnega turizma. Glavni cilj Zelene sheme slovenskega turizma je spodbuditi trajnostne prakse v turističnem sektorju in zagotoviti visoko kakovost doživetja za obiskovalce. Certifikacijski program ocenjuje turistične ponudnike na podlagi njihovega vpliva na okolje, kulturno dediščino, družbeno-gospodarski razvoj in kakovost gostinske ponudbe.

Turistični ponudniki, ki izpolnjujejo določene standarde, lahko pridobijo certifikat SLOVENIA GREEN. Certifikat potrjuje, da ponudnik izvaja okolju prijazne in družbeno odgovorne prakse, kot so varčevanje z energijo, uporaba obnovljivih virov, upravljanje z odpadki, vključevanje lokalnega prebivalstva in ohranjanje naravnih habitatov.

Destinacije, ki sledijo načelom trajnostnega razvoja, se lahko pridružijo tudi programu Zelene sheme slovenskega turizma. Sodelujoče destinacije se zavežejo k upoštevanju smernic za trajnostni turizem, vključno z ohranjanjem naravne in kulturne dediščine, varovanjem okolja, izobraževanjem turistov in podpiranjem lokalnega gospodarstva. ZSST spodbuja ozaveščanje in izobraževanje turistov o trajnostnih praksah ter jim ponuja informacije o certificiranih ponudnikih in destinacijah. Cilj programa je vzpostaviti trajnostno turistično industrijo v Sloveniji, ki bo ohranjala in negovala edinstvene naravne in kulturne vrednote ter hkrati prinašala gospodarske koristi lokalnim skupnostim.

Zelena shema slovenskega turizma je tako ključna pobuda v Sloveniji za spodbujanje trajnostnega turizma in zagotavljanje kakovostne turistične ponudbe, ki temelji na spoštovanju narave, okolja in lokalne skupnosti. Družbeno-ekonomski razvoj in vključevanje lokalne skupnosti v načrtovanje in upravljanje trajnostnega turizma sta ključna vidika ustvarjanja trajnostnega turističnega sektorja. Trajnostni turizem si prizadeva za ohranjanje okolja, spoštovanje kulturne dediščine ter spodbujanje gospodarskega razvoja in blaginje lokalnih skupnosti.

2.2 Vključevanje lokalne skupnosti

Vključevanje lokalne skupnosti v načrtovanje in upravljanje trajnostnega turizma je pomembno zaradi več razlogov. Prvič, lokalne skupnosti imajo neprecenljivo znanje o svojem okolju, kulturni dediščini, tradicijah in potrebah, kar omogoča, da se turistične dejavnosti razvijajo na način, ki je skladen z njihovimi vrednotami in interesi. Poleg tega lahko vključevanje lokalnih skupnosti v proces odločanja poveča občutek lastništva in odgovornosti, kar vodi v dolgoročno vzdržnost turističnega razvoja. Vključevanje lokalne skupnosti se začne že v fazi načrtovanja turističnih dejavnosti. Pomembno je, da se lokalna skupnost aktivno vključi v proces načrtovanja in da ima možnost izraziti svoje mnenje in predloge. To lahko vključuje javne razprave, posvetovanja, delavnice in druge oblike sodelovanja. Lokalna skupnost lahko prispeva s svojim znanjem in z izkušnjami ter pomaga določiti cilje in usmeritve trajnostnega turizma na lokalni ravni.

Pri upravljanju trajnostnega turizma je pomembno, da lokalne skupnosti aktivno sodelujejo pri sprejemanju odločitev in izvajanju ukrepov. To lahko vključuje oblikovanje lokalnih turističnih politik, izvajanje okoljskih in kulturnih varstvenih programov, spodbujanje lokalnega podjetništva in obrtništva ter zagotavljanje kakovostnih turističnih storitev. Poleg tega je treba zagotoviti, da imajo lokalne skupnosti koristi od turističnih dejavnosti, na primer preko ustvarjanja delovnih mest, spodbujanja lokalne oskrbovalne verige in investiranja v lokalne skupnosti. Vključevanje lokalne skupnosti v načrtovanje in upravljanje trajnostnega turizma zahteva tudi izobraževanje in ozaveščanje. Pomembno je, da se lokalnim prebivalcem zagotovi dostop do informacij o trajnostnem turizmu, njegovih koristih in izzivih ter načinih, kako lahko prispevajo k trajnostnemu razvoju turizma. Izobraževanje lahko vključuje usposabljanje lokalnih turističnih ponudnikov, ozaveščanje o potrebi po ohranjanju narave in kulture ter spodbujanje odgovornega turističnega obnašanja.

Pomemben in ključen dejavnik pri trajnostnem razvoju sta lokalno okolje in lokalno pridelana hrana. Ena od glavnih prednosti je zagotavljanje kakovostne hrane. Ko kupujemo lokalne pridelke, imamo večjo verjetnost, da bomo dobili sveže in visokokakovostne izdelke. Lokalni pridelovalci imajo več nadzora nad pridelavo, lahko sledijo trajnostnim in ekološkim praksam ter se osredotočajo na okus in hranilno vrednost svojih pridelkov. Pogosto se pridelujejo manjše količine, kar omogoča večjo skrb za podrobnosti in kakovost. Podpora lokalnim pridelovalcem je ključna tudi za ohranjanje podeželskih skupnosti. Ko kupujemo lokalne pridelke, prispevamo k ohranjanju kmetijskih zemljišč in spodbujanju trajnostnega kmetijstva. Lokalna kmetijska dejavnost pomaga ohranjati kulturno dediščino, tradicijo in identiteto območja. Prav tako ustvarja delovna mesta v lokalni skupnosti, kar prispeva k gospodarskemu razvoju in blaginji.

Poleg tega ima lokalna oskrba s hrano tudi manjši vpliv na okolje. Ko hrana potuje krajše razdalje od kmetije do potrošnika, se zmanjša poraba energije za transport in emisija toplogrednih plinov. Prav tako se zmanjšuje potreba po embalaži in zmanjšuje se količina odpadkov. Lokalni pridelovalci pogosto uporabljajo bolj trajnostne prakse, kot so biodinamično kmetovanje, permakultura in ekološko kmetovanje, kar prispeva k ohranjanju naravnega okolja.

Skupaj lahko s podporo lokalnemu kmetijstvu in nakupovanjem lokalnih pridelkov ustvarimo bolj trajnostno in uravnoteženo prehranjevalno verigo. Zagotovimo lahko, da bodo kmetije v naših skupnostih še naprej obstajale, da bodo prihodnji rodovi imeli dostop do zdrave hrane in da se bo podeželsko okolje ohranilo in razvijalo (Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, 2023).

3 ORGANIZACIJA IN PRIPRAVA PROGRAMA TEMATSKEGA IZLETA MLADI ZA MLADE

Predstavljamo primer organizacije zelenega športnega dne. Najprej so si dijaki zastavili vprašanje: zakaj na Zeleni športni dan, ki je FUN z nami? Kot ugotovitev so povedali: zato, ker smo šola, kjer se učimo, kako pripravili zanimive turistične produkte, ki so trajnostno naravnani in zanimivi na tržišču. Pri praktičnih modulih turizma dijaki pridobljeno znanje o trajnostnem razvoju in spodbujanju lokalne samooskrbe nadgradijo s praktičnimi primeri in izdelki. Dijaki pridobivajo znanja, ki so dobrodošla pri mladih turističnih vodnikih in animatorjih, kateri pa so lahko ob upoštevanju vključevanja lokalne ponudbe najboljši promotorji turistične destinacije.

Za potrebe organizacije Zelenega športnega dneva smo pripravili:

- Program izleta s časovnim razporedom in ceno;
- Posneli smo promocijski video za potrebe oglaševanja;
- Pripravili smo primer malice v trajnostni platneni vrečki;
- e-letak – zakaj z nami na Zeleni športni dan, ki je FUN.

4 METODOLOGIJA DELA, PRIPRAVA IN IZVEDBA

V pripravo našega produkta smo vključili smernice, ki jih narekujejo trendi zelenega turizma. Potovali bomo z razlogom (na zeleni športni dan), kot prevozno sredstvo smo izbrali vlak in lokalni avtobus (primerno za skupine, ni potrebnega obremenjevanja okolja s parkiranjem vozil in posledično manjši ogljični odtis in manjše onesnaževanje zraka). Pripravili smo trajnostno, večkrat uporabno platneno vrečko, v kateri je malica, sestavljena iz nabora produktov lokalnih proizvajalcev od koder prihajamo. Prav tako spodbujamo mlade podjetnike (Start up) in v našo malico smo vključili Medenko (medena palčka). Naročili bi malico v Kranjski Gori v tamkajšnji gostilni, ker želimo spoznati lokalno tipično kulinariko (družbena odgovornost). Ob prihodu v Planico bi imeli kratek tečaj uporabe tekaških smuči, kjer bi pridobili novo znanje in izkušnje (vključevanje športnih aktivnosti). Zeleni športni dan bi oglaševali s posnetim videom s pomočjo socialnih omrežij in šolske spletne strani. Za potrebe spremljanja programa dogajanja tekom celega dne, bi se oblikovala QR koda, ki bi bila na steklenici za vodo in vsak od udeležencev bi tako enostavno dostopal do aktualnih informacij celega dne (obisk športne prireditve z minimalnimi odpadki, trajna in zelena mobilnost).

Pri pripravi malice iz platnene vrečke smo vključili tako produkte iz lokalne skupnosti, od koder prihajamo, kot tudi lokalne ponudnike in storitve iz destinacije, v katero smo namenjeni. Želimo, da je primer izleta - Zeleni športni dan, ki je FUN zanimiv, zato smo vključili tudi skrb za zdrav duh v zdravem telesu in vključili športne aktivnosti v času dogodka.

5 ZAKLJUČEK

Ob pripravi celotne zasnove projekta so dijaki pridobivali informacije s pomočjo učiteljeve razlage, strokovnega gradiva, ki ga imajo dijaki kot učni pripomoček, s pomočjo vsebin na spletu in s pomočjo direktnega telefonskega kontakta. Menimo, da smo s pripravo projekta organizacije in izvedbe Zelenega športnega dne pokazali, da lahko sodelujemo na trajnostni način mladi za mlade. Ideje, ki smo jih ponudili in predstavili, so praktično uporabne in aktivnosti dejansko izvedljive. Pri pripravi smo upoštevali smernice trajnostnega razvoja, trende v turizmu in smernice trajnostnega turizma. Tako smo vključili trajnostno mobilnost od začetka do konca potovanja. Zavedamo se, da so odpadki vedno večja težava in to je lahko praktičen primer, kako lahko z minimalnimi obremenitvami na okolje, vseeno nekaj vidimo, doživimo, okusimo in odnesemo s seboj domov.

6 VIRI IN LITERATURA

- Mihalič, T. (2006). Trajnostni turizem. Ekonomska fakulteta. Ljubljana.

- Sustainable tourism development. (2023). United Nation World Tourism Organization. Pridobljeno 18. 5. 2023 iz https://www.unwto.org/sustainable-development.
- Sustainable tourism development. (2023). United Nation World Tourism Organization. Pridobljeno 24. 5. 2023 iz https://www.unwto.org/sustainable-development/climate-action.
- Javna agencija Republike Slovenije za trženje in promocijo turizma - Slovenska turistična organizacija. (2023). Zelena shema slovenskega turizma. Pridobljeno s: https://www.slovenia.info/sl/poslovne-strani/zelena-shema-slovenskega-turizma
- Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. (2023). *Strateški načrt promocije kmetijskih in živilskih proizvodov 2019–2025.* 5-11. https://www.nasasuperhrana.si/wp-content/uploads/2019/01/SNPKZP_cela_koncna-web.pdf

Beseda o avtorju:

Sem Bojana Korez, mag. managementa in učiteljica praktičnega pouka turizma na Srednji šoli za gostinstvo in turizem Maribor. Znanje je potrebno nadgrajevati, zato z veseljem opravljam tudi delo turistične vodnice z nacionalno pridobljeno licenco na Gospodarski zbornici Slovenije. Prav tako sem članica v nacionalnih in mednarodnih komisijah tekmovanj iz področja turizma. Zadnji dve leti sem vodja nacionalnega tekmovanja gostinsko turističnih šol za smer turizem.

About the author:

I am Bojana Korez, MSc in Management and a teacher of practical tourism lessons at the Secondary School of Catering and Tourism Maribor. Continuous improvement of knowledge is necessary, which is why I also gladly work as a tourist guide with a nationally acquired license from the Chamber of Commerce and Industry of Slovenia. I am also a member of national and international commissions for tourism competitions. For the past two years, I have been the head of the national competition for hospitality and tourism schools in the tourism direction.

UČILNICA NA PROSTEM

Desi Maksić, OŠ Notranjski Odred Cerknica, POŠ Maksim Gaspari Begunje

desi.maksic@os-cerknica.si

IZVLEČEK

Učenci veliko časa preživijo v zaprtih prostorih, tako v šoli, kot tudi doma. Največkrat čas zunaj preživljajo v času podaljšanega bivanja, izven šole pa veliko svojega prostega časa preživijo v sedečem položaju ob televiziji, telefonih in računalnikih. Moj namen je bil ustvariti prijetno učilnico na prostem, ki nam bo v uporabo v času pouka, popoldne pa bo otroke spodbujala k druženju, raziskovanju, ustvarjalnosti in igri ter vzpostavitvi pozitivnega odnosa do narave in izdelkov, ki so jih naredili vrstniki. Ob zavedanju, da lahko tudi sami pripomoremo k ohranjanju narave, smo našo učilnico na prostem naredili iz odsluženih materialov in predmetov iz vsakdanjega življenja. Obogatili smo jo s knjigobežnico, kjer si lahko učenci in vsi mimoidoči ogledajo, izposodijo ali zamenjajo knjige. Izdelali smo interaktivne postaje, kjer lahko otroci razvijajo fino in grobo motoriko, se vključijo v gibalne aktivnosti, skrbijo za rastline ter preizkušajo svoje čute. Učitelji si želimo, da bi otroci radi hodili v šolo in bili uspešni. Različne oblike pouka na prostem so ena od priložnosti za dosego tega cilja.

Ključne besede: ponovna uporaba, pouk in učilnica na prostem, skrb za naravo, trajnostni razvoj

OUTDOOR CLASSROOM

ABSTRACT

Students spend a lot of time indoors, both at school and at home. Children are mostly outside in extended stays after school classes. At home most of children`s free time is spent in a sedentary position in front of televisions, phones, and computers.

My aim was to create a pleasant outdoor classroom. Outdoor classroom we could use during school lessons. In the afternoon outdoor classroom would also encourage children to socialize, explore, be creative, play, and develop a positive attitude to nature and to the accessories, products made by peers.

With the awareness that we can contribute to the nature conservation ourselves, we have made our outdoor classroom using worn out materials and items from everyday life. We have enriched it with a little free library where students and passersby can look at the books, borrow the books, or exchange books. We have made interactive stations where children can develop fine and gross motor skills, engage in physical activities, take care for plants, and test their senses. Teachers wish for children to enjoy coming to school and to be successful. Different forms of outdoor learning enable opportunity to achieve this goal.

Keywords: reuse, outdoor classroom and outdoor class, taking care of nature, sustainable development

1. UVOD

Naša podružnična šola stoji na podeželju, kar nam v vseh letnih časih ponuja široko paleto dejavnosti, s katerimi lahko krepimo učenčevo zavest ohranjanja narave in v njih nezavedno ponotranjamo stremenje k trajnostnemu načinu življenja.

Z učenci v nižjih razredih osnovne šole že zgodaj začnemo z aktivnostmi, ki spodbujajo razmišljanje, kako živeti v sožitju z okoljem, zanj skrbeti, ga varovati ter mu čim manj škodovati.

Že v predkoronskem času je vzplamtela ideja, da bi z učenci izdelali učilnico na prostem, v obdobju zaprtja šol pa je ta ideja še bolj zaživela. Veliko smo razmišljali, kako bi čim večji del pouka izvajali na prostem. Ker velikokrat nimamo možnosti organizirati pouka na prostem tako, da bi se lahko odpravili v okolje, ki ni blizu šole, smo si želeli ustvariti učilnico na prostem v neposredni bližini šole. Tako bi lahko večkrat pouk v učilnici zamenjali s poukom v naravnem učnem okolju ter povečali motivacijo za učenje.

Učilnica na prostem iz odsluženih materialov, ki smo jo naredili skupaj z učenci, nam je obogatila pouk. Sedaj lahko zunaj kadarkoli, le da nam vreme dopušča, izvajamo vse učne predmete. Pri izdelavi učilnice na prostem smo poskušali ponovno uporabiti čim več rabljenih predmetov, ki bi končali med odpadki. Tako smo tudi mi pripomogli k ohranjanju naše narave.

2. POUK NA PROSTEM

Najširša opredelitev pouka na prostem je, da je to organizirano učenje, ki poteka zunaj šolskih stavb (Skribe Dimec, 2013).

Pouk na prostem lahko poteka na zelo različnih lokacijah, v okolici šole, naravi, urbanem okolju, na kmetijah, parkih, vrtovih, muzejih na prostem itd. Omogoča učenje, raziskovanje, ustvarjanje in igranje na svežem zraku. Lahko je zabaven, igriv in sproščujoč.

Poteka lahko vodeno, da učitelj učencem poda navodila za izvajanje dejavnosti na prostem ali pa kot samostojno učenje, da učenci sami odkrivajo, doživljajo ter izkušajo. Drugi način je v šoli redkejši, vendar pa bolj motivacijski, saj dopušča kreativnost in ustvarjalnost.

Pouk na prostem med drugim omogoča tudi celosten razvoj otroka na različnih področjih. Učencem omogoča realno izkušnjo, medpredmetno povezovanje, poveča učenčevo motivacijo za šolsko delo, izboljša učne dosežke in sodelovanje med učenci ter poveča skrb in odgovornost za okolje.

Pouk na prostem je najučinkovitejši, ko so v dejavnosti vpletene sestavine ustvarjalnosti in medsebojnega sodelovanja. Pomembno je, da se vsebine medpredmetno povezujejo in da v učencih vzbujamo radovednost ter predvsem čustva in doživljanje (Šebjanič in Skribe Dimec, 2019).

Ravno zaradi vseh teh dejavnikov, smo se na naši šoli odločili, da skupaj z učenci izdelamo učilnico na prostem, ki bo v neposredni bližini šole in nam bo omogočala »pobeg« iz zaprtih prostorov ter služila kot pripomoček pouka na prostem, včasih pa tudi le kot zamenjava učnega okolja kot način za povečanje motivacije. Obenem pa bi tako učenci preživeli vsaj del dneva na svežem zraku.

3. TRAJNOSTNI RAZVOJ, PONOVNA UPORABA

Trajnostni razvoj zadovoljuje potrebe sedanjega človeškega rodu, ne da bi ogrozili možnosti prihodnjih rodov, da zadovoljijo svoje potrebe.

(United Nations 1987, 2. poglavje)

Izraz trajnostni razvoj srečujemo že skoraj na vsakem koraku našega življenja.
Uporablja se ga v različnih konceptih, vsako področje pa ima tudi svoj namen. Ne glede na vse, pa ostaja odprto vprašanje, kako trajnostni razvoj vključiti v naša vsakdanja življenja.

Sodobne generacije rastejo v vzdušju, da je dobro imeti veliko stvari, da vse lahko kupimo in zamenjamo ter da so viri neskončni. Treba jim je razložiti, da poskušajo razumeti, zakaj je naravo potrebno zaščititi in ohranjati.

Na naši šoli učence spodbujamo, da v šolo prihajajo na trajnosten način – peš, s skirojem, kolesom ali avtobusom, vestno zbiramo in ločujemo odpadke, ozaveščamo učence in druge vaščane o pomembnosti akcij, ki si prizadevajo k zmanjševanju odpadkov in ponovni uporabi le-teh.

Preprečevanje nastajanja odpadkov je najbolj zaželeno vedenje pri ravnanju z odpadki. Najboljši odpadek je namreč tisti, ki ga ni. Obstajajo številni načini, kako lahko proizvedemo manj odpadkov, eden izmed bolj učinkovitih je ponovna uporaba. Ta podaljšuje dobo uporabe rabljenih izdelkov ter posledično vpliva na prihranke pri surovinah in energiji ter na zmanjšanje količin odpadkov.

Veliko izdelkov konča med odpadki, čeprav bi jim lahko z majhnimi spremembami podaljšali življenjsko dobo. Ozaveščanje učencev in odraslih o pomenu ponovne uporabe izdelkov je izrednega pomena za ohranjanje naše narave. Ponovna uporaba ni samo enkratno dejanje, temveč je odnos do stvari, miselnosti in življenjska filozofija.

Učence spodbujamo, da sledijo preprostim načelom:

- že pred nakupovanjem premislimo ali izdelek resnično potrebujemo in ali morda lahko raje izberemo izdelek, ki bo večkrat uporaben,
- premajhna oblačila, igrače, knjige, izdelke lahko izmenjamo med sorodniki, prijatelji, sošolci,
- preden zavržemo izdelek premislimo ali ga lahko kako drugače uporabimo ali mu z manjšimi popravki spremenimo namembnost,
- tisto, česar ne potrebujemo več, podarimo ali odpeljemo v najbližji center ponovne uporabe.

4. UČILNICA NA PROSTEM

4.1 KNJIGOBEŽNICA

Ideja za postavitev knjigobežnice neposredno v bližini naše šole, se mi je porodila, ko smo imeli zbiralno akcijo starega papirja.

Med odpadnim papirjem smo v zabojniku našli osem nepoškodovanih knjig, ki jih je nekdo zavrgel. Učenci so bili začudeni in obenem zgroženi, kako so se knjige znašle v zabojniku z ostalim papirjem. Bili smo si enotni, da tam ne smejo ostati. Ker so bile nekatere izmed njih otroške, nekatere pa za odrasle, smo iskali rešitev, da bi vse knjige našle novega lastnika. Učno uro smo namenili temi, kako lahko drugače ravnamo s stvarmi, ki jih ne potrebujemo ali ne želimo več, pa so še vedno uporabne.

Večina učencev še ni poznala knjigobežnic, saj jih v našem okolju ni veliko. Spoznali smo njihov namen in ugotovili, da je to odlična ideja, saj imajo tudi sami doma nekaj knjig, ki bi jih lahko podarili ali zamenjali. Pogovorili smo se iz česa bi lahko izdelali našo lastno knjigobežnico, kamor bi lahko tudi domačini odložili knjige, ki jih ne želijo več. Učenci so podali različne ideje, ki so bile v večini usmerjene h kupovanju materiala za izdelavo. Ker je naša šola članica Eko šole in je zavedanje o ohranjanju narave in o novi uporabi že uporabljenega v nas že močno zasidrano, smo se dogovorili, da bomo našo knjigobežnico izdelali na okolju prijazen način. Pri učenčevi babici so renovirali kuhinjo. Podarili so nam staro kuhinjsko omarico, ki smo jo malce predelali, pobarvali ter ji naredili streho. Nastala je knjigobežnica, ki smo jo pritrdili na šolsko garažo in že služi svojemu namenu.

Slika 1: Odslužena kuhinjska omarica.

Slika 2: Knjigobežnica.

4.2 IZDELOVANJE MIZ IN STOLOV

Kljub prijetnemu okolju, v katerem stoji naša šola, pa nismo imeli veliko možnosti za izvajanje pouka izven učilnice, saj imamo zunaj šole le eno klop, pa še ta je žal postavljena na sonce. V mesecu maju in juniju je tako posedanje na njej, zaradi močnega sonca, le redko možno. Takrat se »skrivamo« pod drevesi, ki smo jih na šolskem igrišču zasadili pred leti in nam sedaj že dajejo nekaj sence. V poletnih mesecih nam je pod njimi prav prijetno. Ker pa rastejo na neravnem terenu, tam ni možnosti, da bi

postavili klopi in mize. Učenci pod drevesi zelo radi poležavajo, se pogovarjajo, igrajo ter raziskujejo. Večkrat si med šolskim letom želijo, da bi ves pouk izvajali zunaj. Zaradi zgoraj omenjenih dejavnikov smo začeli razmišljati, kako bi lahko sami naredili klopi in mize, ne da bi za to morali kupovati nove izdelke. Prišli smo na idejo, da bi mize izdelali iz kolutov, na katerih so naviti električni kabli, stolčke pa bi naredili iz lesenih odrezkov debel.

Oče učenca naše šole, ki dela v elektro podjetju, nam je priskrbel 2 koluta, majhnega in velikega.

Majhen kolut smo pobrusili ter zaščitili s sredstvom za zaščito lesa. Ker pa je bil del, ki smo ga namenili zgornjemu delu mize kar precej luknjast in poškodovan, smo ga polepšali z mozaikom iz keramičnih ploščic. Organizirali smo akcijo zbiranja barvnih keramičnih ploščic, ki jih domačini niso potrebovali več. Za izdelavo mozaika smo izbrali zelene, bele in rdeče ploščice. Učenci so najprej narisali načrt mozaika, nato s kladivom razbili izbrane ploščice ter z lepljenjem koščkov oblikovali čudovit mozaik.

Slika 3: Ustvarjanje mozaika.

Slika 4: Mozaična miza.

Za ustvarjanje velike mize smo za pomoč prosili tudi hišnika. Del koluta nam je odrezal in preuredil v stojalo za zgornji del mize. Tudi to mizo smo pobrusili. Ker je bila tudi ta na pogled zelo obrabljena, smo se odločili, da jo pobarvamo. Učenci naše šole so si zaželeli barvno mizo. Modra barva je bila zmagovalka ankete med učenci.

Slika 5: Barvanje velike mize.

Prav v tem času, ko smo urejali učilnico na prostem, smo eno izmed učilnic na šoli, opremili z interaktivnim zaslonom, s katerim smo nadomestili zeleno tablo. Ker je bila tabla v učilnici že zelo stara in neuporabna za druge učilnice, smo se odločili, da je ne bomo zavrgli, ampak bo še naprej služila svojemu namenu, in sicer v naši učilnici na prostem.

Slika 6: Zelena tabla dobi nov prostor.

Lesene odrezke debel smo s pomočjo lokalnega strokovnjaka olupili, pobrusili in premazali z zaščitnim sredstvom. Tako obdelane »čoke« smo uporabili namesto klasičnih stolov.

Slika 7: Izdelovanje stolov.

4.3 INTERAKTIVNE POSTAJE IZ ODSLUŽENIH MATERIALOV

Našo učilnico na prostem smo nadgradili še s poučnimi interaktivnimi postajami, ki smo jih izdelali sami. Uporabili smo rabljene lesene palete, ki smo jih pobarvali v različne barve ter izdelali štiri različno tematsko obarvane interaktivne postaje oziroma kotičke. Pri barvanju palet smo obnovili tudi znanje o mešanju in svetlenju barv.

Modra interaktivna postaja = cvetlični kotiček

Z izdelavo cvetličnega kotička sem želela otrokom privzgojiti pozitiven odnos in skrb do rastlin ter ustvariti prijetno učno okolje. Prazne konzerve, v katerih je bila pasja hrana, smo umili, prebarvali in vanje zasadili cvetlice ter tako polepšali našo učilnico na prostem. Učenci vsako jutro zalijejo cvetlice ter se tako navajajo na skrb za živa bitja. Prizadevamo si, da nas bodo cvetlice razveseljevale skozi celo poletje, zato otroci že kujejo načrte, kako jih bodo zalivali, ko bo šola zaradi počitnic zaprla svoja vrata.

Slika 8: Cvetlični kotiček.

Roza interaktivna postaja = športni kotiček

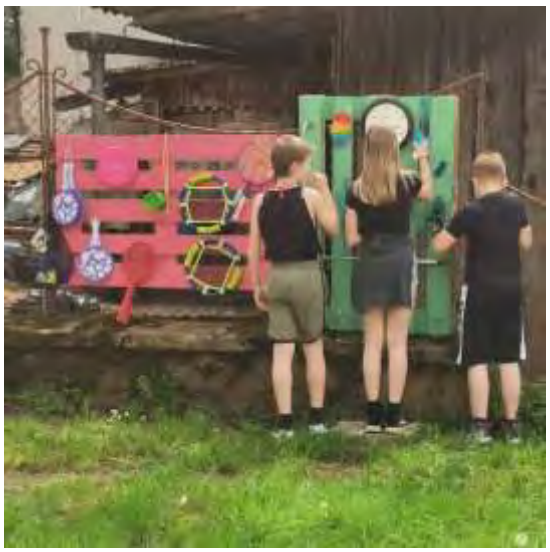
Gibanje je otrokova biološka potreba. Otrok je raziskovalec, ki se uči z dejavnostjo. Svetovna zdravstvena organizacija (WHO) priporoča, da so otroci in mladostniki vsak dan telesno aktivni od 60 do 90 minut, saj telesna dejavnost ni dobra samo za skladen telesni razvoj in zdravje, temveč tudi za uspeh v šoli. Če otrok veliko časa preživi sede ali leže, je veliko možnosti za nastanek kognitivnih težav. Vsako uro sedenja naj bi otrok nadomestil z dvema urama igranja ali druge telesne dejavnosti (Rajović, 2016).

Ker se zavedamo, kako je gibanje pomembno za razvoj otrok, smo našo učilnico opremili tudi s športnimi pripomočki, ki so namenjeni aktivnemu odmoru ali minutam za zdravje pred, med ali po učni uri ter v času podaljšanega bivanja.

Zelena interaktivna postaja = kotiček za razvijanje fine motorike

Finomotorične spretnosti so bistvenega pomena za usvajanje in opravljanje tako vsakodnevnih kot šolskih nalog in zadolžitev. Učitelji pogosto ugotavljamo, da imajo otroci zaradi nerazvite fine motorike težave pri risanju, pisanju, rezanju in lepljenju. Ne znajo si sami zapeti gumbov in zavezati čevljev. Da bi pridobili nekaj teh spretnosti, smo z učenci 4. in 5. razreda izdelali zeleno paleto, ki bo pripomogla k razvijanju fine motorike.

Učenci se lahko s pripomočki na tej interaktivni postaji učijo zavezovanja čevljev, pretikanja vrvic, zavijanja/odvijanja vijakov, odklepanja/zaklepanja ključavnic, vrtenja obročkov, seštevanja do 20 ter se seznanijo z uporabo analogne ure, na kateri lahko s premikanjem kazalcev poljubno nastavljajo čas.



Slika 9: Roza in zelena interaktivna postaja.

Rumena interaktivna postaja = kotiček za razvijanje grobe motorike

Na interaktivni postaji na rumeni paleti lahko učenci spuščajo manjše žogice po progi iz odpadnih plastenk in opazujejo njihovo pot ter hitrost opravljene poti, vrtijo obročke na različne načine ter spustijo večjo žogico v cev ter poskušajo zadeti lonček. Žogico je potrebno spustiti z občutkom, ne prehitro, da ne »skoči« iz lončka. Žogica potuje v smeri pisanja od leve proti desni. Igra omogoča ponavljanje, spoznavanje pojma akcija-reakcija, koordinacije oko-roka, koncentracije, sledenje z očmi, spuščanje žogice iz roke, spodbuja razvoj grobe motorike ter ravnotežja.

Slika 10: Rumena interaktivna postaja.

4.4 SENZORNA PODLAGA

Da lahko delujemo in sodelujemo v svetu, ki nas obkroža, moramo uporabljati svoje čute. Ti nam omogočajo edinstvene izkušnje ter interakcijo z družbo in vključitev vanjo. Pomagajo nam razumeti okolje okoli nas in se odzivati znotraj njega. Imajo pomembno vlogo pri odločanju za dejanja v določeni situaciji.

Da smo v procesu učenja čim bolj uspešni, je potrebno, da vključujemo čim več svojih čutov. S tem namenom smo z učenci izdelali senzorno podlago. Odločili smo se za tako, ki bo premična, da jo lahko uporabimo tudi kadar je deževno vreme. Za podlago smo uporabili stare talne penaste sestavljanke, na katere smo nalepili različne naravne in umetne materiale, ki smo jih našli v gospodinjstvu ali v naravi. Učenci so se bosi sprehodili po podlagi ter izražali in opisovali svoje občutke. Učenci, ki podlage niso izdelovali, so najprej z zaprtimi očmi in tipanjem z rokami ugotavljali, katere materiale in predmete smo uporabili. Vrstni red koščkov sestavljank lahko poljubno menjavamo.

Slika 11: Premična senzorna podlaga.

Slika 12: Preizkušanje senzorne podlage.

5. ZAKLJUČEK

Pouk na prostem poveča motivacijo za šolsko delo, aktivira več čutil, krepi samozavest in empatijo, izboljša učne dosežke, omogoča praktično učenje, sodelovanje ter medpredmetno povezovanje. Ponuja možnost za gibanje na svežem zraku ter omogoča delo v manjših skupinah na različnih učnih postajah. Otrokom zagotavlja celosten razvoj in učenje.

Učilnica na prostem, ki smo jo izdelali z učenci 4. in 5. razreda, je popestrila našo šolsko okolico in hkrati postala zanimiv izkustveni učni prostor za otroke. V popoldanskem času jo lahko vsi otroci uporabljajo za učenje, raziskovanje, igro in druženje.

Predmetom, ki bi postali odpadki, smo podaljšali življenjsko dobo in jim dali novo vlogo. Razmišljali smo, kako lahko kot skupina in kot posamezniki vplivamo na ohranjanje narave in okolja, v katerem živimo tudi za prihodnje generacije. Pomembno je tudi zavedanje, da se lahko v naravi in s pomočjo narave marsikaj naučimo.

Naše geslo *iz šolske učilnice v učilnico, ki nam jo ponuja narava*, bo naše vodilo tudi v prihodnje in ostajali bomo odprti za nove izzive in morebitne izboljšave.

6. VIRI IN LITERATURA

Cornell, J. (2019). *Doživljanje narave.* Ljubljana: Mohorjeva družba.

Danks, F. in Schofield. J. (2007). *Igrišča narave. Igre, ročne spretnosti in dejavnosti, ki bodo otroke zvabile ven.* Ljubljana: Didakta.

Novak, N., Dolgan K., Vršič V., Podbornik, K., Bojc, J., Pihler, N. (2022*). Pouk na prostem - Priročnik za učiteljice in učitelje na razredni stopnji*. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.

Novak, Škrubelj, M. (2016). *Senzorna integracija.* Pridobljeno s https://www.avtizem.net/senzorna-integracija

Šprohar, N. (2021). *Šola na prostem: priložnost za edinstvene in vznemirljive učne izkušnje*. Pridobljeno s https://www.ekodezela.si/eko-zanimivo/sola-na-prostem-priloznost-za-edinstvene-in-vznemirljive-ucne-izkusnje/

Žakelj, A. idr. (2014). Posodobitve pouka v osnovnošolski praksi. Spoznavanje okolja/naravoslovje in tehnika. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo. Pridobljeno s https://www.zrss.si/pdf/pos-pouka-os-spozn-okolja.pdf

Republika Slovenija GOV.SI. Ravnanje z odpadki. Pridobljeno s https://www.gov.si/teme/ravnanje-z-odpadki/

KRATKA PREDSTAVITEV AVTORJA

Po izobrazbi sem profesorica razrednega pouka. Diplomirala sem na Pedagoški fakulteti v Ljubljani. Trenutno poučujem v 4. razredu podružnične osnovne šole.

BRIES AUTHOR'S INTRODUCTION

By profession, I am a primary school teacher. I got a degree in Faculty of Education in Ljubljana. Currently, I teach in the forth grade of a branch primary school.

OKOLJSKI ŽIV ŽAV

Erika Golob
OŠ Karla Destovnika-Kajuha, Ljubljana
eri.golob@gmail.com

IZVLEČEK

Skrb za okolje postaja nujnost in tega se vedno bolj zavedamo tako v osebnem kot tudi poslovnem življenju. Potrebno je ozavestiti, da nam za naše okolje ne sme in ne more biti vseeno, če želimo poskrbeti za našo prihodnost in prihodnost naših otrok in vnukov, to pa pomeni, da sta vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj kot vseživljenjski proces izrednega pomena. Oblikovalna moč šole je zelo velika.

Dan dejavnosti, v katerega je aktivno vključena celotna šola, je obsežen projekt, ki sodelujočim omogoča razvijati različne kompetence. Poleg kognitivne pridobivamo tudi socialne, sodelovalne, organizacijske, ročne spretnosti in informacijsko komunikacijske spretnosti. Učenci in učitelji v dopoldanskem delu izvajajo trajnostno naravnane okoljske dejavnosti. Prvo triletje se odpravi v gozd, drugo triletje se odpravi po učni poti, pripravljeni posebej za ta namen, tretje triletje na učni poti odkriva sprostitvene tehnike ob Prešernovi poeziji ter pot vode od izvira do pipe. Popoldanska prireditev omogoča takojšnjo diseminacijo vtisov in novih vedenj med sorodnike in širšo skupnost.

Ključne besede: aktivna vključenost, dan dejavnosti, veščine, učna pot, diseminacija

ABSTRACT

Caring for the environment is becoming a necessity and something we are more and more aware of in both our personal as professional life. If we want to take care of our future and the future of our children and grandchildren, it is necessary to raise awareness that we should not and cannot be indifferent to our environment. That means, that upbringing and educating for sustainable development is of the upmost importance. The formative power of the school is immense.

A day of activities, in which the entire school is actively involved, is an extensive project that enables the participants to develop various competencies. In addition to cognitive skills, we also acquire social, collaborative, organizational, information and communication skills. In the first part of the day, students and teachers carry out sustainable environmental activities. The first trimester goes into the forest, the second trimester goes along a learning path specially prepared for this purpose, the third trimester discovers relaxation techniques along with Prešeren's poetry and the path of water from the source to the taps. The afternoon event enables the immediate dissemination of first-hand experiences and new behaviour patterns among relatives and the wider community.

Keywords: active involvement, a day of activities, skills, learning path, dissemination

1 UVOD

Osveščanje o skrbi za okolje se je najprej začelo na ravni okoljsko ozaveščenih posameznikov, vendar je trend hitro prerasel raven posameznika in prešel v gibanje, ki je danes v naših življenjih vseprisotno. Od čistilne akcije Očistimo Slovenijo v enem dnevu, ki je prvič potekala 17. aprila 2010 in je združila

270.000 prostovoljcev (13 % vseh prebivalcev Slovenije) ter je hkrati pomenila največjo okoljsko akcijo v zgodovini Slovenije, s katero so odstranili 12.000 ton nelegalno odvrženih odpadkov s 7.000 divjih odlagališč (Očistimo Slovenijo v enem dnevu, b.d.) do projekta Ekošola, v katerem Slovenija deluje od leta 1996, danes pa v projektu sodeluje že večina slovenskih vzgojno izobraževalnih ustanov (srednjih in osnovnih šol, vrtcev, domov in Centrov šolskih in obšolskih dejavnosti), smo napredovali do točke, kjer lahko trdimo, da smo prešli od redkih posameznikov, ki so se zavedali pomena skrbi za okolje, do redkih posameznikov, ki se pomena skrbi za okolje še ne zavedajo. Ogromen korak za mater naravo, vendar gre le za prvi korak, namreč od zavedanja do aktivnega delovanja in s tem do ozaveščene in rutinirane navade, ki postane življenjski slog, nas vendarle loči še dolga in naporna pot.

2 VZGOJA ZA TRAJNOSTNI RAZVOJ

Navada ima tri sestavne dele: prožilo, rutino in nagrado. Prožilo je dogodek, ki možganom sporoči, naj ne razmišljajo preveč, ampak vklopijo avtomatski odziv, kateremu sledi fizična, miselna ali čustvena rutina, tj. postopek, ki se avtomatsko izvede, ko možgani zaznajo prožilo. Na koncu sledi nagrada. Ta se praviloma sprosti v obliki možganskih »kemikalij sreče« in je pomembna za vrednotenje pomena posamezne nagrade in vpeljevanje novih navad. Ta možganom sporoča, da je prav takšno navado vredno negovati in jo ponovno uporabiti. Človek je vzpostavil številne navade, ki nam in našemu okolju povzročajo škodo, zato bi veljalo te navade spremeniti, kar pa ni enostavno. Navad namreč ne moremo odstraniti, ampak jih lahko le preoblikujemo oz. istim prožilcem dodamo drugačno rutino. Pomembno je, da ugotovimo, katera so ključna prožila in nagrade, ki spremljajo škodljive navade. (Duhigg, 2012)

Šole in vrtci poskušamo z okoljsko vzgojo privzgojiti lepo okoljsko kulturo, vzpostaviti dobre okoljske navade in pri otrocih in učencih z nagrado vzbujati občutke sreče, pri njihovih starših in sorodnikih ter članih širše skupnosti pa najprej ob spremljanju ozavestiti škodljivo ali pomanjkljivo navado in nato z zavestnim ravnanjem oz. aktivnim sodelovanjem predlagati vpeljavo nove, boljše navade. Poudarjamo vrednote kot so preudarnost, obzirnost, zmernost, varčnost, solidarnost, dobrodelnost in spoštovanje sebe, sočloveka, zdravega življenja, narave, okolja in njegovih virov, do sedanjih in prihodnjih generacij, do biotske in kulturne raznolikosti, do našega planeta v celoti. Cilj je, da bi varovanje narave, skrb za okolje, zdravo življenje in spoštovanje tradicije postali vrednota in življenjski slog.

V osnovnošolskem izobraževanju je okoljska vzgoja vključena v vsa tri obdobja, v tretjem obdobju jo lahko šola izvaja kot izbirni predmet. Učitelji jo lahko vključujejo v posamezne predmete, različne dneve dejavnosti in različne obšolske dejavnosti. Izvajanje, tj. kdaj in kako bo teme okoljske vzgoje vključil v predmete, ki jih poučuje, je odvisno od posameznega učitelja. Vendar bi morala okoljska vzgoja pomeniti veliko več, kot le vsebino, temo in predmet v šoli. Morala bi predstavljati izobraževanje z dodano vrednostjo, doživljanje, čudenje, komuniciranje, ustvarjalnost in še mnogo drugega. Predvsem pa bi morala temeljiti na vzgoji in izobraževanju za trajnostni razvoj, ki vključuje odgovornost za prihodnje generacije. Zato smo se na naši šoli odločili, da okoljske dejavnosti nadgradimo z dnevom dejavnosti, ki bi bil v celoti posvečen ekološkim vsebinam.

3 DAN DEJAVNOSTI

Dan dejavnosti smo poimenovali Zeleni KDK in je zapisan v letnem delovnem načrtu šole. Poteka v dopoldanskem času in predvideva 5 šolskih ur dela. Sodelujejo vsi učitelji in učenci. Prvi poskusi segajo v obdobje prek razglasitvijo epidemije, ko smo se naučili, da je potrebno določiti posameznike, ki bodo

po triletjih služili kot posvetovalni organ, projektni koordinator pa je eden. Zadali smo si, da večina dejavnosti poteka na prostem, z željo, da se dejavnosti ne podvajajo. Nekatere dejavnosti, npr. voda, učna pot in z vrečko na sprehod so že v stalnem naboru. Učitelji so svoje dejavnosti vpisali v tabelico. Sami so si tudi poiskali spremstvo, praviloma se je razrednik povezal s podrazrednikom oz. prostim nerazrednikom.

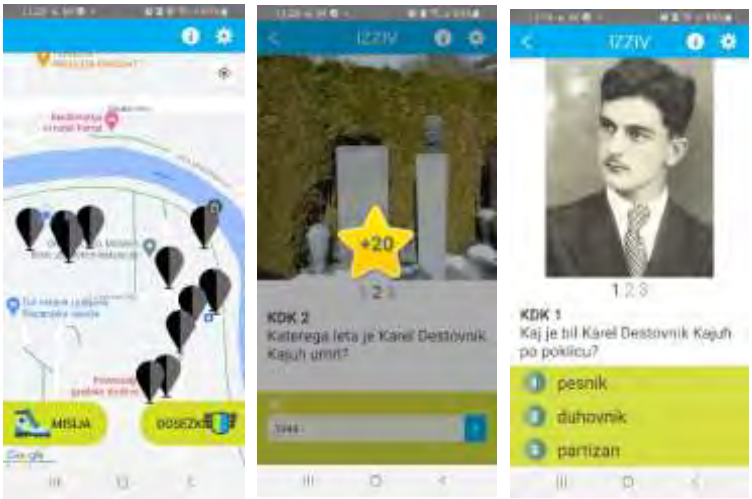
ODDELEK	**DEJAVNOST**	**Sodelujoči**
1. A	KEMS	
1. B	Reciklirane hiške z dobrotami	
2. A	Izdelek iz odpadne embalaže + Z vrečko na sprehod	
2. B	Izdelek iz odpadne embalaže + Z vrečko na sprehod	
3. A	Svetovni dan čebel + Z vrečko na sprehod	
3. B	Svetovni dan čebel + Z vrečko na sprehod	
4. A	Izdelovanje makete naselja iz odpadnih materialov	
4. B	Učilnica GOZD + Z vrečko na sprehod	
5. A	Hotel za žuželke	
5. B	Sestavljanka iz odpadnega kartona	
6. A	Učna pot ob Ljubljanici Od KDK do PST in UPK	
6. B	Učna pot ob Ljubljanici Od KDK do PST in UPK	
7. A	Prešeren ob Ljubljanici	
7. B	Izdelava sveč/mil iz odpadnih sveč	
8. A	Golovec – učilnica Gozd	
8. B	Izdelava zapestnic prijateljstva	
9. A	Urejanje območja šole	
9. B	Urejanje območja šole	

Osredotočila se bom na dejavnosti učna pot, z vrečko na sprehod in učilnica gozd.

3. 1 Učna pot

Za šestošolce je bila pod pokroviteljstvom CŠOD Misija izdelana učna pot od KDK po PST do UPK. Starše vsako leto obvestim, da bodo za udeležbo na dnevu dejavnosti učenci potrebovali svoje pametne telefone (kdor ga nima, bo delal v paru). 1. šolsko uro si naložijo aplikacijo CŠOD Misija. Aplikacija nato deluje tudi brez porabe podatkov, tj. offline. Telefoni morajo imeti vklopljeno lokacijo, saj učna pot

temelji na uporabi sistema GPS. Nato se otroci v spremstvu učiteljev odpravijo ven. Učna pot obsega 20 postaj. Ob reševanju izzivov na posamezni postaji učenci spoznavajo svet okoli sebe in obnavljajo že usvojena znanja. Postaje na območju šole jih spomnijo na življenje in delo Karla Destovnika Kajuha, pomembnosti recikliranja odpadkov, z dotikanjem in vonjanjem spoznavajo zelišča v zeliščnem vrtu. Ob ostalih postajah spoznavajo pravila vedenja v pasjem parku, pomen DSO-jev, opazujejo živo mejo in življenje na travniku, spoznavajo kulturno dediščino Jožeta Plečnika itd. učenci na potovanju po učni poti obnavljajo in pridobivajo nova znanja s področja matematike, slovenščine, naravoslovna, zgodovine, arhitekture, ekologije. Aplikacija učenca ob vsakem pravilno rešenem izzivu nagradi z določenim številom zvezdic in deluje zelo motivacijsko. Učenci se učijo v sproščenem vzdušju, na svežem zraku in prehodijo 3 kilometre. Na učno pot se vsako leto podajo šestošolci.



3. 2 Voda

Osmošolci so podrobno raziskali osnovno definicijo ekologije, zeleno energijo, podnebne spremembe, vodni krog in pri tem opravili tudi nekaj eksperimentov o odvisnosti vodnega pretoka od višinske razlike in preseka cevi. Učenci so spoznali tudi pojem zelene, modre in rjave odpadne vode, Izvedeli so za 3 "nove celine" v velikosti srednje velikih držav, zgrajene iz plastike.

Na osnovi ankete so izračunali povprečno dnevno, tedensko in letno porabo vode v gospodinjstvu.

S stolpčnim, bločnim in linijskim diagramom so prikazali spreminjanje nekaterih parametrov povezanih z odlaganjem in predelavo odpadkov v časovnem obdobju desetih let. Z odstotki so izrazili spremembe pri ravnanju z odpadki v prvem in zadnjem letu.

Za konec so spoznali še pojem virtualne vode in rešili spletno anketo na to temo. To temo vsako leto obravnavajo osmošolci.

3. 3 Učilnica gozd

V učilnico gozd se odpravijo četrtošolci. V gozdu spoznavajo drevesne vrste, se igrajo gozdne igre, poslušajo in opazujejo gozd, izdelajo mandale. Cilj dejavnosti je privzgojiti lepo okoljsko kulturo, ozavestiti dobre okoljske navade, ozavestiti škodljivo ali pomanjkljivo navado, z zavestnim ravnanjem oz. aktivnim sodelovanjem predlagati vpeljavo nove, boljše navade - poudariti vrednote kot so preudarnost, zmernost, varčnost, solidarnost, dobrodelnost in spoštovanje sebe, sočloveka, zdravega življenja, narave, okolja in njegovih virov, do sedanjih in prihodnjih generacij, do biotske in kulturne raznolikost; naj varovanje narave, skrb za okolje, zdravo življenje in spoštovanje tradicije postanejo vrednota in življenjski slog. (Zupan, Marentič Požarnik, Vovk Korže, in Orel, 2008)

3. 4 Okoljski živ žav

Popoldanski del poteka v obliki prireditve na kateri otroci otrokom in širši skupnosti prenesejo pridobljena znanja in veščine. Na prireditvi smo imeli izmenjevalnico knjig, igrač in oblačil, kjer lahko obiskovalci svojo staro knjigo, igračo ali majico zamenjajo za rabljeno. V drugem kotičku so otroci predstavljali izdelane zapestnice, mila in sveče. Da na okoljsko prireditev pritegnemo čim več obiskovalcev, smo že tradicionalno izvedli tudi srečelov in nastope šolskih talentov, manjkale niso niti poslikave obraza.

4 ZAKLJUČEK

Na naši šoli se učitelji trudimo vzgajati in učiti celostno. Zavedamo se, da najprej vzgajamo s svojim zgledom, zato je v prvi vrsti najbolj pomembno naše ravnanje v okolju, v katerem živimo in delamo. Spoštljiv odnos do okolja v celoti je tisti, ki lahko pozitivno vpliva na naše učence. Sami moramo živeti vrednote kot so: spoštovanje, odgovornost, varčnost, skromnost, skrbnost, solidarnost in dobrodelnost. Tako bomo lahko veliko bolj uspešni pri oblikovanju učencev v odgovorne, zavedne in čuteče osebnosti, ki izkazujejo spoštovanje in ljubezen do samega sebe, do soljudi, do vse žive in nežive narave, skratka do planeta v celoti.

Vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj kot medpredmetno področje in kot vseživljenjski proces sta izrednega pomena. Skupinsko delo, sodelovalno učenje, pogovori, dialogi, opazovalno delo, pridobivanje neposrednih izkušenj v naravi in projektno delo skozi dan dejavnosti v katerega je vključena celotna šola je način, kako lahko okoljska vzgoja postane rdeča nit in vez med različnimi predmeti in različnimi generacijami.

5 LITERATURA

Duhigg, C. (2012). *The Power of Habit: Why We Do What We Do in Life and Business.* Cornerstone Digital. Pridobljeno s http://greenslice.in/wp-content/uploads/2017/03/89.-THE-POWER-OF-HABIT.pdf

Zupan, A., Marentič Požarnik, B., Korže Vovk, A., Orel, M. (2008). Okoljska vzgoja kot vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj. Kurikul, str. 4-5. Pridobljeno s http://www.mss.gov.si/fileadmin/mss.gov.si/pageuploads/podrocje/ss/programi/2008/Gimnazije/K_OKOLJ_VZGOJA_gimn.pdf

Kratka predstavitev avtorice

Erika Golob je diplomirana profesorica angleščine in nemščine. Na OŠ Karla Destovnika-Kajuha v Ljubljani poučuje angleški jezik. Že šesto leto je šolski koordinator za projekt Ekošola in Zeleni KDK. Je članica predmetne komisije za angleščino.

Erika Golob is a professor of English and German. She has been teaching English at Osnovna šola Karla Destovnika-Kajuha since 2016. She is the school Ekošola coordinator and a member of the subject committee for English at RIC .

POMEN RECIKLIRANJA ZA TRAJNOSTNI RAZVOJ

Eva Tomšič, OŠ Šmartno pri Litiji
eva.tomsic@os-smartnolitija.si

IZVLEČEK

Z učenci drugega razreda smo se pogovarjali o odpadkih v našem okolju, o njihovih negativnih posledicah ter vplivu na ljudi in živali.
Za lažje razumevanje pojmov *ločevanje odpadkov, samooskrba, recikliranje* in *trajnostni razvoj* smo si ogledali film in prebrali knjigo o recikliranju papirja. Iskali smo rešitve, kako bi zmanjšali količino proizvedenih odpadkov, katere odpadke bi lahko ponovno uporabili in zakaj je pomembno recikliranje.
Učenci so iz odpadnega papirja in voščenk izdelali zabojnike za odpadke in »ločevali odpadke«, ki so jih izrezali iz reklamnih katalogov.
O vrsti in količini proizvedenih odpadkov doma in v razredu so izvedli raziskavo. Ugotovili so, da se doma najhitreje polnijo zabojniki za embalažo, v šoli pa je to zabojnik za papir. Iskali so rešitve, kako bi zmanjšali porabo papirja.
Učenci se zavedajo vplivov človeka na naravo. Vedo, kako ravnati z odpadki, zakaj je potrebno varčevati s pitno vodo in z energijo, zakaj je pomembna samooskrba.
Prišli so do spoznanja, da lahko vsak posameznik s svojimi majhnimi dejanji veliko doprinese k ohranjanju našega okolja in varovanju Zemlje. S tem ko bomo pravilno ločevali odpadke in jih reciklirali, bomo varčevali z vodo, električno energijo in ohranjali gozdove. Tako se bodo zmanjšali negativni vplivi na okolje in podnebne spremembe. Vse to so dejanja, usmerjena v trajnostni razvoj, ki bo tudi prihodnjim generacijam omogočil uživati v vseh lepotah našega planeta Zemlja.

Ključne besede: ločevanje odpadkov, odgovoren odnos, onesnaževanje, recikliranje, spoštovanje narave, vrste odpadkov

ABSTRACT

We talked with students about waste in our environment, negative effects on animals and humans.
For easier understanding of waste separation, self-care, recycling and sustainable development, we watched a film and read a book about recycling. We have been looking for solutions to reduce the amount of waste produced, which waste could be reused and why recycling is important.
Students made waste bins from waste paper and waxes and "separated waste" which they cut from advertising catalogues.
A survey was carried out on for the purpose of determining the tye and quantity of waste produced at home and in the classroom. The results show that the fastest filled containers at home are packaging containers, and at school are the paper container. Students were looking for solutions to reduce paper consumption.
Students are aware of the effects on nature of mankind. They know how to deal with waste, why it is necessary to save drinking water and energy, why self-sufficiency and a responsible attitude towards nature is important.
The students have come to the realization that each individual can do a great deal in preserving our environment and protecting the Earth through their small actions. By properly separating waste and recycling, we will also save water, electricity and preserve forests. This will reduce the negative impacts on the environment and climate change. All these actions are focused on sustainable development, which will also enable future generations to enjoy all the beauties of our planet Earth.

Keywords:
waste separation, responsible attitude, pollution, recycling, respect for nature, types of waste

1. UVOD

Osnovna šola Šmartno pri Litiji se nahaja v podeželskem okolju. Obdajajo jo travniki, njive, v neposredni bližini je gozd.

Šmartno je bilo že v preteklosti pomembno upravno, cerkveno in šolsko središče z razvito obrtno dejavnostjo. Sodobne obrti so se močno razširile tudi v zadnjih desetih letih. Posledično je mogoče opaziti večjo onesnaženost, tudi v neposredni okolici šole.

V bližini šole se nahajajo trgovina in nekaj gostinskih lokalov. Kljub ozaveščanju učencev o negativnih vplivih odpadkov na okolje in njihovi dolgotrajni razgradnji, kljub dežurnim razredom, ki čistijo šolsko okolico in igrišče, še vedno opažamo vsakodnevno onesnaževane šolske okolice.

Količina odpadkov je skoncentrirana predvsem na področjih, kjer se zadržujejo učenci. Med odpadki najdemo predvsem odpadno embalažo pijač, plastenke, prazne vrečke slanih prigrizkov, prazno embalažo sladkarij. Večinoma gre za odpadno embalažo, ki v okolju ostane veliko let.

Šola se že dolga leta trudi ravnati v smeri trajnostnega razvoja na šolski in lokalni ravni.

V okviru šole zbiramo zamaške, odpadni papir, skušamo varčno uporabljati električno energijo (prižiganje in ugašanje luči), zračimo razrede (vsako uro odpremo okna na široko), preudarno rabimo vodo in papirnate brisačke.

Na lokalni ravni se v spomladanskem času organizira sejem rabljenih koles, skirojev, rolerjev … sejem izmenjave oblačil; na več krajevnih sejmih se prodajajo tudi izdelki učencev naše šole.

S ponovno uporabo recikliranih predmetov bomo zmanjšali porabo vode, električne energije, izsekavanje dreves, onesnaževanje okolja. Ohranjali bomo biotsko raznovrstnost in tako zmanjševali vplive na podnebne spremembe.

Začeti je potrebno z majhnimi koraki in majhnimi ljudmi. To so otroci v prvih razredih osnovne šole.

Želimo, da:

- se učenci zavedajo, kako sami in drugi vplivajo na naravo,
- znajo pojasniti, kako lahko sami dejavno prispevajo k varovanju in ohranjanju naravnega okolja ter k urejanju okolja, v katerem živijo (ločevanje odpadkov, recikliranje),
- poznajo nekatere onesnaževalce vode, zraka in tal ter posledice onesnaževanja, ki povzročajo podnebne spremembe,
- znajo delovati v smeri trajnostnega razvoja.

S spoznavanjem naravoslovja in znanosti je potrebno začeti že zelo zgodaj, saj bo otrok le tako razvil kritičen in hkrati spoštljiv odnos do znanstvenih odkritij. Takšen odnos lahko razvije le, če znanost razume, če zna njene dosežke uporabljati ter vrednotiti v odnosu do narave. Izkušnje, ki jih pridobiva skozi svojo aktivnost v okolju mora nekako razložiti, da jih lahko nato uporabi za svoje delovanje. Z razlago izkušenj svojo izkušnjo osmisli in začne izgrajevati lastno znanje, lastno razumevanje sveta. Otrok bo gradil svoje znanje in razumevanje sveta ne glede na to, ali ga bomo pri tem spodbujali ali ne. Če odrasli otroka ne bomo spodbujali, če mu ne bomo pomagali učiti se opazovanja in raziskovanja, bo začel razvijati napačne pojme, ki jih je pozneje zelo težko spremeniti. (Krnel, 1993)

Najboljši način za okoljsko vzgojo je prav gotovo ta, da otrokom pomagamo, da vzljubijo naravo. Otroci, ki so v stalnem pozitivnem stiku z naravo, ki smejo aktivno raziskovati in jo s tem spoznavati, jo bodo vzljubili in se jo naučili spoštovati. Ko bodo do narave razvili spoštljiv odnos, bodo zanjo želeli tudi skrbeti in jo ohranjati, kar je cilj okoljske vzgoje. V nasprotnem primeru, ko otrokom stalen pozitiven stik z naravo ni omogočen, raziskovanje in spoznavanje narave ni mogoče. Ker je ne spoznajo, razvijejo strahove v

povezavi z njo in je ne vzljubijo. Naravo vidijo kot vir surovin in nobeno teoretično znanje ne pripomore k temu, da bi jih resnično skrbelo zanjo in njeno dobrobit. (Wilson, 2008)
Odrasel je zgled otroku. S svojimi besednimi in nebesednimi sporočili otroku ves čas sporoča, kakšen odnos ima do narave. Tako je tudi od zgleda odraslega odvisno, kakšen odnos do narave bo razvil otrok in kako bo z njo ravnal. Odrasli je model, ki otroku kaže, kakšno obnašanje je primerno in zaželeno. (Tovey, 2007 in Wilson, 2008)
Odrasli, učitelji, starši moramo delovati kot zgled. Od nas se morajo otroci učiti, kako smotrno ravnati s porabo vode (tuširanje namesto kopanja, večkratna uporaba voda, pitje vode iz pipe), kako zmanjševati porabo električne energije (ugašanje luči, uporaba varčnih žarnic, zmanjšanje časa gledanja televizije, zmanjšanje uporabe električnih naprav) in kako ohranjati gozdove (omejitev sečnje, recikliranje papirja …) … Odrasli bomo le z zgledi lahko otroke usmerjali v trajnostno naravnan razvoj in zmanjševali vplive na podnebne spremembe, saj posledice onesnaževanja in uničevanja narave že dosegajo kritično točko.

2. OSREDNJI DEL BESEDILA

OPIS AKTIVNOSTI V PRAKSI

Z učenci smo šli na sprehod okoli šole in na šolsko igrišče. V pogovoru smo ugotavljali prednosti (šola obkrožajo travniki, njive, v bližini so gozdovi) in slabosti naše šole (bližina ceste, veliko smeti na šolskem igrišču in njeni okolici …).
Otrokom smo razdelili zaščitne rokavice in nekaj vrečk za smeti.
V skupinah smo pobirali smeti v šolski okolici. Ko so z delom končali, smo odšli v učilnico.
Na tablo smo pritrdili na lepenko napisan naslov SKRB ZA OKOLJE.
Učenci so na manjši kose lepenke in odpadnega papirja s flomastri napisali, na kaj so pomislili ob zgornji besedni zvezi. Predstavili smo zapisano in liste so pritrdili na tablo, da je nastal miselni vzorec (Slika 1).

Slika 1: Miselni vzorec – Skrb za okolje

Naše glavno izhodišče je bil napis LOČEVANJE ODADKOV. Učenci so se posedli v krog. Na sredino smo iz vreč stresli odpadke, ki smo jih našli. Oblikovali smo štiri otoke. Vsak otok je predstavljal določen zabojnik (embalaža, mešani komunalni odpadki, papir in karton, biološki odpadki). Najdene odpadke smo razvrstili na ustrezen otok.

Ugotovili smo, da so našli večino odpadne embalaže od sladkarij, slanih prigrizkov, prazne plastenke in pločevinke.
Zanimalo nas je, kaj so odpadki. Učenci so odgovarjali, da so to predmeti, ki:

a) jih ne potrebujemo več,
b) smo jih zavrgli, ker smo se jih naveličali,
c) ne služijo več našim potrebam.

Po pogovoru smo zaključili, da je najslabše to, da jih odvržemo v okolje.
Ogledali smo si filmček o recikliranju, ločevanju odpadkov, samooskrbi in trajnostnem razvoju.
Učencem smo želeli prikazati, zakaj je pomembno ločevanje odpadkov, kako je to povezano z njihovim recikliranjem in vplivi na okolje ter da je zbiranje in ločevanje odpadkov naša odgovornost.
Po ogledu filma smo se pogovarjali o ločevanju odpadkov v Občini Šmartno. Učenci so našteli, katere zabojnike za odpadno embalažo imajo doma, pogovorili smo se, zakaj vsi nimajo zabojnika za biološke odpadke, kam nosijo steklo in kam lahko odložijo porabljene baterije, tonerje in kartuše.
Ogledali smo si slike zabojnikov, ki jih imajo doma (Slika 2) in slike ekološkega otoka v Šmartnem (Slika 3).

Slika 2: Ločevanje odpadkov v Šmartnem

Slika 3: Ekološki otok v Šmartnem

Učenci so v filmu videli, da je pravilno ločevanje odpadkov prvi pogoj za recikliranje. Le pravilno ločeni odpadki so primerni za recikliranje in ponovno uporabo.
Z učenci smo se podrobneje pogovorili o ločevanju odpadkov in o tem, ali jih znamo pravilno ločevati. Pogledali smo si predstavitev Kam odlagam odpadke. (Slika 4).

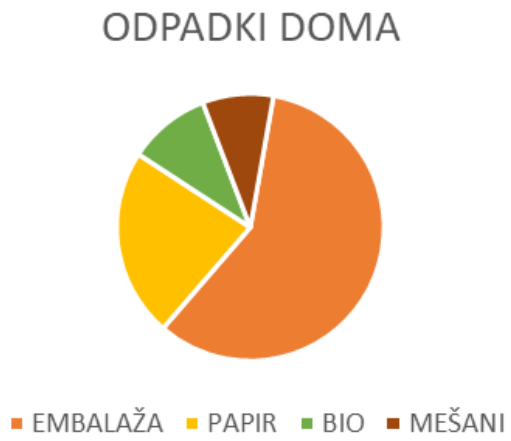
Slika 4: Kam odlagam odpadke
https://www.komunala-nm.si/Novice/ArtMID/502/ArticleID/2565/Navodila-za-lo%C4%8Devanje-odpadkov

Učence smo razdelili v štiri skupine. Vsaka skupina je morala iz papirja izdelati določen zabojnik (BIOLOŠKI, MEŠANA ODPADNA EMBALAŽA, EMBALAŽA, PAPIR IN KARTON) (Slika 5).
Nato so skupine iz reklamnih letakov izrezovale predmete, ki so sodili v njihov zabojnik.
Po končanem delu smo preverili ustreznost rešitev.

Slika 5: Zabojniki

Učenci so dobili domačo nalogo. Teden dni so morali doma spremljati, kateri zabojniki so se najhitreje polnili in svoje ugotovitve zapisati v tabelo. Za vsak dan so morali pobarvati en pravokotnik in sicer tiste barve, kjer je bilo na določen dan največ odpadkov (Tabela 1).
Po tednu dni smo se z učenci pogovorili in ugotovili, da so se najhitreje napolnili zabojniki z embalažo, kar smo prikazali s tortnim prikazom (Graf 1).

Tabela 1: Beleženje odpadkov doma



Graf 1: Beleženje odpadkov doma

Učencem smo povedali, da ravno tovrstni odpadki v naravi dolgo časa razpadajo in se razgrajujejo, zato je pomembno, da jih ponovno predelamo in uporabimo.
Pogovarjali smo se pomenu recikliranja. Učenci so odgovarjali, da:

- z recikliranjem varčujemo pri porabi energije (več energije porabimo za izdelovanje nove snovi),
- recikliranje pomaga ohraniti naravo (z recikliranjem prihranimo energijo in zmanjšujemo emisije toplogrednih plinov ter se tako borimo proti podnebnim spremembam),
- recikliranje zmanjšuje število odlagališč (manjša količina odpadkov na smetiščih),
- z recikliranjem zmanjšujemo emisije toplogrednih plinov (ohranjamo gozdove, ki so pomemben vir zmanjševanja izpustov toplogrednih plinov).

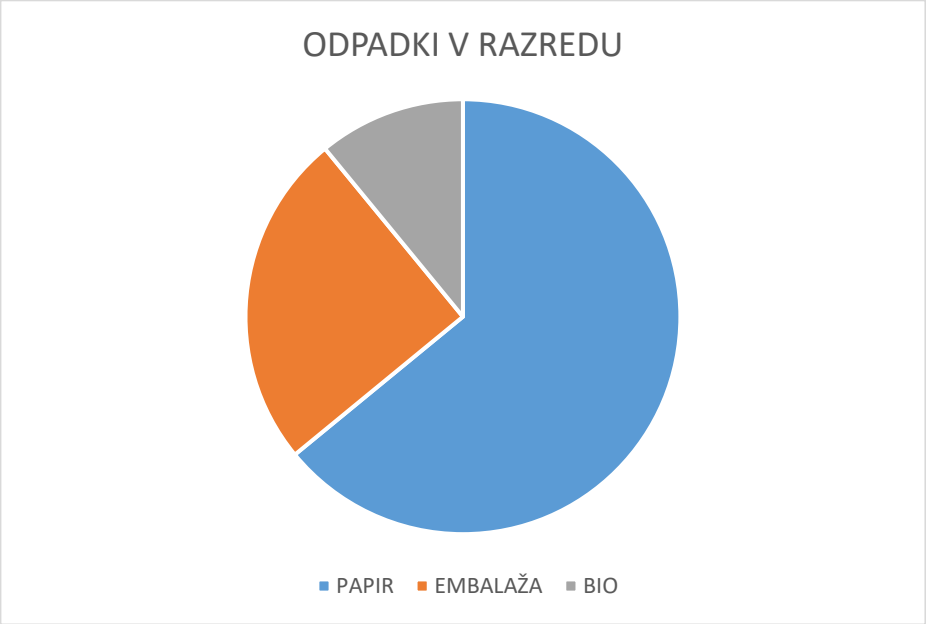
Prišli smo do spoznanja, da mora recikliranje postati naš način življenja, saj bomo s tem privarčevali vodo, električno energijo, ohranjali gozdove in posledično manj onesnaževali okolje. Recikliranim predmetom bomo dali nov pomen.
Ogledali smo si primere recikliranja (Slika 6).

Slika 6. Recikliranje
https://ivankom.ivanska.hr/sto-je-recikliranje-i-kako-reciklirati/

Predstavili smo jim tudi zanimive podatke:

- Steklenice od pijač lahko ponovno napolnijo.
- Steklo stalijo in ga ponovno oblikujejo.
- Nekaterih odpadkov ne smemo sežigati. S sežiganjem zastrupljamo zrak, ker se pri izgorevanju razvijajo zelo strupeni plini.

Z učenci smo naredili preprosto tridnevno raziskavo o odpadkih v razredu. Dežurni učenci so tri dni zapored v tabelo beležili, kateri od zabojnikov v naši učilnici je bil na določen dan najbolj poln.
Po analizi tabele smo ugotovili, da je bil vsak dan najbolj poln zabojnik za papir, kar smo prikazali z grafom (Graf 2).



Graf 2: Beleženje odpadkov v razredu

Pogovor smo usmerili v to, kako bi lahko zmanjšali uporabo papirja v našem razredu in zakaj je pomembno recikliranje papirja.

Pregledali smo vsebino zabojnika za papir in učenci so navedli rešitve:

- list bi porisali na obeh straneh,
- pametno bi uporabljali papir (predno bi se odločili za risanje, bi izbrali velikost papirja)
- odpadni papir bi shranjevali za različne likovne tehnike pri ustvarjanju.

Da bi učenci resnično razumeli pomen recikliranja papirja, smo jim prebrali knjigo slovenske pisateljice Mojiceje Podgoršek, Eko Papirko.
Pogovorili smo se o vsebini knjige, ki govori o pomenu recikliranja papirja za trajnostni razvoj, in jim na preprost način razložili, kaj pomeni trajnostni razvoj in kako moramo ravnati, da delujemo v smeri takšnega razvoja.
Učence smo razdelili; z akrilnimi barvami so poustvarili vsebino knjige na odpadni karton mleka (Slika 7).

Slika 7: Poustvarjanje knjige Eko papirko

Učence smo vprašali, kako bi mi lahko pomagali Zemlji in spodbujali trajnostni razvoj. Za pomoč smo jih usmerili na piktograme ob umivalniku, stikalih, računalniku:

- VARČEVANJE Z VODO (več se tuširamo, manj kopamo; vodo uporabimo večkrat – čiščenje solate, zalivanje rož …; pijemo vodo iz pipe …),
- VARČEVANJE Z ELEKTRIKO (ugašamo luči, manj gledamo TV, manj uporabljamo računalnik, telefon in druge električne naprave),
- OHRANJANJE GOZDOV (ne odmetavamo odpadkov, ne lomimo vej, omejimo sečnjo ...),
- SAMOOSKRBA – čim več stvari pridelamo in ustvarimo sami (pridelamo zelenjavo na svojem vrtu; postavimo sončno elektrarno …).

Pri povzemanju vsebine smo poudarili, da se kljub odgovornemu ravnanje z odpadki, varčevanju s pitno vodo, varčevanju z energijo ter odgovornemu odnosu do gozdov in živali ljudje danes premalo zavedamo dejstva, da je naš planet minljiv in ranljiv.
Zavedati se moramo, da Zemljo najbolj ogroža človek. Zaradi njega so v nevarnosti rastline, ptice in druge živali, oceani, reke, travniki in gozdovi.
Skupaj smo ponovili in našteli najpogostejše dejavnike, ki ogrožajo Zemljo:

- podnebne spremembe,
- izumiranje gozdov,
- onesnaževanje okolja,
- izguba biotske raznovrstnosti,
- taljenje ledu in mrtva območja oceanov,
- rast prebivalstva.

Z učenci smo tudi likovno ustvarjali. Vsak je narisal ali napisal, kako pri njih doma skrbijo za okolje.
Posamezni učenci so izdelke predstavili (Slika 8, Slika 9).

Slika 8: Skrb za okolje

Slika 9: Skrb za okolje

3. ZAKLJUČEK

Ločevanju odpadkov dajemo velik pomen. Učenci lahko preko različnih zanimivih dejavnosti (ustvarjanje iz odpadne embalaže, papirja, razredne raziskave, ogledi filmov z ekološko tematiko, prilagojeno starosti otrok) spoznavajo, zakaj je pomembno pravilno ločevanje odpadkov in recikliranje ter kako lahko z zavestnim delovanjem vsak posameznik pripomore k ohranjanju narave in se bori proti podnebnim spremembam.

Ugotavljamo, da se učenci nižjih razredov zavedajo, da moramo vsi skrbeti za okolico in odpadke okrog nas. Samodejno poberejo smeti tako na šolskem igrišču kot na sprehodu po šolski okolici.
Vedno znova se čudijo, kako lahko v naši okolici leži odpadna embalaža iz lokalov s hitro prehrano, saj je najbližji oddaljena 30 km.
Zgroženi so tudi, kako starejši učenci mečejo odpadno embalažo, pločevinke in plastenke v naravo, na zelenico šolskega igrišča, kot da jim ni mar za okolje.
Tudi sama se sprašujem, kje se izgubi čut, odnos do narave pri starejših učencih. Že od prvega razreda dalje otroke učimo, kako varčevati na posameznih področjih. Vedno znova smo priče podnebnim spremembam, ki jih močno občutimo tudi že pri nas.
Imajo znanje in vedenje o negativnih vplivih človeka na naravo. Zakaj ga potem ne uporabljajo?
Menimo, da se višje vrednote pri učencih lahko razvijejo le, če imajo dober zgled. To pa so v prvi vrsti starši, učitelji in druge pomembne odrasle osebe v življenju posameznega učenca.
Razredni učitelji in učitelji OPB zelo dobro poznamo učence, saj z mnogimi preživimo skoraj polovico dneva. Učence vidimo v različnih situacijah, zato jih tudi lažje usmerjamo in vodimo. Predstavljamo jim osebe, ki jim lahko zaupajo. Učencem pomagamo razvijati in oblikovati njihovo osebnost in samozavest.
Pomemben element v našem šolskem sistemu so tudi bivanja v naravi (v okviru domov CŠOD ter letne in zimske šole v naravi). Učenci ozavestijo, kako pomembno je ohraniti naravo za bodoče rodove, da bodo lahko uživali v njenih danostih.
Bivanja v naravi pomenijo priložnost, da pomagamo učencem razvijati in oblikovati osebnost in samozavest ter hkrati spodbujamo njihovo občutljivost za okolje in razvoj čustvenega odnosa do okolja.

Pri učencih je potrebno z zanimivimi aktivnostmi spodbujati razvoj kritičnega odnosa do varovanja okolja in interes za opazovanje narave.
Aktivnosti morajo biti prilagojene starostni stopnji otrok. Menimo, da je potrebno pri učencih višjih razredov vključiti sodobno tehnologijo. Tako bi tudi starejše učence lažje motivirali, da bi razvili ekološki odnos do okolja.
Vsi se moramo truditi in spoštovati naravo, potrebno pa je začeti pri najmlajših, ki so še nepopisan list.

4. VIRI IN LITERATURA

Krnel, D. (1993). Zgodnje učenje naravoslovja. Ljubljana: DZS
Tovey, H. (2007). Playing outdoors. Spaces and places, risk and challenge.
Wilson, R. (2008). Nature and young children. Encouraging creative play and learning in natural environments. Great Britain: MPG Books.
https://ivankom.ivanska.hr/sto-je-recikliranje-i-kako-reciklirati/
https://www.komunala-nm.si/Novice/ArtMID/502/ArticleID/2565/Navodila-za-lo%C4%8Devanje-odpadkov

PREDSTAVITEV AVTORICE:
Sem Eva Tomšič, profesorica razrednega pouka. Zaposlena sem kot učiteljica v oddelku podaljšanega bivanja in sem vodja strokovnega aktiva. Sem tudi učiteljica plavanja in vaditeljica smučanja. V zadnjem letu na šoli in podružnicah izvajam program Neon.

PRESENTATION OF THE AUTHOR:
I am Eva Tomšič, professor of classroom teaching. I am employed as a teacher in the extended stay department, I am the asset manager and one of the coordinators of Eco School. I am a swimming teacher and ski instructor and a great lover of nature. For the last year, I have been implementing the Neon program at the school and branches.

KOZJE MLEKO - ZDRAVA HRANA
MLEKASTIČNO! IZBEREM DOMAČE MALO DRUGAČE

Helena Virant
Vrtec Antona Medveda Kamnik

POVZETEK

Ob vseh novih in revolucionarnih prehrambnih izdelkih smo Slovenci pozabili na nekaj tradicionalnih (kozje mleko, kozji jogurt, kozja skuta, kozji sir), s katerimi si ljudje že od nekdaj zagotavljajo boljše zdravje in so prijaznejši do okolja, saj kozjereja proizvede veliko manj izpustnih toplogrednih plinov kot govedoreja.
Če predšolske otroke vprašamo, od katere živali pridobimo mleko, jim je samoumeven odgovor, da od krave. Izkustveno učenje obrodi najboljše sadove. Zato sva se s sodelavko odločili, da otroke odpeljeva na lokalno kmetijo, kjer se ukvarjajo s kozjerejo in s proizvodnjo in predelavo senenega kozjega mleka, da bodo otroci izkusili, da imajo poleg krav mleko še koze in da je tudi njihovo mleko primerno za uživanje.
V Sloveniji se seneno kozje mleko lahko resnično sliši kot nekaj eksotičnega in precej tujega, a gre pri uradni oznaki in pojmovanju tovrstnega mleka le za posebnost vezano na krmo, ki mora biti brez silaže ali kakršne koli konzerviranosti in ne sme vsebovati gensko spremenjenih organizmov (GSO). Osnovni obrok krme za živali je sestavljen izključno iz suhega sena, sveže trave in žit.
Otroci so živali hranili s koruznimi zrni, ječmenom in senom. Preizkusili so se v molži koze, okušali kozje mleko, jogurt in skuto. Vsak otrok je za darilo dobil kozji jogurt v steklenem kozarčku, s povratno embalažo za trajnostni razvoj.
Na kmetiji se ukvarjajo tudi s pridelavo jagod. Otroci so sadili jagode in izdelali jagodni sladoled ter ga z velikim užitkom okušali.
V povezavi s trajnostnim razvojem ter zdravim in okoljsko ozaveščenim življenjskim slogom skupaj vzgajamo prihodnje generacije, da bodo znale ceniti kakovost življenja, zdravo hrano in da bodo ozavestili, da hrana ni in ne sme biti odpadek.

Ključne besede: izkustveno učenje, kozje mleko, predšolski otroci, zdrava prehrana, trajnostni razvoj

SUMMARY
With all the new and revolutionary food products, Slovenians have forgotten some of our traditional ones (goat milk, yogurt, curd and cheese), with which people have always ensured better health, and the products are also more environmentally friendly, since goat farming produces less emissions than cattle farming.
Preschool children usually only know cow milk, which is why my colleague and I decided to take them to a local goat farm to learn about goat milk products and goat farming through experimental learning.
In Slovenia, hay goat milk can sound quite foreign and exotic, but the concept of this type of milk is a specialty linked to what the goats eat – it has to be free of silage and preservations and it mustn't contain GMOs. The goats eat exclusively dry hay, fresh grass and wheat.
On our trip the children fed the animals with corn, barley and hay. They experienced goat milking, tasted the milk, yogurt and cheese and took home a glass of goat's yogurt, which was made in a sustainable returnable packaging.

The farm we visited also grows strawberries. The children got to plant them and also made some strawberry ice cream and tasted it.
Together, we are educating future generations to appreciate the quality of life, healthy nutrition and that food is not a waste. We try to teach them to have an environmentally conscious lifestyle.
Key words: experiential learning, goat milk, healthy nutrition, preschool children, sustainable development

CILJI

- Raziskujemo izvor slovenskega kozjega mleka in kozjih mlečnih izdelkov.
- Spoznavamo lokalne slovenske kmetije, ki se ukvarjajo s prirejo kozjega mleka.
- Raziskujemo, kako živijo koze molznice**,** s čim se hranijo in kako se jih molze.
- Upoštevamo trajnostne vidike povratne embalaže (»seneno gre v stekleno«).
- Spodbujamo lokalno samooskrbo.
- Spoznavamo povratno embalažo – steklo.
- Raziskujemo sadno pot jagode od sadike do jagodnega sladoleda.
- Ugotavljamo pomen znaka Lokalna kakovost (Naša super hrana).

METODE

- metoda pogovora,
- metoda opazovanja,
- metoda aktivnosti,
- metoda praktičnega dela,
- metoda pridobivanja spoznanj ob lastni dejavnosti.
-

UVOD

Sprašujemo se, zakaj je v Sloveniji kozje mleko v primerjavi z ostalimi Evropskimi državami nekaj eksotičnega, tujega. Po podatkih, dostopnih na spletni strani Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, je bilo leta 1896 v Sloveniji 150.000 koz. Sto let kasneje, leta 1970, so koze skoraj izginile s kmečkih dvorišč. Vzrok je bil, da je nekdanja država Jugoslavija leta 1954 sprejela Zakon o prepovedi reje koz. Od krutega zakona je minilo malo manj kot 70 let in kozjereja si še ni opomogla, da bi ponovno zacvetela v naši deželi. Ljudje premalo poznamo zdravo kozje mleko, mlečne izdelke iz kozjega mleka, kozje meso in poslovne priložnosti za vzrejo teh živali.

Znanstvene raziskave potrjujejo, da kozje mleko učinkuje anti-kancerogeno, izboljša imunski sistem in zavira kopičenje holesterola v krvi. Pri ljudeh, ki so alergični na kravje mleko, so ugotovili manjšo dovzetnost za alergenost kozjega mleka. Natančneje, med alergiki na kravje mleko naj bi bilo od 30 do 40 odstotkov takih, ki lahko brez težav uživajo kozje mleko. Zaradi manjših maščobnih kroglic je le-to lažje prebavljivo tudi za ljudi, ki imajo poškodovana jetra. Strokovnjaki se nadejajo, da bo mogoče v prihodnosti izolirati bioaktivne komponente, ki so prisotne v mlečni maščobi kozjega mleka in jih uporabiti za preprečitev lipidnih bolezni. Sicer pa velja, da vsebuje kozje mleko v primerjavi s kravjim skoraj dvakrat večji delež vitamina A, 25 odstotkov več vitamina B6, 13 odstotkov več kalcija, 20 odstotkov več kalija in trikrat več D vitamina. Poleg tega vsebuje glikopeptide, glikoproteine,

nukleotidne sladkorje in oligosaharide, ki olajšajo prebavljanje, pomirjajo črevesno sluznico in spodbujajo rast flore v črevesju. Trigliceridi in maščobne kisline v kozjem mleku ne koristijo samo zdravju, ampak tudi koži. Vlažilne lastnosti kozjega mleka ohranjajo kožo mehko in po zaslugi vitamina A v kozmetiki pomagajo v boju z aknami. Mlečna kislina v kozjem mleku tudi polepša tonus kože. Ker ima kozje mleko enako pH vrednost kot človek, ga koža zlahka absorbira, tako jo ohranja v kar najboljšem stanju. (*Vir: Revija Zarja Jana, Kozje mleko; Preprečuje tudi raka in uničuje njegove celice, L. Jelen)*

Iz znanstvenih raziskav smo izvedeli, da je kozje mleko, izdelki iz kozjega mleka in kozje meso zelo zdravo za človeški organizem. Kozjereja je bolj prijazna do okolja, saj tekom pridelave izpuščajo veliko manj toplogrednih plinov kot govedoreja. Koze so zelo inteligentne živali, čiste, v veliki meri se znajo oskrbeti same in še niso zbolele za rakom.

DISKUSIJA

V Sloveniji smo v veliki meri zasvojeni z različnimi mleki, ki so jim dodani dodatki za izboljševanje okusa in so pakirani v tetrapak embalaži ter se kupijo v trgovini. Predšolski otroci vedo, da mleko dobimo od krave, da se kupi v trgovini v tetrapak embalaži. Nekaj otrok tudi ve, da se povsem sveže naravno kravje mleko lahko kupi na mlekomatu. Da imajo mleko, ki je primerno za uživanje še koze in ovce, jim je tuje. Kozje mleko in kozji mlečni izdelki so v trgovskih centrih na voljo v zelo majhnih količinah in še to največkrat iz uvoza.

V okviru projekta Mlekastično! Izberem domače, ki ga vodi Ekošola in v katerega je vključen tudi naš vrtec, se omenja kravje mleko – belo zlato. S sodelavko sva se odločili, da se projekta Mlekastično! Izberem domače lotiva malo drugače. Otroke, stare od 3-4 leta, sva vprašali, od kje dobimo mleko, jogurt ali maslo za zajtrk. Odgovori so bili pričakovani, da v trgovini. Ena deklica je povedala, da s starši hodijo na mlekomat in da s seboj vedno odnesejo steklenico, da vanj nalijejo mleko. Vprašali sva jih tudi, če kdo hodi po mleko na bližnjo kmetijo, ker so v skupini tudi otroci z vasi. A žal so bili odgovori negativi. Prišli smo do spoznanja, kako nam potrošnikom ugaja, da v trgovini kupimo trajno mleko, ki ima daljši roke uporabe, z dodatki za izboljšanje okusa in tudi prekuhati ga pred uporabo ni potrebno, ker je že pasterizirano. Vemo, da je glavni razlog za to ugodje potrošnika in slaba ozaveščenost o kakovosti takega mleka, ki je skromno s hranili in vitamini, vemo, da z embalažo bremenimo okolje. Če želimo spremeniti navade ljudi, moramo začeti pri najmlajših, da bodo videli, da se zdravo kozje mleko, ki je polno hranil in vitaminov, lahko kupi tudi na kmetiji, pri samem pridelovalcu ali na mlekomatu.

Z otroki smo šli na sprehod do bližnjega mlekomata, kjer smo kupili kravje mleko in iz njega naredili v vrtcu palačinke, s katerimi so bili otroci več kot zadovoljni.

Da bi otroci spoznali pot belega zlata od živali do izdelka, sva jim organizirali izlet z avtobusom do bližnje lokalne kmetije, kjer se ukvarjajo s kozjerejo. Otroci so spoznali živali, pot belega zlata in okusili kozje mleko in njegove izdelke. Predšolskim otrokom je kozjereja bolj tuja kot pa govedoreja, saj imamo v Sloveniji le dobrih 27.000 koz (SiStat RS), goveda pa malo manj kot pol milijona. Že ti podatki nam kažejo, da se je v zgodovini nekaj zgodilo s kozjerejo, ki si še do danes ni opomogla.

V Vrtcu Antona Medveda Kamnik sledimo sloganu »razmisli globalno, jej in pij hrano lokalno«. Obiskali smo kmetijo »Pri Ropet« v neposredni bližini Arboretuma v Volčjem Potoku, kjer se mladi prevzemnik ukvarja s pridelavo kozjega mleka, mlečnih izdelkov in jagod. To je manjša družinska kmetija, ki obdeluje 20 ha kmetijskih zemljišč za krmo živali in pridelavo jagod.

Sklicujemo se na podatke (SiStat RS), da se v Sloveniji 4.598 kmetij ukvarja s kozjerejo in 32.000 kmetij z govedorejo, za katero pa vemo, da jo je v Sloveniji preveč in posledično tudi bremeni okolje s toplogrednimi plini in s pesticidi.

Slika 1: hranjenje z žiti

Slika 2: hranjenje s suhim senom

V našem vrtcu se zavedamo, kako je za predšolskega otroka pomembno izkustveno učenje, saj bo tako pridobljeno znanje in izkušnje nosil s seboj celo življenje. Otroci so si ogledali in spoznali koze, njene mladiče – kozliče in samca kozla. Živali so božali, jih hranili z žiti, suhim senom in dobivali prav prve tovrstne izkušnje. Pregovor pravi, »da se koza molze pri ustih«, to pomeni, kar bo koza zaužila in koliko, toliko se bo tudi molzla. Na kmetiji pridelujejo seneno mleko, kar pomeni, da so živali hranjene izključno s suhim senom, svežo travo in žiti. Lahko bi rekli, povsem naravno, brez silaže ali kakršne koli konzerviranosti in vsebnosti GSO. Koze se molzejo na povsem prilagojenem molzišču za koze, kamor se koze z velikim veseljem in navdušenjem vračajo, saj jih tam čakajo priboljški - žita. Otroci so imeli možnost videti in se izkusiti pri molži koz, kako se koze vzpnejo na molzišče, da pridejo do priboljška, kmet pa do mleka. Prijazen lastnik je vsakemu otroku, ki je želel molsti koze na roke, to pokazal in tudi vzgojiteljice smo imele to možnost, da smo izkusile molžo in ugotovile, da ni tako enostavno, kot je videti.

Slika 3: molža koze

Slika 4: molža koze

Otroci so spoznali na konkreten način, kako pride mleko od koze do lonca, da se iz mleka lahko naredi jogurt, skuta in mladi sir. Otroci so razvijali brbončice in okušali mleko in mlečne izdelke iz kozjega mleka. Seneno mleko in mlečni izdelki se shranjujejo in pakirajo v steklo, kar pove slogan »seneno gre v stekleno«. Kupci kozjega mleka in izdelkov na kmetiji redno prinašajo povratno stekleno embalažo. Tako so tudi vsi otroci dobili za darilo jogurt v steklenem lončku, z navodilom, da jogurt doma pojejo in lonček prinesejo v vrtec. V nekaj dneh smo zbrali lončke in jih vrnili nazaj na kmetijo, da so jih

ponovno uporabili za izdelovanje jogurta. Otroci so dobili izkušnjo, da se jogurt lahko kupi tudi v povratni embalaži in da s tem ne bremenimo okolja, narava nam je za to hvaležna.

Slika 5: jogurt v stekleni embalaži za domov

Slika 6: zbiranje steklenih lončkov v vrtcu

Slika 7: saditev jagod v glinene lončke

Na kmetiji imajo tudi nasad jagod. Otroci so se preizkusili v sajenju jagod v glinene lončke, ki so jih tudi odnesli domov, da bodo doma za njih skrbeli in jih zalivali, da bodo prišli do plodov. Na kmetiji so spoznali zgodbico »O Jagodki, ki jo je napadel polž«, ki jo je predstavil lastnik kmetije. Tako so otroci spoznali, da imajo jagode poleg ljudi zelo radi tudi polži, kar lastniku jagodnega nasada ni všeč, ker obgrizene jagode niso primerne za prodajo. Otroci so si ogledali nasad jagod, ker je bilo še malo prezgodaj, da bi se jagode obirale, so videli, kako cvetijo. Za zaključek našega druženja na kmetiji so otroci uživali še ob sladoledu iz zamrznjenih jagod in sladke smetane. Lahko bi rekli, da je bil to »dan poln spoznanj« za predšolske otroke in tudi za strokovne delavke.

ZAKLJUČEK

Iz strokovne literature smo izvedeli, kako je kozje mleko v primerjavi s kravjim mlekom veliko bolj zdravo, a širši javnosti to ni znano. Kozje mleko pripomore še k boljši absorpciji drugih hranil iz živil, v primerjavi s kravjim mlekom, ki moti absorpcijo mineralov kot sta železo in baker.

Iz neutemeljenih razlogov so leta 1954 sprejeli v nekdanji Jugoslaviji Zakon o prepovedi reje koz. Zaradi tega si kozjereja še do dandanes ni opomogla.
Jožef Škof, univerzitetni diplomirani inženir agronomije apelira na vlado, da bi naredila korak naprej in spodbudila mlade v Sloveniji, da bi se za tovrstno dejavnost odločali in imeli z odkupom mleka in mesa vsaj take pogoje kot jih imajo rejci goveda**.**
Skupaj vzgajamo prihodnje generacije, da bodo znale ceniti in spoštovati lokalno, kakovostno hrano, da bodo vedeli, da je za zdravje koristno kakovostno kozje mleko in izdelki iz njega, da je povratna steklena embalaža prijazna do okolja in da bi te navade prinesli v svoje družine in živeli v zdravem življenjskem slogu.

LITERATURA

- ✓ Jelen, L. Kozje mleko; revija Zarja Jana, št. 12. 22. 3. 2021.
- ✓ Kurikulum za vrtce. (2007): Ministrstvo za šolstvo in šport.
- ✓ Škof, J. in Dvoržak, R. (2010) Kozjereja, Ljubljana : samozaložba.
- ✓ Ženko M. (2018) Reja ovc in koz, Ljubljana: Kmečki glas
- ✓ https://www.gov.si/teme/ovcereja-in-kozjereja ,12. 5. 2023
- ✓ https://www.lokalno.si/2021/05/04/248174/clanek/Kozje_mleko_Preprecuje_tudi_raka_in_unicuje_njegove_celice/ , 15. 3. 2023

Avtorica članka sem Helena Virant po izobrazbi diplomirana vzgojiteljica, zaposlena v Vrtcu Antona Medveda Kamnik. Pridobila sem si vse tri strokovne nazive (mentor, svetovalec, svetnik). V vrtcu sem koordinatorka »Vrtčevski ekovrt«, članica Ekoprogramskega sveta in organizatorka Štafete semen oz. izmenjave semen in sadik na nivoju celega vrtca. Poslanstvo, ki ga opravljam, delam z veseljem, radostjo in srečo. Rada imam naravo v gorah, na morju, v gozdu … ali pa doma na vrtu. Ni mi vseeno, kakšno hrano uživajo predšolski otroci in mlade družine…, zato vse učim doma in v službi, »živi drugače, jej in pij hrano domačo«.

I am Helena Virant, the author of the article. By education i am a graduate kindergarten teacher, employed at the kindergarten Antona Medveda in Kamnik. I acquired all three professional titles (mentor, consultant, councilor). In kindergarten, I am the coordinator of "Kindergarten eco garden", a member of the Ecoprogram Council and the organizer of the Seed Relay (exchange of seeds and seedlings at the level of the entire kindergarten). I do the mission I perform with a lot of joy and happiness. I like nature in the mountains, at the sea, in the forest... or at home in the garden. I care what kind of food preschool children and young families eat... that's why I teach everyone at home and at work, "live differently, eat and drink homemade food".

OGLJIČNA NEVTRALNOST – ALI JO LAHKO DOSEŽEMO?

Janja Milošič
VIZ OŠ Rogatec
janja.milosic@osrogatec.si

IZVLEČEK

Promet je eden največjih virov emisij ogljika, k temu pa največ doprinesejo avtomobili, ki so glavno prevozno sredstvo učencev v šolo in domov. S šestošolci smo izvedli projekt »Zmanjšaj svoj ogljični odtis«, kjer so učenci spoznali, da so lahko del rešitve pri zmanjševanju onesnaževanja v prometu in da pri skrbi za okolje tudi pozitivno vplivajo na svoje zdravje. Učenci so najprej spoznavali vrste prevoznih sredstev, vpliv prometa na okolje, vire onesnaževanja v prometu in posledice le-tega, spoznali pojem »ogljični odtis«, reševali anketo ter računali svoj odtis glede na vrsto prevoza v šolo. Nato so na podlagi ugotovljenih podatkov iskali bolj primerne načine prevoza in posneli videoposnetek o različnih prevoznih sredstvih kot spodbudo drugim za uporabo bolj nizkoogljičnih prevoznih sredstev. Čez en mesec so po ponovnem reševanju ankete z zadovoljstvom ugotovili, da je več kot tretjina učencev v razredu zmanjšala svoj ogljični odtis, saj so začeli uporabljati bolj trajnostne načine prevoza (javni promet, kolo, skiro, hoja). Vsaka pozitivna sprememba v odnosu do okolja je pomembna, veliko naredimo že s tem, da učenci razumejo pomembnost zmanjševanja onesnaženosti in nato še sami spremenijo določene navade.

Ključne besede: odnos do okolja, ogljični odtis, onesnaženost, promet, trajnostni razvoj

CARBON NEUTRALITY – CAN WE ACHIEVE IT?

ABSTRACT

Transport is one of the biggest contributors to carbon emissions, and cars are the main means of transport for pupils to and from school. We carried out a project called "Reduce your carbon footprint" with pupils in the sixth grade, where they learned that they can be part of the solution to reduce pollution in transport and that taking care of the environment can also have a positive impact on their health. Pupils first learned about the types of transport, the impact of transport on the environment, the sources and consequences of transport pollution, the concept of "carbon footprint", they took a survey and calculated their footprint by their means of transport to school. Then they used the data to find more suitable types of transport and made a video on different modes of transport to encourage others to use more low-carbon means of transport. A month later, when the survey was re-administered, they were pleased to find that more than a third of the pupils in their class had reduced their carbon footprint by using more sustainable means of transport (public transport, bicycle, scooter, walking). Every positive change in attitude towards the environment is important, and we can do a lot just by making pupils understand the importance of reducing pollution and then changing certain habits by themselves.

Keywords: attitude towards the environment, carbon footprint, pollution, transport, sustainable development

1. UVOD

V sedanjih razmerah, ko nas podnebne spremembe vedno bolj ogrožajo, je izobraževanje bistvenega pomena, da se učenci zavedajo, da vse, kar počnemo, neposredno vpliva na planet. Raziskave in izkušnje potrjujejo dejstvo, da premalo ljudi dojema, da so posledice onesnaževanja resna grožnja človeštvu in da ne ravnamo dovolj odgovorno v odnosu do okolja. Z naraščanjem prometa se povečuje raba energije, zvišuje onesnaženost zraka in druge posledice, ki negativno vplivajo na človekovo bivanje in zdravje. Promet je eden največjih virov emisij ogljika in pri tem velik del predstavljajo osebna vozila. V zadnjih letih opažam, da večino učencev starši pripeljejo v šolo z avtomobilom, čeprav je organiziran šolski prevoz z avtobusom. Tudi peš jih ne pride več toliko v šolo kot včasih. Zato sem z učenci izvedla različne dejavnosti, s katerimi sem jih skušala spodbuditi za bolj odgovorno ravnanje do okolja in boljšega počutja. Na naši šoli izvajamo veliko aktivnosti povezanih z varovanjem okolja ter ozaveščamo učence o ciljih trajnostnega razvoja in vpliva posameznika na celoten razvoj družbe in okolja.

2. METODOLOGIJA

S šestošolci smo izvedli projekt »Zmanjšaj svoj ogljični odtis«, ki je neposredno povezan s cilji trajnostnega razvoja, predvsem s ciljem za trajnostna mesta in skupnosti. Med drugim zajema ta cilj tudi omogočanje uporabe varnega, dostopnega in trajnostnega prevoza ter boljše možnosti javnega prevoza (Organizacija Združenih narodov, 2015).
V današnjem svetu postaja promet eden izmed poglavitnih dejavnikov za razvoj gospodarstva, hkrati pa je tudi eden največjih onesnaževalcev okolja (Sterže, 2013, str. 135). Z večanjem števila avtomobilov v prometu se povečujejo emisije ogljika, kar močno prispeva k onesnaženosti okolja. Učence sem skozi vrsto aktivnosti želela voditi do spoznanja, da so pomembna dejanja vsakega posameznika in da se je pomembno in učinkovito boriti proti dejavnikom podnebnih sprememb.

Pri našem projektu smo si zadali naslednje cilje:
- spoznavanje različnih vrst prevoznih sredstev,
- ugotavljanje vpliva prometa na okolje,
- raziskovanje virov onesnaževanja in posledic,
- spoznavanje pojma »ogljični odtis« in računanje le-tega,
- spodbujanje uporabe trajnostnih prevoznih sredstev,
- zmanjševanje ogljičnega odtisa posameznika v prometu.

Učenci so najprej spoznavali vrste prevoznih sredstev, vpliv prometa na okolje, vire onesnaževanja v prometu in posledice le-tega. Pri raziskovanju so uporabljali tiskano gradivo in internetne vire, delali so v skupinah ter izdelovali plakate. Ugotovili so, da je avtomobil eno najpogostejših sredstev v prometu, ki povzroča izpuste CO_2 in onesnažuje naš planet.

Slika 1: Risanje prevoznih sredstev

Slika 2: Učenci s plakatom o prevoznih sredstvih

Nato so spoznali pojem ogljični odtis in kako izračunamo njegovo vrednost. Ogljični odtis je seštevek vseh izpustov toplogrednih plinov, ki jih neposredno ali posredno povzročajo posameznik, organizacija, država, dogodek, proizvod ali storitev (Portal trajnostna energija, b. d.). Računanje ogljičnega odtisa pa je smiselno takrat, ko mu sledi tudi resnična zavezanost in delovanje za zmanjševanje izpustov in izboljšanje učinkovitosti. Učenci so nato poiskali natančno razdaljo od svojega doma do šole, reševali anketo o načinih prihoda v šolo in domov ter računali svoj odtis glede na vrsto prevoza.

Slika 3: Iskanje razdalje od doma do šole

Slika 4: Izpolnjevanje tabele o prihodu v šolo

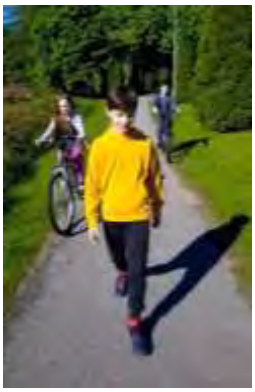
Slika 5: Računanje vrednosti ogljičnega odtisa

Slika 6: Računanje vrednosti za vse vrste prevoza

Ugotovili smo, da največ učencev uporablja avtomobil, saj jih starši peljejo v šolo in domov, kar je zaskrbljujoč podatek. Dosedanji izpusti plinov bodo učinkovali na naše podnebje še v prihodnosti, zato je zaradi dolge življenjske dobe ogljikovega dioksida v ozračju pomembno, da njegove izpuste omejimo čimprej (Kajfež-Bogataj, 2017, str. 36-38).

Da bi lahko čimprej omejili izpuste in delovali trajnostno, so učenci na podlagi ugotovljenih podatkov iskali bolj primerne načine prevoza in posneli videoposnetek o različnih prevoznih sredstvih kot spodbudo drugim za uporabo bolj nizkoogljičnih prevoznih sredstev. Najprej so razmislili o namenu aktivnosti, kako bi druge prepričali za uporabo okolju bolj prijaznih načinov prevoza, nato so sestavili besedilo. Da bi bil posnetek uporaben še širše, so besedilo prevedli v angleščino. S tem so vadili tudi jezikovne spretnosti ter krepili komunikacijske sposobnosti v tujem jeziku. Vse aktivnosti so bile posnete v okolici šole z uporabo resničnih prevoznih sredstev, kot so kolesa, skiroji, avtomobili, avtobus itd.

Besedilo, ki so ga učenci sestavili za videoposnetek:
Z naraščanjem prometa narašča onesnaženost zraka in druge posledice, ki negativno vplivajo na človekovo zdravje. Čas je, da razmislimo in skušamo uvesti spremembe – saj veste, z majhnimi koraki se daleč pride. S hojo je na cesti mogoče zmanjšati število vozil, poleg tega pa lahko z manjšim načrtovanjem veliko družin prepolovi uporabo avtomobila in s tem prihrani denar ter kar je najpomembneje, zmanjša izpuste toplogrednih plinov. Kolo je idealno vozilo, omogoča nam mobilnost, zabavo in rekreacijo obenem. Je idealno zeleno vozilo, saj ne oddaja nikakršnih ogljičnih izpustov, hkrati pa pripomore k zdravju. Do cilja lahko prispemo skupaj s souporabo vozila npr. tebe in dva sošolca pripelje mama v šolo. Če si avto delita dve osebi, se ogljični izpusti prepolovijo, če si ga delijo štirje, pa se zmanjša za tri četrtine. Hoja, kolesarjenje, rolanje, vožnja s skirojem in prevoz z javnim potniškim prometom so zabavni za ljudi in dobri za okolje. Ne razmišljaj, kaj lahko okolje naredi zate, temveč, kaj lahko ti narediš za okolje.



Slika 7: Vožnja s kolesom in hoja

Slika 8: Vožnja z rolerji

Slika 9: Vožnja s skirojem

Po končanem snemanju so učenci s pomočjo računalničarja zmontirali posnetek in nato se je predvajal na šolskem televizijskem zaslonu v avli šole. Tako smo želeli spodbuditi še ostale učence šole, da bi spremenili svoje navade prevoza z avtomobili in bi čim večkrat uporabljali prevozna sredstva, ki ne škodujejo okolju.

3. REZULTATI

Anketo je izpolnjevalo 20 učencev 6. razreda. Učenci so s prvim rezultatom ankete ugotovili, da je največ učencev kot prevozno sredstvo uporabljalo avtomobil (14 učencev; 70%), le 4 učenci so uporabljali avtobus (20%) in le 2 učenca sta hodila peš (10%). Po izračunu ogljičnega odtisa so bili presenečeni, da je vrednost tako visoka pri vožnji z avtomobilom, saj prej niso razmišljali o škodi, ki jo povzroča uporaba tolikšnega števila avtomobilov. Niso pa vedeli, da je ogljični odtis toliko manjši pri vožnji z avtobusom kot pa pri vožnji z avtomobilom, saj so si predstavljali, da ima avtobus veliko večji izpust. Spoznali so tudi, da je še vedno boljše, če se peljemo z javnim prevozom, kot pa če se v avtu peljejo štiri osebe. Učenci, ki so hodili peš, so bili zadovoljni, da je njihov ogljični izpust 0 in da so v prometu dosegli ogljično nevtralnost.
Čez en mesec so učenci po ponovnem reševanju ankete z zadovoljstvom ugotovili, da je več kot tretjina učencev v razredu zmanjšala svoj ogljični odtis, saj so začeli uporabljati bolj trajnostne načine prevoza (javni promet, kolo, skiro, hoja). Le 6 učencev (30 %) so še vedno v šolo pripeljali starši z avtomobilom,

medtem ko je več učencev začelo uporabljati avtobus (5 učencev; 25%), več jih je začelo hoditi peš (4 učenci; 20%), nekateri so začeli uporabljati kolo (3 učenci; 15%) in nekateri so v šolo začeli prihajati s skirojem (2 učenca; 10%). Pred šolo smo opazili veliko več koles in skirojev. Ugotovili smo tudi, da je več učencev ostalih razredov začelo uporabljati kolesa in skiroje ter začelo hoditi peš v šolo, saj smo jih spodbujali z vrtenjem videoposnetka učencev 6. razreda v šolski avli.

4. RAZPRAVA

Ljudje smo razumna bitja, ki moramo spoštovati meje, ki nam jih je postavila narava. Od tega je odvisna kakovost našega življenja in življenja naših potomcev (Sterže, 2013, str. 165). Od nas samih je odvisno, kako bomo varovali naravo in te odgovornosti ne smemo prenašati na druge. Učenci so prišli do razumevanja, da vsak posameznik prispeva svoj del na poti do ogljične nevtralnosti in da s tem postajajo okoljsko odgovorni. Seveda nevtralnosti še nismo dosegli, smo pa na dobri poti, da se ji čim bolj približamo. Preko vseh izvedenih dejavnosti so učenci spoznali, da so lahko del rešitve pri zmanjševanju onesnaževanja v prometu in da pri skrbi za okolje tudi pozitivno vplivajo na svoje zdravje. Učenci, ki so vožnjo z avtomobilom zamenjali z vožnjo s skirojem, kolesom ali s hojo, so ugotovili, da so postali telesno bolj aktivni in s tem prispevali k svojemu zdravju in boljšemu počutju. Posebej v toplejšem vremenu so se v šolo raje odpravili peš in povedali so, da je bolj zabavno, če gre več sošolcev skupaj, saj se med potjo pogovarjajo in družijo, česa pa prej niso toliko počeli, saj so jih veliko več vozili starši, pa še to je vsak starš peljal samo svojega otroka s svojim avtomobilom.

5. ZAKLJUČEK

Učenci so spoznali, da z majhnimi spremembami lahko naredimo veliko in da je pomembna vsaka pozitivna sprememba v odnosu do okolja. Če učenci razumejo pomembnost zmanjševanja onesnaženosti in nato še sami poskusijo doseči spremembo neke svoje navade v praksi, smo na zelo dobri poti, da bodo kot odrasli delovali bolj odgovorno do okolja. Moramo pa gledati tudi širše in ozaveščati starše, saj se zavedanje o varovanju okolja začne v družini. Pri naših aktivnostih smo s tem namenom vključili tudi starše, da so zmanjšali individualne prevoze svojih otrok z avtomobili in jih spodbujali k bolj trajnostnim načinom prevoza. Vsebine okoljske vzgoje torej lahko vključujemo pri različnih predmetih in dejavnostih v šoli in k temu bi rada spodbudila čim več posameznikov. Zavedati se moramo, da je narava del nas in da brez nje ne moremo obstajati. Človek mora danes delovati na način, ki ne bo ogrožal okolja za prihodnje generacije, kar pomeni, da bodo tudi naši potomci imeli podobne pogoje za življenje, kot jih imamo mi. Vse bolj je tudi jasno, da okoljsko izobraževanje zaseda pomembno mesto pri odgovornem odnosu do narave.

6. VIRI IN LITERATURA

Kajfež-Bogataj, L. (2017). *Planet, ki ne raste*. Ljubljana: Cankarjeva založba.

Nemec, B. (2019). *Okolju prijazen transport*. https://www.mojacula.si/okolju-prijazen-transport/

Organizacija Združenih narodov (2015). *Agenda za trajnostni razvoj do leta 2030*. https://www.gov.si/zbirke/projekti-in-programi/uresnicevanje-agende-2030/

Sterže, J. (2013). *Varstvo okolja*. Zbirka Zelena Slovenija. Celje: Fit media.

Trajnostna energija (b. d.). *Kaj je ogljični odtis?* https://www.trajnostnaenergija.si/Trajnostna-energija/Ohranite-okolje-%C4%8Disto/Oglji%C4%8Dni-odtis

Kratka predstavitev avtorja: (na koncu prispevka)

Po izobrazbi sem profesorica angleščine in pedagogike. Zaposlena sem na OŠ Rogatec kot učiteljica angleščine in poučujem učence od 4. do 9. razreda, kot pedagoginja pa izvajam ure dodatne strokovne pomoči. Sem tudi razredničarka, letos osmošolcem. Več let sem mentorica otroškega parlamenta, sodelujem pri različnih projektih, med njimi tudi pri aktivnostih programa Ekošola.

I am a professor of English and Pedagogy. I work at Rogatec Primary School as an English teacher, teaching pupils from 4th to 9th grade, and as a pedagogue I provide additional professional assistance for pupils with special needs. I am also a class teacher, this year to pupils in the 8th grade. I have been a Children's Parliament mentor for several years and I have been involved in various projects, including activities in the Ecoschool program.

JEANS FEST ZA ZAPUŠČENE ŽIVALI

Janja Šetina, Šolski center Slovenj Gradec, Srednja zdravstvena šola
janja.setina@sc-sg.si

IZVLEČEK

Na naši šoli vsako leto ponudimo izbirno vsebino Ekošola, ki s svojimi dejavnostmi privablja dijakinje oziroma dijake, ki jim ni vseeno za naše okolje. V program dela vključimo projekte Ekošole, ki so predstavljeni za tekoče šolsko leto, hkrati pa poskušamo vpeljati še kaj novega. V tem šolskem letu smo si zadali, da bi želeli izvesti projekt, ki bi združeval vse dijake na šoli, različna društva v lokalnem okolju, zaposlene na šoli, starše in občane. Tako se je porodila ideja o projektu Jeans fest za zapuščene živali.

Projekta je bil zasnovan po več fazah:

Prvo je bilo načrtovanje dejavnosti, v sklopu izbirne vsebine Ekošola, skupaj s profesoricami, ki se ljubiteljsko ukvarjajo s šivanjem.
Nato je sledila šolska zbiralna akcija jeansa. Na šoli smo zbirali jeans, ki ga dijaki ne nosijo. Povezali smo se tudi z Ekološkim društvom Slovenj Gradec, ki nam je pomagalo zbrati še ostali šivalni material, ki smo ga potrebovali za izdelavo izdelkov iz jeansa.

V nadaljevanju projekta smo izvedli delavnico Jeans fest, kjer smo profesorice skupaj z dijaki izdelovale izdelke iz zbranega materiala. V naši zbirki je nastalo ogromno število raznolikih izdelkov iz jeansa. Na delavnici so se nam pridružile članice Ekološkega društva Slovenj Gradec.
Predzadnja faza projekta je bilo sodelovanje na prireditvi Tek po mestnih poteh za zdravje in smeh, ki jo v mestnem središču vsako leto organizira naša šola. Na prireditvi smo imeli svojo stojnico, kjer smo izdelane unikatne izdelke iz jeansa ponudili obiskovalcem prireditve, v zameno za prostovoljne prispevke.

V zadnjem delu našega projekta smo zbrane denarne prispevke podarili Društvu proti mučenju živalim Koroške in tako zaključili pot od zavrženega odpadnega jeansa do pomoči za zapuščene živali. Projekt nam je prinesel osebno zadovoljstvo ob ustvarjanju, kreiranju, učenju tehnik ročnih spretnosti, šivanju in druženju. Krepil je vezi med starejšimi in mlajšimi generacijami in nas ozaveščal o nevarnostih in pasteh hitre mode kot tudi o odgovornosti ljudi do živali.

Ključne besede: jeans, zbiranje rabljenih oblačil, reciklaža, šivanje, ustvarjanje, povezovanje, kreativnost, skrb za živali.

JEANS FEST FOR ABANDONED ANIMALS

ABSTRACT

An extra-curricular activity Eco-School is offered at our school each year in order to attract students who care about the environment. Various projects of the Eco-School programme are regularly carried out and at same time we try to introduce some new and original project ideas as well. In this school year we thought of an idea how to involve all the students, teachers and other school staff

together with organizations from the local community, parents and all the local citizens. This is how the project Jeans Fest for Abandoned Animals started.

There were different stages of the project:

Initially we planned all the activities, together with teachers who are hobby seamstresses, within the Eco-School programme.

Secondly, there was a campaign to collect jeans. Students brought jeans clothing that they no longer wear. We made contacts with the local Ecological Association Slovenj Gradec, who helped us to get other materials needed for making new jeans products.

Afterwards we carried out a workshop called Jeans Fest, where the teachers worked together with the students to make new products out of the collected materials. We recycled old jeans clothing and created various new items. Some members of the Ecological Association Slovenj Gradec also joined us at the workshop.
Next, we participated at the City Run for Fun and Health which is annually organized by our school in the town centre. At the event we had a stand where we put our original items for sale in exchange for people's voluntary contributions.

In the final stage of our project we collected the money from the sales and donated the funds to the local organization fighting animal cruelty (Društvo proti mučenju živali Koroške). That is how we completed our task, from collecting old waste jeans clothing to helping abandoned animals.All participants felt personal satisfaction when creating, making products and learning new skills. We strengthened the bond between the younger and the older generation and at the same time we have become more aware of the dangers and traps of the fast fashion industry as well as of the people's responsibility towards animals.

Keywords: jeans, collecting used clothing, recycling, creating, bonding, creativity, animal care.

1 UVOD

Naša šola že vrsto let sodeluje v mednarodnem projektu Ekošola, ki vsako leto ponuja številne projekte, v katere se lahko glede na interese vključujemo. Hkrati nam je izhodišče za številne ideje, ki se nam čez vse leto porodijo.

V letošnjem šolskem letu smo želeli na šolo vpeljati čisto nov projekt, ki bi bil nekakšna inkluzija dijakov, njihovih staršev, sorodnikov, profesorjev in občanov naše mestne občine Slovenj Gradec. V projekt smo vključiti tudi lokalno Ekološko društvo Slovenj Gradec, s katerim smo že večkrat uspešno sodelovali. Usmerili smo se na ustvarjanje novih izdelkov iz odpadnih oblačil. Izbrali smo jeans material, ki je že 150 let izredno popularen material. Iz jeansa se da ustvarjati zelo lepe, trpežne in raznolike izdelke, ki so všečni širši populaciji. Pri samem ustvarjanju smo profesorice predajale svoja znanja o šivanju svojim dijakom in jih tako spodbujale k predelavi oblačil in s tem k zmanjšanju oblačilnih odpadkov. Cilj projekta je bil povečati ozaveščanje vseh vključenih o problematiki oblačil glede prekomerne potrošnje z namenom, da bi o teh vrstah odpadkov začeli razmišljati tudi v smeri predelave oblačil in s tem spreminjati svoje navade. Izdelke, ki smo jih skupaj z dijaki ustvarili na delavnici, smo na stojnici v mestnem jedru ponudili občanom za prostovoljne prispevke. Finančna

sredstva, ki smo jih zbrali, smo predali Društvu proti mučenju živali Koroške, kjer si prizadevajo, da nikogaršnje, zavržene, mučene in pozabljene živali zopet najdejo svoj prostor kot enakovredni družinski člani pri odgovornih posvojiteljih. S tem smo zadostili še zadnjemu cilju projekta, ki je bil skrb za zapuščene živali in razvijanje odgovornega ravnanja do živali.

2 OSREDNJI DEL BESEDILA

Projekta je bil zasnovan po več fazah.

Prva faza: Načrtovanje

Prvo je bilo načrtovanje dejavnosti v sklopu izbirne vsebine Ekošola skupaj s profesoricami, ki se ljubiteljsko ukvarjajo s šivanjem.

Pred izvedbo projekta smo s pomočjo ankete zbrali podatke o nakupovalnih navadah naših dijakov, o količinah kavbojk, ki jih imajo doma, ter o tem, kaj storijo z odpadnimi oblačili. Zanimalo nas je tudi, kakšno je njihovo znanje o šivanju, kje ga lahko pridobijo, ter ali sem jim te spretnosti zdijo pomembne za življenje.

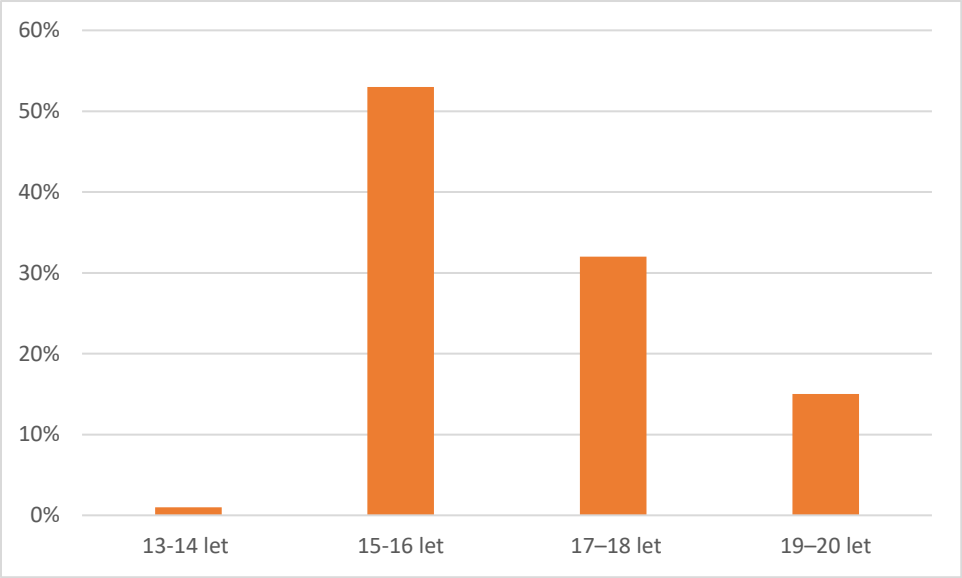
ANALIZA ANKETE

Anketo je reševalo 116 dijakov. Od tega je bilo 75 % žensk in 24 % moških.

Grafikon 1: Grafični prikaz odstotkov porazdelitve moških in žensk

Starostno so razporejeni v naslednje razrede:

- Od 13–14 let … 1 %
- Od 15–16 let … 53 %
- Od 17–18 let … 32 %
- Od 19–20 let … 15 %



Grafikon 2: Grafični prikaz starostnih razredov

1. vprašanje: Ali rad/-a slediš modnim trendom?

Da.

Ne.

Hipoteza: Predvidevali smo, da veliko dijakov sledi modnim trendom.

Predstavitev rezultatov: Velika večina dijakov, kar 79 %, je odgovorila, da sledi modnim trendom, ostalih 21 % dijakov pa se je opredelilo, da ne sledijo modnim trendom.

Naša hipoteza je bila potrjena.

Grafikon 3: Grafikon odstotkovne porazdelitve odgovorov na 1. vprašanje

2. vprašanje: Kje najpogosteje nakupuješ?

a) Po spletu.

b) V trgovinah.

c) Na sejmih.

Hipoteza: Pričakovali smo, da bo nakupovanje po spletu izenačeno z nakupovanjem v trgovinah.

Predstavitev rezultatov: Za nakupe po spletu se odloči 22 %, v trgovinah nakupuje 77 %, na sejmih pa 1 % dijakov.

Grafikon 4: Grafikon odstotkovne porazdelitve odgovorov na 2. vprašanje

3. vprašanje: Koliko kavbojk povprečno kupiš v enem letu?

Hipoteza: Pričakovali smo, da bo odgovor visok.

Predstavitev rezultatov: Dijaki v poprečju kupijo 9 kavbojk na leto, kar potrjuje našo hipotezo.

4. vprašanje: Koliko kavbojk imaš doma?

Hipoteza: Pričakovali smo, da bo odgovor visok.

Predstavitev rezultatov: Dijaki imajo doma povprečno 15 kavbojk.

5. vprašanje: Koliko kavbojk nosiš?

Hipoteza: Predvidevali smo, da nosijo bistveno manj kavbojk, kot jih imajo v omarah.

Predstavitev rezultatov: Dijaki povprečno nosijo 7 kavbojk, kar je manj kot polovica tistih, ki jih imajo doma.

6. vprašanje: Kaj storiš s kavbojkami, ki ti niso več prav ali všeč?

a) Pustim jih v omari.

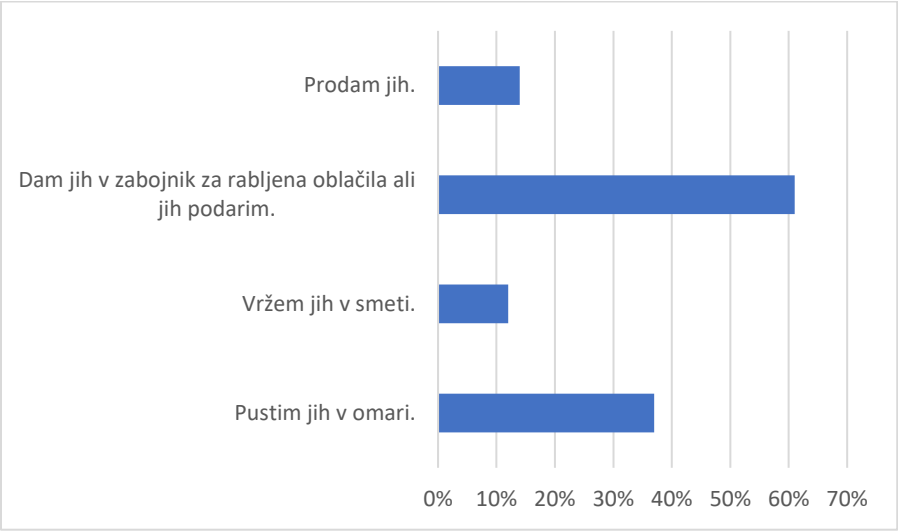
b) Vržem jih v smeti.

c) Dam jih v zabojnik za rabljena oblačila ali jih podarim.

d) Prodam jih.

Hipoteza: Pri tem vprašanju smo predvidevali, da bo veliko dijakov izbralo odgovora b in c.

Predstavitev rezultatov: Največkrat, kar v 61 %, je bil izbran odgovor c, sledil je odgovor a s 37 %, odgovor d je izbralo 14 % dijakov ter odgovor b 12 %.



Grafikon 5: Grafikon odstotkovne porazdelitve odgovorov na 6. vprašanje

7. vprašanje: Kaj po navadi storiš z oblačili, ki potrebujejo popravilo?

a) Dam jih popraviti šivilji.

b) Popravim jih sam/-a.

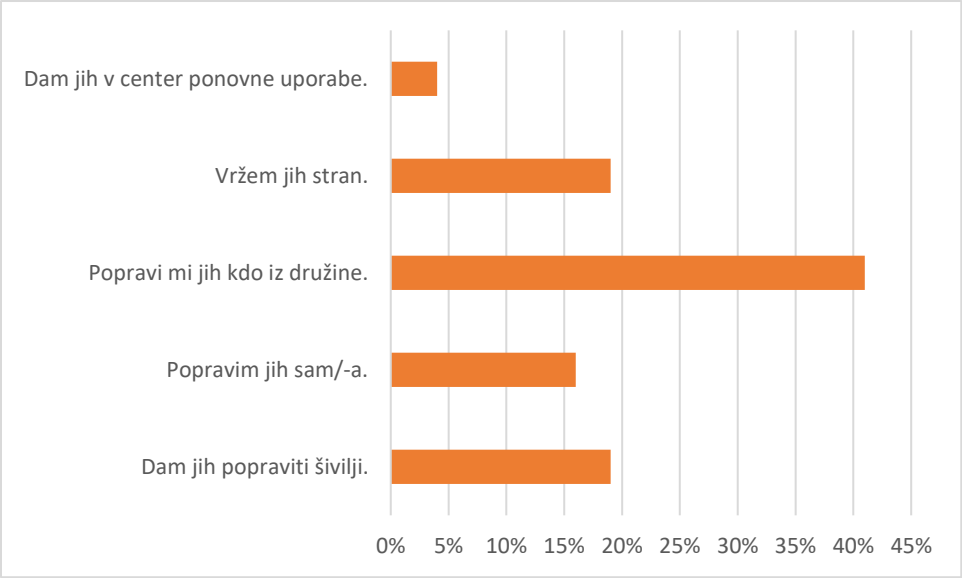
c) Popravi mi jih kdo iz družine.

d) Vržem jih stran.

e) Dam jih v center ponovne uporabe.

Hipoteza: Predvidevali smo, da bodo dijaki največkrat izbrali odgovora b in c.

Predstavitev rezultatov: Hipoteza je bila potrjena.



Grafikon 6: Grafikon odstotkovne porazdelitve odgovorov na 7. vprašanje

8. vprašanje: Ali znaš šivati?

a) Da.

b) Ne.

Hipoteza: Pričakovali smo, da dijaki večinoma ne zanjo šivati.

Predstavitev rezultatov: Odgovor nas je presenetil, saj je 55 % dijakov odgovorilo, da znajo šivati, 44 % dijakov pa se je opredelilo, da ne zna šivati.

Grafikon 7: Grafikon odstotkovne porazdelitve odgovorov na 8. vprašanje

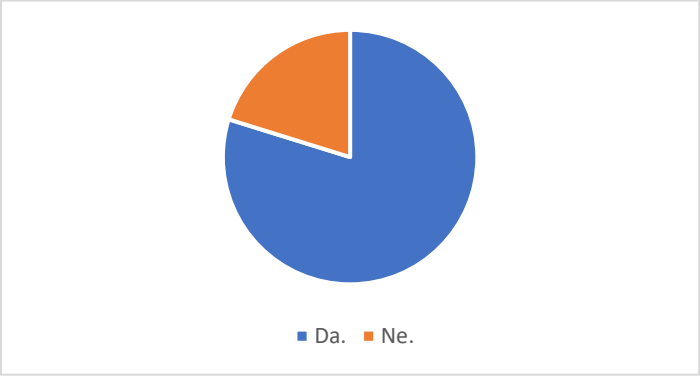
9. vprašanje: Misliš, da bi ti znanje šivanja koristilo v življenju?

a) Da.

b) Ne.

Hipoteza: Pričakovali smo, da bodo po večini odgovorili pritrdilno.

Predstavitev rezultatov: V skladu s pričakovanji je 79 % dijakov odgovorilo z da in 20 % z ne.



Grafikon 8: Grafikon odstotkovne porazdelitve odgovorov na 9. vprašanje

10. vprašanje: Kje bi lahko pridobil/-a znanja o šivanju?

a) Doma.

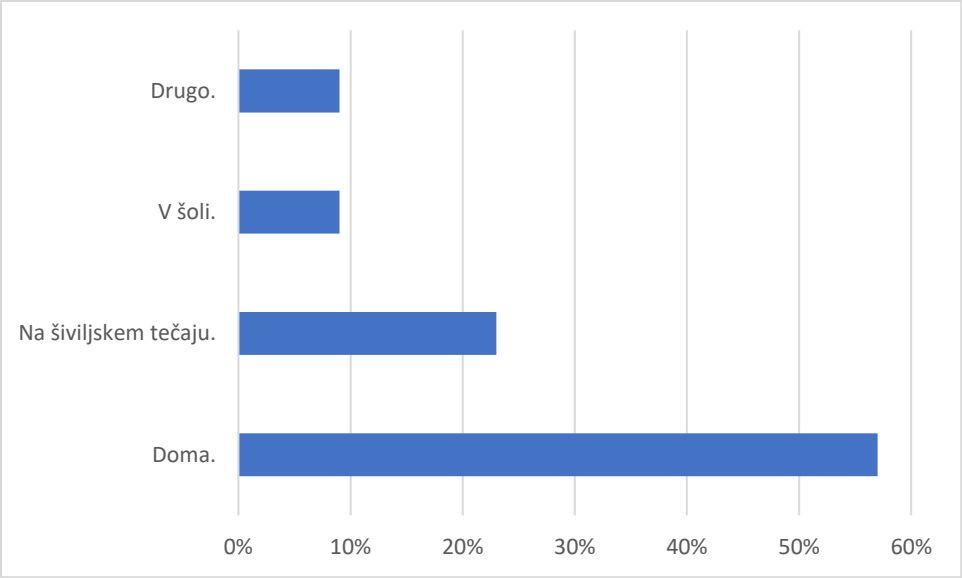
b) Na šiviljskem tečaju.

c) V šoli.

d) Drugo.

Hipoteza: Predvidevamo, da je verjetnost učenja šivanja največja v domačem okolju.

Predstavitev rezultatov: Naša hipoteza je bila potrjena, ker je 57 % dijakov izbralo odgovor a, 23 % je izbralo odgovor b, samo 9 % dijakov pa odgovora c in d.



Grafikon 9: Grafikon odstotkovne porazdelitve odgovorov na 10. vprašanje

11. vprašanje: Ali se ti zdi, da modna industrija obremenjuje okolje?

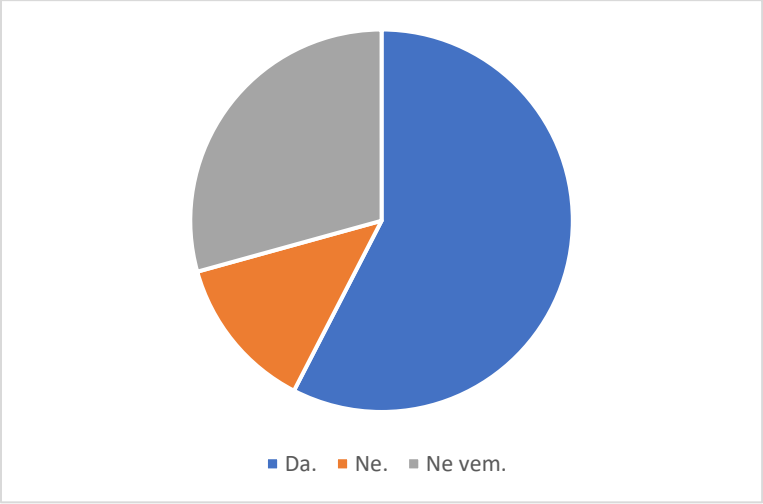
a) Da.

b) Ne.

c) Ne vem.

Hipoteza: Pri tem vprašanju smo pričakovali, da se večinoma vsi dijaki zavedajo problematike hitre mode.

Predstavitev rezultatov: Malo več kot polovica dijakov, 57 %, je izbrala odgovor a. Sledil je odgovor c z 29 % ter odgovor b s 13 %.



Grafikon 10: Grafikon odstotkovne porazdelitve odgovorov na 11. vprašanje

12. vprašanje: Kakšen bi bil lahko bil tvoj prispevek k zmanjšanju vpliva modne industrije na okolje?

a) Kupoval/-a bi manj oblačil.

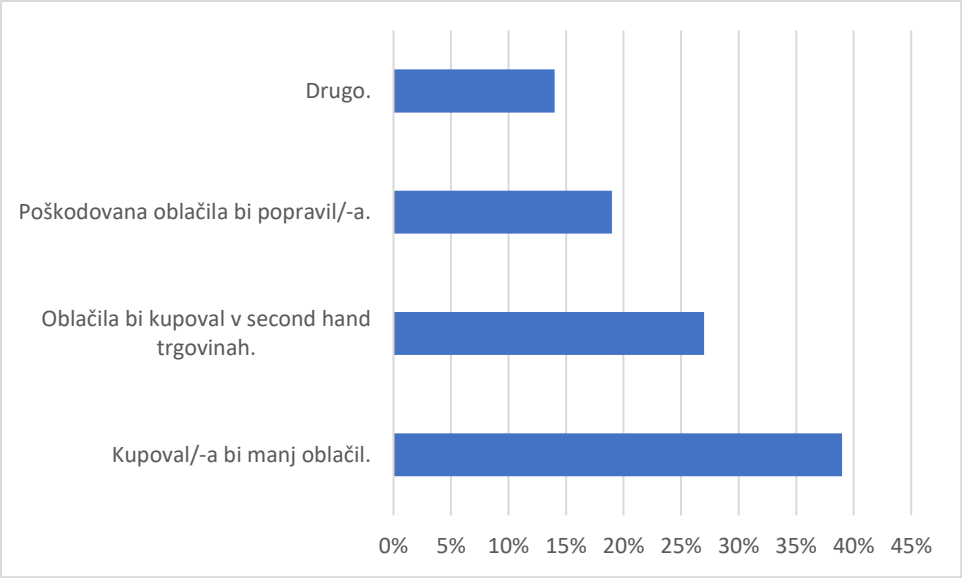
b) Oblačila bi kupoval v second hand trgovinah.

c) Poškodovana oblačila bi popravil/-a.

d) Drugo.

Hipoteza: Predvidevali smo, da bodo izbrani prvi trije ponujeni primeri v približno enakih odstotkih.

Predstavitev rezultatov: Najpogosteje je bil izbran odgovor a z 39 %, sledil je odgovor b 27 %, odgovor c z 19 % ter odgovor d s 14 %.



Grafikon 11: Grafikon odstotkovne porazdelitve odgovorov na 12. vprašanje

Po analizi ankete je sledila naslednja faza projekta.

Druga faza: Zbiralna akcija jeansa

Da bi lahko uspešno izvedli delavnico, smo potrebovali material. Odločili smo se za zbiranje starega jeansa, ker je to material, ki je že vse od svojega nastanka večno moderen in zelo priljubljen med mladimi, hkrati pa podira razlike po imetju in statusu. K sodelovanju smo povabili tudi Ekološko društvo Slovenj Gradec, ki nam je priskočilo na pomoč pri zbiranju jeansa in šiviljskega pribora.

V dobrem tednu smo nabrali štiri velike vreče odpadnega tekstila, veliko sukancev, starih in novih zadrg ter okrasnih trakov.

Tretja faza: Delavnica Jeans fest

V mesecu marcu smo v popoldanskih urah izvedli delavnico z naslovom Jeans fest. Na delavnico so se lahko prijavili dijaki, ki so bili vključeni v izbirno vsebino Ekošola in tudi vsi ostali, ki so izrazili interes. Sodelovalo je 10 dijakinj in 2 dijaka ter tri profesorice, ki smo na šolo prinesle tudi svoje šiviljske stroje. Na delavnico smo povabili aktivne članice Ekološkega društva Slovenj Gradec, ki so se našemu povabilu odzvale. Dijaki so spoznali različne vidike dela, od kreiranja, izrezovanja krojev do rezanja in šivanja. Najprej smo pripravili prostor in v učilnico prinesli vse potrebščine in zbran material. Sledilo je razvrščanje in pregled oblačil. Oblačila smo razvrščali v tri skupine. V prvo skupino smo zbrali oblačila za razrez, v drugi skupini so bila oblačila, ki niso bila iz jeansa, v tretji skupini pa smo zbirali oblačila, ki so bila brezhibna, moderna in bi jih bilo škoda razrezati.

Sledil je izbor izdelkov, ki jih je bilo možno izdelati. Dijaki so se na primerih, ki smo jih pripravile profesorice, odločali, kaj bodo izdelali. Ideje za ustvarjanje so iskali tudi v revijah in knjigah. Če ni bilo izdelanih krojev za določen izdelek, so najprej na krojni papir prerisali kroj. Kroj je bilo treba natančno

izrezati. Sledil je izbor ustreznega materiala in polnila. Za polnilo so največkrat izbrali kar samo blago, ki je ostalo odpadek pri rezanju, tako smo se zelo trudili porabiti čisto vse dele razrezanega oblačila. Izdelek so z našo pomočjo zašili in opremili še z raznimi dodatki, kot so okrasni trakovi in podobno. Sledil je še pregled izdelka, kjer smo pregledali, ali je v celoti zašit ter ali so porezane vse nitke. Čas je seveda pri ustvarjanju zelo hitro minil, tako nam je po izteku delavnice ostalo še kar nekaj nezašitih oziroma nedokončanih izdelkov. Odločili smo se, da vsak vzame nekaj izdelkov in jih dokonča doma. V dobrih treh urah nam je uspelo izdelati žepke za mobitele, srčke, ovitke za knjige, ribice, mačko, dve miški, broško vrtnice, raka, kar nekaj drobižnic in peresnic.

Slika 1: Utrinek z delavnice

Slika 2: Izdelani izdelki

Četrta faza: Stojnica z izdelki

Naša šola vsako leto ob svetovnem dnevu zdravja organizira športno - rekreativno prireditev Tek po mestnih poteh za zdravje in smeh v centru Slovenj Gradca. Sočasno ob tem se na stojnicah predstavljajo šolske in obšolske dejavnosti, ki so namenjene ohranjanju zdravja in okolja. Na stojnici z naslovom Jeans fest za zapuščene živali smo v zameno za izdelke zbirali prostovoljne prispevke za zapuščene živali.

Prireditev smo letos izvedli 22. aprila in je zaradi lepega vremena na ulice pritegnila kar nekaj tekačev. Prvič je bila na teku vključena tudi kategorija tek družin, zato je bilo v mestu veliko otrok in njihovih staršev. Prav otroci pa so bili tisti, ki jim je naša stojnica bila še posebej všeč. Veliko obiskovalcev je privabljala tudi sosednja stojnica, Terapija s pomočjo živali, kjer so dijaki predstavljali in prikazovali svoje hišne ljubljenčke.

Slika 3: Stojnica Jeans fest za zapuščene živali

Peta faza: Evalvacija projekta

Projekt smo zaključili s predajo zbranih sredstev Društvu proti mučenju živali Koroške. Zbrali smo 85 evrov, kar nekaj izdelanih izdelkov pa nam je še ostalo. Na zaključnem sestanku smo se dogovorili, da bomo izdelke uporabljali za promocijo šole in da bomo ob podobnih dogodkih, ponovno poskušali zbirati sredstva za zapuščene živali.

3 ZAKLJUČEK

Projekt nam je prinesel osebno zadovoljstvo ob ustvarjanju, kreiranju, učenju tehnik ročnih spretnosti, šivanju in druženju. Krepil je vezi med starejšimi in mlajšimi generacijami in vse nas ozaveščal o nevarnostih in pasteh hitre mode kot tudi o odgovornosti ljudi do živali. S projektom so se rodile nove ideje o šolski izmenjevalnici oblačil, ki jo planiramo za naslednje šolsko leto. Prav tako bi v okviru te izmenjevalnice večkrat v letu ponudili delavnico predelave oblačil, kjer bi z dijaki rabljena oblačila predelali v modernejše oziroma jim dodali dodano vrednost.

4 VIRI IN LITERATURA

Rauer, R. in Reidelbacg, Y. (2008). Velika knjiga o šivanju.

Burda moden magazin. 9/2004.

https://www.1ka.si/d/sl

https://www.szs.sc-sg.si/

KRATKA PREDSTAVITEV AVTORJA

Sem Janja Šetina, po poklicu profesorica kemije in biologije. Na Srednji zdravstveni šoli že 20 let poučujem kemijo, biologijo in anatomijo. Pred tem pa sem bila zaposlena na Zavodu za zdravstveno varstvo Celje, v Projektni pisarni Celje zdravo mesto, kjer smo se trudili spodbujati občane za zdrav način življenja v zdravem okolju. V prostem času zelo rada šivam in ustvarjam in vsa ta znanja rada prenašam na svoje dijake.

6KRATKA PREDSTAVITEV AVTORJA V ANGLEŠČINI

My name is Janja Šetina, I am a Chemistry and Biology teacher. I have been teaching Chemistry and Biology at the Secondary School for Nursing for 20 years. Before that I worked at the Health Care Institution in Celje, in a project office Celje a healthy town, where we tried to encourage the local citizens to lead a healthy lifestyle in a healthy environment. In my free time I like sewing and creating new things and I like to pass that knowledge to my students as well.

S KOŠARO V VSAKDAN

Jerneja Luštek, OŠ Bršljin Novo mesto
jerneja.lustek@brsljin.si

IZVLEČEK

Že nekaj desetletij se v naši družbi uveljavljajo težnje k varovanju okolja in narave. Osnovnošolci se v zadnjem vzgojno-izobraževalnem obdobju pri rednem pouku ne srečujejo veliko z besedno zvezo trajnostni razvoj, pa vendar bi morali že mladi o njem govoriti in k njemu v večji meri težiti. Domača obrt in rokodelstvo na Slovenskem upadata, mojstrov pletarjev je iz leta v leto manj, materiala, ki ga potrebujemo za pletenje, pa imamo zaradi ugodne geografske lege za naše potrebe dovolj. Ker je smiselno v šole sistematično vpeljevati dejavnosti, ki krepijo cilje trajnostnega razvoj, smo na šoli učencem ponudili možnost spoznavanja ene najstarejših obrti, pletarstva. Z upokojenim pletarjem so učenci spoznavali ustrezen material in skrb zanj, pripomočke, tehnike pletenja, na koncu pa so sami ustvarili tudi izdelek, košaro. Učenci so preko sodelovanja, samoiniciativnega in samostojnega učenja ponotranjili vrednote trajnostnega razvoja, hkrati pa jih je medgeneracijsko sodelovanje obogatilo za novo izkušnjo.

Ključne besede: medgeneracijsko sodelovanje, naravni materiali, pletarstvo, rokodelstvo, trajnostni razvoj

EVERYDAY WITH A BASKET

ABSTRACT

Tendencies to protect the environment and nature have been gaining ground in our society for decades. The phrase sustainable development is not often encountered in primary school lessons, but even young people should talk about it and strive towards it more. In Slovenia, cottage industries and handcrafts are declining, with the number of master basket weavers decreasing despite the sufficient supply of material needed for basketry due to the favourable geographical location. Students were offered the opportunity to learn about weaving, one of the oldest crafts, to introduce activities that strengthen the goals of sustainable development into schools. They learned about suitable materials, their care, tools, and basketry techniques with the help of a retired basket weaver. Finally, they also created a product themselves, a basket. Students learned the values of sustainable development through cooperation, self-initiated learning, and independent learning, while intergenerational cooperation enriched them for a new experience.

Keywords: intergenerational cooperation, natural materials, basketry, handcraft, sustainable development

Trajnost in trajnostni razvoj

Leta 1972 so na okoljski konferenci ZN v Stockholmu prvič definirali pojem trajnosti, prva definicija trajnostnega razvoja pa se je pojavila par let pozneje, in sicer naj bi bil trajnostni razvoj »razvoj, ki zadovoljuje potrebe sedanje generacije, ne da bi s tem prizadel zmožnosti prihodnjih generacij pri zadovoljevanju njihovih potreb.« (Mlinar, 2010) Že nekaj desetletij se v naši družbi vse bolj uveljavljajo težnje k varovanju okolja in

narave, težnje po trajnostnem razvoju, kajti le-ta bo vse številčnejšemu človeštvu omogočal preživetje, kasnejšim rodovom pa bo hkrati omogočal vsaj približno enake razvojne možnosti.

Rezultat trajnostnega razvoja je krožno gospodarstvo, katerega značilnost je nenehno obnavljanje in temelji na konceptu pozitivnega snovnega kroga (surovina − zasnova − predelava − distribucija − poraba, ponovna uporaba, popravilo − zbiranje − recikliranje). (Brecl, 2021) Če bi vsi delovali v tej smeri, bi živeli v svetu, v katerem ne bi imeli odpadkov in vsaka proizvedena stvar ne bi izgubila svoje vrednosti. Sodobne družbe pa so vse bolj potrošniško usmerjene. Veliko ljudi ne razmišlja o skrbi za naravo, ne razmišlja o tem, od kod dobijo hrano, obleko, ne reciklirajo …

V smernicah za trajnostni razvoj piše (Smernice vzgoje), da je vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj vseživljenjski proces, ki poteka od zgodnjega otroštva do odrasle dobe ter sega prek okvirov formalnega izobraževanja. Za trajnostno naravnano skupnost je pomembno in značilno učenje v vsakdanjem življenju, torej učenje in spreminjanje navad slehernega posameznika (vsakdanja poraba, vsakdanji nakupi, vsakdanje navade …). Ključno vlogo pri uresničevanju trajnostnega razvoja imata vzgoja in izobraževanje na vseh stopnjah. Pomembno je, da že osnovnošolci ponotranjijo vrednote za trajnostni razvoj, in sicer preko sodelovalnega, samostojnega in samoiniciativnega učenja. Učenci v osnovni šoli nekaj znanja o trajnostnem razvoju sicer dobijo, predvsem v prvem in drugem VIO, še največ pa v projektih, kot sta npr. Zdrava šole, Ekošola. Ta znanja bi morala iz šolskih okvirjev prodreti tudi v družine in vseživljenjsko izobraževanje.

Razvoj domače obrti in rokodelstva – pletarstvo

Domača obrt nikoli ni bila stalnica in se je neprestano spreminjala, prilagajala potrebam posameznika ali skupnosti, ki so koristili usluge posameznih mojstrov oziroma delavnic. Rokodelske panoge so se skozi čas spreminjale, se razvijale in tudi propadale. Pogosto so se prepletale s primarno (kmetijsko) usmeritvijo in omogočala zaposlitev določenemu številu prebivalstva, še posebej v okviru družinske skupnosti. Znanje se je prenašalo iz roda v rod, najbolje pa je bilo to, da so izdelovalci imeli vse potrebne surovine pri roki - material so pridobivali iz neposredne okolice, pogosto jim ga ni bilo potrebno kupiti, šli so sami v naravo in nabrali naravni material. (Bogataj, 1989)

Konec 19. stoletja je nastopila zaradi intenzivne industrializacije, tehničnih sprememb, razmaha trgovinskih obratov in začetka globalizacije na področju domače obrti precejšnja kriza. Z raznimi ukrepi so sicer poskušali zaščititi obrtnike in njihovo obrt pred uvoženimi izdelki, veliko je bilo izobraževanja za številne panoge domače obrti, vendar je industrijska proizvodnja počasi prevladala in danes ročno obrt v našem prostoru širijo le še posamezniki in manjše skupnosti. Trudijo se namreč ohranjati dediščino in znanje naših prednikov.

Pletarstvo ima dolgo zgodovino. Uvrščamo ga med najstarejše dejavnosti, s katerimi se je ukvarjalo človeštvo. Pletarstvo v smislu prepletanja različnih naravnih materialov, kot so šibje, vitre, slama in koruzno ličje, je danes na Slovenskem ena še najbolj razširjenih ohranjenih obrti z bogato tradicijo. Razširjena je kot domača, rokodelska, tudi dopolnilna in obrtna dejavnost. (Pletarstvo, Slovenski etnografski muzej) V preteklosti je vsakdanja potreba narekovala, da so na kmetijah pletli košare, danes pa te rokodelske spretnosti oživljajo kot tradicionalno izročilo, ki ga želijo ohraniti za zanamce. Prenos znanja je včasih največkrat potekal v ožjih skupnostih (družina, lokalna skupnost) in med različnimi generacijami. Znanje in izkušnje torej ni bilo »kopičeno« pri posameznikih, temveč se je s stalnim prenosom ves čas delilo, bogatilo. Skupaj s tehničnim znanjem in spretnostmi so se prenašale tudi številne vrednote, npr. spoštovanje do okolja in ljudi v družbi. Dandanes pa se s pletarstvom ukvarjajo le posamezniki ali manjše skupine v svojem prostem času, saj kot samostojna gospodarska dejavnost le v redkih primerih prinaša dovolj zaslužka za preživetje. Starost nosilcev znanja domačih obrti je medtem precej visoka. Aktivnih pletarjev je torej malo, največ jih živi na območju Ribnice, ki je na Slovenskem znana kot zakladnica suhe robe.

Delo z naravnimi materiali v pletarstvu

V Sloveniji pletarji največ delajo z lesom vrbe in leske, posamezniki pa so vešči dela tudi s srobotom, koruznim ličjem, slamo, ločjem, vendar je teh izdelkov na tržišču malo. V naravi najdemo dovolj vrbe in leske za lastne potrebe, nasadov skorajda ni, v tujini pa se jih poslužujejo v večji meri, predvsem ob rekah, npr. ob Savi in Donavi. Vrbe s škarjami ali žagico obrezujejo v obdobju mirovanja (januarja ali februarja). Poganjka ne režejo tik ob glavi ali deblu, temveč jih odrežejo na kratke čepe. To storijo zato, ker so čepi osnovni nastavek za rast novih šib. Zdrave veje in poganjke zvežejo v večje šope, ki jih shranjujejo v hladnem in vlažnem prostoru, kajti na ta način preprečijo njihovo izsuševanje. Sledi obrezovanje vej. Pri tem stranske poganjke režemo tik ob glavnih poganjkih, da tako preprečimo nastajanje grč. Tako jih lažje razcepimo na dva ali tri dele in iz njih naredimo vitre. Narezane poganjke razvrščamo po debelini in dolžini ter jih nato povežemo v šope. Iz debelejših se izdela vitre. Pri tem se uporablja lesen razcepilnik, ki ima na vrhu T zarezo. Tanjše pa se kot šibe uporabi za samostojno pletenje. Do pletenja morajo biti shranjene v hladnem in vlažnem prostoru, da se ne izsušijo. Vrbe lahko obrezujemo tudi malo kasneje, in sicer v mesecu aprilu, ko se je že pričel pretok sokov in rast novih poganjkov. Postopek je enak kot pri obrezovanju v zimskem času. Vendar se s teh poganjkov odstrani lubje in dobimo tako imenovane beljene šibe. Razvrščene in v šope zvezane šibe se za pletenje lahko uporabi neolupljene, vendar samo, dokler se ne izsušijo. Ne moremo jih ponovno namočiti, ker lubje ne vsrka vode. Z odstranjevanjem lubja dobimo beljene šibe, ki jih lahko večkrat namakamo v vodi in uporabimo za pletenje. Šibe in vitre vedno shranjujemo dobro posušene in zvezane po velikosti in debelini. (Brecl, 2021)

Zagotovo se kdaj vprašate, zakaj uporabljati pletarske izdelke, če je npr. v vsaki trgovini dostopna plastična vrečka. Preprosto zato, ker je množična uporaba plastičnih vrečk povzročila okoljske probleme velikih razsežnosti, ki se jih premalo zavedamo. Na Zemlji vsako minuto porabimo milijon plastičnih vrečk, v Sloveniji letno povprečno porabimo okrog 200 do 300 vrečk na osebo, recikliramo pa jih le štiri odstotke. Nujno je torej, da začnemo namesto plastičnih vrečk uporabljati takšne za večkratno uporabo, ki so naravi bolj prijazne, ali pa druge izdelke iz naravnih materialov – šibje, bombaž, juta. (Uporabljajmo pletene košare)

Posameznik bi moral do okolja pokazati določeno mero odgovornosti. To bi lahko dokazal z upoštevanjem treh pravil: zmanjšaj, ponovno uporabi, recikliraj. Ta pravila je vedno potrebno upoštevati v tem zaporedju – najprej moraš premisliti, ali določeno stvar res potrebuješ, nato poskrbeti, da čim dlje ostane v uporabi, in nazadnje še za to, da bo reciklirana.

Pletarstvo na šoli

V Sloveniji vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj prednostno vključuje kar nekaj postavk, med njimi tudi ohranjanje narave in varovanje okolja (ekološko ozaveščenost in odgovornost), kakovostne medosebne odnose, razvoj socialnih kompetenc (nenasilje, strpnost, sodelovanje, spoštovanje itd.), kakovostno preživljanje prostega časa ter spoznavanje različnih področij kulture in spodbujanje ustvarjalnosti in dejavnosti. Vse to sem imela v mislih, ko smo iskali ideje, kako bi cilje trajnostnega razvoja čim bolje vključili v dejavnosti, ki bi jih ponudili učencem drugega in tretjega VIO.

Ker je OŠ Bršljin že od samega začetka vključena v projekt Ekošole, so učenci seznanjeni z njenimi cilji. Na šoli tako že vrsto let skrbimo za šolski vrt, visoko gredo z zelišči, sadovnjak, kompostnik, pripravljamo različne akcije (KEMSO, zbiranje starega papirja, baterij, zamaškov), izdelujemo kis, pripravljamo čaje, uporabljamo zelišča in pridelke s šolskega vrta, gradimo nove visoke grede, v katere nasujemo predelano zemljo … Za vse to navadno skrbimo v okviru interesnih dejavnosti, naravoslovnih dni ali po pouku v varstvu vozačev.

Na šoli je kar 63 % učencev vozačev, kar pomeni, da mora veliko učencev (šestošolci) od konca pouka do odhoda avtobusa v njihovo smer čakati uro in pol. Varstvu vozačev je namenjen prostor v šolski avli, kjer naj bi učenci naredili domačo nalogo oziroma se umirjeno družili. Letošnje šolsko leto je bilo teh učencev veliko, posledično je bilo zaradi tega v prostoru zelo hrupno. Iskali smo dejavnosti, s katerimi bi jih čim bolj zaposlili, in porodila se mi je ideja, da bi mlade lahko seznanili z eno najstarejših obrti na Slovenskem, pletarstvom, in na ta način prispevali k trajnostnemu razvoju. Pletarski izdelki so namreč narejeni iz naravnih materialov, uporabni v raznovrstne namene (pohištvo, igrače, košare …); ko odslužijo svoj namen, jih lahko odložimo nazaj v naravo in s tem ne onesnažujemo okolja. Poiskala sem upokojenega gospoda – pletarja – in se odločila za tedensko sodelovanje z učenci šestošolci. Da bi čas preživljali ustvarjalno, koristno, zabavno in se hkrati učili, jih je bilo smiselno vpeljati v dejavnost, ki jo bodo lahko nadgrajevali in širili naprej tudi v naslednjem šolskem letu ali sami doma.

Srečevanje s pletarjem se je začelo v zimskem času, kar je bil ugoden čas za pripravo materiala. Učenci so se najprej seznanili s pletarskim mojstrom, ki jim je na prvem srečanju predstavili orodje, pripomočke in material za delo. Sledilo je iskanje in nabiranje ustreznega materiala (beka – vrsta vrbe, leska). Vrbe najpogosteje najdemo ob vodi; zaradi močnega in globokega koreninskega sistema jih ljudje sadijo v večjem številu na nabrežja, saj dobro služijo utrjevanju nabrežij in strug. Hkrati je to izredno prožen in trpežen material, tako vejo lahko namreč kar sedemkrat ovijemo okoli prsta ne da bi počila. Ker so v zimskem času šibe prožne več mesecev, seveda če jih ustrezno hranimo v hladnem in vlažnem prostoru ali celo zunaj, je bil za nas to najprimernejši material za pletenje. Kajti ko se posušijo, niso več prožne, zato jih je potrebno pred uporabo skuhati ali namakati. Šibje se lahko uporablja v primarni ali razcepljeni obliki – vitre, ter v naravnem stanju, torej z lubjem vred. Glede na vrsto izdelka se lahko šibje tudi mehanično oziroma toplotno obeli. Trše vrste lesa uporabljajo za izdelavo temeljnih ogrodij pletarskih izdelkov, za ročaje in vezne elemente. (Klopčič in Smrkolj, 2021)

Učenci so nato sami izbrali, kaj bi radi spletli. Večina jih je izbrala košarico z lesenim dnom (preprostejša tehnika), dva učenca pa sta se lotila izdelave koška ali cajne. Temu primerno je bilo potrebno pripraviti material za pletenje. Pripravljen material v pletarstvu pomeni, da je pol dela že opravljenega. Za učenje pletenja se je potrebno najprej naučiti plesti podstavek oziroma dno. Pri pletenju so pomembne ročne spretnosti, vedno delata obe roki – z eno roko pleteš, z drugo roko zateguješ, da ni pletenje preohlapno. Samo pletenje s šibami ni zahtevno, najtežji del predstavlja pridobivanje viter, tankih dolgih trakov iz lesa vrbe. Pri tem je potrebna velika moč, delo poteka počasi.

Ko je bil ves material pripravljen, je sledilo pletenje. Mojster je razložil in prikazal faze izdelave košare (na ogled je prinesel nekaj svojih košar), nato pa so se učenci naučili plesti preprost izdelek – lesen podstavek iz šib. Učence je mojster pri samem postopku izdelave usmerjal. Prve ure stvari niso bile preproste, sčasoma pa so učenci pridobivali na hitrosti, izdelek je postajal kvalitetnejši (precizno pletenje). V nadaljevanju so učenci vsak v svojem tempu pletli košare, pri čemer se je postopek pletenja pri izdelavi cajne in košare z ravnim dnom razlikoval. Učenci so skrbno dan pred srečanjem namočili ves material, da se ne bi pri pletenju lomil. Nastali so uporabni izdelki, ki jih bodo učenci lahko uporabljali v vsakdanjem življenju (npr. za prenašanje drv, pridelkov z vrta/sadovnjaka, izdelkov iz trgovine, nabiranje zelišč …).

Zaključek

Pomen trajnostnega razvoja je potrebno pri posamezniku graditi od malih nog, bodisi doma bodisi v vzgojno-izobraževalni ustanovi ali pa kje drugje. Učitelji imamo možnost v okviru rednega pouka, interesne dejavnosti, podaljšanega bivanja … učencem ponuditi dejavnosti, pri katerih bodo aktivno spoznavali, kako lahko tudi oni sami pomembno vplivajo na to, kaj se z našim planetom dogaja.

Cilj vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj ni zgolj varovanje narave, ampak tudi krepitev odnosa med človekom in naravo in odnosov med ljudmi. Z izvedbo tedenskega medgeneracijskega druženja smo oba odnosa krepili, obenem pa se naučili potrpežljivosti, vztrajnosti in nove veščine, ki bo mogoče kakšnemu mladostniku lahko kdaj v bodoče tudi predstavljala vir zaslužka. Že v naslednjem šolskem letu se bodo učenci lahko preizkusili v zahtevnejših tehnikah, spoznali druge vrste naravnega materiala, ki ga lahko pri pletenju uporabljamo.

Ob vsem povedanem pa se vseskozi postavlja in ostaja vprašanje, kako učinkoviti smo pri vpeljevanju trajnostnega razvoja v naše vsakdanje življenje, kajti vse kliče po nujnem izboljšanju odnosov človeštva do narave. Navade bomo lahko spreminjali šele takrat, ko bomo vpletli telo, razum in čustva.

“ Trajnost ni nekaj, česar se je treba naučiti, temveč nekaj, kar je treba živeti.”

Viri in literatura

Bogataj, J. (1989). *Domače obrti na Slovenskem.* DZS, Ljubljana, str. 3−17.

Brecl, S. (2021). *Povezovanje starih obrtnih znanj s sodobnim oblikovanjem / Pletena otroška gugalnica iz vrbovih šib* Univerza v Ljubljani. https://repozitorij.uni-lj.si/Dokument.php?id=148092&lang=eng (dostop 12. 5. 2023)

Klopčič, J. in Smrkolj, J. (2021). O*tip narave: pletarski priročnik.* Kmečki glas, Ljubljana, str. 10−11.

Mlinar, A. (2010). *Etika v izobraževanju za trajnostni razvoj,* Anthropos, 3−4. https://core.ac.uk/download/pdf/52491034.pdf (dostop 22. 5. 2023)

Pletarstvo, Slovenski etnografski muzej, Register nesnovne kulturne dediščine, http://www.nesnovnadediscina.si/sl/register/pletarstvo (dostop 20. 5. 2023)

Smernice vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj od predšolske vzgoje do douniverzitetnega izobraževanja
https://www.gov.si/assets/ministrstva/MVI/SRI/nacionalne_smernice_VITR_2007.pdf (dostop 15. 5. 2023)

Uporabljajmo pletene košare, vrečke iz papirja, bombaža, jute, blaga, platna https://www.ekologicen.si/ (dostop 20. 5. 2023)

Predstavitev Jerneje Luštek

Jerneja Luštek je profesorica slovenščine in sociologije, zaposlena na OŠ Bršljin kot učiteljica SLJ in DKE. V pouk si prizadeva vključevati smernice trajnostnega razvoja v največji meri. Učencem skuša ponuditi tudi vsebine, ki jih v učnem načrtu ne najdemo.

A presentation by Jerneja Luštek

Jerneja Luštek is a professor of Slovene and sociology, employed at the primary school Osnovna šola Bršljin as a teacher of Slovene and homeland and civic culture and ethics, who strives to include the guidelines of sustainable development in her lessons to the greatest extent. She also tries to offer students content that is not found in the curriculum.

OŽIVIMO RABLJEN TEKSTIL

Jožica Helena Košmerlj
Kmetijska šola Grm in biotehniška gimnazija
helena.j.kosmerlj@grm-nm.si

IZVLEČEK

V šolskih garderobah smo vse pogosteje opažali številna pozabljena oblačila in obutev. Nanje smo opozarjali dijake in jih razstavili na vidnem mestu. Sčasoma smo se odločili, da še uporabna oblačila operemo v šolski pralnici in jih nato ponudimo dijakom iz socialno šibkejših družin. Kar nekaj oblačil je še vedno ostalo brez lastnika, zato smo jih z dijaki pregledali in raziskali, kam jih lahko oddamo.

Z dijaki iz različnih programov smo poiskali podatke o delovanju tekstilne in modne industrije ter njunih vplivih na okolje. Dijaki so razmišljali o lastnem odnosu do oblačil in pravilnem odlaganju le-teh. Pričeli smo z izdelavo uporabnih izdelkov iz rabljenega tekstila ter zbiranjem hišnega tekstila za zavetišče za živali. Nastala so ležišča za hišne ljubljenčke, vrečke, podloge, košarice, igrače za pse in nakit.

Izpeljane aktivnosti so bile pri dijakih dobro sprejete. Pri ustvarjanju izdelkov smo razvijali njihove ročne spretnosti, vzpodbujali kreativnost in dobrodelnost, zato bomo z dejavnostmi nadaljevali tudi v naslednjem šolskem letu. K temu nas zavezuje tudi podatek Ekologov brez meja, da v Sloveniji letno na prebivalca zavržemo 12,3 kg oblačil ter dejstvo, da je tekstilna proizvodnja izredno obremenjujoča za okolje - nenazadnje je potrebnih kar 2.700 litrov vode v procesu od pridelave surovine do izdelave zgolj ene majice s kratkimi rokavi.

Ključne besede: igrače za živali, ležišča za živali, majica, ponovna uporaba, rabljen tekstil, tekstilna industrija, voda.

LET'S UPCYCLE CLOTHING (»WRITE YOUR OWN STORY«)

ABSTRACT

We have noticed that a large number of clothes and footwear lay forgotten in the school wardrobe even though students were constantly reminded of that and forgotten things displayed.

Consequently, we have decided to wash the clothes in our school's launderette and offer them to students from underprivileged families. Bur despite that there were still many items left, so we did some research to find out who we could donate them to.

Students of different programmes found some data on the manufacturing of textile and fashion industries and their influences on the environment. The students analysed their own attitude towards clothing and its suitable disposal. We started making useful products out of used textile and we also gathered home textiles in order to be given to animal shelters. A variety of products were made: pet beds, bags, linings, baskets, toys for dogs and jewellery.

All the activities that were carried out were well received by students. In the process of creating the products we developed their manual skills, encouraged creativity and charity so we plan to continue with the activities also in the following school year. We feel obliged to do so since, according to the data by Ecologist without borders, each Slovenian discards 12, 3 kg of clothes a year. And another

reason is the fact that textile industry is highly environmentally unfriendly since more than 2700 litres of water are needed in the process of making a single T-shirt.

Keywords: animal toys, pet beds, T-shirt, reuse, used clothing, textile industry, water

1. Uvod

Pred poletnimi počitnicami smo dijake opozarjali na pozabljena oblačila in obutev v šolskih garderobah. Kljub temu je veliko oblačil in obutve ostalo brez lastnika, zato so bila premeščena v prostor za najdene predmete in žal tam pogosto tudi ostala. Med njimi je bilo veliko lepo ohranjenih in malo rabljenih predmetov. Čistilke so jih najprej oprale, nato smo jih razvrstili in pripravili za oddajo dijakom iz socialno šibkejših družin.

Zaradi neodgovornega ravnanja dijakov do svojih oblačil in slabega odziva na naša opozorila smo se odločili, da začnemo z osveščanjem dijakov o odgovornem ravnanju z oblačili. Dodatno vzpodbudo za naše delo smo dobili tudi s sodelovanjem v projektu Ne zavrzi oblek, ohrani planet (Ekošola).

2. Potek dela

Rabljena, a še uporabna oblačila, ki so v šolskih garderobah ostala kljub opozorilom dijakom, naj med njimi poiščejo svoja in jih odnesejo domov, nikakor niso bila odpadek, zato smo se znašli pred izzivom, kam z njimi.

2.1 Kam z rabljenimi oblačili, ki so ostala v šolskih garderobah?

Z dijaki smo jih najprej pregledali in razvrstili po namenu uporabe in izgledu. Med njimi je bilo veliko kosov delovnih oblačil, prehodnih jaken, toplih puloverjev, kap in šalov, tudi nekaj nogavic z in brez parov, največ pa majic z dolgimi in kratkimi rokavi. Med slednjimi je bila večina zelo lepo ohranjenih.

Po končanem pregledovanju in razvrščanju oblačil smo najprej izvedli analizo in z njo prišli do naslednjih rezultatov:

- Večji delež pozabljenih oblačil je pripadal fantom.
- 80 % pozabljenih oblačil je bilo še uporabnih.
- Nobeno izmed oblačil ni bilo popolnoma neuporabno.

Odločili smo se, da se vsa oblačila opere v šolski pralnici. Čista in zlikana smo najprej ponudili dijakom naše šole, ki prihajajo iz socialno šibkih družin. Potem smo jih preko dejavnosti izmenjave oblačil dali na razpolago tudi ostalim dijakom našega centra. Njihov odziv je bil žal majhen. Ponovno smo se znašli pred vprašanjem, kako naprej. Skupaj z dijaki smo začeli z iskanjem odgovora na vprašanje, kaj narediti z zapuščenimi oblačili.

2.2 Iskanje podatkov

Dijaki so pri brskanju po spletu naleteli na spletne strani različnih društev, organizacij in podjetji, ki s svojimi članki in slikovnim gradivom opozarjajo na problem zavrženih, a še uporabnih oblačil in hišnega tekstila, ozaveščajo o negativnih vplivih tekstilne industrije na okolje, delu otrok v tekstilni industriji in

vzpodbujajo k racionalnemu nakupovanju oblačil, pravilnemu ravnanju s še uporabnimi oblačili, odlaganju neuporabnih oblačil ter možnostih predelave ali izdelave novih uporabnih izdelkov iz rabljenih oblačil in hišnega tekstila. Našli so prispevke in novice o uspešno izpeljanih zbiralnih akcijah oblačil za begunce in ljudi, ki so izgubili vse ob naravnih katastrofah.
V domačem okolju so se pogovorili s starši, starimi starši in prijatelji o nakupovalnih navadah oblačil, kako ravnajo s premajhnimi, obrabljenimi ali uničenimi oblačili ter hišnim tekstilom. Znotraj družine in domačega okolja so dobili povratne informacije o odnosu do še uporabnih oblačil in o informiranosti domačih članov ter prijateljev, kam odnesti rabljena oblačila. Preverili so tudi, kam se (pravilno) odlaga tekstilne odpadke. Podatke, ki so jih našli, smo nato razdelili na več sklopov:

- vpliv tekstilne industrije na okolje,
- kam z rabljenimi oblačili,
- ponovna uporaba oblačil in tekstila.

2.2.1 Vpliv tekstilne industrije na okolje

Pri raziskovanju tega področja so prišli do naslednjih podatkov in dejstev:

- Količina vode, ki se porabi v postopku od proizvodnje surovine do končne izdelave ene majice s kratkimi rokavi, je 2700 litrov in je primerljiva s količino vode, ki jo ena oseba spije v 2,5 letih.
  (vir: Ekologi brez meja)
- Surovine, ki se uporabijo za izdelavo oblačil, imajo velik vpliv na njihovo kvaliteto ter trajnost oblačila in s tem tudi na dolžino uporabe oziroma nošenja oblačila.
- Mikroplastika, ki je sestavina materiala, iz katerega so narejena večinoma cenejša oblačila, se izloča pri pranju, sušenju v sušilnih strojih in nošenju oblačil ter se kopiči v naših telesih, vodi in v vodnih organizmih.
- Zaradi težnje po vse večjih zaslužkih se je proizvodnja tekstilne industrije selila v revnejše države, kar ima več posledic. Med njimi najbolj izstopa delo mladih oz. otrok. Njihovo tako rekoč suženjsko delo v izredno nehumanih pogojih za majhno plačilo je mnoge izmed dijakov zelo šokiralo.
- Količina letno odloženih še uporabnih oblačil med komunalne odpadke je kljub osveščanju še vedno zelo velika.

2.2.2 Kam z rabljenimi oblačili?

Pri iskanju odgovorov na to vprašanje, so dijaki pridobili veliko podatkov. Nakazale so se priložnosti, da obleka, ki je še uporabna, ne postane komunalni odpadek in pristane v sežigalnici. Razdelili so jih v naslednje dejavnosti:

- rokovanje z oblačili, kjer se poudarja premišljeno nakupovanje, pravilno vzdrževanje oblačil, popravila oblačil (menjava zadrge, krpanje manjših lukenj, prekrivanje madežev z aplikacijami);
- pravilno ločevanje oziroma razvrščanje rabljenih oblačil ob urejanju garderobe, kar je pomembno pri odločanju o nadaljnji usodi oblačila: rabljeno ali premajhno oblačilo raje podarimo sorodnikom, prijateljem ali znancem, odnesimo ga na Rdeči križ ali Karitas, vrzimo v zabojnike za še

uporabna oblačila, ki so nameščeni na reciklažnih centrih ali zabojnike Humana;

- prodaja preko spletnih platform (Facebook, Bolha), kjer so različne skupine ljudi, v katerih se prodaja ali podarja oblačila in obutev;
- oddaja rabljenih oblačil v centre ponovne uporabe in t. i. »second hand» trgovine, kjer si lahko tudi zase izberemo kakšen kos oblačila po simbolični ceni;
- oddaja in menjava uporabnih oblačil na organiziranih izmenjavah, ki jih pripravijo posamezna društva (tudi v organizaciji šole);
- zbiranje oblačil in hišnega tekstila ob naravnih katastrofah ali za socialno ogrožene družine in posameznike;
- zbiranje hišnega tekstila (brisač, rjuh, odej, blazin, prešitih odej, spalnih vreč) za zavetišča za živali;
- izdelava uporabnih izdelkov iz hišnega tekstila (npr. majic, puloverjev, jeansa …).

Ob pregledu vseh možnosti ravnanja z rabljenimi oblačili smo se skupaj odločili, da so prehodne jakne in lepo ohranjeni topli puloverji primerni za oddajo na Rdeči križ Slovenije. Delovna oblačili smo odnesli na šolsko posestvo in jih namenili za rezervna oblačila. Preostala oblačila smo uporabili za izdelavo uporabnih izdelkov.

2.2.3 Ponovna uporaba oblačil in tekstila

O možnostih ponovne uporabe oziroma izdelave uporabnih izdelkov iz oblačil in tekstila so dijaki našli veliko člankov, fotografij, video posnetkov z dobro prikazanimi navodili. Ker so dijaki pokazali zanimanje (predvsem dekleta), smo se odločili, da poizkusimo ustvariti nove izdelke iz oblačil, ki so bila neprimerna za oddajo na Rdeči križ Slovenije.

3. Izdelava uporabnih izdelkov

Prvi so z izdelavo uporabnih izdelkov in zbiranjem hišnega tekstila začeli dijaki naravovarstvenega programa, ki so pri praktičnem pouku strokovnega modula Male živali obiskali zavetišče za živali.

Kmalu zatem je sledilo obdobje pouka na daljavo in takrat so dijaki za praktično delo doma dobili navodilo, da pregledajo svojo omaro in iz izbranih rabljenih oblačil in hišnega tekstila naredijo ležišče za hišnega ljubljenčka. Pri tem so sodelovali s starši oz. starimi starši in tako tudi njih povabili k razmišljanju in aktivnostim o praktični uporabi rabljenih oblačil in hišnega tekstila.
Predstavitev izdelave ležišča za hišnega ljubljenčka smo objavili tudi na šolskem Youtube kanalu.

Izdelava ležišča za živali zahteva več časa, materiala in mogoče tudi nekaj predhodnega znanja oziroma veščin dela s šivanko in nitjo. Izdelava ležišča je primer izdelka, ki so ga z veseljem naredili tako dekleta kot fantje. Ob povratku pouka v šolske prostore smo nadaljevali z osveščanjem o vplivih tekstilne industrije na okolje, pravilnem odlaganju še uporabnih oblačil ter izdelovanjem uporabnih izdelkov iz majic in jogi rjuh.

Med zelo uporabne, za izdelavo enostavne izdelke, ki so primerni za urjenje ročnih veščin, lahko uvrstimo vrečke iz majic in igrače za psa. Več ročnih veščin in potrpežljivosti zahtevajo kvačkani in pleteni izdelki ter tisti, ki nastajajo z vozlanjem in šivanjem.

3.1 Postopki izdelave

3.1.1. Vrečka iz majice

Najbolj enostaven izdelek je vrečka iz majice. Za njeno izdelavo potrebujemo le majico in ostre škarje za rezanje blaga, ročno spretnost izdelave dvojnega vozla, meter ali ravnilo, pri določanju razdalje med trakovi si lahko pomagamo tudi s prsti. Končni izdelek bo natančneje narejen, kadar ga bomo izdelovali v paru z nekom (npr. s sošolcem, prijateljem ali staršem), ki nam bo pomagal, da bo majica pri rezanju napeta. Tudi medsebojno vozlanje trakov bo lažje ob pomoči še enega para rok. Majica, ki jo izberemo za izdelavo vrečke, v kateri bomo nosili knjige ali šli z njo po nakupih, naj bo iz močnejšega blaga (slika 1).

Tiste majice, ki so iz tanjšega blaga in imajo zanimive potiske, ali na njih nameravamo napisati ali narisati vzorce, so primernejše za darilne vrečke ali poletne torbice (slika 2).

Majici najprej odrežemo rokave. Pri tem pazimo, da ne naredimo preozkih ročajev. Po velikosti prednjega vratnega izreza odrežemo tudi zadnjega. Tako nastane odprtina vrečke, ki jo lahko prilagodimo glede na namen vrečke. Nazadnje odrežemo še spodnji rob (slika 3).

Slika 1: Nakupovalna vrečka (lastni vir, 2022)

Slika 2: Darilne vrečke ali poletne torbice (lastni vir, 2022)

Slika 3: Načrt odreza (lastni vir, 2022)

Ničesar od odrezanega ne avržemo. Nekaj bomo uporabili za pletenje kite, nekaj za polnilo pri izdelavi ležišča.

Zatem približno 7 cm od spodnjega roba navzgor za prst širine narežemo trakove. Temu sledi vezanje trakov. Najprej z dvojnim vozlom zvežemo nasprotna dva; nato sledi še vezanje sosednjih dveh (slika 4). Tako izdelamo dno, ki bo dobro nosilno. Trakovi, ki so zvezani na zunanji - pravi strani, so hkrati tudi dekoracija vrečke.

Slika 4: Pravilno vozlanje (lastni vir, 2022)

3.1.2 Igrača za psa (slika 5)

Igračo se lahko plete iz odrezanih dvojnih robov ali iz širših trakov, ki jih narežemo iz rabljenih rjuh, lahko tudi majic.
Da bo igrača debelejša, vzamemo večje število odrezanih robov in jih razdelimo na tri dele ter čvrsto prepletemo v kito. Tako spletena kita je zagotovilo za večjo vzdržljivost igrače.

Slika 5: Čvrsto pletene kite (lastni vir, 2022)

3.1.3 Trak za lase in zapestje

Iz majice vzdolžno narežemo trakove in jih raztegnemo. Pri tem se zvijejo skupaj, s pravo stranjo navzven. Že en sam trak je dovolj, da ga uporabimo za vezanje las, kadar nas le-ti ovirajo pri delu. Daljši trak si lahko večkrat ovijemo okoli zapestja in si z njim brišemo potno čelo ali ga nosimo kot modni dodatek.

3.1.4 Ležišče za hišnega ljubljenčka (slika 8)

Za izdelavo ležišča med rabljenimi oblačili poiščemo majico ali pulover z dolgimi rokavi, vendar naj bo brez gumbov in zadrge. Pri izdelavi bomo potrebovali škarje, šivanko in nit.

Najprej zašijemo vratno odprtino, tako da jo zapremo. Šivamo na pravi strani. Kadar uporabimo pulover s puli ovratnikom ali pulover s kapuco, ovratnik in kapuco zasukamo navznoter in nato zašijemo vratno odprtino. Temu sledi šivanje med obema rokavoma (slika 6). Tako nastane ozek tunel, v katerega natlačimo polnilo. Kot polnilo lahko uporabimo nogavice, majice, šale, rute, rjuhe, brisače, blazine, odrezane dele majic, kuhinjske krpe, posteljnino …

Slika 6: Šivanje med rokavi (lastni vir, 2022)

Širši del prav tako napolnimo, da nastane udobno dno in zatem oblikujemo rob ležišča. Rob na spodnji strani prišijemo na dno ležišča (slika 7). Rokava, ki ju nismo popolnoma napolnili, lahko zvežemo ali sešijemo skupaj, da se oblikuje rob ležišča. Izdelek je pripravljen za uporabo.

Slika 7: Šivanje dna na rob ležišča (lastni vir, 2022)

Končni izdelek

Slika 8: Ležišče za hišne ljubljenčke (lastni vir, 2022)

4. Zaključek

Zavedamo se, da so naše izpeljane aktivnosti le majhen kamenček v mozaiku osveščanja trajnostne rabe oblačil in prizadevanjih za zmanjšanje negativnega vpliva tekstilne industrije in produkcije oblačil na okolje.

Kljub vsemu je bil odziv dijakov na izpeljane aktivnosti pozitiven. Ustvarjali so v skupinah, krepili medsebojno pomoč, se urili v ročnih spretnostih, bili kreativni ter pri tem ustvarili uporabne izdelke. Spoznavali so problem tekstilnih odpadkov oziroma razmišljali o ponovni uporabi oblačil.

To je razlog, da bomo tudi v prihodnje nadaljevali z osveščanjem. Še bomo naprej sodelovali na prireditvah ob dnevu Zemlje, ponovno poskusili oživeti izmenjevalnico oblačil, obiskali trgovino z rabljenimi oblačili in za šolski bazar pripravili stojnico z izdelki iz rabljenega tekstila.

Vsak od nas lahko nekaj prispeva k zmanjševanju tekstilnih odpadkov in tako napiše svojo pozitivno zgodbo.

5. Viri

https://www.prodnik.si/novice/tekstilni-odpadki-so-iz-mode

https://www.gov.si/novice/2022-11-17-tekstilni-odpadki-so-iz-mode

https://www.komunala-nm.si/Uporabniki-komunale/Pomo%C4%8D/Lo%C4%8Deno-zbiranje-odpadkov/ArtMID/2676/ArticleID/1055/Tekstil

https://www.humana.si/pilotni-projekt

https://www.youtube.com/@grmnmkmetijskasolagrminbio9767

slike: Lastni vir

Jožica Helena Košmerlj sem na Kmetijski šoli Grm in biotehniški gimnaziji v Novem mestu od leta 1989 zaposlena kot učiteljica praktičnega pouka na različnih strokovnih področjih in izobraževalnih programih. Moja osnovna izobrazba je inženir/-ka kmetijstva. Opravljam tudi delo razrednika, sem vodja PUZ- a NPI, koordinatorica in mentorica Ekošole. Poleg navedenega sem izvajala različne tečaje za zunanje uporabnike in bila članica komisij za NPK.

My name is Jožica Helena Košmerlj and I have been employed at The School of Agriculture Grm and Technical Gymnasium in Novo mesto since 1989 as a practical training teacher in different areas of expertise and in different programmes. I am an engineer of agriculture by profession. But I am also a class teacher, head of the lower vocational programmes teaching personnel and a mentor and coordinator of the Eco School. Besides this I have also run different courses for the general public and participated in the NVQ (national vocational qualifications) board of examiners.

TRAJNOSTNI RAZVOJ UČENCA PRI POUKU TEHNIKE IN TEHNOLOGIJE TER IZBIRNIH PREDMETIH S PODROČJA TEHNIKE

Jure Mele, Osnovna šola Notranjski odred Cerknica
jure.mele@gmail.com

IZVLEČEK

Ali pouk, številni projekti in dejavnosti, ki jih izvajamo na šoli, res podpirajo idejo trajnostnega razvoja?
Kakšne so ideje trajnostnega razvoja in kateri deli koncepta so večkrat zastopani?
Ali pedagogi dovolj poznamo koncept trajnostnega razvoja?
Ali k temu pripomorejo sodobni pristopi poučevanja?

V prispevku predstavljam koncept trajnostnega razvoja. Dejavnosti, ki jih izvajamo na naši šoli, sem poskušal umestiti v koncept in prikazati podporo le-tega.

S prikazom različnih aktivnosti v okviru Projektov Eko šole, učnih ur po principu didaktike na prostem z uporabo didaktičnega pristopa Model roke in Skrivnostnost, tehniških dni, naravoslovnih delavnic, dela z nadarjenimi učenci in drugimi dejavnostmi sem orisal trajnostni razvoj učenca na področju tehnike.

Kot učitelj s področja tehnike si neprestano postavljam vprašanje, kako naj pouk postane učenje za trajnostni razvoj. Sprašujem se, kako učenca postaviti v aktivno vlogo načrtovanja lastnega učenja za trajnost ter ob tem razvijati tudi medvrstniško sodelovanje.

To realiziram z inovativnimi pristopi, sodobnimi metodami in oblikami dela pri različnih predmetih in aktivnostih s področja tehnike od 4. do 9. razreda.

Rezultat so visoko motivirani učenci, ki razmišljajo o posledicah dejanj na našo skupno prihodnost, boljši medsebojni odnosi, splošno zadovoljstvo, odgovornejši odnos do šolske imovine, večja produktivnost, dobro počutje pri pouku ter usmerjenost v deficitarne poklice.

Ključne besede:

inovativni pristopi poučevanja, načela trajnostnega razvoja, projekti, sodobne oblike in metode dela, tehnika in tehnologija

STUDENT'S SUSTAINABLE DEVELOPMENT WITHIN TECHNIQUE AND TECHNOLOGY AND ELECTIVE SUBJECTS IN THE FIELD OF ENGINEERING

ABSTRACT

Do lessons, projects and activities we carry out at our school really support the idea of sustainable development?

What are the ideas of sustainable development and which parts of the concept are repeatedly represented?

Do we as educators know enough about the concept of sustainable development?

Do modern teaching approaches support this concept?

In the paper, I present the concept of sustainable development. I tried to fit the activities that we practice at our school into the concept and show its support.

I outlined the sustainable development of a student in the field of technology by showing various activities within the Eco School Projects, lessons based on the principle of outdoor didactics using the didactic approach Model of the hand and the Mystery concept, technical days, science workshops, work with talented students and other activities.

As a teacher in the field of technology, I constantly ask myself how my lessons could become learning for sustainable development. I wonder how to put the student in an active role in planning their own learning process. At the same time, I try to develop peer cooperation.

I actualize the idea of sustainable development with innovative approaches, modern methods and forms of work in various subjects and activities in the field of technology from the 4th to the 9th grade.

The result are highly motivated students who think about the consequences of their actions on our common future, better mutual relations, general satisfaction, a more responsible attitude towards school property, greater productivity, well-being during lessons and orientation towards deficit professions.

Keywords:innovative teaching approaches, principles of sustainable development, projects, modern forms and methods of work, technique and technology

UVOD

Učenci v osnovni šoli na področju tehnike in tehnologije med drugim spoznavajo različne postopke obdelave gradiv. Zelo so motivirani za praktično delo, saj v šolski delavnici lahko ustvarjajo in tako pridobivajo neprecenljiva znanja in spretnosti. V današnjem času je še kako pomembno, da znamo kakšno stvar izdelati sami, nekaj obnoviti, popraviti ali reciklirati. S tem delujemo trajnostno in okoljsko. Vsak ročno izdelan izdelek prav gotovo nosi v sebi dodano vrednost.

Učenci se ravno na področju tehnike lahko poglobljeno ukvarjajo s celotnim konceptom trajnostnega razvoja, od varovanja okolja, skrbi za prihodnost, zmanjševanju družbene neenakosti, kot z načelom previdnosti, ki krepi zavedanje, da imajo njihova dejanja dolgoročne konkretne posledice za naslednje generacije. Vendar so se z uvedbo devetletke učne ure in posledično tudi učne vsebine s področja tehnike v osnovni šoli žal zelo skrčile.

Ta dejstva in izkušnje avtorja na področju poučevanja, so gonilna sila v razmišljanju, kako učence še bolj opolnomočiti na izzive sodobnega časa. Nedvomno se ravno področje tehnike in tehnologije zelo spreminja in nadgrajuje, zato se je potrebno temu ažurno prilagajati.

Devetletka pa je seveda prinesla tudi nove izzive in priložnosti v obliki izbirnih predmetov, neobveznih izbirnih predmetov, projektov, tehniških dni, interesnih dejavnosti, dela z nadarjenimi učenci in drugo.

Tu pa lahko učitelj, ki ima jasno začrtane cilje in vizijo o trajnostnem razvoju, razvija potrebna znanja, ki lahko opolnomočijo učenca, da bo odgovoren do sebe in družbe.

Pri mojem vzgojno-izobraževalnem delu imajo med drugim zelo pomembno vlogo pozitivne vrednote, ki jih skušam v vseh segmentih izobraževanja nevsiljivo prenašati na učence. Kot učitelj tehnike in tehnologije skušam prikazati različne pristope na različnih nivojih, ki vodijo k doseganju zastavljenih ciljev v obveznem in neobveznem programu osnovnošolskega šolanja. Pri tem se močno zavedam pomembnosti krepitve in vzpodbujanja ročnih spretnosti, ustvarjalnosti, inovativnosti in podjetništva. Posebno pozornost namenjam tudi vztrajnosti, saj opažam, da imajo današnji učenci le-te vse manj.

OSREDNJI DEL

Ideje trajnostnega razvoja

Koncept trajnostnega razvoja je širok pojem, lahko pa izpostavimo nekatere ključne ideje in načela. (Jacobs 1999, 26–31; Bahor 2005, 37–39)

1. Okoljsko – gospodarska integracija: potrebno je zagotoviti, da sta gospodarska rast in varovanje okolja vključeni v načrtovanje in implementacijo.

2. Prihodnost: zaskrbljenost glede vpliva trenutnih aktivnosti na prihodnje generacije

3. Varovanje okolja: zaveza za zmanjšanje onesnaževanja in okoljske degradacije ter bolj učinkovita raba naravnih virov.

4. Enakost: gre za osrednjo značilnost okoljske politike. Na prvi pogled okoljska problematika ni povezana z ekonomsko in družbeno neenakostjo. Trajnostni razvoj opozarja na njihovo tesno in zapleteno povezanost ter ponuja rešitve, da bodo revnim zagotovljeni vsaj osnovne potrebe in medgeneracijska enakost. Torej ustvarjanje bolj zelenega sveta povezano z zmanjševanjem družbene neenakosti.

5. Kakovost življenja: spoznanje, da blaginja človeštva ni zgolj rast prihodkov.

6. Participacija in demokracija: trajnostni razvoj zahteva in omogoča sodelovanje vseh družbenih skupin »od spodaj navzgor«. Participacija državljanov v odločevalskem procesu je tista, ki omogoča implementacijo idej trajnostnega razvoja, za to pa je potrebno demokratično politično okolje. Demokratičen sistem je pomemben za kompleksne spremembe v smeri trajnostnega razvoja, avtoritativne ureditve pa so zavrnjene zaradi etičnega vidika.

7. Načelo previdnosti: to načelo je praktičen izraz intergeneracijske enakosti, saj če želimo obvarovati planet za prihodnje generacije, moramo biti prepričani, da naša dejanja ne bodo povzročila nepopravljive škode v okolju.

Dejavnosti osnovne šole Notranjski odred Cerknica

Izbirni predmeti

Pouk s področja tehnike se v osnovni šoli izvaja v drugem in tretjem vzgojno izobraževalnem obdobju. Naša šola že vrsto let učencem druge triade ponuja neobvezni izbirni predmet Tehnika. Vsako leto imamo vsaj dve skupini učencev, ki sta vključeni v to obliko pouka. V zadnji triadi se učenci vključujejo v izbirne predmete: 7. razred Obdelava gradiv les, 8. razred Obdelava gradiv – umetne mase, 9. razred Obdelava gradiv kovine. Letno je vsaj 200 učencev vključenih v izbirne predmete s področja tehnike, kar nas izredno veseli.

Učitelji izbirnih premetov zelo poudarjamo pomen okoljske vzgoje. Pri delu uporabljamo ekološka gradiva, ki nimajo dolgoročnih posledic za okolje in odpadne materiale, katere s predelavo uspešno recikliramo. Pri pouku obdelava gradiv umetne mase poseben poudarek posvetimo izobraževanju o racionalni uporabi umetnih mas, reciklaži ter o materialih, ki jih lahko nadomestijo. Zelo prisoten je tudi vidik okoljsko–gospodarske integracije, kjer učence učimo, da je potrebno zagotoviti, da sta gospodarska rast in varovanje okolja vključeni v načrtovanje in implementacijo.

Projekti Ekošole

Šola učence nenehno usmerja v aktivno sodelovanje v okviru Eko šole. Velik poudarek posveča eko ozaveščanju. Ukoreninjena in prednostna naloga so eko zbiralne akcije, ki so v veliki meri humanitarne narave (zbiranje PVC zamaškov, starega tekstila, plastenk, tetrapaka, kartuš in tonerjev ter izrabljenih baterij). K omenjenim eko akcijam, ki so še posebej odmevne na podružnici, pritegnemo tudi krajane, ki so zelo dovzetni za povezovanje s podružnico na vseh nivojih. V kraju je daleč najbolj odmevna tradicionalna zbiralna akcija starega odpadnega papirja (sliki 3, 4). V povprečju ga vsak učenec zbere krepko preko 100 kg letno. Pridobljena finančna sredstva namenimo šolskemu skladu, ki je usmerjen v zagotavljanje nadstandarda za vse učence.

Zbiralna akcija odpadnega papirja 2022

Vsi učenci so v prednovoletnem času še posebej ustvarjalni in inovativni. Poleg vsakoletne enotne okrasitve šole, ki v sebi nosi pomenljivo in toplo zgodbo, ustvarjajo unikatne voščilnice, dekoracije, darilca … Poskušajo se tudi v trženju le-teh in s tem v sebi prebujajo podjetništvo. Na božično-novoletnem sejmu staršem in krajanom v zameno za prostovoljne prispevke ponudijo svoje izdelke. Pridobljena sredstva polnijo šolski sklad. Svoje aktivnosti, dejavnosti in izdelke prikažejo tudi na priložnostnih razstavah, internetni domači strani šole in v lokalnih glasilih.

Šola s temi dejavnostmi upošteva lokalni kontekst trajnostnega razvoja in se prilagaja lokalnemu okolju, ki je specifično in edinstveno ter zahteva individualno implementacijo trajnostnega razvoja. Upošteva lokalne značilnosti, delovanje lokalne skupnosti ter povezave z lokalnim gospodarstvom.

Šola sodeluje tudi v številnih projektih Eko šole (šolski ekovrt, Odgovorno s hrano, Krožnost je naša priložnost in drugih), ter spodbuja izobraževanje učiteljev na področju znanj o izobraževanju za trajnostni razvoj.

Primer dobre prakse – »Skrivnostnost«

Ob Dnevu druženja vseh generacij smo po principu didaktike na prostem z uporabo didaktičnega pristopa »Skrivnostnost« izvedli delavnico, na kateri so učenci izdelali pleteno košarico iz vrbovih vej. Naslov delavnice, v katero so se učenci predhodno prijavili, je bil »Medalja« in prepričani so bili, da bodo izdelovali medalje, ki bodo podeljene najuspešnejšim udeležencem ob zaključku omenjenega dne. Tik pred zaključkom, na prostem, pod vrbo na šolskem vrtu je v skladu z omenjenim didaktičnim pristopom prišlo do nenavadnega in nepričakovanega razpleta ter spoznanja, da so medalje pravzaprav spodnji del za pletene košarice.

Učenci so dejavnost izvedli v idilični naravi z učiteljem (slika 1), ki jih je postopoma vodil po vseh predvidenih korakih, ki jih je usvojil v okviru izobraževanja CŠOD. Celotna zgodba je v sebi nosila skrivnosten in čaroben pridih, dotaknila se pravljičnih junakov (s poudarkom na avtohtonih likih) ter učence vodila k občutenju narave in soljudi ter pozitivnemu odnosu do le-teh. Učenci so bili med spremljanjem zgodbe, glede na trenutne pogoje dela tudi fizično aktivni, saj so izdelali poslovno šolsko darilo (slika 2). Pri delu so gradili in utrjevali socialne veščine. Pridobili so novo pozitivno osebno izkušnjo.

Didaktični pristop skrivnostnost poudarja varovanje okolja. Učenci so sami izdelali košarico iz naravnih materialov in tako spoznali tradicionalno tehnologijo pletenja košar. Uporabili smo tudi odpadne materiale, preostanek pa kompostirali.

Učenci so razmišljali o varovanju planeta za prihodnje generacije kot pomembnem načelu trajnostnega razvoja.

Primer dobre prakse – »Model roka«

Po principu didaktike na prostem smo izdelali hotel za žuželke.

Za uvodno motivacijo smo preko fotografij žuželk in njihovih naravnih prebivališč spoznali pomen žuželk za ravnovesje v naravi in se dogovorili za izdelavo hotela. V šolski delavnici smo poiskali primeren material za izdelavo (odpadne palete, lesene deščice …), manjkajoči material (veje, slama, stara opeka …) pa so učenci prinesli od doma ali jih poiskali v okolici šole. Rastline, ki smo ji porabili za ozelenelo streho, smo našli na šolskem skalnjaku.

Učenci so si med načrtovanjem projekta zastavljali naslednja vprašanja: Ali žuželke potrebujejo sončno ali senčno lego na vrtu? Katera postavitev hotela je primernejša, v zavetju ali na vetrovnem delu? Katere rastline privabljajo žuželke? Ali prisotnost ljudi moti žuželke?

Med projektnim delom so učenci pridobivali vrednote trajnostnega razvoja. Spoznali so, da je potrebno spoštovati in upoštevati prihodnje generacije, saj so razumeli pomen žuželk za ohranjanje ravnovesja v naravi in s tem ohranjanja okolja za prihodnje rodove. Poleg tega so gradili spoštovanje do narave in skrb za stanje našega planeta. V naravi so medsebojno sodelovali, prevzemali odgovornosti in se obnašali odgovorno.

Učenci so spoznali in skušali ozavestiti medsebojne povezanosti – jaz, ti in svet okoli nas. Narava je prostor, kjer se lahko gibamo, sproščamo, iščemo materiale za izdelavo izdelkov, ki nam olajšajo življenje, iz organskih odpadkov izdelujemo kompost, ki nam omogoča pridelavo hrane na šolskem vrtu ...

Primer dobre prakse: LESEN POGRINJEK IN ZDRAV NAPITEK ZA TVOJ MAKSIMALEN UŽITEK

V projektu z naslovom Lesen pogrinjek in zdrav napitek za tvoj maksimalen užitek smo se povezali učitelji gospodinjstva ter tehnike in tehnologije. Učencem smo želeli približati kulturno uživanje hrane in recikliranja neprevzete hrane ter jim s tem prikazati dejstvo, da je potrebno v življenju sodelovati in prepletati znanja in veščine.

Z učenci smo pri izbirnih predmetih s področja tehnike izdelali različne pogrinjke, podstavke za postrežbo zdravega napitka, košarice za sadje in pladnje. Pri pouku gospodinjstva in izbirnih predmetov s tega področja so učenci po lastni recepturi pripravili eko napitke, ki so nastali iz neprevzetih živil. Pripravili so tudi svoje domače jabolčne krhlje. Ob shemi šolskega sadja in zelenjave so na stojnici, ki jo mesečno organiziramo, domače dobrote ponujali učencem. Uprizorili so pravo degustacijo, na kateri so dobrote postregli s pomočjo lesenih pogrinjkov. Degustacija je naletela na zelo dobre odzive in pohvale.

Vsi vključeni učenci so bili za delo močno zainteresirani in motivirani. Hrano in pogrinjke smo izdelali iz odpadnih snovi, kar potrjuje trajnostni razvoj ter načelo za prihodnost in zaskrbljenost glede vpliva trenutnih aktivnosti na prihodnje generacije. Učenci so se učili ravnati odgovorno s hrano ter neprevzete obroke ponovno uporabiti oziroma reciklirati. Spoznali so tudi, da pogosto »jemo z očmi« in da je pri uživanju hrane zelo pomembna tudi postrežba. V kolikor za to poskrbimo sami z unikatnimi pogrinjki, je le-ta še bolj slastna.

Primer dobre prakse: Izdelava namiznega stojala za pisalni pribor

Učenci so pri interesni dejavnosti Ustvarjalne delavnice iz odpadnih materialov izdelali različna namizna stojala za risalni pribor. Doma so poiskali odpadne škatlice zdravil, tetrapak embalažo, odpadni papir in podobno. Tako so razmišljali trajnostno in reciklirali odpadne materiale. Aktivno so se vključili tudi v šolski projekt s tematiko zdravega prehranjevanja.

Iz odpadnega lesa so izdelali zanimive namizne igre, ki so še danes dnevno v uporabi v podaljšanem bivanju.

Iz odpadnega lesa so v šolski delavnici izdelali tudi lične dekorativne metuljčke za fantovski pevski zbor, ki služijo kot modni dodatek na pevskih nastopih.

Odpadnim materialom so tako na različne načine vdahnili »novo življenje«. Ob tem se še kako kažejo načela trajnostnega razvoja, skrbi za prihodnost ter vpliv navad na prihodnje generacije.

Tehniški dan – Ustvarjamo v lesu in Gozdovi so naše bogastvo

Ponosni smo na večletno izredno dobro sodelovanje s Srednjo gozdarsko, lesarsko in zdravstveno šolo Postojna. Na omenjeni šoli realiziramo dva tehniška dneva. Na prvem učenci dan aktivno preživijo v njihovi ročni lesarski delavnici, kjer dejavnost vodi njihov profesor. Pri delu s ponosom pomagajo dijaki, ki so bili nekdaj učenci naše šole in tako gradijo svojo pozitivno samopodobo. Omenjeni tehniški dan izpeljemo v 7. razredu in že tedaj se nekateri učenci odločijo, da bodo šolanje nadaljevali v tej smeri. Po ugotovitvah so ti učenci kasneje v poklicnem življenju uspešni in zadovoljni, kar nas zelo veseli. V okviru drugega tehniškega dne se učencem predstavi poklice v gozdarstvu in tudi tu najde svoje mesto precej kandidatov. Srednja gozdarska, lesarska in zdravstvena šola Postojna v svojem programu temelji na načelih trajnostnega razvoja. Le tako je upravljanje z gozdnimi viri dolgoročno vzdržno in zagotavlja gospodarjenje z gozdovi tudi v prihodnosti. Dijaki pridobijo znanja o ravnovesju med gozdom, divjadjo, človekom, vplivi globalnih sprememb ter dolgoročnimi posledicami porušenega ravnovesja. Veliko pozornost namenijo pogozdovanju, skrbi na gozdni habitat.

ZAKLJUČEK

Številne dejavnosti pri pouku ter različni projekti, ki jih izvajamo na šoli podpirajo idejo trajnostnega razvoja v večini ključnih načel.

Največkrat so zastopani koncepti okoljsko – gospodarske integracije, skrbi za prihodnost, varovanje okolja ter načelo previdnosti, ki je praktičen izraz intergeneracijske enakosti. Če želimo obvarovati planet za prihodnje generacije, moramo biti prepričani, da naša dejanja ne bodo povzročila nepopravljive škode v okolju.

Že vrsto let pedagogi tehnike in tehnologije Osnovne šole Notranjski odred Cerknica sooblikujemo različne dejavnosti na področju trajnosti in podpiramo večino načel. Naj poudarim le nekatere aktivnosti: izdelava krmilnic za ptiče, izdelava lesenih metuljčkov za fantovski pevski zbor, izdelava eko pogrinjkov, izdelava različnih iger iz lesa, izdelava poslovnih daril, izdelava daril ob organizaciji dogodkov …

Pri uresničevanju ideje trajnostnega razvoja tesno sodelujemo in svoje dejavnosti prepletamo pedagogi in tudi drugi zaposleni na naši šoli. Zavedamo se, da le s skupnimi močmi lahko zagotovimo željen uspeh. Cilj lahko dosežemo le z interdisciplinarnostjo.

Pot do ciljev v vzgojno izobraževalnem procesu je in mora biti v vseh segmentih poučevanja sestavljena iz različnih in sodobnih pristopov, saj se le tako približamo novemu, sodobnemu učencu, ki bo načela trajnostnega razvoja podzavestno ter zavestno ponotranjil.

Kaj ostaja problem? Kateri pristop je najmanj zastopan?
Odgovor je širši pristop. Poleg tega, da so vsebine trajnostnega razvoja prisotne v večini učnih načrtov predmetov, je pomembno delovanje šole nasploh. Lahko rečemo, da ni dovolj, da se trajnost le razmišlja. Potrebno jo je živeti! Pod tem med drugim razumemo prehranjevanje v domačem okolju, igranje v prostem času, predvsem pa odnose med starši in učitelji ter vodenju šole.
Tu pa družbo v prihodnosti čaka še zelo veliko izzivov.

VIRI

Bahor, Maja. 2005. Trajnostni razvoj v okoljski politiki Evropske Unije. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.

Jacobs, Michael. 1999. Sustainable Development as a Contested Concept. V Fairness and Futurity, ur. Andrew Dobson, 21–45. London: Oxford University Press.

Kratka predstavitev avtorja

Jure Mele, učitelj fizike, tehnike in tehnologije, izbirnih predmetov: obdelava gradiv les, obdelava gradiv umetnih mas, obdelava gradiv kovine ter organizator informacijskih dejavnosti.

Jure Mele, teacher of physics, design and technology, optional subjects: wood processing, plastic processing, metal processing and organizer of information activities.

ODPADNI TEKSTIL JE TEŽAVA, A OBSTAJA REŠITEV

Karmen Koprivec, Srednja šola Domžale
karmen.koprivec@guest.arnes.si

IZVLEČEK

V Sloveniji leto zavržemo 17000 ton tekstila, količine še naraščajo. Tekstilna industrija je z negativnimi vplivi na okolje pri proizvodnji, uporabi in odlaganju tekstilnih odpadkov po nekaterih podatkih druga največja onesnaževalka sveta. Oblačilom lahko podaljšamo rok tako, da jih odlagamo v zabojnike, ki potujejo po vsem svetu in na koncu pristanejo v manj razvitih državah. Oblačila, ki jih ne uporabljamo več, lahko komu podarimo ali prodamo. Lahko pa iz tekstila, ki ni več uporaben, naredimo uporabne izdelke. Na internetu najdemo kar nekaj filmov, ki nam kažejo kako se ljudje lotevajo reševanja problema zbiranja in ponovne uporabe odpadlega tekstila.
Podjetje Aqvafil v Ljubljani ponuja rešitve, ki so možne samo, ko imamo veliko količino odpadkov od ribiških mrež in tekstilnih talnih oblog.
Na Srednji šoli v Domžalah smo se lotili reševanja z malimi koraki.
Iz odsluženih majic, smo izdelovali novoletne in spomladanske okraske. Dijaki so aktivno sodeloval pri krojenju, polnjenju, šivanju okraševanju in obešanju okraskov. Dijaki konec leta radi sodelujejo pri krašenju razredov in hodnikov.
Ptičke, ki smo izdelali iz odsluženih tekstilnih izdelkov smo po prireditvi, ki smo jo imeli v medgeneracijskem centru, poklonili stanovalcem centra. V centru smo za stanovalce zapeli nekaj pesmi in se skupaj z njimi veselili prihoda pomladi, ko se ptički ženijo.
Sodelovalo so dijaki na poklicni in strokovni stopnji, bodoči trgovci, ekonomski tehniki in računalniški tehniki. Seznanili smo se s problematiko odpadlega tekstila, potem smo sodelovali pri delanju okraskov in ptičkov.
Dijake pri pouku redno seznanjamo za aktualnimi okoljevarstvenimi problemi in jih povezujemo z učnimi temami pri pouku. Večinoma se ne čutijo neposredno odgovorne za reševanje okoljevarstvenih težav.
Glede direktivo Evropske unije, ki določa, da bodo morale države članice s 1.januarjem 2025 izvajati ločeno zbiranje tekstila iz gospodinjstev, se nam zdi pomembno, da dijake o tem ozaveščamo, ker verjamemo, da bodo odpadli in recikliranje marsikomu, za marsikoga vir zaslužka.

Ključne besede: krožno gospodarstvi, oblačila, okolje, pravilno odlaganje, tekstil, življenjska doba.

TEXTILE WASTE IS A PROBLEM, BUT THERE IS A SOLUTION

ABSTRACT

In Slovenia, 17,000 tonnes of te e thrown away every year, and the quan es are growing. The te industry is, according to some es ates, the second largest polluter in the world, with nega e environmental impacts from the produ n, use and disposal of te waste. We can extend the life of our clothes by pu them in containers that travel around the world and end up in less developed countries. Clothes that are no longer used can be donated or sold. Or we can make useful products out

of te that we no longer use. There are several lms on the internet that show how people are tackling the problem of coll and reusing waste te

Aqu in Ljubljana o ers solu that are only possible if we have a large amount of waste, from shing nets to te oor coverings.

At Domžale Secondary School, we have taken small steps to solve the problem.

We made New Year and spring decora out of discarded T-shirts. Students ac ely cipated in , s ng, sewing, decora g and hanging the ornaments. At the end of the year, students like to take part in decora g the classrooms and halls.

er an event at the intergenera entre, we donated the birds we made from discarded te to the residents of the centre. We sang a few songs for them and rejoiced with them at the arrival of spring, when birds are getting married.

The p cipants in this project were students from voca d specialized courses: future tradesmen, economic technicians and computer technicians. They learned about the problem of te aste, then worked together to make decora ns and birds.

Two students chose the topics of Circular Economy and E-waste for their presenta s at English lessons.

We regularly introduce students to current environmental issues and link them to topics in the classroom. Most of the students do not feel directly responsible for solving environmental problems.

In view of the European Union dir ve that requires Member States to collect te separately from households from 1 January 2025, we feel it is important to raise awareness of this issue because we believe that waste and recycling will be a source of income for many people in future.

Keywords: Circular Economy, clothes, environment, lifespan, prpper disposal, teks e.

UVOD

Povprečen Evropejec vsako leto kupi cca. 26 kilogramov oblačil, završe pa jih kar 11 kilogramov. Večina teh odpadnih oblačil, do 87 %, gre v sežig. Tekstil je zaradi svoje sestave slabo razgradljiv, največja obremenitev so materiali iz sintetičnih polimerov (poliamid, poliester, elastan). Ko postanejo oblačila zares neuporabna, so preveč umazana ali povsem dokončno uničena, da bi jih lahko ponovno uporabili; tedaj tudi povzročajo resne zdravstvene ter okoljske probleme za ranljive skupnosti države, v katerih pristanejo.

Po letu 2025 bo v Evropi obvezno zbiraje tekstila. Vsak posameznik bo odgovoren in bo moral prispevati kolikor in kakor lahko. Oblačila že zdaj lahko oddamo, si izmenjamo ali prejmemo od drugih. Lahko jih oddamo v zbiralnike za zbiranje oblačil, popravimo ali pa predelamo.

Življenjsko dobo oblačil bi lahko podaljšali z nakupom rabljenih oblačil, z izmenjavo oblačil ali njihovo predelavo. Redki se odločijo za »vintage ali retro« stil, tako so opredeljena oblačila, ki so narejena po modi oblačil iz 50., 60.
in 70. let 20. stoletja.

2. Razlaga pojmov

2.1. Linearno gospodarstvo

Linearno gospodarstvo deluje po sistemu: vzemi, naredi, uporabi in zavrzi. Pri tem nastajajo velike količine »odpadnih snovi«, ki končajo na odlagališčih v Keniji, kjer predstavljajo tveganje za okolje in prebivalstvo. Okoljevarstvene organizacije svarijo, da je izvoz hitre mode v revne države postal izhod za sistemsko hiperprodukcijo, da gre v resnici za skrito trgovino z odpadki in bi morali takšen umazani tok odpadkov postati nezakonit. Tekstil je zaradi svoje sestave slabo razgradljiv, največji problem sodobnega tekstilstva je, da je večina blaga sestavljena iz plastike. Za proizvodnjo tekstilnih izdelkov se letno porabi 350 miljonov sodčkov nafte. Pri raztrganju tovrstne plastike pa nastaja tudi metan, ki je kar 21-krat močnejši povzročitelj globalnega segrevanja kakor ogljikov dioksid.

2.2. Gospodarstvo recikliranja

Gospodarstvo recikliranja deluje po sistemu : vzemi, naredi, recikliraj, uporabi, zavrzi! Če bi podaljšali življenjsko dobo našim oblačilom za samo tri mesece, bi svoj ogljični, vodni in odtis odpadkov zmanjšali za 5 do 10 odstotkov (Ekologi brez meja). V Sloveniji predstavlja nakup rabljenih oblačil zgolj 0.62 % vseh oblačil.
Verjetno vsa izmenjava ni zabeležena, ker poteka večinoma med sorodniki, prijatelji, znanci, sodelavci znotraj manjših skupin. Izdelke je mogoče kupiti v trgovinah »iz druge roke«, »daj-dam« trgovinah ali preko spletnih prodajaln. Po šolah in znotraj četrtnih skupnosti se organizirajo izmenjave oblačil ali tako imenovane garažne razprodaje https://domzalec.si/novice/dobre-novice/v-domzalah-garazna-razprodaja-spomladanskih-oblacil-po-simbolicnih-cenah/.
»Vintage ali retro oblačila« pomenijo star, izbran način oblačenja, ki sloni na kakovosti, odličnih materialih, ugodni ceni, zgodovini, detajlih, slogu in oblačilih, ki so investicija.

2.3. Krožno gospodarstvo

Krožno gospodarstvo deluje po sistemu: vzemi, naredi, uporabi, vrni, uporabi, popravi, ponovno uporabi. Redko modni oblikovalci ustvarjajo nova oblačila i z odsluženih oblačil in tem podarijo novo življenje. V Sloveniji se proti potrošništvu s talentom, znanjem in ljubeznijo do narave bori oblikovalka Zala Hrastar. Šivilje, krojači in popravljalnice oblačil pripomorejo, da je izdelek ob manjših popravilih ponovno uporaben in ga ni potrebno zavreči.

AquafilSLO je del Skupine Aquafil, ki je pionir krožnega gospodarstva in referenca za kakovost ter inovacijo izdelkov v svetovnem merilu. Njen vodilni izdelek je najlon ECONYL®, ki je edinstvena rešitev za zapiranje snovne zanke v industriji sintetičnih vlaken. AquafilSLO je središče inovativnih tehnologij za pridobivanje materialov iz odsluženih izdelkov in njihovo regeneracijo v nov ECONYL®. S tem je postal pomemben center raziskav in razvoja za krožno gospodarstvo.
Kemična reciklaža: Na Univerzi v Mariboru so razvili demonstracijski laboratorij za uspešno kemično recikliranje tekstila. Nastal je v okviru evropskega projekta Resyntex, ki se ukvarja s predelavo tekstilnih odpadkov najnižje kakovosti. Za njegovo koriščenje se zanimajo številna velika imena tekstilne industrije, kot so Adidas, Nike in Decathlon.

3. Praktični del

Vsako leto na šoli v mesecu decembru namenimo nekaj razrednih ur za okrasitev razreda in pripravo novoletnega vzdušja. Poskušamo spodbuditi dijake, da sami predlagajo, kaj in kako bodo okrasili razred. Navadno potrebujejo malo spodbude. Letos smo iz obrabljenih T-majic izdelali okrasek za novoletno jelko.

Božične zvezde

Iz zelenih in rdečih odpadnih majic smo izdelali božične zvezde. Dijaki so od doma prinesli rdeče in zelene T-majice. Iz papirja smo izrezali obliko cvetov božične zvezde. Obliko papirnih krojev smo obrisali na blago in izrezali cvetne liste. Po en del zelenih listkov in dva dela rdečih listkov smo sešili z rumenim predivom, kar je predstavljalo prašnike v cvetovih. Posamezne cvetove smo pripeli na trak, da smo cvetove lažje razporedili po novoletni jelki.

Čustveni simboli

Iz rumenih, rumeno-zelenih in oranžnih T- majic smo izrezali kroge in izdelali čustvene simbole. Dijaki so na kroge narisali čustvene obraze. Za polnilo smo uporabili na manjše koščke zrezane mikice. Čustvene simbole in božične zvezde smo kot okraske razporedili po novoletni jelki. S tem smo se odpovedali plastičnim okraskom, ki jih sicer lahko kupimo v trgovini, a so neosebni. Novoletne okraske smo po novem letu pospravili. Naslednje leto jih bomo dopolnili in ponovno uporabili.

Ptički

Za spomladansko prireditev smo izdelali ptičke. Skrojili smo jih iz raznobarvnih majic, ki so jih dijaki prinesli od doma. Ptičke smo sešili, jih tudi napolnili z koščki zrezanih odpadnih mikic, prišili gumbe namesto oči in prišili peruti. Na prireditvi, ki smo jo pripravili v Medgeneracijskem centru, smo jih podarili oskrbovancem. Za oskrbovance centra smo pripravili kulturno, pevsko prireditev, da smo jim pričarali nekaj pomladnega vzdušja in veselja. Po novem letu in spomladanski prireditvi smo poskrbeli, da so o našem delu pisali v lokalnem časopisu:

Odpadni tekstil je težava, a obstaja rešitev | Domžalsko-kamniške NOV!CE (domzalske-novice.si)
Srednja šola Domžale z glasbenim recitalom navdušila stanovalce MGC Bistrica - domžalec.si (domzalec.si)

Novoletne okraske smo delali z dijaki drugega letnika med razredno uro. Ptičke so delali dijaki, ki so potrebovali ure izbirnih vsebin, ker se niso udeležili izbirnih vsebin, vezanih na ekologijo. Dijaki so bili zainteresirani za delo. Zanimivo jih je bilo gledati, kako ravnajo s škarjami, ker niso vsi enako spretni. Nekateri so pri delu spretni in se znajo povezovati. Dijake je dragoceno spremljati, kako si pomagajo in sodelujejo med seboj. Za učitelja je priprava zahtevna, ker nikoli ne veš, kako bodo dijaki sprejeli delo, ki ga niso vajeni.
Dijaki so krožno gospodarstvo predstavili pri angleščini, ker se čutijo odgovorni.

Z dijaki smo se pogovarjali o nakupovalnih navadah in o vplivu teh na okolje.
Naše nakupovalne navade so kratkoročne - raje večkrat letno ali celo mesečno posegamo po večji količini poceni novih oblačil, kar ima dolgoročno negativne posledice na okolje in finance. Dijaki niso nagnjeni h kopičenju. Kupijo oblačila, ki so jim všeč, ko jih potrebujejo ali na razprodajah. Po Covidu se je pojavila velika ponudba oblačil v spletni prodaji. Privabljajo nas s privlačnimi cenami in pogoji. Dijaki niso vedno naklonjeni taki obliki prodaj.
Praviloma ne kupijo dragih oblačil, se pa radi lepo in modno oblečejo. Niso pozorni na oznake »eko, bio«. Bolj so nagnjeni k nakupu zvenečih blagovnih znamk. Ko oblačila ne potrebujejo več, ga prodajo. Priročna je prodaja po Facebooku. Oblačila se lahko proda. Oblačila s tem ostanejo uporabna dalj časa, ne romajo takoj v kontejner Humane. Pri tem sta zadovoljna oba: kupec in prodajalec.
https://www.youtube.com/watch?v=CKbxSRjldpw
https://www.youtube.com/watch?v=BvvxfjW7hhE

4. Zaključek

Zavedamo se, da nizkocenovna oblačila ne dosegajo realne vrednosti. Za izdelavo majice, ki stane 5 EUR, se porabi 2700 litrov vode. Delavci v tekstilni industriji so večinoma otroci, ženske in migranti, delovni pogoji so slabi, delavci so izkoriščani. Kaj bodo revni otroci počeli? Ne sme bit naš izgovor, da so oddaljeni. Otroke je potrebno izključiti iz delovnega procesa in dati staršem dovolj možnosti, da bi zaslužili dovolj za preživetje in vzgojo otrok. Mladi zaradi nizkih dohodkov težko kupijo draga oblačila. Njihova želja ni, da bi oblačilo dolgo uporabljali, saj se zavedajo, da se moda hitro spreminja, potrebovali bodo nova in nova oblačila.
Mikroplastika so drobni delci plastike, ki se nahajajo v naravnem okolju kot onesnažila. Pod ta pojem uvrščamo delce raznolike velikosti in sestave. Oblačila pri vsakršnem pranju spustijo v okolje in v vodo delce mikrovlaken, kot npr. mikroplastične delce, ki se nalagajo v okolju in jih najdemo v živih organizmih. Z enim polnim pralnim strojem poliestrnih tkanin »pridelamo« 70000 mikrovlaken. Skupna količina na letni ravni znaša 50 milijonov plastenk (Ekologi brez meja).
Glede direktive Evropske Unije, ki določa, da bodo morale države članice s 1. januarjem 2025 začeti izvajati ločeno zbiranje tekstila iz gospodinjstev, se nam zdi pomembno, da dijake o tem ozaveščamo. Ker se nam ta datum približuje, bi bilo prav, da bi se o ločevanju več govorilo in nas pripravilo na pravilno ravnanje.
Za storitve in izdelke, ki spodbujajo k prodaji, popravilu in predelavi izdelkov ter pri tem krepitvi lokalnega gospodarstva, bi bilo potrebno znižati davčno stopnjo. Za te izdelke, ker ne gre za nov nakup, je že bil plačan davek na dodano vrednost. Na ta način bi pripomogli k zmanjševanju odpadkov in k spodbudi, da bi bil izdelek za dalj časa uporaben (to ne velja samo za tekstil).
Modna industrija je začela izdelke označevati z etiketami, kjer zatrjujejo, da so izdelki narejeni iz recikliranih materialov, kar dokazujejo različni vabljivi napisi na etiketi. Iskreno mi je žal, da ne razumem, kaj te številke pomenijo in so po mojem mnenju zavajajoče.
Dijaki, rojeni v 21. stoletju, bodo morali reševati te naše napake. Pred njimi je velik izziv. Popravljanje naših napak bo njihovo delo, kar bo predpogoj za normalno in kakovostno življenje v prihodnosti. Na voljo imamo znanje, tehnologijo, komunikacijske in informacijske možnosti ter predvsem inovativnost mladih glav in njihov drugačen pogled na svet.

V času praktičnega izobraževanja pri delodajalcu (na praksi) se dijaki srečujejo z ločevanjem odpadkov. Ker so podjetje zavezana zbiranju in ločevanju, odpadke zbirajo in ločujejo. Doma in v šoli je zbiranje in ločevanje manj pomembno, ker ni kazni. Delovati v korist okolja pomeni delovati v korist vseh.

5. Literatura

Kajfež Bogataj Lučka, Planet, ki ne raste, darilna izdaja, 1. natis-Ljubljana;Cankajreja založba, 2017
h ps://www.caszazemljo.si/ekologija/v-keniji-pristane-37-milijonov-kosov-evropskih-oblacil-na-leto.html
h ps://www.caszazemljo.si/ekologija/v-keniji-pristane-37-milijonov-kosov-evropskih-oblacil-na-leto.html
Kakšna je cena le ene majice, ki je niste nikoli oblekli? - Časzazemljo.si (caszazemljo.si)

Predstavitev

Karmen Koprivec, diplomirana inženirka teks stva. Nekaj let sem delala v gospodarstvu, v tehnološki pripravi. Sedaj delam na Srednji šoli Domžale kot učitelj strokovnih predmetov in organizator prak ega izobraževanja pri delodajalci. Mama treh otrok, dva sta že zaposlena.

Karmen Koprivec, graduated as te engineer. I worked in the private sector for a few years, in technological prepara on. I now work at Domžale Secondary School as a professional teacher and organizer of pr al educa ith employers. Mother of three, two are already employed

OKOLJEVARSTVO MED INDIVIDUALNIMI AKCIJAMI IN ZAKONODAJNIMI REŠITVAMI PREKO DEBATE ŠTIRIH KOTOV

Rok Kastelic, Gimnazija Jožeta Plečnika Ljubljana
rok.kastelic@gjp.si,

IZVLEČEK

V članku predstavljamo inovativno didaktično metodo debate štirih kotov na temo družbenega pristopanja k reševanju okoljskih problemov. Pri tej metodi razvrstimo dijake v štiri skupine, ki zagovarjajo vsaka svoje diametralno nasprotno stališče eni skupini, ter po eno sovpadajoče stališče z drugima dva skupinama. Obravnavana tematika popolnoma sovpada s tematiko trajnostnega razvoja, saj sta ključni vprašanji, ki se pri tem zastavljata, kako naj se kot družba tega sploh lotimo in kako lahko vplivajo posameznik in manjše družbene skupine na celotno družbo. Ti vprašanji si zastavljajo tudi mladi sami, tako da so za tematiko motivirani. Seveda se argumentacija (verjetno vseh štirih skupin) razvija tudi v smeri podnebnih sprememb, tako da je tudi ta tema nujno navzoča. Metoda debate štirih kotov omogoča aktivnost dijakov, njihovo samoiniciativnost in vodi k poglobljenemu razmisleku o okoljskih praksah ter možnih izboljšavah. Resnično poglobljen premislek je najbolj optimalno izvesti kot medpredmetno povezavo med geografijo, sociologijo in biologijo, saj ti trije učni predmeti s svojimi učnimi načrti (razumeti prostor in življenje v njem kot kompleksen preplet dejavnikov, razumeti družbeno moč posameznika in političnih instrumentov, delovanje demokracije itd.) pokrivajo celotno tematiko, mogoče pa so tudi razne druge smiselne oblike izvedbe. Metodo smo testno izvedli in v članku predstavimo ugotovitve in analizo, kaj so nevarnosti med izvedbo tega učnega procesa.

Ključne besede: debata štirih kotov, okoljska gibanja, zakonodajne rešitve, individualne okoljske akcije, debatna metodologija

ENVIRONMENTALISM BETWEEN INDIVIDUAL ACTIONS AND LEGISLATIVE SOLUTIONS THROUGH THE FOUR CORNERS DEBATE

ABSTRACT

In the article we present an innovative didactic method of four corner debate on the topic of social approach to solving environmental problems. In this method, students are divided into four groups, each of which has its own diametrically opposed point of view towards one group and one shared viewpoint with the other two groups. The subject under discussion is entirely consistent with the topic of sustainable development, because the central question of the debate is how we as society should address this at all and how individuals and smaller social groups can affect society as a whole. Young people ask themselves these questions too, so they are motivated for the topic. Of course, the argumentation (probably of all four groups) is also developing in the direction of climate change, so this issue is also necessarily present. The Four Corners Debate method enables the students to be active, to develop their own initiative and leads to a deeper reflection on Environmental practices and

possible improvements. A really deep examination is best carried out as an interdisciplinary connection between geography, sociology and biology, since these three subjects with their curricula (understanding space and life in it as a complex interplay of factors, to understand the social power of the individual and how political instruments work etc.) cover the entire topic, but there are also various other useful forms of implementation possible. We have tested the method and we present the analysis of the dangers during the implementation of this learning process.

Keywords: four corners debate, environmental movements, legislative solutions, individual environmental actions, debate methodology

UVOD

Raziskave kažejo, da so mladi danes okoljsko bolje ozaveščeni od nekdanjih generacij pri isti starosti (Lavrič idr., 2021, str. 327-330). Košček tega lahko vidimo tudi v gibanju Mladi za podnebno pravičnost in petkovih akcijah ter z njimi povezanimi odsotnostmi od pouka, čeprav je za te odsotnosti možno iskati razloge tudi povsem drugje: opravičen izostanek od pouka, druženje z vrstniki. Vsekakor pa mladi nimajo dobrega pregleda nad celoto družbenega dogajanja, njihove rešitve pogosto podcenjujejo kompleksnost problemov ali pa so, po drugi strani, mladi obupani v smislu, da se nič ne da storiti. Celota je preveč črna ali pa preveč bela, ne znajo pa ustrezno uokviriti posameznih problematik v širšo tematiko skrbi za okolje, kot bomo prikazali v nadaljevanju. Namen pričujočega prispevka je predstaviti inovativno učno metodo, s katero smo dijakom približali dileme o tem, česa naj se okoljevarstvene organizacije sploh lotijo, kaj bi bilo najbolje oz. najbolj smiselno storiti, če si želimo izboljšati varstvo okolja ter skrb za okolje v širši družbi. Tematiko bi bilo mogoče obravnavati tudi na druge načine, npr. frontalno, vendar v prispevku pokažemo, da se pri tej učni metodi v kar največji možni meri vključi dijake, kar prispeva k večjemu učnemu učinku. Cilj prispevka je torej navdušiti še druge učitelje za takšen pristop obravnavane tematike ali pa preko kakšne podobne eksperimentalne metode.

Predstavitev poteka učne ure do debate štirih kotov

Metoda debate štirih kotov je eksperimentalna debatna metoda, saj nima popolnoma definirane strukture oz. formata kot je to značilno za večino drugih debatnih metod. Možno jo je prilagajati glede čas za izvedbo, število in potrebe učencev ter na raven njihovega predznanja oz. sposobnosti dela z internetnimi viri. V nadaljevanju bomo podrobno predstavili potek debate štirih kotov, kot smo jo zastavili glede na naše okoliščine, bi pa bilo mogoče metodo še nadgraditi oz. prilagoditi kakšnim drugim razmeram. Predloge za to podamo v zaključku prispevka. Poleg debate štirih kotov, kjer kot se kot govorci in najbolj aktivni udeleženci lahko izkaže 12 dijakov, smo želeli aktivirati tudi preostale dijake, zato smo čas priprave natančno strukturirali in dali navodila tudi tem dijakom, ki so potem med samo debato štirih kotov sodelovali kot volivci oz. ljudstvo, ki se mora odločiti in s tem pokazati katera ekipa je v debati zmagala.

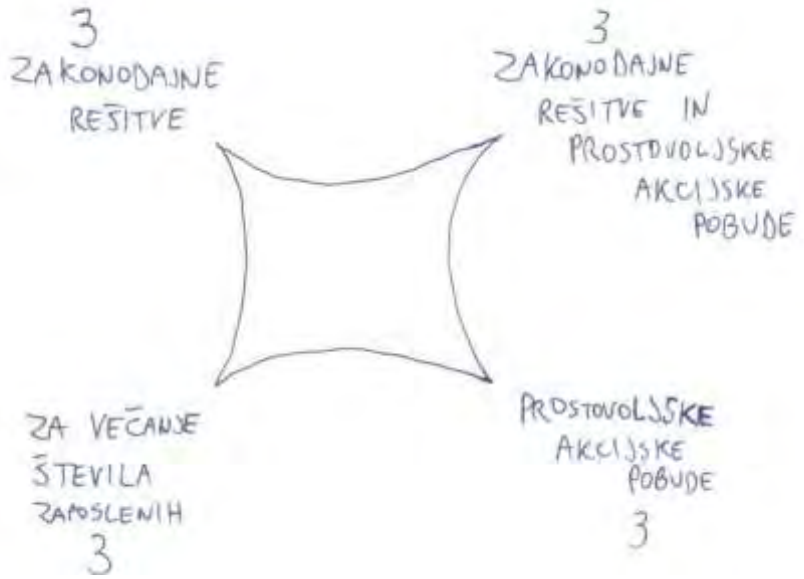
Predstavili bomo potek učne enote, ki je trajala 95 minut in smo jo dne 26. 5. 2023 izvedli na Gimnaziji Jožeta Plečnika Ljubljana v 2. letniku v okviru predmeta Študij okolja. Dijaki so bili brez predhodne

priprave, popolnoma neobremenjeni s kakšnim ocenjevanjem ali obveznostjo v smislu zaključevanja predmeta.

Časovnica, ki jo bomo podrobneje predstavili je bila naslednja:

- 15 min - uvod (uvodna razlaga, usmerjeno viharjenje možganov, razdelitev v debatne ekipe po tri in dvojice za predstavitev posameznih problematik, podrobnejša razlaga zadolžitev vsake od trojk ali dvojic);
- 20 min – delo v parih in debatnih trojkah;
- 35 min – pari izvedejo predstavitve posameznih tematik, debatne trojke pa si medtem v tišini lahko še pripravljajo gradivo za debato štirih kotov;
- 20 min - debata štirih kotov;
- 5 min - zaključek.
  Skupaj 95 minut.

Učna enota se začne z uvodno razlago, kjer skušamo dijakom na kratek način predstaviti kaj bomo v naslednjih 90 minutah počeli. Da se bomo razdelili v pare in trojice, v katerih bodo oni preiskali posamezne dileme o okoljevarstvu, ter da bomo izvedli debato štirih kotov, pri kateri bo 12 dijakov zagovarjalo svoj pogled na najbolj smiselno izrabo sredstev v okoljevarstveni organizaciji. Bistveno je, da je ta razlaga kratka, saj na tej točki ni mogoče vsega razložiti. Zato tudi ni smiselno, da bi dijaki postavljali kakšna vprašanja. Po tem sledi kratko usmerjeno viharjenje možganov, ki pa ga učitelj moderira tako, da se predlogi dijakov ukalupijo v shemo, ki jo predstavlja slika 1.



Slika 1: Shema stališč ekip v debati štirih kotov, avtor: Rok Kastelic

Za viharjenje možganov sicer ni najbolj tipično, da je cilj priti do nečesa vnaprej predvidenega, vendar pa učiteljevo začetno vprašanje vodi bolj ali manj zgolj v to smer, torej, ker ne gre za odprto vprašanje o asociacijah, temveč za zelo usmerjeno vprašanje, je mogoče predvideti smiselne odgovore in jih nekako povzeti v shemo, kot jo prikazuje slika 1. Učitelj torej vpraša dijake kaj menijo, da bi morala okoljevarstvena organizacija narediti, če bi želela čim več prispevati k temu, da bo okolje čistejše. Na kakšen način naj bi se tega po njihovem mnenju lotila. Če imajo dijaki težavo s predstavo kaj se pri tem vprašanju od njih pričakuje, je razlago mogoče dopolniti s primerom: Kaj bi naredili kot okoljevarstvena

organizacija, če bi dobili 100.000 evrov? Za kaj bi jih porabili? Dijaki razmišljajo prosto, vendar se njihova predlogi ob ustreznem vodenju nakazanem spodaj v vsakem primeru ujamejo v naslednja stališča:

a) Organizirali bi prostovoljske akcije za čiščenje okolja.

Super, to je ena možnost, ali morda poznate kakšno tovrstno akcijo? Je bila uspešna? Od česa je odvisna njena uspešnost? Ali lahko od prostovoljcev pričakujemo stalno zainteresiranost, npr. na pripravljenost na pobiranje odpadkov na deževen dan, da bodo dlje časa opravljali neko zadolžitev? Ali se enodnevne pobude poznajo v okolju, ali imajo tako velik učinek, da lahko rečemo, da je to lahko glavno prizadevanje neke okoljevarstvene organizacije? Kaj so še druge možnosti?

b) Sprejem zakonov, ki skrbijo za varovanje okolja.

Odlično, en zakon – če se ga izvaja – lahko naredi več kot sto prostovoljcev v več akcijah. Od česa pa je odvisno sprejemanje zakonov? Kako spodbuditi parlament in ministrstva k večji pozornosti do tovrstnih tematik, predvsem pa kako povečati naklonjenost okolju prijaznih politik, ko pride čas za glasovanje o njih v parlamentu? Lobiranje in ozaveščanje o tem lahko popolnoma zaposli okoljevarstveno organizacijo, da se ukvarja zgolj še s tem. Tu je smiselno poudariti še razliko med lobiranjem, ki je neizogibno in legalno, ter korupcijo, ki to seveda ni.

Se vam zdi lobiranje boljše ali slabše od prostovoljskih akcijskih pobud? Ali je potrebno oboje?

c) Kompromis med zakonodajnimi rešitvami in prostovoljskimi akcijskimi pobudami.

Torej, recimo, da imamo tu neko vmesno možnost. Če bi imeli na voljo npr. 100.000 evrov, bi jih od tega 50.000 porabili za organizacijo prostovoljskih akcij, 50.000 pa za delo z lobiranjem. Vendar ta možnost ni nobena novost, je zgolj srednja pot med možnostima a) in b). Kaj menite, kaj bi še lahko okoljevarstvena organizacija počela?

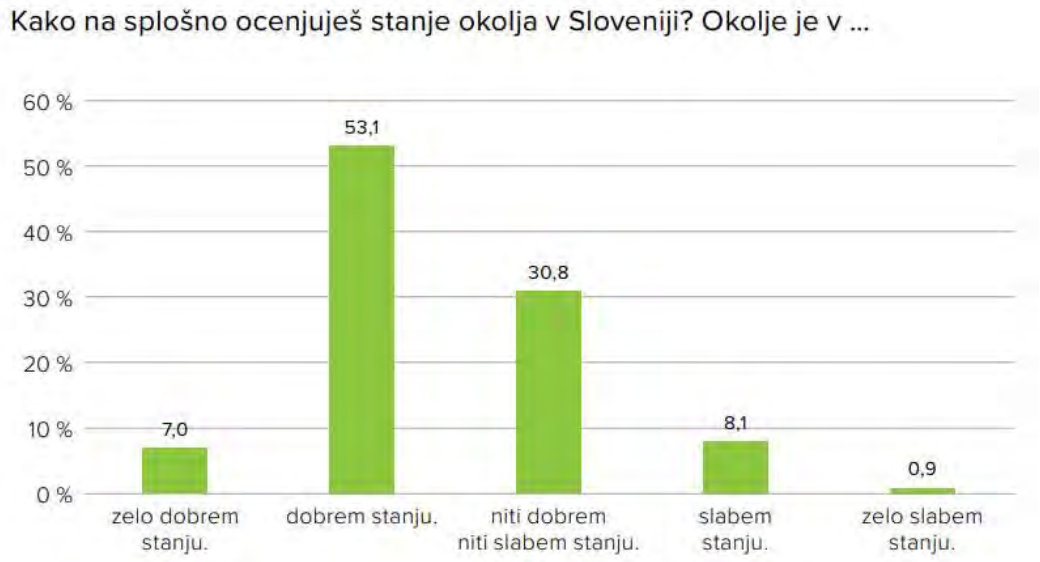
d) Večanje števila zaposlenih in njihovega preostalega dela

V to skupino spadajo različne reči, ki jih dijaki naštejejo, učitelj pa jih lahko še dopolni:

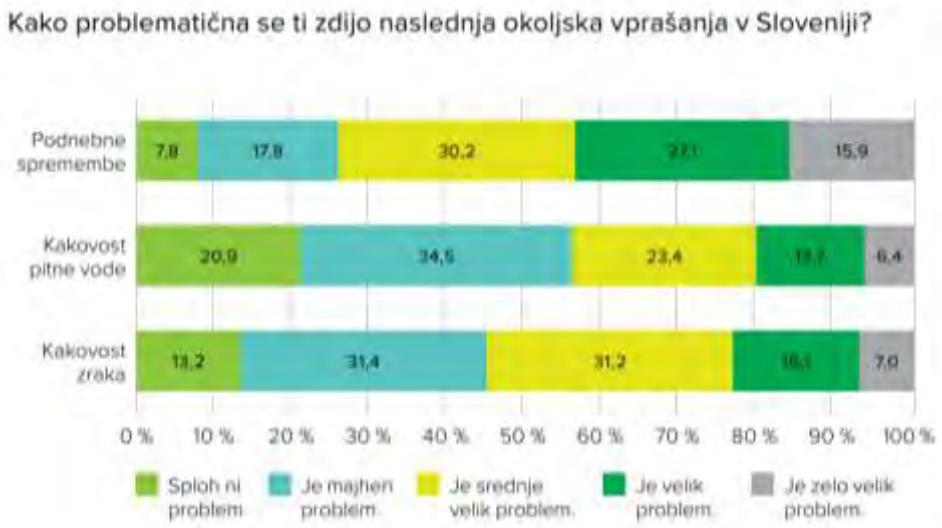
- Raznolike strokovne meritve, ki jih izvajajo okoljske organizacije;
- ozaveščanja javnosti brez akcijskega namena, torej, brez nekega dogodka ali merljivega cilja;
- skrb za živali in rastline;
- tiskanje lastnih publikacij, literature;
- pojavljanje v že uveljavljenih medijih.

Vsekakor lahko rečemo, da je raznolikega dela, ki se ga lahko lotijo okoljske organizacije s svojimi skromnimi viri financiranja zelo veliko, tako da bi bilo po svoje smiselno tudi ukvarjanje zgolj s tem, brez trošenja energije za lobiranje in prostovoljske akcijske pobude, ki imata oba velik potencial, a tudi večje tveganje, da na koncu ostaneta brez rezultata. In s tem smo dobili vse štiri kote v naši debati, ki jo bomo imeli v nadaljevanju te dvojne učne ure. Učitelj sedaj prebere še seznam tematik, ki jih bodo predstavili pari dijakov. To so: prepoved frackinga, davek na CO2 (in trgovanje z emisijami), davek na plastiko, Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije (DOPPS), Lovska zveza Slovenije, subvencije za izolacijo hiš in domačih sončnih elektrarn, subvencije za električne avtomobile, subvencije za ekološke kmetijske izdelke.

Na tej točki se dijake razdeli v štiri debatne ekipe s po tremi člani ter preostale dijake v dvojice, ki dobijo zgoraj naštete tematike. Vsi imajo 20 minut časa za pripravo. Dvojice naj se lotijo svoje tematike s pomočjo programa ChatGPT, ki v kratkem času naredi veliko. Zastavljajo naj mu vprašanja, da jim ta poda čim širšo sliko njihove problematike, če je kaj nejasno, jim je učitelj na voljo. Prav tako si lahko pomagajo z iskalnikoma Google in Bing, pri čimer je Bing že delno prevzel funkcije ChatGPT-ja in je sposoben podajanja kompleksnejših odgovorov, ne zgolj iskanja zadetkov. Pomembno je, da so tematike dokaj vsebinsko ozke, zato da so dvojice prisiljene predstaviti nekaj novega, nekaj njim še nepoznanega, da se stvari ne posplošijo v njim že tolikokrat slišane »ne meči plastike na tla«, »ločuj odpadke«, »varuj okolje« itd. Mladi v Sloveniji namreč nimajo splošnega občutka o ogroženosti okolja, kot prikazuje slika 2, zato nima smisla začeti preveč posplošeno, ampak jim prikazati posamezne problematike. Na tak način mladi mnogo bolje dojamejo ogroženost okolja, kar prikazuje tudi slika 3.



Slika 2: Ocena mladih o stanju okolja v Sloveniji; vir: Lavrič idr. (2021), str. 330



Slika 3: Ocena mladih o problematičnosti različnih okoljskih vprašanj v Sloveniji
vir: Lavrič idr. (2021), str. 331

Vse tematike, ki naj bi jih predstavili dijaki v parih so vsebinsko povezane z debatno trditvijo, ki se glasi: Okoljevarstvene organizacije bi se morale zavzemati za zakonodajne rešitve/ zakonodajne rešitve in prostovoljske akcijske pobude/ prostovoljske akcijske pobude/ večanje št. zaposlenih in njihovega preostalega dela.

Slika 4: Priprava dvojic na predstavitve, avtor Rok Kastelic

Vsaka tematika doprinese kakšen vidik k temu, s čim naj bi se okoljevarstvene organizacije ukvarjale. Dijaki tako izvedo, kaj je fracking, kakšne so njegove koristi in slabosti ter zakaj so določeni krogi ljudi nad njim navdušeni, čeprav je okoljsko gledano to vsekakor zelo problematičen postopek. Izvedo tudi, da je v Sloveniji zakonsko prepovedan, v ZDA in Kanadi pa ga je zelo veliko in ju je spremenil iz držav uvoznic nafte in zemeljskega plina v državi izvoznici, učitelj lahko poda še aktualizacijo, da so ob začetku (pravzaprav razširitvi, saj ta v manjšem obsegu poteka že od leta 2014) vojne med Rusijo in Ukrajino v letu 2022, ZDA zagotovile dostavo zemeljskega plina Evropi, če bo ta uvedla gospodarske sankcije proti Rusiji.

Spoznajo dejavnosti Lovske zveze Slovenije kot razširjene organizacije v Sloveniji, ki ima zelo razvejano strukturo in izvaja različne dejavnosti, prav tako pa spoznajo še DOPPS, kot največjo organizacijo za varstvo narave v Sloveniji. O obeh se v javnosti občasno govori, saj sta po eni strani odstrel volkov in medvedov za prebivalce določenih območij življenjsko pomembna tema, po drugi strani pa se pri načrtovanju potencialnih novih vetrnih elektrarn od zaustavitve izgradnje vetrne elektrarne na Volovji rebri, k čemur je veliko prispeval DOPPS, bolj upošteva tudi okoljevarstvene poglede.

Spoznajo tudi dve možnosti obdavčitev in tri možnosti podelitve subvencij. Dobro je krepiti zavedanje, da je država lahko velik akter tudi če ne posega ravno po prepovedih in omejitvah, saj na navade ljudi in smotrnost investicij (ki so okolju prijazne ali pa imajo zanj uničujoče posledice) lahko močno vpliva s tema dvema orodjema. Za vseh pet prijemov obstaja veliko študij, primerov držav in območij po svetu, dijaki imajo pri tem svobodo, da sami raziščejo to področje in svoje ugotovitve predstavijo razredu, učitelj pa lahko njihove predstavitve kratko, a kritično, ovrednoti. S tem se pri vseh dijakih poveča širina pogleda in se razvija spoštovanje do (pred)znanja, ki je vedno pogoj za varno pridobivanje novih

informacij. Nekritični bralci lahko veliko informacij povežejo v popolnoma nerealistične zaključke, hitro lahko podležejo zgolj eni plati neke zgodbe, ne znajo pa pomisliti na isto reč z druge strani. Skratka, treba je razvijati medijsko pismenost in kritično vrednotenje informacij, to je danes v času umetne inteligence in hiperinformiranosti ključnega pomena, česar naš šolski sistem nikakor še ni dojel.

Predstavitev in analiza debate štirih kotov kot didaktične metode

Sedaj pa se posvetimo še izvedbi debate štirih kotov. Trojke dijakov imajo torej 20 minut časa, da se nanjo pripravljajo skupaj in na glas, potem pa še ves čas med predstavitvami dvojic, kar je predvidoma 35 minut. V tem drugem časovnem sklopu se morajo sicer pripravljati v tišini, lahko si zgolj pripravljajo svoje zapiske, si znotraj ekipe pišejo listke uporabnih poudarkov za debato – kot že zapisano, vse predstavitve dvojic prinašajo relevanten material za debato štirih kotov. Pri tej debati se torej štiri debatne ekipe postavijo vsaka na svojo stran učilnice, v sredini pa stojijo vsi člani predstavitvenih dvojic, ki so sedaj postali volivci oz. ljudstvo, ki bo s svojim glasom določilo zmagovalca debate. Debatne ekipe namreč v prvem krogu predstavijo vsaka svoja osnovna izhodišča, učitelj pa skrbi, da ne pride do vmesnega komentiranja, da ima vsaka ekipa dovolj časa, da predstavi svojo osnovno misel in argument. Med prvimi govori lahko ljudstvo tudi sedi na stolih, kot je prikazano tudi na sliki 5, saj pričujoči dijaki tovrstnih metod niso navajeni in je bilo po presoji izvajalca bolj primerno, da se jim ponudi možnost sedenja, da ne bi bilo zmede.

Slika 5: Izvedba prvih govorov v debati štirih kotov, avtor: Rok Kastelic

Potem, ko so vse ekipe opravile s prvim govorom, pa se odpre možnost replik in komentiranja, pa tudi ljudstvo lahko zastavlja ekipam vprašanja. Tako dobimo odprto razpravo, ki jo učitelj moderira, dijaki v ekipah pa so bolj motivirani za sodelovanje, kot bi bili pri navadni razpravi, saj ima nekoliko tekmovalen priokus: katera ekipa bo najbolj prepričljiva, katera bo dobila največ glasov volivcev. Ti se od prvega govorca dalje namreč lahko premikajo znotraj navideznega kvadrata, ki se je ustvaril med štirimi koti,

ki jih tvorijo različne možnosti okoljskih organizacij, kot smo predstavili v sliki 1. Glede na njihov položaj v prostoru, lahko v vsakem trenutku presodimo, katera ekipa zmaguje. Volivci se lahko postavijo tudi ob stranico kvadrata, s čimer izrazijo nestrinjanje z stališčema nasproti in strinjanje s sosednjima stališčema, a neopredeljenost kateri izmed obeh slednjih ima bolj prav.

Metoda na dijake deluje zelo motivacijsko, hkrati pa jih utrjuje v sposobnosti javnega govora ter artikulaciji stališč. Stališča, ki jih morajo zagovarjati ekipe niso nujno lastna njenim članom – pomembno pri tej metodi (in pri debatah na splošno) je, da moraš zagovarjati stališče, ki ti je dodeljeno in ne tisto, kar ti sicer misliš, da je prav. To je pomemben element debate, saj govorce depersonificira in jih tako osvobodi. Za odraščajoče je včasih težko izraziti svoje mnenje, mlade je strah kritike vrstnikov, tukaj pa je vsebina njihovih govorov ločena od njih – ne govorijo tega zaradi sebe, ampak, ker je to del igre, in v tem je občutek varnosti, s tem pa osvoboditev bremena kaj bi si lahko drugi mislili. (Inovativni debatni učni načrt, 2022)

Zaključek

Predstavljeno metodo je mogoče še zelo nadgraditi, glavna težava je seveda čas za izvedbo, ki je na voljo. V kolikor bi bilo časa več, bi bilo mogoče še podaljšati čas za priprave, potem podaljšati čas za predstavitve in kritično vrednotenje informacij, če pa je časa več kot 120 minut, pa predlagamo dodatno razširitev debate štirih kotov.

Po prvem krogu, kjer vsak govorec predstavi stališče svoje ekipe, se odpre možnost vprašanj iz publike in vsaka ekipa ima možnost dveh replik, ki jih obvezno izrazita različna govorca. Potem sledi drugi krog govorov (ki ga v ekipi izvede drugi govorec, ki ne sme biti isti, kot v prvem govoru) med katerim si lahko vprašanja postavljajo ekipe med seboj. Ekipe se pri tem zavedajo, da morajo diferencirati svoja stališča od obeh sosednjih ekip (gledano na kvadratno shemo), bistveno je namreč, da pokažejo, da njihovo stališče ni zgolj nekaj podobnega sosednjemu stališču. Po vseh štirih govorih je zopet na voljo nekaj časa za vprašanja ljudstva. Nato sledi tretji govor (izvede ga tretji govorec, torej, tisti, ki do sedaj še ni imel govora) med katerim ni več vprašanj drugih ekip in ljudstva in katerega namen mora biti povzetek poteka debate in primerjalna predstavitev razlik z ostalimi ekipami, kaj neko stališče prispeva, kaj izgubi. Treba je pokazati, kaj je doprinos stališča ekipe v celoten kontekst in kako so druge vizije primerjalno gledano slabše. Po vseh štirih tretjih govorih sledijo še vsi štirje zaključni govori, kjer se celotno stališče predstavi zgolj v obliki 5 do 10 povedi, ki povzamejo osnovno stališče ekipe. Ta govor izvede kateri koli od prvih dveh govorcev ekipe. S to dodatno strukturo pridobimo več aktivnosti celotne debatne ekipe, predvsem pa razvijamo soočanje argumentov, hitro odzivanje na trditve nasprotnih ekip, kontekstualizacijo in analitično gledanje na celotno tematiko. Ta oblika je časovno bolj potratna, pa tudi zahtevna za dijake, zato je morda zanje pretežka, če niso navajeni na podobne oblike dela oz. če vzdušje v razredu ni dovolj dobro oz. če dijaki niso dovolj motivirani.

Upamo, da smo v tem skopo omejenem obsegu uspeli prikazati prednosti izvajanja inovativne metode debate štirih kotov na temo okoljevarstva. Odziv dijakov pri izvedeni učni enoti je bil pozitiven, še bolje pa bi metoda uspela, če bi bili dijaki tovrstnih metod že bolj navajeni, če je ne bi izvedli v petek njihovi zadnji dve šolski uri, če bi imeli na voljo 120 minut in ne zgolj 95. Prav tako bi bilo bolje, če bi učno enoto izvedli v 3. letniku kot medpredmetno povezavo geografije, sociologije in biologije, saj se tematiko dotika vseh treh predmetov oz. jih na unikaten način povezuje med seboj. Tako bi lahko pri

vseh treh predmetih predhodno že pridobili nekaj osnovnega vpogleda v sorodne problematike in bi jih potem tu povzeli in nadgradili s samostojnim delom. Se je pa kljub slabemu predznanju metoda izkazala kot motivacijsko uspešna, saj so bili dijaki zagreti vse dokler se ni začelo zadnjih pet minut njihovega pouka, kar pa je privedlo v upad interesa – čeprav je bilo kljub temu sodelovanje zadovoljivo tudi v zadnjih minutah.

Viri in literatura

Lavrič, P. idr. (2021). *MLADINA 2020: položaj mladih v Sloveniji*. Univerza v Mariboru, Univerzitetna založba; Založba Univerze v Ljubljani. https://mlad.si/e-katalogi/Mladina_2020/

Inovativni debatni učni načrt. (2022). Zavod Za in Proti. Ljubljana.
Priročnik je nastal v okviru Erasmus+ projekta (referenčna številka projekta: 2019-2-HR01-KA205-061076), vendar pa sedaj ni dostopen niti v elektronski obliki, niti v tiskani obliki, ima pa ga avtor pričujočega prispevka in ga z veseljem pošlje v pdf obliki, v kolikor je kdo zainteresiran.

Kratka predstavitev avtorja:

Rok Kastelic je po izobrazbi magister profesor geografije in zgodovine, ki na Gimnaziji Jožeta Plečnika Ljubljana poučuje zgolj predmet geografija. Poleg tega je tudi mentor debatnega krožka na tej gimnaziji, nekoč pa je bil zaposlen kot mladinski delavec v Mreži mladinskih centrov Ljubljana, kjer je preizkusil veliko različnih metod dela z mladimi in tudi opravil nacionalno poklicno kvalifikacijo za mladinskega delavca.

Rok Kastelic is a professor of geography and history with a master's degree, who teaches only the subject of geography at the Jože Plečnik Gymnasium in Ljubljana. In addition, he is also the mentor of the debate club at this high school. He was once employed as a youth worker in the Ljubljana Youth Center Network, where he tested many different methods of working with young people and also passed the national professional qualification for youth worker.

SPLETNO NASILJE MED MLADIMI - PROJEKT SPLETNE ZANKE

Katja Čarman, Dijaški dom Ivana Cankarja
katja.carman@dic.si

IZVLEČEK

Dijaški dom Ivana Cankarja, največji dijaški dom v Sloveniji, sledi potrebam mladih v času šolanja. Znotraj doma izvajamo številne projekte, eden izmed njih je program Ekošole. Ta se ukvarja z ozaveščanjem o sodobni ekološki problematiki in z sodelovanjem dijakov in zaposlenih v aktivnostih, ki pripomorejo k kvalitetnejšemu bivanju in sobivanju v dijaškem domu in njegovem okolišu. Pomemben segment sodelovanja predstavlja povezanost Ekošole in projekta BITI. Slednji se osredotoča na vprašanja trajnostnega razvoja, bivanja v najširšem pomenu besede. Področja raziskovanja so hrana, naravni viri, energija, reciklaža, zdravje, različne oblike onesnaževanja ipd. V okviru projekta smo izdali že več knjižic BITI, katerih namen je ozaveščati mlade o resnosti izpostavljene problematike na globalni ravni ter jih spodbujati k trajnostnemu načinu življenja in odgovorni potrošnji. Eden izmed projektov v okviru platforme BITI je tudi projekt Spletne zanke, preko katerega mlade ozaveščamo o pasteh na spletu in spletnem nasilju in jim želimo posredovati čim več informacij o tem, kam se lahko obrnejo po pomoč, če se znajdejo v stiski ali so žrtve spletnega nasilja. V okviru projekta smo v sodelovanju s Safe.si ustvarili tudi sedem animacij, ki na humoren in nazoren način prikazujejo posamezna področja in pereče teme spletnega nasilja ter prekomerne rabe elektronskih naprav. V letu 2022 smo izdali tudi knjižico BITI z naslovom SPLETNE ZANKE, v kateri smo vsebinsko zaokrožili projekt.

Ključne besede: dijaški dom, Ekošola, mladi, spletne pasti, Spletne zanke, spletno nasilje

ONLINE VIOLENCE AMONG YOUNG PEOPLE - SPLETNE ZANKE PROJECT

ABSTRACT

Ivan Cankar Boarding School, the largest of its kind in Slovenia, follows the needs of young people during their schooling. We run a number of projects within the boarding school, one of which is the Ekošola programme. It raises awareness of contemporary ecological issues and involves students as well as staff in activities that contribute to a better quality of life and coexistence at the boarding school and its surroundings. An important segment of this cooperation is the link between the Ekošola and the BITI project. The latter focuses on the issue of sustainable development, living in the broadest of senses. Areas of research include food, natural resources, energy, recycling, health, different sources of pollution, etc. The project has already produced several BITI booklets, which aim to raise awareness among young people about the seriousness of the presented issue on a global scale and direct them towards a more sustainable way of life and responsible consumerism. One of the projects within the BITI platform is the Spletne zanke project, which raises young people's awareness of online pitfalls and online violence. The project provides them with as much information as possible about where they can turn for help in case of distress or as a victim of online bullying. In frames of the project and in cooperation with Safe.si, we created seven different animations, which, in a humorous and illustrative manner, show specific areas and pressing topics of online violence and technology overuse. In the year

2022, we also published a booklet BITI titled SPLETNE ZANKE, which substantially completed the project.

Keywords: boarding school, Ekošola, young people, online pitfalls, Spletne zanke, online violence

UVOD

Mladi v obdobju odraščanja veliko časa preživijo v virtualnem svetu tehnologij. So ranljiva skupina, njihova samopodoba še ni izoblikovana. So dovzetnejši za spletne pasti in so lahko tarča spletnega nasilja, hkrati pa je jasno, da se sodobni tehnologiji ne moremo izogniti. V nasilje smo lahko vključeni kot žrtve ali povzročitelji, lahko pa samo kot opazovalci naletimo na neprimerne vsebine, ko brskamo po družbenih omrežjih ali klepetamo z drugimi. Splet ima zaradi širokega dosega potencirani učinek na žrtev. Vse omenjeno smo kot vsebino želeli vključiti tudi v Projekt Spletne zanke in za dijake pripraviti obliko preventivnega programa.

Spletno nasilje med mladostniki in sodobna tehnologija

Sodobni tehnologiji se ne moremo izogniti. Omogoča višjo kvaliteto življenja, dostop do informacij je hitrejši. Po drugi strani pa razvija tudi negativne plati, v obliki nekemičnih odvisnosti in spletnega nasilja. To je »namerno in ponavljajoče nadlegovanje oziroma ustrahovanje preko interneta, mobilnih telefonov in drugih komunikacijskih tehnologij« (Lešnik Mugnaioni, 2016, str. 15). Poteka različno, kot npr. pošiljanje žaljivih sporočil, pošiljanje ali objavljanje neresničnih izjav, objavljanje zasebnih fotografij ali sporočil, pošiljanje ali objavljanje obdelanih fotografij na žaljiv način, prevzemanje identitete drugega, obrekovanje na socialnih omrežjih, izključevanje iz spletne »družine« prijateljev, snemanje nasilnih videoposnetkov oziroma razpošiljanje in objavljanje teh posnetkov na spletu … (Lesjak, 2018; Lešnik Mugnaioni, 2016).

Spletno nasilje se med mladostniki največkrat izkazuje kot spletno ustrahovanje, trpinčenje oziroma nadlegovanje, kar označuje angleška beseda »cyberbullying« (Spletno nasilje, b.d.). V slovenskem prostoru je v porastu, skoraj vsak drugi mladostnik je že imel izkušnjo v obliki prejetega žaljivega komentarja na socialnih omrežjih (Spletno nasilje med mladostniki, 2017).
Negativna prednost spletnih okolij je večji občutek anonimnosti storilcev. To nasilje omogoča hitro prehajanje vlog. Vključeni smo lahko kot žrtve ali izvajalci nasilja, lahko pa le kot opazovalci. Pri tem lahko postanemo soudeleženci nasilnega vedenja, še posebej, če se na neprimerno vsebino odzovemo z »všečkanjem« ali deljenjem te vsebine. To nasilje je lahko veliko hujše od nasilja na šolskih hodnikih ali na igrišču, saj ni omejeno na prostor in čas, žrtev se počuti ogroženo, tudi ko se nahaja v varnem okolju domačih (prav tam).

Spletno nasilje žrtev pahne v stisko, ki lahko vodi tudi v depresijo, samopoškodovanje ... Če vidimo, da je nekdo žrtev, ukrepajmo**.**
Na družbenih omrežjih **l**ahko nasilne komentarje in posameznike prijavimo**.** Če gre za hujše nasilje, je treba o tem obvestiti odrasle, učitelje v šoli ali starše. Če gre za kaznivo dejanje (npr. deljenje intimnih

fotografij mladoletnih oseb, izsiljevanje, grožnje ipd.), potem obvestimo tudi policijo, pred tem pa shranimo dokaze nasilja. Pomembna naloga vzgojno-izobraževalnih ustanov je mladim posredovati tudi znanja o varni in odgovorni rabi interneta ter preprečevanju možnih zlorab.

Projekt Spletne zanke

Projekt Spletne zanke poteka v DIC-u od leta 2021 in je nadaljevanje predhodnih projektov (Nekemične zasvojenosti, #ASTTNP). Če so se ti ukvarjali z nekemičnimi zasvojenostmi in kreativno zapolnitvijo prostega časa, sedaj ozaveščamo mlade o pasteh na spletu in spletnem nasilju in jim želimo posredovati informacije o tem, kam se lahko obrnejo po pomoč, če se znajdejo v stiski ali so žrtve spletnega nasilja.
Vsako spletno nasilje, čeprav je na prvi pogled morda nedolžno, pusti posledice, zato ga ne smemo dopuščati. Žrtev lahko ne kaže nobenih posledic, v resnici pa lahko trpi, le tega noče, ne zna ali pa si ne upa pokazati.

V okviru projekta smo zato v sodelovanju s Safe.si in ob pomoči dijakinje ustvarili sedem animacij, ki na humoren in nazoren način prikazujejo najbolj pereče teme spletnega nasilja in prekomerne rabe elektronskih naprav, ki bodo predstavljene v nadaljevanju: Dopaminska (ne)sreča – kako sodobni mediji vplivajo na kemijsko snov v možganih; Spletni izzivi; Enkrat na spletu, vedno na spletu; (S)fokusiraj se!; Ne ignoriraj, prijavi!; Sovražni govor; Seksting in izsiljevanje.

Sledimo izzivom, pred katerimi se znajdejo mladostniki, da lahko na njih pravočasno opozorimo. Hkrati smo v letu 2022 izdali tudi knjižico BITI z naslovom SPLETNE ZANKE, v kateri smo vsebinsko zaokrožili celoten projekt.

Dopaminska (ne)sreča – kako sodobni mediji vplivajo na kemijsko snov v možganih

Ob uporabi socialnih omrežij se v naših možganih sprošča dopamin oziroma hormon sreče. Skupaj s hormonom oksitocinom, ki se sprošča pri ustvarjanju odnosov, ob prekomerni uporabi družbenih omrežij človek kmalu postane zasvojen s stalnim občutkom povezanosti in sprejetosti, ki mu jih ta omogočajo. Vsakič, ko sta potreba po pripadnosti in radovednost potešena, nas možgani nagradijo z odmerkom dopamina. Telo ve, da je situacija prinesla zadovoljstvo in jo želi ponovno izkusiti. Ob prekomernem ponavljanju intenzivnih dražljajev telo razvije toleranco – možgani se navadijo na ugodje ob brskanju po spletu. Ker je v običajnem življenju prisotnih manj dražljajev, se zadovoljstvo sprošča le ob vse intenzivnejših dražljajih in daljši časovni uporabi družbenih omrežij (Kodelja, 2017; Primožič, 2020). Preveč dopamina lahko povzroča motnje koncentracije, nemotiviranost, brezvoljnost, zato si prizadevajmo za dopamin v obliki kvalitetnega preživljanja časa s prijatelji in družino ter ob aktivnostih, ki nas veselijo.

Spletni izzivi

Po spletu krožijo spletni izzivi, ki nas spodbujajo k različnim aktivnostim, ki jih posnamemo, to pa delimo na družbenih omrežjih. Izzivi so pozitivni in negativni. Prvi spodbujajo ustvarjalnost, gibanje, druženje, preko njih se lahko naučimo česa novega, medtem ko negativni izzivi povzročajo stres, gnus,

ponižujejo, žalijo, ogrožajo življenje. Družbena omrežja imajo številne posnetke posameznikov, ki izvajajo različne spletne izzive, ki jih mladostniki skušajo posnemati. Zaradi všečkov je marsikateri mladostnik že brezglavo legel na avtocesto ali se dušil s pasom, dokler ni izgubil zavesti. Mladostniki bi morali premisliti ali je izziv nevaren, saj noben izziv ni vreden tega, da zanj tvegamo življenje. Če smo v dvomih, se pogovorimo s kom od odraslih. Pomembno je tudi opozorilo tistemu, ki se je lotil nevarnega izziva, da ogroža samega sebe. Družbena omrežja večinoma ne dopuščajo posnetkov nevarnih izzivov, zato je smiselno tovrstne posnetke prijaviti (Spletni izzivi – da zaradi njih ne bo bolela glava, b.d.). Mladostniki bi se morali zavedati, da v izzivu ni treba sodelovati. Vsak ima pravico reči ne.

Enkrat na spletu, vedno na spletu

Slike in posnetki, ki smo jih enkrat objavili, ostanejo na spletu, kjer jih lahko vidi, prenese ali obdela kdorkoli. Mladi se premalo zavedajo, da lahko do informacij, ki jih objavljajo na spletu, dostopajo vsi, vključno z njihovimi starši, učitelji, bodočimi delodajalci, ljudmi s slabimi nameni .... Objavljene vsebine se lahko uporabijo tudi z namenom smešenja, izsiljevanja ipd. Tudi če sami ne objavljamo neprimernih fotografij, jih lahko objavi nekdo drug in jih prikaže v kontekstu, kjer postanejo za nas žaljive. Objavljanje fotografij ali posnetkov brez dovoljenja tistega, ki je na posnetku, je poseg v zasebnost in zakonsko prepovedano (Zaščita zasebnosti na spletu, b.d.). V izogib zapisanemu je pomembno, da na spletu ne objavljamo tistega, za kar ne želimo, da bi kdaj v prihodnosti videli in vedeli vsi.

(S)fokusiraj se!

Vsi smo se že znašli v situaciji, ko bi se morali učiti, motivacije pa ni bilo, raje smo brskali po spletu ali klepetali s prijatelji. Ohranjanje fokusa in učne navade razvijamo s ponavljanjem vedenja. Možgani so kot mišice – večkrat, kot nam uspe ohraniti fokus na učenju, bolje nam bo šlo. Pretirana uporaba spleta lahko vodi do slabših ocen v šoli, upada koncentracije, napetosti v odnosih, psihičnih ter zdravstvenih težav. Fokus za učenje lahko ohranimo tako, da umaknemo telefon in druge naprave ter jim izklopimo zvok. Če bi splet potrebovali med učenjem, ga uporabimo samo za tisto stvar. Postavimo si realne cilje, kaj želimo predelati. Snov si razdelimo na manjše sklope in si za vsakega postavimo časovni okvir. Ključno je, da se odločimo, da je to za nas zares pomembno, torej hočemo izkoristiti čas in se naučiti snov. Pozornost lahko ohranjamo tudi z iskanjem ključnih besed, izpisovanjem. Čeprav se lahko bojimo, da bomo zamudili, kar se novega dogaja v virtualnem svetu, je pomembno, da razumemo samega sebe, kaj hočemo in da se usmerimo v dejavnosti, ki izboljšujejo naše počutje (Hosta, b.d.).

Ne ignoriraj, prijavi!

Na družbenih omrežjih naletimo tudi na neprimerne vsebine. Ko vidimo, da gre za objavo, ki prikazuje nasilje, smešenje, goloto, prevaro, samopoškodovanje … jih ne ignoriramo, ampak prijavimo. Takšnih objav ne všečkamo, ne delimo in ne komentiramo. S tem pomagamo sebi in tistim, ki bi jim takšne vsebine škodovale. Družbenim omrežjem s prijavami pomagamo, da se neprimerne vsebine, ki kršijo pravila uporabe, odstranijo. Na spletnih družbenih omrežjih se pogosto pojavljajo in delijo posnetki, ki prikazujejo različne oblike nasilja, mladim lahko povzročijo hude travme. Veliko mladostnikov išče in si deli ter ogleduje takšne vsebine z namenom postavljanja pred vrstniki, pozabljajo pa, da ima to tudi na

njih lahko negativen vpliv (Če naletiš … 2020). Če naletimo na nasilen posnetek ali objavo, je pomembno, da to takoj prijavimo družbenemu omrežju.

Sovražni govor

Sovražni govor se lahko pojavi prek zasebnih sporočil, aplikacij, prek družbenih omrežij, forumov … Pogosto gre za pošiljanje, objavljanje in deljenje negativnih, žaljivih, sovražnih vsebin o nekom, s čimer ga spravimo v zadrego ali ga ponižamo.Včasih smo vedeli, kdo so nasilneži in se jim poskušali izogibati. Naša družba pa je dejavnosti »preselila« na splet in s tem izgubila človečnost, ki daje človeku čas za razmislek, preden kaj izreče ali objavi. Spletni nasilneži se hranijo s strahom, manipulacijo, če pa dodamo še čredni nagon, se zdi, da je žaljenje na spletu sprejemljivo, a tega ne tolerirajmo.
Če gre za manjše zbadanje, povzročitelja najprej ignorirajmo. Včasih gre zgolj za izzivanje, ki se mu izognemo tako, da ga prezremo, saj se bo povzročitelj hitro naveličal, če ne bo dobil želene reakcije. Komunikacijo s povzročiteljem obvezno prekinemo. Ne pogovarjajmo se z njim, ne odzivajmo se na izsiljevanje. Sporočimo mu zgolj, da bomo obvestili odrasle in policijo, če z dejanji ne bo prenehal.
Če se nasilje nadaljuje, si vsak zapis shranimo. Povejmo staršem, učitelju, svetovalnemu delavcu ali osebi, ki ji najbolj zaupamo. Upoštevajmo spletni bonton, kot to velja za realni svet. Bodimo takšni, kot želimo, da so drugi do nas in ne pošiljajmo sporočil, kadar smo slabe volje. Počakajmo, da se umirimo in razmislimo, kako pravilno odreagirati (Neprimerne in nelegalne vsebine … b.d.).

Seksting in izsiljevanje

Seksting predstavlja izmenjevanje in pošiljanje fotografij, videoposnetkov in tekstovnih sporočil s seksualno vsebino. Poteka prek aplikacij za sporočanje ali družbenih omrežij. Razlogi pošiljanja so različni. Nekaterim mladim se zdi to zabavno, iščejo stik z nasprotnim spolom. Nekateri se počutijo prisiljene in menijo, da bodo drugače izgubili priljubljenost. Pogosto tako do sekstinga pripelje pritisk vrstnikov. Težava nastane, ko se posnetki znajdejo na internetu. Če je oseba v času, ko je bil posnetek ustvarjen, mladoletna, gre za zlorabo, ki je kazniva. Posledica sekstinga je lahko tudi izsiljevanje z intimnimi posnetki. Takrat je pomembno, da poiščemo podporo pri nekom, ki mu zaupamo. To so lahko starši, prijatelji, učitelj. Pomembno je hitro reagiranje. Če je fotografija objavljena na katerem od družbenih omrežij, podajmo prijavo, lahko tudi policiji. Vsebine, ki nam povzročajo strah ali nelagodje, vedno pokažimo staršem ali drugim odraslim. Zaščitimo se in se ne srečujmo z ljudmi, ki jih poznamo samo preko spleta (Seksting, b.d.).

Zaključek

Človek je sestavni del določenega sistema, znotraj katerega prihaja tudi do konfliktov. Temu se ne izognejo niti dijaški domovi. V sodobnosti smo priča številnim nesoglasjem med mladimi, oblikam nestrpnosti in nasilju, nasprotovanjem, obrekovanjem … Nobeno nasilje, tudi spletno, katerega cilj je prizadeti drugega s pomočjo spletnih orodij, ne sme pridobivati na odobravanju. Zato je pomembno, da mlade seznanjamo z dejstvi o (spletnem) nasilju in jih vključujemo v aktivnosti, s katerimi delujemo v smeri preprečevanja (spletnega) nasilja. Ena izmed teh aktivnosti je tudi projekt Spletne zanke.

Viri in literatura

Če naletiš na grozljivo ali strašljivo vsebino, jo prijavi! (2020). https://safe.si/novice/ce-naletis-na-grozljivo-ali-strasljivo-vsebino-jo-prijavi

Hosta, J. (b.d.). *Kako ohraniti fokus? »Odloži že – ta telefon!«* https://www.gimnm.org/wp-content/uploads/2016/10/Odlo%C5%BEi-%C5%BEe-ta-telefon2-1.pptx

Kodelja, M. (2017) *Nekaj sto milijonov ljudi na tem svetu je prepričanih, da je Facebook zabaven*. https://tehnozvezdje.si/nekaj-sto-milijonov-ljudi-na-tem-svetu-je-prepricanih-da-je-facebook-zabaven/

Lesjak, B. (2018). *Problematika spletne varnosti v šolah. Smernice za vodstva šol*. Ljubljana: Točka osveščanja o varni rabi interneta SAFE.SI, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za družbene vede, Center za družboslovno informatiko.

Lešnik Mugnaioni, D; Klemenčič, I; Filipčič, K; Rustja, E. in Novakovič, T. (2016). *Navodila s priročnikom za obravnavo medvrstniškega nasilja v vzgojno-izobraževalnih zavodih*. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo. https://www.zrss.si/digitalnaknjiznica/navodila-medvrstnisko-nasilje-viz-2016/files/assets/basic-html/index.html#1

Neprimerne in nelegalne vsebine – 10 naj nasvetov. (b.d.). https://safe.si/nasveti/neprimerne-in-nezakonite-vsebine/neprimerne-in-nelegalne-spletne-vsebine-10-naj-nasvetov

Primožič, M. (2020). *Psihološki vidik prekomerne uporabe mobilnih telefonov pri učencih drugega triletja osnovne šole*. Univerza v Ljubljani: Pedagoška fakulteta. http://pefprints.pef.uni-lj.si/6314/1/Manja_Primo%C5%BEi%C4%8D-magistrsko_delo.pdf

Seksting. (b.d.). https://safe.si/nasveti/neprimerne-in-nezakonite-vsebine/seksting

Spletni izzivi – da zaradi njih ne bo bolela glava (b.d.). https://safe.si/sites/default/files/zlozenka_izzivi_-_web_0.pdf

Spletno nasilje. (b.d.). https://safe.si/nasveti/spletno-in-mobilno-trpincenje/spletno-nasilje

Spletno nasilje med mladostniki. (2017). https://www.logout.si/sl/blog/spletno-nasilje-med-mladostniki/

Zaščita zasebnosti na spletu. (b.d.). https://safe.si/nasveti/moja-identiteta-in-zasebnost/zascita-zasebnosti-na-spletu

Kratka predstavitev avtorja

Sem univerzitetna diplomirana pedagoginja, zaposlena kot svetovalna delavka. Svetujem dijakom, zaposlenim ter staršem in opravljam razvojno-analitične naloge.

About the author

As a university-educated pedagogue working as a counselor, I advise students, staff, and parents. I carry out developmental-analytical tasks.

RECIKLIRANO UČENJE

Katja Širca, Osnovna šola Notranjski odred Cerknica
katja.sirca1@guest.arnes.si

IZVLEČEK

Povsod okrog nas so odpadki, tudi doma. Večino izmed njih lahko recikliramo in uporabimo na različne načine, tudi pri učenju, predvsem pri pripravi didak ih pripomočkov. Tako lahko iz odpadkov, ki jih najdemo doma (npr. zamaški, plas e posodice, različna embalaža, odpadni karton, odpadni les …) izdelamo take pripomočke, ki so uporabni za učenje snovi različnih šolskih predmetov in prispevajo k večji mo aciji za učenje.

Poznamo različne strategije učenja. Ena izmed njih je učenje s pomočjo konkretnega materiala, ki ga izdelamo sami iz odpadkov. Da tako učenje ne ostane le v šoli, učence navajam na izdelavo pripomočkov tudi doma. Z njimi lahko utrjujejo snov preko različnih komunikacijskih kanalov in je tako učenje uspešnejše in zanimivejše. Učence pri tem navajam na samostojnost, predvsem pa jih ozaveščam, da lahko doma ponovno uporabimo veliko stvari in ni potrebno kupova ovih.

Učenci v šoli preizkusijo izdelane didak e pripomočke in so spodbujeni k zbiranju primernega odpadnega materiala, iz katerega skupaj naredimo didak e pripomočke za pomoč pri učenju doma.

Učenci veliko raje snov ponavljajo preko igre, gibanja, dogajanja, kot pa le z branjem in ustnim ponavljanjem. Večina učencev se poslužuje takšnega načina učenja tudi v naslednjih šolskih le tako, da samostojno in samoinicia poiščejo odpadne materiale, ki jih uporabijo kot pripomoček za učenje in ga večkratno uporabijo.

Ključne besede: didak i materiali, drugačno učenje, mo acija, reciklaža, utrjevanje šolske snovi.

RECYCLED LEARNING

Abstract

We are surrounded by a lot of waste in everyday life and at home. Most of this waste can be recycled and used in various ways, including in educa especially for making did tools. The purpose of making learning tools is to use waste usually found at home in a crea e way without having to buy things. The waste we can reuse are bo le corks, plas containers, various kinds of packaging, waste cardboard, wood… The point is to make tools that are useful for learning d erent aspects of school subjects and to contribute to greater mo a whilst learning.

We are familiar with d erent learning strategies. One of them is learning with material/tools we make from waste. So that such learning is not limited to the school environment, I teach the students to implement these ideas at home as well. With them, they can consolidate lessons through various communica channels making learning more successful and entertaining. In this way students are taught to be independent and responsible toward nature and the environment. They learn how to minimize wastage and make do with what they have rather than spending money on new things.

Students try out their home made learning tools at school and are encouraged to collect suitable waste material, from which we make did tools to help them with learning at home.

Play, movement and on help students how to learn and love learning. It is preferred more than repea g subject ma er through reading and listening es. Most students also use the method of learning with did tools in the following school years, developing their independence and self-in a e to make learning tools from recyclable materials to use formore than once.

Keywords: did aterial, di erent learning, mo a ecycling, school subject content revision.

1. Uvod

V sme se zavržemo ogromno stvari, ki jih lahko namesto tega večkratno uporabimo. Z njimi si lahko pomagamo tudi pri učenju. Število učencev z učnim težavami narašča. Učne snovi je veliko in učenci potrebujejo vedno več pomoči, vodenja in so vedno manj samostojni. Učenje jim povzroča težave, ne znajo se ga lo , težave imajo z branjem, pisanjem, pozornostjo in mo acijo. Takim učencem je potrebno učenje prilagodi in jih opolnomo z metodami učenja tako, da bodo lahko samostojno nadaljevali z uspešnim učenjem, ki jim najbolj ustreza. Iz odpadnih snovi lahko pripravimo veliko didak ih pripomočkov za učenje. Namen je uporab to, kar imamo oziroma najdemo doma. Največkrat so to zamaški, plas e posodice, različna plas a in papirnata embalaža, odpadni karton, leseni odpadki … Pripomočki so izdelani tako, da so uporabni za učenje različnih šolskih predmetov in šolske snovi in da učence mo ajo za učenje. Učenje in utrjevanje potekata na atrak način, hkra a poskrbimo za recikliranje.

2. Osrednji del besedila

RECIKLIRANJE

Recikliranje je predelava že uporabljenih oziroma odpadnih snovi v proizvodnem procesu. Namen recikliranja je zmanjšanje trošenja uporabnih snovi, zmanjšanje porabe svežih surovin in energije ter preprečevanja onesnaženja zraka. Recikliranje je ključen sestavni del sodobnega ravnanja z odpadki in tretji del v hierarhiji "zmanjšaj, ponovno uporabi in recikliraj" (Wikipedija, 2023).

UČENJE IN MOTIVACIJA

Učenje je pridobivanje znanja, spretnos s spoznavanjem in ponavljanjem. So razmeroma trajne spremembe v dejavnos in osebnos ki so posledica individualnih izkušenj ob interakciji med človekom in njegovim okoljem (Kompare idr., 2002).

Poznamo različne učne metode. Učenje je uspešnejše, če učne po v spomin vodijo preko gledanja, poslušanja, anja, okušanja in vonjanja. Kadar je učenje zanimivo, smo za učenje notranje mo ani in dlje vztrajamo.

Notranja mo acija je povezana s spontanostjo, ustvarjalnostjo, užitkom in širjenjem interesov. Je kot gonilna sila, ki nas prisili, da ravnamo v skladu z določenimi cilji ali pa neko dejanje še dodatno okrepi (Blazinšek idr., 2010).

UČENJE IN RECIKLIRANJE

Vsak učenec je unikaten. Učenčevi načini učenja in zapomnitve so si različni. Vsak posameznik mora poiska ustrezno strategijo učenja in utrjevanja. Kadar učenje poleg branja in poslušanja vključuje tudi gibanje in konkretne izkušnje, je mo acija za učenje večja in samo učenje uspešnejše, vsekakor pa zanimivejše, saj učenje poteka preko igre.

V šoli učencem predstavim različne strategije učenja in jih opolnomočim in pripravljam na samostojno učenje doma. Ena izmed strategij učenja je učenje s pomočjo didak ih pripomočkov, ki jih ni potrebno kupova in si jih lahko izdelamo iz odpadnih materialov. Poudarek je na izdelavi takšnih pripomočkov, ki jih lahko učenec uporablja za učenje in utrjevanje različnih predmetov in šolske snovi. Poudarek je tudi na razvijanju samostojnos pri učenju.

Doma zavrženo veliko odpadkov, ki jih lahko recikliramo in uporabimo za izdelavo didak ih pripomočkov. Uporabimo lahko različne odpadke, potrebno je le malo domišljije in spodbude.

ZBIRANJE ODPADNIH MATERIALOV

Prvi korak pri izdelavi didak ih pripomočkov je zbiranje odpadnih materialov. Učencem najprej predstavim svoje doma izdelane didak e pripomočke, s katerimi se učimo in utrjujemo snov v šoli. Učenci nato doma zbirajo odpadni material, ki bi ga lahko reciklirali. Največkrat so to zamaški, lončki, različna odpadna embalaža, sladoledne palčke, razne odpadne žličke, leseni odpadki …

Slika 1: Različni uporabni odpadni materiali za izdelavo didak ih pripomočkov.

IZDELAVA

Iz zbirke odpadnih materialov skupaj v šoli ustvarimo pripomočke za učenje doma ali učencem podam navodila za izdelavo. Pripomočki so narejeni in zasnovani tako, da so uporabni skozi celo osnovnošolsko šolanje. Sama izdelava pripomočkov je enostavna.

UPORABA PRIPOMOČKOV

Pripomočke uporabljamo pri učenju in utrjevanju različnih šolskih predmetov v vseh razredih. Učenci uporabljajo iste didak e pripomočke že v 1. razredu in se z njimi učijo vse do 9. razreda. Z namenom uporabe pripomočkov pri različnih šolskih predme uporabljamo tudi piši-briši omaster, s katerim pišemo na te dele, ki so prelepljeni s prozornim lepilnim trakom. Samo zapisovanje ključnih besed je zabavnejše in bolj produk , ker ne uporabljamo svinčnika ali peresa. Veliko učencev s posebnimi potrebami ima težave ravno z zapisom. Na zabavnejši način urijo zapisovanje besed, hkra pa lahko spro opravijo napačno zapisane brez vidnih popravkov.

Vsak pripomoček je zasnovan tako, da ga učenec lahko uporablja v vseh razredih in pri vseh šolskih predme .

V 1., 2. in 3. razredu pripomočke največkrat uporabljam pri matema , slovenščini in tudi angleščini. Pri matema urimo številske predstave, računanje do 20, 100 ali 1000, urimo računske operacije (seštevanje, odštevanje, množenje in deljenje), prepoznavanje odnosov med števili (predhodnik, naslednik, večje, manjše, je enako), poštevanko … Pri slovenskem jeziku v prvi triadi največ poudarka namenim fonološkemu zavedanju, saj je osnova za uspešno branje in pisanje. S pripomočki učenci urijo prepoznavanje prvega in zadnjega glasu, prepoznavanje besed z enakim začetnim glasom, zlogom, prepoznavanje in zapis črk (male in velike ane ter pisane) in zapis besed. Poleg pisanja lahko v zapis vključimo tudi risanje, sploh na začetku 1. razreda, ko so učenci še v fazi opismenjevanja. V vseh treh razredih dam poudarek tudi na urjenje grafomotorike in nomotorike, ki je osnova za pisanje.

Slika 2 in slika 3: Primera uporabe lončkov, palčk in ščipalk za urjenje številskih predstav do 10 v prvem razredu.

Slika 4: Primer uporabe lončkov in palčk za prepoznavanje prvega glasu.

Slika 5 in slika 6: Primera uporabe zamaškov in odpadnih škatel pri urjenju fonološkega zavedanja – črkovanja in zapis besed.

Slika 7: Primeri uporabe odpadne embalaže in pokrovčkov za urjenje grafomotorike in nomotorike.

Slika 8 in slika 9: Primera uporabe izdelka za primerjavo velikos in iskanje predhodnikov in naslednikov števil.

Slika 10, slika 11 in slika 12: Primeri uporabe pripomočkov za urjenje poštevanke.

V 4. in 5. razredu učno snov preteklih razredov utrjujemo preko prej prikazanih pripomočkov. Pri usvajanju nove snovi pripomočke nadgradimo tako, da so primerni za snov, ki se obravnava.

Slika 13: Primer nadgradnje rabe didak ega pripomočka pri učenju dihalne po

Pri tujem jeziku (angleščina) se učenci učijo zapisova besede, poudarek ni več na ustnem izražanju. Kot poteka urjenje črkovanja pri slovenskem jeziku, na podoben način urimo zapis besed v angleščini in ponovno uporabimo is pripomoček, ki smo ga uporabljali pri urjenju v 1. razredu, le da dodamo črke, ki jih nimamo v slovenski abecedi.

a 14: Primer rabe pripomočkov pri urjenju zapisa pri angleščini.

Učenje s pripomočki lahko poteka na različne načine. Dodamo lahko žogico za namizni tenis in povemo besedo, ki se začne ali konča na črko, na kateri je pristala žogica. Besede lahko zapišemo ali glaskujemo.

Slika 15: Primer pripomočka pri urjenju tako slovenskih kot angleških besed.

Pri matema urimo števila do milijon po enakem postopku in z is i pripomočki, kot je potekalo urjenje številskih predstav do 10, 100 in 1000.

Slika 16 in slika 17: Primera didak ih pripomočkov za urjenje številskih predstav.

V višjih razredih osnovne šole morajo učenci poleg vseh veščin, ki so jih urili do tedaj, zna tudi geometrijske formule, kvadrate večjih števil, nepravilne glagole, pozna literarna obdobja v književnos našte pisatelje, pesnike, pozna letnice ključnih dogodkov, vede vse o samostalnikih, glagolih, prislovih … Vse to lahko urijo z izdelanimi pripomočki.

Slika 18: Primer uporabe pripomočkov pri utrjevanju samostalnikov, glagolov, pridevnikov.

Slika 19 in slika 20: Primer didak ega pripomočka za zapomnitev geometrijskih formul.

Pri učenju iz učbenika je potrebno veliko spretnos Bra morajo z razumevanjem, izlu bistvene podatke in poiska čne besede, s katerimi se v nadaljevanju lahko učijo. Nekateri učenci pri tem še vedno potrebujejo pomoč in vodenje, vendar jih usmerjam k čimbolj samostojnemu učenju. To dosežem z rabo pripomočkov.

Ko ima učenec določene ključne besede, jih izpiše na listke. Namesto uporabe samolepilnih lis v lahko učenci pišejo s piši-briši omastrom na manjše in večje plas cirane liste.

Slika 21: Primer iskanja ključnih besed in uporaba listkov.

Za ponavljanje snovi učenec ponovno uporabi pripomočke, ki jih je uporabljal že vsa leta. Poleg razporejanja besed v pravilne prostorčke, učenec ustno ponavlja snov.

Slika 22, slika 23 in slika 24: Primeri uporabe didak ih pripomočkov pri utrjevanju znanja pri zgodovini.

ROK UPORABNOSTI

Učenec izdelane pripomočke uporablja celotno osnovnošolsko šolanje. V primeru, da učenec didak ih pripomočkov ne potrebuje več, jih prinese v šolo ali jih sam podari drugemu učencu. Pripomočki imajo tako neomejen rok uporabnos in ni nepotrebnih odpadkov.

3. Zaključek

Učenje preko igre, na drugačen način, je vsekakor bolj zanimivejše in učinkovitejše. Današnji učenci hrepenijo po novih stvareh, primanjkuje pa jim idej in domišljije pri uporabi starih, zavrženih stvareh. Namen izdelave takih in drugačnih pripomočkov je navajanje na recikliranje in uporabo odpadnih materialov. V ozadju je tudi ideja po čim večji samostojnos , ki je vsako leto opazno manjša. Učenci, ki se v takšnem načinu učenja najdejo, s takim načinom učenja nadaljujejo tudi v srednjih šolah. Vsem učencem takšen način učenja ne ugaja in morajo poiska drugačne strategije. Večina jih kljub slabšim rezultatom še vedno vztraja zgolj pri branju in učenju na pamet. Veliko učencev tudi ni pripravljenih za sprejemanje novih strategij. Zdi se mi pomembno, da spoznajo vse možnos in se nato odločajo sami. V veliki meri je rezultat navdušenja učencev odvisen od tega, kako jim predstavimo svoje ideje. Sama se vedno potrudim, da v tem vidijo smisel in doprinos pri recikliranju.

4. Viri in literatura

Blazinšek, A., Oblak, A., Gornik, J., Jamšek, P., Kronegger, S., Novak, T. in Pinosa, R. (2010). *ABC prostovoljstva: priročnik za mentorje*. Ljubljana: Slovensk lantropija.

Kompare, A., Stražišar, M., Vec, T., Dogša, I., Jaušpvec, N. in Curk, J. (2002). *Psihologija: spoznanja in dileme.* Ljubljana: DZS.

Wikipedija. (2023). *Recikliranje*. Pridobljeno 22. 5. 2023, h ps://sl.wikipedia.org/wiki/Recikliranje.

Kratka predstavitev avtorja

Sem specialna in rehabilitacijska pedagoginja. Na šoli poučujem dodatno strokovno pomoč. Moje delo je zelo različno in nepredvidljivo. Učencem pomagam pri odpravi določenih primanjkljajev in iščem različne strategije učenja, ki posameznemu učencu najbolj odgovarjajo.

I am special and rehabilita teacher. At school I have add onal professional help for students. My work is very various and unpredi le. My job is to help students to overcome d cul and search for di erent learning strategies that best suit the individual student.

OZAVEŠČANJE POMENA OHRANJANJA PLANETA ZEMLJE S POMOČJO PRAVLJICE

Klavdija Mirt, prof. RP
OŠ Leskovec pri Krškem
klavdija.mirt1@gmail.com

POVZETEK

Naši najmlajši, njihovi otroci in njihovih otrok otroci, so tisti, ki bodo želi sadove našega bolj ali manj skrbnega življenja na planetu Zemlja. Le ta, nam je bil skozi evolucijo dan za preživetje ter zaupan v skrb in ohranjanje. Nesmiselno je govoriti ali pisati o tem, kaj vse je šlo v preteklosti narobe, da je naš Svet danes prav takšen, kot ga poznamo. Predvsem se moramo iz napak učiti in prevzeti odgovornost za prihodnost, ki je v mnogih pogledih danes negotova. Bodo naši potomci še imeli pitno vodo, bodo lahko jedli zdravo hrano, koliko časa še ali bolje, kdaj spet, bodo vdihavali čist zrak? Moj pogled na prihodnost ni pesimističen. Me pa navdaja s skrbjo, ki v meni toliko bolj budi odgovornost do lastne pietetnosti bivanja na Zemlji, kolikor je imam privzgojene in priučene, predvsem pa odgovornosti do vprašanja vzgoje in ozaveščanja naših najmlajših, za razumsko in preudarno ravnanje na vseh ravneh svojega bivanja. Zavedanje o pomenu ohranjanja čistosti našega planeta, je zagotovo eno od pomembnejših zavedanj sodobnega človeka, če želimo, da bo življenje na njem obstalo v vseh barvah in oblikah, ki jih Zemlja premore. In da bi otroku približali in osmislili vprašanja na to temo, je zaman pridigati in neprestano žugati, kaj vse počno narobe. Predvsem jim moramo biti zgled in poskrbeti, da so aktivno in starostni stopnji primerno vključeni v procese izobraževanja, ki mora nujno ponujati najrazličnejše pristope dela. Poudariti je potrebno izkustveno učenje, učenje na prostem, v različnih naravnih okoljih in nikakor ne pozabiti, da je planet Zemlja le delček v mozaiku neskončnosti Vesolja, kamor moramo zreti z enako skrbjo in se vsesplošno zavedati pomena trajnostnega razvoja.

KLJUČNE BESEDE: ozaveščanje, zgodnje izobraževanje, trajnostni razvoj, medpredmetna povezava, Osončje, vesolje

SUMMARY

Our youngest, their children and their children's children, are the ones who will recieve the fruits of our more or less careful life on planet Earth. Only this, through evolution, was given to us for survival and entrusted to care and preservation. It is pointless to talk or write about what all went wrong in the past, so that our World today is exactly as we know it. Above all, we must learn from mistakes and take responsibility for the future, which is in many ways uncertain today. Will our descendants still have drinking water, will they be able to eat healthy food, for how much longer, or better, when again, will they breathe clean air? My view of the future is not pessimistic. But it fills me with concern, which awakens in me all the more responsibility for my own piety of living on Earth, as much as I have brought up and taught,

and above all, responsibility for the issue of raising and raising awareness of our youngest, for reasonable and prudent behavior at all levels of their existence. Awareness of the importance of keeping our planet clean is certainly one of the most important awareness of modern man, if we want life to persist on it in all the colors and shapes that the Earth has. And in order to bring the child closer and make sense of the questions on this topic, it is in vain to preach and constantly whisper about what they are doing wrong. Above all, we must set an example for them and make sure that they are actively and age-appropriately involved in education processes, which must necessarily offer a wide variety of work approaches. Emphasis should be placed on experiential learning, learning outdoors, in various natural environments, and in no way forget that the planet Earth is only a fragment in the mosaic of the infinity of the Universe, where we must look with equal concern and be universally aware of the importance of sustainable development.

KEY WORDS: awareness, early education, sustainable development, interdisciplinary connection, Solar system, Universe

UVOD

Moje ime je Klavdija Mirt in sem učiteljica v prvih dveh razredih osnovne šole. Pri svojem delu se vedno bolj zavedam pomena medpredmetnega povezovanja, okoljske vzgoje in aktivnih oblik poučevanja. V ta namen sva s partnerjem, Sebastijanom Jakšo, vsebinsko zasnovala učni pripomoček, ki pri izvajanju pouka ponuja vsa tri omenjena področja. Učni pripomoček, ki ga je po najinem konceptu in s svojim umetniškim doprinosom izdelala ga. Tanja Radej, v velikosti 150 x 150 cm, v sestavljeni obliki predstavlja osnovne objekte našega osončja in del zemeljske oble. Na ta način najmlajši lahko dobijo uvid v sestavo nam najbližjih vesoljskih teles.

Ostali deli učnega pripomočka, ki so prav tako nastali iz pod rok ga. Radej, so prestavljivi in se dodajajo na podlago ob pripovedovanju zgodbe in aktivni udeležbi učencev. Ker sem želela, da bi učenci medpredmetno, z več čutili in z lastno aktivnostjo, primerno razvojni stopnji, lahko pridobili nova znanja s področja vesolja, ekologije in književnosti, sva v ta namen za interno uporabo priredila in razširila vsem dobro poznano pravljico Frana Milčinskega Ježka, Zvezdica Zaspanka. Le ta, je kot predlagana vsebina tudi del UN za Slovenščino v 2.r.

ODISEJA ZVEZDICE ZASPANKE

(Za interno uporabo Prirejeno po zgodbi Zvezdica Zaspanka, avtorja Frana Milčinskega – Ježka)

Pripovedovalec: Zvečer, ko se mi že po malem odpravljamo spat, se na nebu zvezde zbude. Pomanejo si oči, iz belih meglic si natočijo rose in si v njej umijejo svoja svetla lica. Počešejo si srebrne lase, popijejo kavo, potem pa se odpravijo vsaka na svoje mesto na nebu, da bodo tamkaj svetile vso dolgo noč. In svetijo z neba: velike in majhne, stare in mlade… svetijo in ljudem veselje delajo. In vsako noč, prej ali slej privesla na nebo Boter Mesec. Ej, to je važna oseba, Boter Mesec. Vsako noč znova prešteje vse te milijarde zvezd in se prepriča ali je vsaka zvezda na svojem mestu, ali nemara katera manjka. Ah ja. Le kaj bi brez Botra Mesca?
Zvezde pa se blešče, vam otrokom uspavanke pojo, mornarjem kažejo pot vso dolgo noč in pesnikom svetijo naravnost v srce, da jim lažje teče rima. *(Med zvezde prileti Komet Repatec)*
Komet repatec: taratatatata, taratatatata ...
Zvezda 2: Komet Repatec, Komet Repatec, postoj, postoooooj!
Zvezda 3: Kaj je novega po svetu, nam povej!
Zvezda 4: Si nam prinesel kaj novic?
Komet Repatec: Seveda! Pooolno je novic. In to nič dobrih novic. Ampak, naj vas najprej v lička uščipnem in lase razkuštram.
Zvezda 2: Daj, povej nam, prosim!
Vse zvezde: Poveeej!!!

Komet Repatec: Na zemlji je nekaj groooozno narobe.
Zvezda 2: Kaj pa?
Zvezda 4: No, kaj?
Komet Repatec: Otroci ne spijo, jokajo kar naprej, mamice jih tolažijo, a še kar jokajo. Ne morejo spati, jokajo in vsi gledajo nekam gor v nebo.
Zvezda 2: O joj, le kaj bi to lahko bilo?
Vse zvezde: Le kaj se dogaja ?
Komet Repatec: Pa to še ni vse. Mornarji plovejo po morjih kar naprej in ne morejo pristati v pristaniščih. Kar naprej gledajo v nebo in ne najdejo prave poti.
Zvezda 3: O ne, mornarji so zgrešili pot. Ne najdejo obale.
Vse zvezde: Saj to je groozno.
Komet Repatec: Prav tako sem videl pesnika. Pesnik ne more zaspati. Gleda v nebo ter ves dan išče rimo. Išče in išče in ne najde rime na besedo lonec.
Zvezda 3: Jejhata, jejhata. Le kaj je narobe?
Pripovedovalec: Na nebo počasi leze Boter Mesec in šteje zvezde.
Boter Mesec: Tri milijarde pet milijonov sedemsto triindvajset tisoč petsto štiriindevetdeset, tri milijarde pet milijonov sedemsto triindvajset tisoč petsto petindevetdeset, a-a, tu se število ne ujema. Ena zvezda manjka. Kdo manjka?
Vse zvezde: Saj smo vse. Nihče ne manjka. Aha! Tukaj je! Zvezdica Zaspanka!
Zvezdica Zaspanka: Sem že tu!
Zvezda 3: Ti si vsega kriva!
Zvezda 4: Zaradi tebe je na zemlji vse narobe!
Boter mesec*:* Zakaj si zamudila?
Zvezdica zaspanka: O Botrček, ko sem pa tako lepo sanjala. Vse večja sem bila in vse bolj svetla. Celo svetlejša kot zvezda Sirij! Naaajsvetlejša zvezda na nebu. Vsi ljudje so po meni ravnali svojo pot.
Boter Mesec: to je neumnost! In ker si že tolikokrat zamudila svojo službo, ti bom dal kazen. Kazen mora bit. Kazen je vzgojna! Aha že vem. Za kazen boš tri dni pometala Rimsko cesto.
Zvezdica Zaspanka: Joj, kako se že veselim. Na široko bom pometala srebrni prah. Komaj čakam!
Boter Mesec: Kaaaaaaaj? Veseliš se? Potem pa nič. To ni vzgojno. Drugo kazen ti bom naložil. Naj pomislim. Aha, šla boš na Zemljo in tam boš ostala tako dolgo, da ti bo kamen spregovoril.
Zvezdica Zaspanka: Na Zemljo pa že ne grem. Tam so vendar zobni zdravniki!!!
Boter Mesec: Na zemljo greš in pika! Komet Repatec! Komet Repateeeeec!
Komet Repatec: Že letim, že hitim. Kakšno nalogo si mi pripravil Boter Mesec?
Boter mesec: Našo Zaspanko boš odpeljal na Zemljo, dokler se ne spokori. Dokler ne bo odslužila svoje kazni. Tako, Zvezdica Zaspanka. Zdaj pa pojdi in nikar na Zemlji ne pripoveduj o tem, da imaš zlate lase! Ljudje so pohlepni. Zeloo pohlepni. In kaj hitro ti lahko kakšnega ukradejo.
Zvezdica Zaspanka: Komet Repatec, robček sem pozabila!

Komet Repatec: Nič hudega, Zvezdica Zaspanka. Ko gredo dekleta na potovanje, vedno kaj pozabijo. Kar pojdiva, kar hitivaaa!
Pripovedovalec: In drvela sta in drvela po vesolju. Mimo zvezd in planetov. Letela sta mimo Neptuna, Urana, prešla mimo Saturnovih prstanov, v velikem ovinku sta se izognila Jupitru in preletela planet Mars. Še Merkur in Venera sta se svetila v daljavi. Tisto noč so videli ljudje, da je svetel utrinek preklal nebo. Pa se niso kaj prida zmenili za to. Utrinek, kot jih je pač na tisoče v taki poletni noči. Seveda niso vedeli, da je takrat zunaj mesta nekje pristal Komet Repatec z Zvezdico zaspanko na hrbtu. Zvezdica Zaspanka je zlezla s Kometovega hrbta, pobožala njegov rep in mu s solzami v očeh pomahala v slovo. Dolga pot po vesolju jo je utrudila. Utrujena in lačna je sedla na kamen in pomalicala sladko peno, ki jo je nabrala na planetu Neptunu.
Zvezdica Zaspanka: Ostala sem sama. Kje ste sestrice zvezdice? Kje si Botrček Meseček?
Pripovedovalec: Ko se Zvezdica Zaspanka malo potolaži, se ogleda naokrog. V daljavi vidi mesto in se odpravi na pot. Hodi in hodi, srečuje ljudi, ki v mesto hitijo po svojih opravkih in na semenj. Na semnju pa so jih čakali: krokodil iz reke Nil, tele z dvema glavama, požiralec ognja in ostala čuda sveta. Zvezdica Zaspanka se čudi vsem čudesom in sreča zvezdogleda.
Zvezdica Zaspanka*:* Vaaauuu! Poglej, saj to je zvezdogled. Dober dan, striček, ali lahko pogledam skozi vaš daljnogled?
Zvezdogled: Lahko, seveda lahko, samo dva eura mi daj.
Zvezdica Zaspanka: Ojoj , kje pa jih naj dobim? Prooosim. Tako rada bi videla zvezde in Mesec od blizu. Dam vam en koder zlatih las.
Zvezdogled: Zlatih las? Še nikoli nisem videl, da ima kdo zlate lase.
Zvezdica Zaspanka: Jaz pa jih imam! In dala vam ga bom z največjim veseljem. Poglejte, izpulila si ga bom in vam ga dam!
Zvezdogled: Pa reees! zlati las! Pravi zlati las. Kako lepo se lesketa! Zdaj pa kar poglej skozi teleskop.
Pripovedovalec: Zvezdica Zaspanka pogleda skozi teleskop, si pogleda zvezde in Botra Mesca, kako jih prešteva.
Zvezdica Zaspanka: Joj sestrice zvezdice, kako lepo vas je videti. In tudi tebe, Boter Mesec.
Pripovedovalec: Tako Zvezdica Zaspanka gleda zvezde in Botra Mesca, ki se sprehaja med njimi. In tudi mi si oglejmo zvezde in Mesec skozi teleskop. Le kaj lahko vidimo?
Zvezdica Zaspanka: Hvala striček. Mi lahko pomagate še tako, da mi poveste, kje bi lahko našla prenočišče?
Zvezdogled: Ne vem, punčka! Nisem od tukaj. A mislim, da kjer bo zvečer na oknu gorela luč, tam potrkaj in poprosi za prenočišče.
Pripovedovalec: Vse to pa je slišal tudi razbojnik Ceferin in naredil načrt, kako bo v svojo hišo zvabil Zvezdico Zaspanko in ji ostrigel vse zlate lase.
Ceferin: Aha, zlate lase ima tale punčka! Ukradel ji jih bom. Moji bodo! Samo po svečo še stopim!
Zvezdica Zaspanka: Mrači se že in kmalu bo popolna tema. Oj, tam sveti luč na oknu. Gotovo je kdo doma. Povprašam ali me vzamejo čez noč.
Ceferin: Napreeeeej!

Zvezdica Zaspanka: Dover večer! Videla sem lučko na oknu. Lahko prespim tukaj?
Ceferin: Seveda, le glej da boš hitro zaspala.
Zvezdica zaspanka: Hvala. Hmmm! Kaj ti nikoli ne pospraviš za sabo? Ali nikoli ne dobiš obiska? Lepo je, ko vstopiš v urejeno stanovanje.
Ceferin: No, no, saj ni tako hudo. Stvari bova prestavila v omare in bo kmalu pospravljeno.
Zvezdica Zaspanka: Omare, omare! Joj, saj so polne odpadkov. Pospravila bom in tudi tebe bom naučila pospravljati. Saj to je grozno, kakšen nered je v hiši. Te nič srček ne boli, ko moraš spati v takem neredu?
Ceferin: Ha ha ha. Mene ne moti nered. In tudi srce me ne boli zaradi tega. Jaz vendar nimam srca. Kamen imam namesto srca. Poslušaj. Nič ne tik taka.
Zvezdica Zaspanka: Pa res! Vse je tiho**.** To mora biti pa zelo hudo.
Ceferin: Hudo, hudo. Kadar sem sam, mi je zelo dolgčas, ker ne slišim v prsih tika taka. Zdaj pa pojdi že spat.
Zvezdica zaspanka: najprej skupaj pospraviva nered. Kar začniva. Tukaj imaš metlo in v kotu je smetišnica. Jaz pa pospravim odpadke ki se valjajo po tleh. Joj, kaj vse se valja po tvoji sobi. Ali kar ješ v postelji? Tukaj so bananini olupki in ogrizki od jabolk. Tam ob steni imaš naslonjeno polomljeno kolo. In polno je plastenk in plastičnih vrečk. Da ne govorim o raztrganih oblekah in kam jih bom pospravila? Ceferin kje imaš koš za smeti?

Ceferin: Kaj pa je to koš za smeti?
Zvezdica Zaspanka: Koš za smeti je zelo važna stvar v hiši. Brez koša za odpadke bi se lahko utopili v smeteh. Saj ga res nimaš! Nič, ga pa naredi. Nič se ne zmrduj. Okoli hiše sem videla lesene deske, pa sestaviva štiri koše. In to takšne, da bodo imeli pokrove različnih barv. Tako boš lahko ločeval odpadke. In še deske boš lahko ponovno uporabil, da narediš nekaj novega in uporabnega!
Ceferin: No prav, no prav. Grem in ga naredim, da greš čimprej spat. Joj si tečna. Smeti so smeti, zakaj pa bi morali smeti ločevati?

Zvezdica Zaspanka: Ločevanje odpadkov je vendar zelo pomembno. Če ločujemo odpadke, zmanjšamo količino odpadkov, ki so na smetiščih. Prav tako lahko velik del odpadkov predelamo v nove izdelke. Nekatere odpadke lahko uporabimo za kurivo v toplarnah, ki pozimi ogrevajo mesta in nam grejejo vodo. Tako še dodatno prihranimo denar za ogrevanje. In poglej! Iz odpadnih lesenih desk si napravil štiri nove koše za smeti in tako si ponovno uporabil odpadni material. Truditi se moramo ločevati odpadke in jih odlagati na posebna odlagališča, da je narava čista. To je pomembno, ti Ceferin! No, naj te naučim. Izdelal si koše za štiri vrste odpadkov. V koš z rumenim pokrovom bova pospravila vse odpadne vrečke in plastenke. No kar dajva skupaj. V koš z rjavim pokrovom bova pospravila vse odpadke hrane, sadja in zelenjave. V koš z rdečim pokrovom bova pospravila ves odpaden papir in karton, ki ga imaš v stanovanju. Vse ostale odpadke pa bova zložila v koš s črnim pokrovom. V tega pa pospravi razbite krožnike. Tako, pospravila sva vse. Oj, Ceferin. Tisto razbito omaro boš popravil ali pa jo boš odpeljal na smetišče. In fuuuuj, kako umazane nohte in roke imaš. Zdaj pa pojdi v kopalnico in se umij. Saj veš, da ne smeš jesti z umazanimi rokami, ker lahko zboliš. In ej, kako skuštrane lase imaš. Ali nimaš glavnika?
Ceferin: Ko sem mami ušel, sem ga pozabil.
Zvezdica Zaspanka: Pa ji piši, da ti ga pošlje po pošti.
Ceferin: Veš, to pa ne morem. Kadar pišeš mami, moraš zmeraj napisati ljuba mama, jaz pa ne znam napisati besede ljuba.
Zvezdica Zaspanka: Kaaaaj? Da nekdo ne zna napisati besede ljuba? Ne grem spat, dokler te ne naučim. No, greva napisati besedo ljuba. Vzemi svinčnik v roko in greva: lllllljjjjjuuubbbbaaaa
Ceferin: Srce mi bije!!
Zvezdica Zaspanka: Res je, srce ti bije, zdaj pa brž piši mami za glavnik.
Ceferin: Veš kaj, nič ji ne bom pisal! Samo pomisli. Uboga mama. Sama je in nima nikogar, ki bi ji prinesel drva, ko jo tako strašno zebe. Srce se mi trga, ko samo pomislim na to.
Zvezdica Zaspanka: Na vse to bi lahko pomislil že prej.
Ceferin: Takrat sem imel kamen namesto srca. Zdaj pa je vse drugače. Nič več ne bom razbojnik. Srce me vleče k mami, kar obiskal jo bom. In veš kaj? Ko pridem nazaj domov, bom naredil koše za smeti za celotno mesto, da smeti ne bodo ležale kar naokrog.
Zvezdica Zaspanka: Super ideja! Le hitro pojdi, preden si premisliš.
Pripovedovalec: Ves vesel, Ceferin objame Zvezdico Zaspanko in odide k mami. Zvezdica Zaspanka pa ostane sama v počiščeni hiši. Od dolgčasa gre pred hišo in se ozre k sestricam zvezdicam in Botru Mesecu.
Zvezdica zaspanka: Oj sestrice zvezdice, kako vas pogrešam. Kako bi rada bila spet med vami. Obljubim, da ne bom nikoli več zaspala v službo.

Boter Mesec: Zvezdica, Zvezdica Zaspanka. Omehčala si kamnito srce, zdaj se smeš vrniti. Komet Repatec že gre na pot, da te pride iskat. Kar počakaj ga zunaj ob hiši.
Zvezdica Zaspanka: Že grem. Hvala Boter Mesec.

Komet Repatec: Pridi, Zvezdica Zaspanka, primi se me za grivo in greva nazaj med zvezde. Vsi te že težko čakamo.
Vse zvezde: Samo da si tukaj. Zdaj smo spet vse zbrane!
Zvezdica Zaspanka: Tudi jaz sem srečna, sestrice zvezdice, ko sem spet med vami in spet svetim tukaj na nebu.
Boter Mesec: Oj, Zvezdica Zaspanka, komaj sem čakal, da se vrneš. In sedaj smo spet skupaj. Videl sem, kako si se imela na Zemlji in kaj vse dobrega si storila. Za nagrado te bom postavil na posebno mesto na nebu. Postavil te bom na sredo zvezd in dal ti bom novo ime: nisi več Zaspanka. Ti si zdaj zvezda Severnica.
Pripovedovalec: Tako je nekdanja Zvezdica Zaspanka dobila novo mesto in službo na nebu. Vedno je točna in vestno opravlja svoje delo. Zaradi svojih dobrih del na Zemlji je dobila mesto najpomembnejše zvezde Severnice. In na Zemlji je vse spet tako kot mora biti. Majhni otroci spijo, mornarji so v pristanišču spustili sidro in pesnik je našel rimo na besedo lonec. In tako je tudi te pravljice konec.

ZAKLJUČEK

Z uporabo učnega pripomočka in ob poslušanju pravljice otroci pridobivajo nova znanja, ki so nujno potrebna za razumevanje pomena trajnostnega razvoja, ohranjanja našega planeta Zemlja in povezanosti Zemlje z ostalimi objekti v našem Osončju ter Vesolju nasploh. Tako v prirejeni pravljici Zvezdica Zaspanka ob koncu za nagrado, ker je pomagala na Zemlji, postane zvezda Severnica. Boter Mesec in komet Repatec, pa v svojo družbo dobita vse planete

Osončja. Poleg tega, da Zvezdica Zaspanka pomaga Ceferinu napisati besedo ljuba, pa je njeno najpomembnejše delo to, da Ceferina poduči, kako pospraviti smeti, jih pravilno ločevati in ga ozavestiti o pomembnosti le tega.

Ceferin poleg svojega srca pridobi tudi vedenje o pomenu ohranjanja čistega okolja in ob koncu pravljice ni več razbojnik, temveč prijazen možak, ki skrbi za čisto okolje mesta kjer živi. To svojo nalogo opravlja s srcem in kot ga je naučila Zvezdica Zaspanka, izdeluje iz odpadnega materiala koše za smeti tudi za druge meščane. Na ta način otroci, primerno razvojni stopnji, poleg osnovnih znanj o Vesolju razvijajo zavedanje o pomenu ohranjanja čistosti našega planeta, s pomočjo ločevanja odpadkov, s pomočjo ponovne uporabe materialov in z recikliranjem.

Glede na fleksibilnost učnega sredstva, ki zaradi interaktivnega načina poučevanja in aktivne vloge učencev omogoča individualizacijo in diferenciacijo, je le ta primeren tako za vrtčevske otroke, kot za učence prvega triletja osnovne šole.

Primer predstavljene prakse zaradi vseh elementov vzpodbuja motivacijo, večjo pozornost, smiselnost in večjo zapomnitev. Poleg opisanega je učni pripomoček lahko tudi trajni del učnega okolja, h kateremu se otroci vedno znova vračajo. Opisana dejavnost s pomočjo tega pripomočka odpira tudi pri učiteljih ne le zavedanje pomena trajnostnega razvoja, temveč tudi pomen okoljske vzgoje, medpredmetnega povezovanja in aktivnih oblik poučevanja.

O AVTORJU

Moje ime je Klavdija Mirt in sem učiteljica na OŠ Leskovec pri Krškem. Skoraj vsa leta, torej več kot dvajset let, poučujem v prvem izobraževalnem obdobju, zadnja leta prvi in drugi razred. Pri svojem delu sem še posebej pozorna na diferenciacijo in individualizacijo, vključevanje aktivnih oblik poučevanja in zagotavljanje multisenzornega učenja. Izjemno pomembno se mi zdi pouk organizirati interdisciplinarno, zato pri pripravi na pedagoško delo rada sodelujem tudi z drugimi zunanjimi sodelavci, kar je bilo zelo dobrodošlo in nujno tudi v primeru oblikovanja opisane in predstavljene prakse.

ABOUTH THE AUTHOR

My name is Klavdija Mirt. I'm a primary school teacher in Primary School Leskovec pri Krškem. I've been teaching in 1st, 2nd and 3rd grade for over 20 years, last years in 1st and 2nd.
I put a lot of attention on diferentiation and individualisation. I use active methods and ways of teaching and put a lot of energy in multisensory learning.
For me is very important to organise lessons in interdsiciplinary way. That's the reason why I often collaborate with people who don't work at school. This collaboration was important for this article.

ZA BOLJŠI JUTRI

Lidija Osojnik
Osnovna šola Brežice
lidija.osojnik@osbrezice.si

IZVLEČEK

Živimo v svetu sodobne družbe, ki nam narekuje zelo hiter tempo življenja, ob tem pa posamezne vrednote izgubljajo pomen. Premalo cenimo, kar imamo. Še zlasti ne znamo ceniti hrane in okolja, v katerem živimo, čeprav nas o tem vzgajajo in ozaveščajo od »zibelke do groba«. Samoumevno se nam zdi, da hrano kupimo ali pridelamo in nato porabimo, premalo pa razmišljamo, kako z neustreznim odnosom do nje povzročamo nepotrebne količine bioloških in drugih odpadkov, s katerimi ogrožamo naš modri planet.

V prispevku bo prikazan pomen ozaveščanja ločevanja odpadkov s poudarkom na zavrženi hrani oziroma bioloških odpadkih, ki na naši šoli nastanejo po vsakem obroku (zajtrk, dopoldanska malica, kosilo, popoldanska malica). Podrobno bo predstavljena dejavnost, ki smo jo izvedli s četrto- in petošolci v okviru projekta Evropski teden zmanjševanja odpadkov.

Z učenci smo od 21. do 25. novembra 2022 tehtali vse nastale odpadke po vseh štirih obrokih, jih skrbno beležili, ob tem pa se veliko pogovarjali in raziskovali vrste odpadkov, pomen ločevanja le-teh, pravilno ločevanje. S pomočjo različnih virov in lastnih materialov so učenci pripravili plakate za posamezne vrste odpadkov.

Poseben poudarek smo dali biološkim odpadkom oziroma zavrženi hrani. Razmišljali smo, kaj vse že na šoli delamo, da zmanjšujemo količino zavržene hrane. Na podlagi novo pridobljenega znanja so učenci predlagali tudi nove predloge, ki bi lahko pomagali zmanjšati količino odpadne hrane.

Z dejavnostmi so poglobili svoje razmišljali o trajnostnem razvoju in svoje poglede strnili v geslo »Za boljši jutri«.

Ključne besede: trajnostni razvoj, Evropski teden zmanjševanja odpadkov, odpadki, zavržena hrana, zmanjšanje zavržene hrane

ABSTRACT

We live in a world of modern society that dictates a very fast pace of life, while individual values are losing their significance. We undervalue what we have, especially when it comes to appreciating food and the environment we live in, even though we are raised and made aware of it “from the cradle to the grave”. We take for granted that we buy or produce food and then consume it, without thinking about how our inadequate attitude towards it causes unnecessary amounts of biological and other waste, which endangers our blue planet.

The article will present the importance of raising awareness about waste separation, with a focus on food waste or organic waste generated at our school after every meal (breakfast, morning snack, lunch, afternoon snack). The activity we carried out with fourth and fifth graders as part of the European Week for Waste Reduction project will be presented in detail.

From November 21st to 25th, 2022, we weighed all the waste generated from all four meals, carefully recorded them, and had many conversations with the students about the types of waste, the importance of waste separation, and how to properly separate waste. Using various sources and their own materials, the students prepared posters for each type of waste.

We placed special emphasis on organic waste or discarded food. We thought about what we already do at school to reduce the amount of discarded food. Based on the newly acquired knowledge, the students also proposed new suggestions that could help reduce the amount of food waste.

Through these activities, they deepened their thinking about sustainable development and summarized their views in the slogan “For a Better Tomorrow”.

Keywords: sustainable development, European Week for Waste Reduction, waste, discarded food, reduction of food waste.

UVOD

Življenje v svetu sodobne družbe nam narekuje zelo hiter tempo življenja. Od nas zahteva nenehno učenje in prilagajanje. Zaradi spreminjanja načina življenja se spreminjajo tudi vrednote in odnos do njih. Še zlasti ne znamo ceniti hrane in okolja, v katerem živimo, čeprav nas o tem vzgajajo in ozaveščajo že od malih nog. Samoumevno se nam zdi, da hrano kupimo ali pridelamo in nato porabimo, premalo pa razmišljamo, kako z neustreznim odnosom do nje povzročamo nepotrebne količine bioloških in drugih odpadkov, s katerimi ogrožamo naš modri planet.

Na žalost je med zavrženimi odpadki zelo veliko bioloških odpadkov, ki nastanejo pri sami pripravi hrane, neracionalni rabi in zavrženi hrani. Na svetovni ravni v košu za smeti pristane tretjina vse pridelane hrane oziroma toliko, da bi z njo lahko nahranili milijardo ljudi. Povprečen Slovenec letno zavrže 68 kilogramov hrane, skoraj 36 kilogramov (40 %) te hrane je še užitne.

Odpadna hrana je torej še vedno zelo pereča tema. Da bi se to spremenilo, moramo začeti vzgajati že zelo zgodaj. Če je dober vzgled odnosa do hrane že doma, se to kaže v šoli. Učitelji in starši izvajamo številne proaktivne dejavnosti, da bi zmanjšali količino odpadne hrane, a še vedno nismo dovolj uspešni, zato moramo to znova in znova ponavljati. Prepričana sem, da lahko vsak učenec pripomore k zmanjšanju količine zavržene hrane, le vzpodbuditi jih je potrebno na različne, njim zanimive načine. Tudi majhni koraki in vztrajnost lahko pripomorejo k trajnosti.

TRAJNOSTNI RAZVOJ V VZGOJI IN IZOBRAŽEVANJU

Pojem trajnostni razvoj ni nov, saj njegove korenine segajo v 20. stoletje. Obstaja več vrst definicij.

Najpogostejša je definicija Svetovne komisije za okolje in razvoj (angl. World Commission on Environment and Development – WCED), ki trajnostni razvoj opredeljuje kot razvoj, ki zadovoljuje potrebe sedanjosti, ne da bi pri tem ogrozil možnosti prihodnjih generacij za zadovoljitev lastnih potreb.

Slovenski institut za kakovost in meroslovje (SIQ) navaja, da trajnostni razvoj sestavljajo trije stebri: okoljski, družbeni in ekonomski. Njihov graf bolj podrobno prikazuje, kaj vse sodi v posamezni steber.

Graf 1: Stebri trajnostnega razvoja

Vir: https://www.siq.si/nase-dejavnosti/certificiranje-organizacij/predstavitev/trajnostni_razvoj/

Slovensko izobraževanje za trajnostni razvoj teži k skupnemu cilju, da bi spoznali in razumeli soodvisnost vseh treh stebrov človekovega življenja in delovanja. Omenjeno spoznanje narekuje novo vizijo vzgoje in izobraževanja, ki poudarja celovit, interdisciplinaren pristop k pridobivanju znanja, sposobnosti in veščin, potrebnih za trajnostno prihodnost, pa tudi za spremembo vrednot, vedenja in življenjskih navad posameznika in družbe kot celote (Kumer, 2021).

Pri našem delu nas je zanimal predvsem okoljski vidik, saj smo raziskovali odpadke in zavrženo hrano. Vir Odpadki (2003) glede gospodarjenja z odpadki v načrtu trajnostnega razvoja navaja tri načela:

- načelo upravljanja od zibelke do groba,
- načelo odgovornosti proizvajalcev,
- načelo spreminjanja proizvodnih in potrošni vedenjskih vzorcev.

Prvo načelo trajnostnega ravnanja z odpadki od proizvajalcev zahteva, da zagotovijo učinkovito rabo naravnih virov v celotnem življenjskem krogu proizvajalcev. Pri izdelavi morajo poskrbeti za uporabo recikliranih materialov, podaljšanje njihove življenjske dobe in zmanjšanje uporabe naravnih snovi.

Zanimivo je načelo proizvajalčeve odgovornosti, ki narekuje, da naj bi proizvajalec prevzel odgovornost za odstranjevanje svojih proizvodov, ki so postali odpadek. To bi spodbudilo k zmanjševanju in opuščanju uporabe nerecikliranih in nevarnih materialov.

Trajnostno ravnanje z odpadkih pa v odpadkih ne vidi »neuporabljenih smeti«, temveč uporabne snovi in predmete, ki jih je mogoče spet uporabiti, predelati ali reciklirati (Odpadki, 2003, str. 21). Največji problem te teorije je, da ljudje še vedno premalo dosledno ločujemo odpadke, s tem pa velikokrat onemogočamo ponovno uporabo ali predelavo zbranih odpadkov.

Med prebivalstvom, še zlasti pa med mladimi v šolah, najbolj lahko vplivamo na tretje načelo, zato moramo še bolj ozaveščati ločeno zbiranje odpadkov. Tako bodo koristni odpadki končali v predelovalni industriji in ne na odlagališču, industriji bomo vrnili surovine za proizvodnjo novih izdelkov, varovali dragoceni prostor za odlaganje, ohranjali naravne vire in posledično varovali naravo.

TRAJNOSTNI RAZVOJ NA OSNOVNI ŠOLI BREŽICE

Na slovenski šolah skozi različne dejavnosti ozaveščamo pomen zbiranja in ločevanja odpadkov ter racionalno rabo hrane. Tako je tudi na Osnovni šoli Brežice.

Osnovna šola Brežice je že vrsto let poznana po projektu Od kakovosti k odličnosti, znotraj katerega so štirje sklopi – klobuki, polni raznovrstnih dejavnosti. Model odličnosti se vsako leto razvija in nadgrajuje ter je vanj vključenih vedno več učencev in učiteljev iz drugih zavodov in tudi mnogo drugih zunanjih sodelavcev. Znotraj vseh štirih klobukov so dejavnosti, ki spodbujajo tudi trajnostni razvoj, ohranjanje čistega okolja, zdrav življenjski slog, zdravo prehrano, gibanje …, še zlasti v sklopu Biti in imeti ter Danes je moj enkraten dan.

Sodelujemo v različni projekti, ki jih vključujemo v redni in razširjeni program (RaP). Naj jih naštejem le nekaj: Ohranimo čisto okolje, Šolski ekovrtovi, Zdrava šola, Tradicionalni slovenski zajtrk, Shema šolskega sadja, zelenjave in mleka, Simbioza ŠOLA, Evropski teden mobilnosti, Dan brez avtomobila, Tek podnebne solidarnosti, FIT Slovenija, Varnost za vse …

V šolskem letu 2022/2023 pa smo se pridružili tudi projektu Evropski teden zmanjševanja odpadkov, katerega dejavnost bom predstavila v nadaljevanju svojega članka.

NAMENI IN CILJI PREDSTAVLJENE DEJAVNOSTI

Namenov in ciljev dejavnosti v okviru projekta Evropski teden zmanjševanja odpadkov je bilo več:

- zbrati podatke o količini odpadne hrane in ostalih odpadkov po vseh obrokih v izbranem tednu,
- ozaveščati o pomenu ločevanja odpadkov,
- učence spodbuditi k pravilnemu ločevanju odpadkov,
- zmanjšati količino zavržene hrane,
- razvijati spoštljivo in trajnostno ravnanje s hrano,
- varovati okolje za prihodnje rodove.

METODE DELA

Pri izvajanju dejavnosti smo uporabili naslednje metode dela: pogovor, raziskovanje, opazovanje, praktično delo (plakati, tehtanje), lastno aktivnost, izkustveno učenje, primerjanje in sodelovalno učenje.

OPIS DEJAVNOSTI EVROPSKI TEDEN ZMANJŠEVANJA ODPADKOV (19.–27. 11. 2022)

Evropski teden zmanjševanja odpadkov je največji in najuglednejši projekt Evropske unije na področju ozaveščanja o zmanjševanju odpadkov in varovanju okolja. Na svetovni ravni v košu za smeti pristane tretjina vse pridelane hrane oziroma toliko, da bi z njo lahko nahranili milijardo ljudi. Povprečen Slovenec letno zavrže 68 kilogramov hrane, skoraj 36 kilogramov (40 %) te hrane je še užitne.

Z učenci 4. in 5. razredov smo projekt izvajali med 21. in 25. novembrom 2022. Glavni namen akcije je bil ozaveščati učence, učitelje in delavce šole o pomenu zmanjševanja odpadkov in razmišljali o ukrepih za zmanjševanje zavržene hrane.

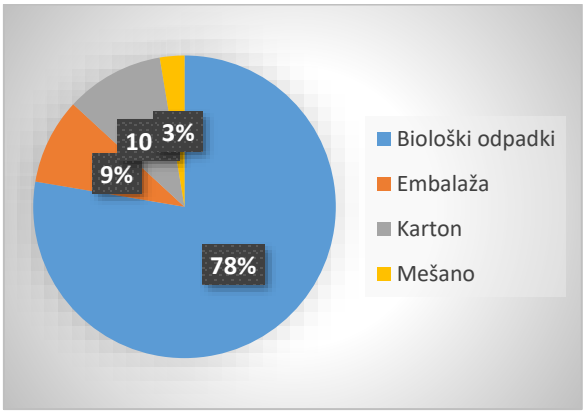
Med poukom in v okviru razširjenega programa so učenci spoznavali, razvrščali in tehtali odpadke, se pogovarjali o pravilnem ločevanju odpadkov in iskali rešitve, kako jih zmanjšati. Pripravili so plakate za posamezne vrste odpadkov. Pri delu so si pomagali s spletnimi gradivi Komunale Brežice, zlasti z Abecedo odpadkov in zavihkom Ločeno zbiranje odpadkov. To gradivo smo izbrali, ker je povezano z našim lokalnim okolje in se z njim srečujemo tudi v vsakdanjem življenju. Material (reklame, embalaže) so učenci prinesli od doma.

Pri vsem tem so spoznali, kako lahko s pravilnim ločevanjem pripomoremo k varovanju okolja in trajnostnemu razvoju.

Slika 1: Dva od štirih med izvedbo dejavnosti nastalih plakatov

TEHTANJE IN BELEŽENJE ODPAKOV PO VSEH OBROKIH

Osrednja dejavnost tedenskega izvajanja projekta je bila vsakodnevno merjenje količine odpadkov po posameznih obrokih, in sicer po zajtrku, dopoldanski malici, kosilu in popoldanski malici. Ob pomoči kuharic, čistilk in učiteljic so učenci stehtali vse biološke odpadke, embalažo, karton, mešane odpadke in plastiko ter svoje ugotovitve beležili v tabelah. Skupaj so stehtali 618,14 kg odpadkov. Največ je bilo bioloških odpadkov, in sicer 467,45 kg, embalaže 55,25 kg, kartona 63,34 kg, mešanih odpadkov 15,8 kg, plastike pa v izbranem tednu ni bilo.



Graf 2: Skupna količina vseh odpadkov od 21. do 25. 11. 2022

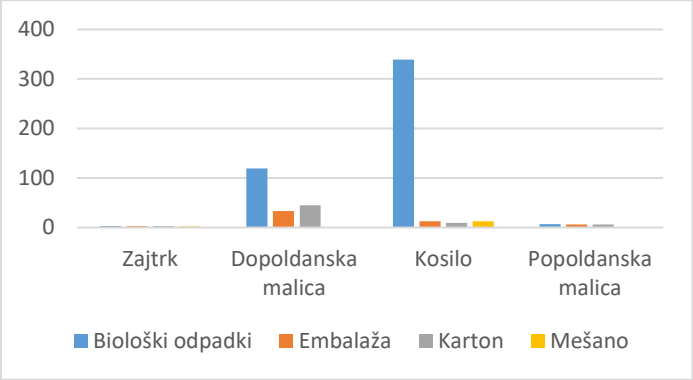
Na količino odpadkov je vplivalo več dejavnikov, med njimi so:

- neodjavljeni obroki,
- izbirčnost učencev,
- učenec posamezno hrano vzame, čeprav jo v celoti zavrže,

- pri dveh obrokih nismo imeli podatkov (torek – zajtrk, petek – popoldanska malica),
- pri kosilu nastanejo odpadki že med samo pripravo.

UGOTOVITVE

Po opravljenih dejavnostih sem iz izbranih podatkov pripravila analizo nastale količine stehtanih odpadkov za celoten teden po vseh obrokih, kar prikazuje spodnji graf.



Graf 2: Tedenski pregled stehtanih odpadkov po posamezni obrokih v kilogramih

Iz 3. grafa je razvidno, da je največ odpadkov nastalo po dopoldanski malici in kosilu. Glavni vzrok je število naročenih učencev.

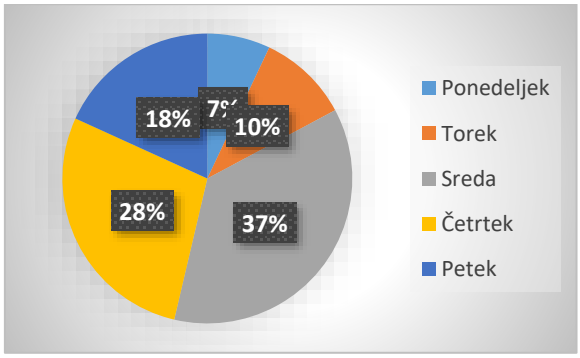
Zajtrk

Na zajtrk je naročenih 61 učencev. Izmerjeni podatki so pokazali, da je bilo v izbranem tednu po zajtrku zavrženih 2,85 kg bioloških odpadkov, 2,90 kg embalaže, 3,10 kartona in 2 kg mešanih odpadkov. Ob dejstvu, da je zajtrk jedlo vseh 61 učencev, je v tednu nastalo 0,18 kg bioloških odpadkov na učenca.

Največ odpadkov je bilo v petek, ko je bila na jedilniku prosena kaša, in sicer 1,80 kg. Najmanj zavržene hrane je bilo v torek, in sicer 0,20 kg. Ta dan so imeli učenci za zajtrk črni kruh, topljeni sir, korenček in čaj.

Dopoldanska malica

Na dopoldansko malico je naročena večina učencev, in sicer 935 oziroma 97,6 %. Tehtanje je pokazalo, da količina bioloških odpadkov po dnevih zelo niha.

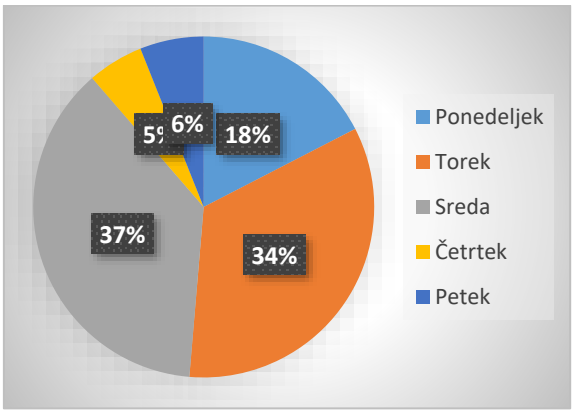


Graf 4: Biološki odpadki po dnevih (dopoldanska malica)

Zgornji graf prikazuje, da je največ bioloških odpadkov bilo v sredo, ko so jih učenci natehtali 46,7 kg. Tega dne so učenci malicali rženo žemljo, sir, salamo Poli, svežo papriko in čaj z limono. Nekoliko manj odpadkov je bilo naslednji dan, in sicer 36 kg, ko so za malico imeli FIT štručko, navadni kefir in mandarino. Pri slednji ugotovitvi moramo upoštevati tudi mandarinine olupke, ki so zagotovo povečali samo količino bioloških odpadkov. Najmanj odvržene hrane je bilo v ponedeljek, ko so učenci za malico jedli pirin kruh, namaz Rio mare, kisle kumare in čaj z medom. Nastalo je le 9 kg biološkega odpada. Primerjava količine vseh treh dni nam sporoča, katere jedi imajo učenci raje.

Kosilo

Na šoli je na kosilo redno naročenih 767 učencev oziroma 80 %. Število se dnevno spreminja, saj nekateri učenci zaradi različnih razlogov kosilo odjavijo, drugi pa prijavijo, tako povprečna količina završenih bioloških odpadkov med 21. in 25. 11. 2023 ni čisto realna, saj tega dejavnika nisem upoštevala pri samem izračunu. Povprečje završenih bioloških odpadkov je bilo 0,49 kg na učenca na teden, kar je glede na slovensko povprečje zelo veliko.



Graf 5: Biološki odpadki po dnevih (kosilo)

Zgornji graf prikazuje, da je največ biološki odpadkov po kosilu nastalo v torek in sredo. V torek so učenci natehtali 115 kg. Tega dne so bili na jedilniku puranji zrezek na žaru, kuskus z zelenjavo, rdeča pesa, zelena solata, hruška in voda. Dobrih 10 kg odpadkov več kot v torek oziroma 126,5 kg je nastalo v sredo, ko so bili na meniju sesekljani zrezek s potlačenim krompirjem, bučke v omaki, kaki in voda. Krompirjevi in kakijevi olupki so zagotovo povečali skupno količino biološkega odpada.

Popoldanska malica

Na popoldansko malico so naročeni učenci, ki so v razširjenem programu, in sicer do 14.25, 15.15 ali do 16.05. Vseh naročenih učencev je 214. Dnevno število niha glede na ostale popoldanske dejavnosti, ki jih imajo učenci v svojem prostem času, saj nekatere dneve odhajajo prej domov.

Meritve so pokazale, da po popoldanski malici ni veliko završene hrane oziroma bioloških odpadkov. V ponedeljek in četrtek ni bilo odpadkov, v torek so učenci natehtali 0,3 kg, v četrtek pa 6,2 kg, ko so za malico imeli grozdje in pletenico. V petek tehtanja ni bilo. Povprečna količina ustvarjenih bioloških odpadkov na učenca na teden je tako le 0,09 kg, kar je zelo dobro.

Z učenci smo predvidevali, da so za tako nizko povprečje na učenca glede na ostale obroke spodnji razlogi:

- ponujeno malico imajo skoraj vsi radi,
- nekateri malico odnesejo domov, če je takrat ne morejo pojesti,
- nekateri malico dajo sošolcem, če je oni ne jedo,
- pojedo, ker gredo po RaP-u še na popoldansko dejavnost in se pozno vrnejo domov.

UKREPI ZA PRIHODNJE

Analiza podatkov je pokazala, da moramo v prihodnje na šoli izvajati še več preventivnih ukrepov, ki bi pripomogli k zmanjšanju odpadne hrane oziroma bioloških odpadkov. Spodaj so nanizani ukrepi, ki se že izvajajo, in predlogi, ki smo jih z učenci predlagali za prihodnje.

Ukrepi, ki se izvajajo:

- vsakodnevno ozaveščanje o odnosu do prehrane,
- uporaba različnih načinov priprave hrane,
- racionalno načrtovanje količine pripravljene hrane,
- po določenem času ostalo hrano ponudimo tudi drugim učencem,
- pekovski in mlečni izdelki so po malici na voljo v jedilnici,
- sadje, ki ostane pri malici, pustimo v učilnicah, da je kasneje na voljo,
- dežuranje učiteljev pri malici in spodbujanje k zdravemu prehranjevanju,
- dežuranje učiteljev pri kosilu,
- možnost manjših obrokov,
- izobraževanje učiteljev in ostalih delavcev šole,
- izvajanje dnevov dejavnosti, namenjenih prehrani (npr. Tradicionalni slovenski zajtrk),
- delavnice na oddelčnih skupnostih …

Po pogovorih so učenci po skupinah pripravili nove predloge, s katerimi bi lahko zmanjšali količino zavržene hrane in posledično količino odpadkov. Po opravljeni nalogi so si skupine ideje predstavile in podale povratne informacije o uspešnosti naloge. Sledil je pogovor, kateri predlogi so smiselni in izvedljivi, nato pa smo povzetke zapisali. Zadnje tri predloge sem oblikovala sama glede na trenutno situacijo.

Predlagani ukrepi so:

- učence in starše še bolj opozarjati na odjavljanje prehrane v času odsotnosti,
- še bolj dosledno vzpodbujanje učencev k pokušanju jedi,
- prilagajanje jedilnikov in količine,
- upoštevanje želj otrok pri načrtovanju jedilnikov,
- jedi, ki niso priljubljene med otroki, redkeje uvrstiti na jedilnik oziroma jih pripraviti v manjših količinah,
- bolj dosledno spremljanje kulturnega uživanja hrane otrok,
- pogosteje ponujati tiste jedi, ki jih učenci raje jedo,
- izvajanje pokušine – degustacije,
- več sodelovanja s starši in izobraževanje le-teh na tem področju,
- bolj poglobljeno sodelovanje učiteljev, učencev in kuhinjskega osebja v vseh aktivnosti, povezanih s prehrano,

- vsebine vključevati v vse učne predmete (npr. slovenščina – izhodiščno besedilo o zavrženi hrani, naravoslovje – aktivnosti, ki bi zmanjšale zavrženo hrano, gospodinjstvo – kako ostanke hrane ponovno uporabiti, matematika – temo vključiti v besedilne naloge, izvedba ankete in računanje statistike …).

ZAKLJUČEK

Učenci so v tej posebni akciji poglobili znanje o vrsti odpadkov, pravilnem ločevanju, se naučili odpadke tehtati in skrbno ter pravilno beležiti rezultate. Opazovali so spremembe količin po obrokih in dnevih ter razmišljali o vzrokih zanje. Ob vsem tem so se naučili, zakaj je pomembno, da ne zavržemo toliko hrane in kako lahko to naredimo.

Ob analizi obstoječih ukrepov za zmanjšanje odvržene hrane so učenci razmišljali, kaj že na šoli izvajamo, da bi zavrgli čim manj hrane, in kako bi še lahko ukrepali. Med skupinsko debato so hitro opazili, kateri predlogi so izvedljivi in katere bi glede na našo velikost težko uspešno izpeljali.

Ugotovitve izvedenega projekta Evropski teden zmanjševanja odpadkov smo prikazali na panojih v jedilnici. Tako so lahko vsi učenci in učitelji šole dobil vpogled, koliko odpadkov ustvarimo na teden, predvsem pa koliko hrane zavržemo. Naše ugotovitve so bile dobro izhodišče za marsikatero uro oddelčne skupnosti, kjer smo tudi druge učence ozaveščali o pomenu ločevanja odpadkov in odnosu do hrane.

Prav bi bilo, da se nad količino odpadkov vsi malo zamislimo, bolj skrbno ravnamo s hrano, je manj zavržemo, bolj ločujemo odpadke in tako pripomoremo k boljšemu jutri.

VIRI:

1. Abeceda odpadkov. Pridobljeno na: https://www.komunala-brezice.si/datoteke/navigacija/Abeceda-odpadkov.pdf

2. Ivančič, Liljana (2015). Trajnostni razvoj, izobraževalni management in kakovost v Zbornik 12. festivala raziskovanja ekonomije in managementa. Pridobljeno 12. 3. 2023 na https://www.fm-kp.si/zalozba/ISBN/978-961-266-185-4/prispevki/004.pdf

3. Ločeno zbiranje odpadkov. Pridobljeno na: https://www.komunala-brezice.si/loceno-zbiranje-odpadkov.

4. Odpadki. Pridobljeno na: https://www.komunala-brezice.si/odpadki.

5. Slovenski institut za kakovost in meroslovje (SIQ). Pridobljeno na https://www.siq.si/nase-dejavnosti/certificiranje-organizacij/predstavitev/trajnostni_razvoj/

6. Šola v naravi. Revija za spodbujanje in razvoj šole v naravi. Letnik XIII, november 2021. Pridobljeno na: https://www.csod.si/uploads/file/PUBLIKACIJE/KONCNA%20REVIJA%20SolaVNaravi_februar2021_zaSplet.pdf

7. Zmanjšamo količnino živilskih odpadkov. Pridobljeno na: https://www.nasasuperhrana.si/clanek/zmanjsajmo-kolicino-zivilskih-odpadkov/.

PREDSTAVITEV AVTORJA

Sem Lidija Osojnik, rojena 8. 6. 1981 v Celju. Po poklicu sem profesorica slovenščine in zgodovine. Kot učiteljica sem zaposlena že dobrih 15 let, od tega 13 let na OŠ Brežice, kjer v tem šolskem letu poučujem slovenščino na predmetni stopnji in v 5. razredu (manjše učne skupine), svojo obvezo pa dopolnjujem v razširjenem programu (RaP), in sicer v 5. razredu.

V svoje pedagoško delo vključujem sodobne oblike in metode dela, ki jih pridobivam z rednim izobraževanjem in s sodelovanjem v različnih strokovnih timih. Vključujem se v projektno delo na šoli in redno pridobivam znanja za uporabo informacijsko-komunikacijske tehnologije in se izpopolnjujem na svojem strokovnem področju ter na področju vodenja in kakovosti.

Svoje pedagoško znanje uporabljam na različnih delovnih področjih. Vsako leto sodeluje pri nacionalnem preverjanju znanja in tekmovanju za Cankarjevo priznanje, izvajam bralno značko, sodelujem pri interesni dejavnosti Šolopis (priprava in izdaja šolskega glasila). Skoraj vsako leto sem pripravila vezno besedilo za kakšno prireditev, z veseljem pa učence spodbujam tudi k literarnemu in likovnemu ustvarjanju ter raziskovanju.

Svoje izkušnje in znanje sem pridobivala in nato delila v različnih nacionalnih raziskovalnih projektih. Dve leti sem bila članica tima za Bralno pismenost, devet let sem članica tima za Samoevalvacijo, od tega skoraj vsa leta vodja, pet let pa sem bila vodja tima OPKakovost. V okviru projektov sem s timom izvajala delavnice za učiteljski zbor, sodelovala na nacionalnih posvetih in izvajala potrebne hospitacije s prikazi dobre prakse.

AUTHOR'S INTRODUCTION

I am Lidija Osojnik, born on 8 June 1981 in Celje, Slovenia. By profession, I am a Slovenian and history teacher. I have been working as a teacher for over 15 years, 13 of which have been at Brežice Elementary School, where I currently teach Slovenian language at the subject level and in the 5th grade (smaller learning groups). I also fulfil my duties in the extended program (RaP), specifically in the 5th grade.

I incorporate modern forms and methods of teaching into my pedagogical work, which I acquire through regular education and participation in various professional teams. I engage in project work at school and regularly acquire knowledge for the use of information and communication technology, as well as improving my expertise in my professional field and in leadership and quality.

I apply my pedagogical knowledge in various areas of work. Every year, I participate in national knowledge assessments and the competition for the Cankar Award, I organize a reading badge programme, and I participate in the extracurricular activity called “Šolopis” (preparation and publication of the school newsletter). Almost every year, I prepare connecting texts for various events, and I also encourage students to engage in literary and artistic creation and exploration.

I have gained and later shared experience and knowledge through various national research projects. I was a member of the Reading Literacy Promotion team for two years, a member of the Self-evaluation team for nine years, most of which I served as the team leader, and for five years, I was the team leader of the Quality Assurance team. Within these projects, I conducted workshops with the teaching staff, participated in national conferences, and carried out necessary observations of good practice.

TRAJNOSTNI RAZVOJ NA SREDNJI TRGOVSKI IN ARANŽERSKI ŠOLI LJUBLJANA

Maja Fabjan
Srednja trgovska in aranžerska šola Ljubljana
maja.fabjan@stas-ljubljana.si

Izvleček:

Vsako podjetje, ki mu je pomembna svoja naravnanost in ugled, v zadnjih letih v opisu svojih dejavnosti poudarja tudi trajnostni razvoj podjetja.

Na naši šoli se že več kot 15 let izvajajo različne trajnostne vsebine, vendar doslej še nismo pomislili, da bi to svojo naravnanost tudi primerno poudarili. V času poučevanja sem prišla do ugotovitve, da kljub podajanju trajnostnih vsebin, marsikateri dijak še ni povsem suveren v teh tematikah, niti ni seznanjen z vsemi izvedenimi.

Skupini dijakov sem predlagala izdelavo dokumenta z zbranimi izvedenimi trajnostnimi aktivnostmi na šoli. Njegov namen je bil tudi osveščanje ter usmerjanje v trajnostno razmišljanje dijakov in zaposlenih. Seveda pa ta listina lahko predstavlja tudi nekakšno osebno izkaznico šole kot inštitucije.

Delo smo si razdelili po skupinah, vsaka skupina je raziskala določeno področje. Ob iskanju informacij so zbirali tudi fotografsko gradivo. Informacije so dijaki dobili preko mentorjev aktivnosti in z njimi opravili kratke intervjuje.

Dijaki so bili prijetno presenečeni nad količino vseh teh aktivnosti, kar jih je še dodatno motiviralo.

Delo se je precej zavleklo, zato smo projekt podaljšali še v naslednje šolsko leto (2022/23), ko so dijaki zbrane informacije povezali v smiselno celoto in izdelali načrtovano listino.

Ključne besede: raziskava, osveščanje, trajnostne aktivnosti, trajnost kot gonilo delovanja šole, trajnostni razvoj

Extract:

Every company that cares about its reputation and orientation has emphasized the sustainable development of the company in the description of its activities in recent years.

At our school, various sustainable topics have been implemented for more than 15 years, but until now we have not thought of properly emphasizing this attitude. While teaching, I came to the realization that despite sustainable content was being delivered, many students were not entirely confident in these topics, nor were they familiar with all the implements activities.

Therefore, I proposed to create a document compiling the implements sustainable activities to a group of students. Its purpose was to raise awareness and guide students and employees towards sustainable thinking. Additionally, this document could also represent a kind of identity card for the school as an institution.

We divided the work into groups, each group researching a specific area. While gathering information, the students also collected photographic material. The students received the information from the activity mentors and conducted short interviews with them.

The students were pleasantly surprised by the amount of all the activities, which further motivated them.

The work took longer than expected, so we extended the project to the next school year (2022/23), when the students managed to present the collected information in the form of a meaningful and comprehensive document.

Keywords: research, awareness raising, sustainable activities, sustainability as the driving force of the school's operation, sustainable development

1. Uvod

Trajnostni razvoj je dandanes postal pomemben termin in trajnostne vsebine vključujemo tudi v poučevanje. Človek bo moral začeti razmišljati tudi o svojem vplivu na Zemljo in njenih posledicah. Pomembno je, da v tej luči vzgajamo tudi otroke in mlade.

Pri mojem delu je to področje precej poudarjeno. Tudi različne aktivnosti, ki jih vodim na šoli so močno zaznamovane s trajnostjo. Dijaki so v večini dobro osveščeni, pa vendarle se še najdejo tisti, ki so jim ta področja tuja in nepomembna. To me je vodilo k ideji, da zberemo vse trajnostne aktivnosti na šoli v listino, ki bo kot osebna izkaznica šole pričala o naši naravnanosti in pomembnosti globalnega učenja. Seveda upamo, da bo tudi primerna spodbuda in motivacija za razvijanje idej in načina trajnostnega življenja. S tem pa gremo tudi po poti do doseganja ciljev trajnostnega razvoja.

Vir: https://www.fdv.uni-lj.si/obvestila-in-informacije/novice-in-obvestila/trajnostna-fdv

2. Izvedba aktivnosti

Aktivnost sem zaupala dijakom 1. letnika programa Ekonomski tehnik, ki so šolo in njene dejavnosti že dobro poznali. Tudi področje trajnostnega razvoja so že usvajali, a ravno pri delu te skupine dijakov

sem leto pred tem zaznala, da o tem področju še nimajo veliko znanja. Nekateri so celo odkrito pokazali odpor do spoznavanja tega področja. Moj namen je bil zato tudi pokazati jim, kako pomemben je globalen vidik delovanja in v kako veliko trajnostnih aktivnosti so bili morda že celo vključeni.

Delo smo začeli z razdelitvijo dijakov v skupine. Vsaka skupina je prevzela določeno področje. Določili smo vodjo projekta, ki je skrbela za koordinacijo med skupinami.

Dijaki so informacije pridobivali tudi preko intervjujev, ki so jih opravili z vodstvom šole in mentorji, ki so z aktivnostmi na šoli začeli.

Že takoj na začetku so dijaki ugotovili, da se na šoli res izvaja ogromno dejavnosti, s katerimi niso vsi seznanjeni. Tako se je začel praktičen način globalnega učenja.

3. Področja trajnostnega razvoja šole

Dijaki so spoznali, da je šola vključena v mrežo Šolskih ekovrtov od leta 2014, v program Ekošole pa od leta 2017. Z različnimi dejavnostmi smo bili aktivni že pred tem, a ti dve sta nam dali veter v jadra in od tedaj so se trajnostne vsebine zelo razmahnile. V Ekošoli smo začeli z 10 aktivnostmi, v letošnjem letu pa jih imamo že 54. Okoljske vsebine imamo vključene tudi v učni načrt, o vseh dejavnostih na šoli pa redno obveščamo v šoli in lokalni skupnosti.

3.1.Cilji trajnostnega razvoja

Dijaki so spoznali zavezo o ciljih trajnostnega razvoja in agendo do leta 2030. Spoznali so globalnost te naravnanosti in njen pomen. Poglobili so tudi pomen posameznih ciljev ter razmišljali o pomenu svojega prispevka.

3.2. Odpadki

Skupina je razmišljala o odgovornem odnosu do odpadkov in našem prispevku z doslednim ločevanjem. Povzela je tudi znana dejstva o tem, kakšni odpadki sodijo v posamezne zabojnike, kako si gospodinjstva lahko znižajo stroške ravnanja z odpadki ter o možnostih predelave, reciklaže ali energetske izrabe odpadkov.

Raziskali so naše naloge na šoli in ugotovili, da ločeno zbiramo odpadke papirja, embalaže in biološke odpadke v za to pripravljene koše. Poleg tega imamo dva kompostnika, kjer izdelujemo lasten kompost. Zbiramo tudi tekstilne izdelke in obutev za »Šolsko izmenjevalnico«, ki jih po potrebi tudi popravimo ali recikliramo. Poleg tega zbiramo tudi zamaške in odpadni papir za dobrodelne namene ter kartuše, sijalke, baterije.

Vsako leto z različnimi aktivnostmi sodelujemo tudi pri Evropskem tednu zmanjševanja odpadkov. Pomembno nam je tudi zmanjševanje odpadne hrane, za kar poskrbimo že pri delitvi šolske malice kot tudi z različnimi akcijami osveščanja. Pri tem pa ne pozabimo tudi na okolico šole, ki jo pomagamo urejati.

Vsako leto smo tudi obiskali zbirni center za ravnanje z odpadki in bili deležni predavanja strokovnjaka za ravnanje z odpadki.

Na šoli poudarjamo pomen zmanjševanja odpadkov in redno recikliramo pri različnih ustvarjalnih aktivnostih.

Sliki 1 in 2: Koš za ločeno zbiranje odpadkov in zamaškov na Srednji trgovski in aranžerski šoli Ljubljana

Slika 3: Leseno stojalo za zbiranje odpadnih sijalk in baterij

Slika 42: Čiščenje okolice šole

3.3. Šolski ekološki vrt

Naše najmočnejše trajnostno orodje je šolski ekološki vrt. Skupina dijakov je raziskala razvoj vrta od samih začetkov leta 2013 in vsakoletnega širjenja. Pri tem so spoznali tudi pomen kompostiranja in skrbi za vodo za zalivanje vrta na strehi šole. Ugotovili so tudi, da imamo dva panja čebel že od leta 2016 in med, ki ga uživamo za vsakodnevni zajtrk je postal še slajši.

Sliki 5 in 6: Streha šole prej in potem

Sliki 7 in 8: Urejanje travnate površine pred šolo

Sliki 9 in 10: Čebelja panja na strehi šole in točenje medu

Dijaki so spoznali, kako veliko dela so v šolski vrt vložili dijaki prejšnjih generacij in učitelji, pa tudi koliko znanja so pridobili. Zato so lahko preko dobrodelnega projekta to znanje prenesli tudi naprej.

Sliki 11 in 12: Načrtovanje spiralne grede pri naši donatorici in zadovoljstvo po opravljenem delu

Ugotovili so tudi, da imamo še nekaj možnosti za širitev teh aktivnosti in z navdušenjem iskali nove ideje.

Sliki 13 in 14: Nastajanje sivkine grede

Zbrali so tudi informacije o tem, kako porabimo pridelke s šolskega vrta in se zavedeli pomena ekološkega vrtnarjenja.

Slike 15, 16, 17 in 18: Brezplačni ekološki dodatki ob šolski malici in pakiranje različnih čajev

3.4. Čistilne akcije

Dijaki so spoznavali, kako pomembno je sobivanje v čistem okolju in kako lahko pri tem tudi sami sodelujejo. Vsakoletno čiščenje okolice so sicer že poznali, nekateri pa so se spomnili, da smo leta 2018 zelo aktivno sodelovali tudi v akciji »Očistimo svet 2018«.

Sliki 19, 20 in 21: Sodelovanje v mednarodni čistilni akciji

3.5. Voda in varčevanje

Naslednja skupina dijakov se je posvetila vodi in varčevanju. Osvežili so informacije o omejenosti in ogroženosti naravnih vodnih virov. Raziskovali so tudi podzemno vodo, ki nam predstavlja vir pitne vode ter posledicami prekomerne rabe, onesnaženja ter vpliva na podnebne spremembe. Ob tem so ugotovili pomen varčevanja z vodo, ki ga na šoli izvajamo že nekaj let. Leta 2017 smo izdelali opozorilne in ozaveščevalne napise, na strehi pa od samega začetka vrtnarjenja tudi zbiramo deževnico, ki jo uporabljamo za zalivanje vrta in sobnih rastlin.

Zavedamo se pomena varčevanja, kar smo podprli tudi z različnimi projekti. Eden od njih je Kapljica, s katerim opozarjamo na manjšo porabo vode in »Ugasni me!« - opozorila za ugašanje luči. Svojo trajnostno naravnanost kažemo tudi z uporabo ekoloških milnikov ter regeneriranih papirnatih brisač. Poleg tega se trudimo skrbeti tudi za higieno toaletnih prostorov.

Slike 22, 23, 24, 25 in 26: Opozorilne oznake ter namakalni sistem z deževnico

Nekaj let pa varčujemo tudi s papirjem in sicer z obojestranskim tiskanjem ter tako, da za komunikacijo s starši uporabljamo elektronsko pošto.

3.6. Recikliranje

Na šoli imamo tudi aranžerski program, kjer se uporablja veliko različnega materiala. Recikliranje je zato že dobro znano področje pri umetniškem ustvarjanju, kakor tudi uporaba ekoloških materialov. Sodelujemo pa tudi pri projektih »Odpadkom dajemo novo življenje«, »Ne zavrzi oblek, ohrani planet« in »Učilnica reciklirnica«. Dijaki pri tem pokažejo tudi veliko zanimivih idej. Tako je npr. nastal tudi papir za ovijanje.

Sliki 27 in 28: Recikliranje materialov za oblikovanje

Seveda pa intenzivno recikliramo tudi ob različnih projektnih dejavnostih, ko je zelo aktivna tudi tekstilna reciklaža. Takrat iz puloverjev in odpadnega blaga nastajajo mehke blazine in dišavne vrečke, ki jih polnimo s sivko z našega šolskega vrta.

Sliki 29 in 30: Izdelovanje blazin iz starih puloverjev

Zelo pozitiven odziv je požela »Šolska izmenjevalnica oblačil«, v kateri vsakdo lahko najde kaj zase. Pri tem uporabimo še uporabna oblačila, bolj poškodovana pa namenimo popravilu ali pa recikliranju.

Slike 31, 32, 33 in 343: Izmenjevalnica oblačil v šolski avli in popravljanje ter reciklaža oblačil

Že nekaj let se pridružujemo tudi akciji #Dan v rabljenih oblačilih, ko se oblečemo v rabljena oblačila. Ustavil nas ni niti koronski čas, saj smo takrat Izmenjevalnico postavili kar zunaj pred vhodom v šolo.

Sliki 35 in 36: Vabilo za akcijo »Dan v rabljenih oblačilih« ter »Izmenjevalnica« pred vhodom v šolo

3.7. Mladi poročevalci za okolje

Mladi poročevalci so na šoli zelo aktivni in poročajo o različnih dogodkih na šoli. Pripravljajo tudi šolski časopis. V šolskem letu 2021/22 pa so bili še posebej aktivni, ko so sodelovali tudi v mednarodnem projektu YRE (Young Reporters for Environment). Povezali so se z mladostniki iz Turčije in skupaj pripravili prispevek o hitri modi. Del prispevka je tudi bil tudi posnetek »Fashionably Fast«, ki si ga lahko ogledate na povezavi: https://youtu.be/_fauIkfrd34

Sodelovanje v tem projektu jih je zelo navdušilo, zato s sodelovanjem nadaljujejo tudi v letošnjem letu.

3.8. Ostali projekti

Naslednja skupina dijakov je zbrala še ostale pomembnejše projekte. Med njimi so posebej izpostavili večletno sodelovanje na »Ekopraznику« na ljubljanski tržnici in izdelava plakatov za osveščanje o pomenu zbiranja bioloških odpadkov ter ročna poslikava – recikliranje odpadnih veder zanje.

Sliki 37 in 384: Ekopraznik na osrednji ljubljanski tržnici

Slika 395: Ročno poslikana reciklirana vedra za biološke odpadke in plakati za osveščanje

3.9. Zdrav način življenja

Zelo obširno področje je na naši šoli zdrav način življenja, saj so dijaki zbrali veliko aktivnosti s to vsebino.

Eden od njih je projekt »Hrana ni za tjavendan«, v okviru katerega se z osveščanjem trudimo zmanjševati količino odpadne hrane. Aktivni smo pri šolski malici, kjer ostanke malice ponudimo dijakom, trudimo pa se tudi z več meniji, med katerimi dijaki lahko izbirajo. V okviru pouka govorimo tudi o primernem shranjevanju hrane. Pri krožku »Zdravko« smo pripravljali hrano s šolskega vrta, hrano pa smo tudi reciklirali.

Sliki 40 in 416: Pridelki z vrta in sadje slabše kvalitete se spremenita v čudovit napitek

Zelo odmeven je bil tudi projekt »Mlekastično«, ki je v času pouka na daljavo zelo uspešno povezal dijake in zaposlene v odkrivanju pridobivanju mleka, njegovi embalaži ter ugotavljanju, po katerem mleku najpogosteje sežemo. Zato smo ga izvajali tudi v naslednjih letih, ko smo se posvetili obdelavi in predelavi mleka.

Z veseljem sodelujemo tudi na sejmu Altermed, kjer dobijo pomemben poudarek tudi naše čebele in med, ki ga namenimo za vsakodnevne brezplačne zajtrke. Pri tem pa poudarimo tudi, da za čebele poskrbimo z nasadi medonosnih rastlin na šolskem vrtu, o čebelah in njihovem življenju pa smo veliko izvedeli na čebelarskem krožku.

Sliki 42 in 437: Stojnica na sejmu Altermed in naš čebelar Gorazd na čebelarskem krožku

Poleg zdravih zajtrkov se zdravi prehrani posvetimo tudi pri pouku. Eno od področij je raziskovanje deklaracij na živilih. Pri tem pa se marsikdo zamisli nad tem, kako zdravo hrano uživa sam.

Zelo zanimivo področje raziskovanja je bilo tudi odkrivanje značilnosti in pogostosti uporabe palmovega olja, s katerim so se ukvarjali dijaki 2. letnika Trgovskega programa.

Za zdrav način življenja pa je pomembno tudi gibanje in različne aktivnosti za sproščanje, ki jih učitelji vključujemo v svoje ure. Poleg meditacij, dihalnih tehnik, kratkih razgibavanj so nam poleg športne vzgoje namenjeni tudi fitnes ter druge športne aktivnosti. Z veseljem pa se udeležujemo tudi ogledov različnih športnih prireditev.

Sliki 44 in 45: Gibanje je del pouka

3.10. Trajnostno učenje

Zadnja skupina dijakov je raziskovala, kako so trajnostne vsebine vključene v pouk. Med najodmevnejšimi so »Ekokviz«, kjer sodelujemo vsako leto pod mentorstvom učiteljice biologije.

»Trajnostna mobilnost« se izvaja na šoli precej pogosto, saj poskušamo čim večkrat uporabljati trajnostne načine transporta, predvsem pa osveščati o njenem pomenu. Poseben izziv je zato organizacija razrednikovih dni, saj aktivnost izbira razred skupaj z razrednikom. Pri tem moramo biti poleg aktivnosti pozorni na lokacijo in način mobilnosti.

»Podnebne spremembe« je področje, ki se ga dobro zavedajo tudi dijaki. Obravnavamo ga pri različnih predmetih, z vsemi trajnostno naravnanimi aktivnostmi, ki se na šoli izvajajo, pa dijaki lahko pridobivajo nov pogled na to tematiko in iščejo tudi nove rešitve.

Učiteljica biologije izvaja tudi projekt »Znanje o gozdovih«, saj je pomembno, da se zavedamo njegove vloge na našem planetu. Dijaki so bili spodbujeni k opazovanju gozda, pomenu njegovega varovanja in povezovanja z gozdno dediščino. Posebej zanimivo je bilo doživljanje gozda z vsemi čuti ob tem pa so se dijaki zavedali tudi svoje odgovornosti do prihodnosti.

Zanimiva so bila tudi posebna predavanja strokovnjakov, ki so dijakom v okviru Interesnih dejavnosti predstavila različne živalske vrste.

Velik del trajnostnega učenja na šoli pokrivajo večina vsebine predmeta »Komunikacija v prodaji« v 3. letniku programa Trgovec. Dijaki so povedali, da jim je bila ta tematika sprva precej nepoznana, a so kmalu ugotovili, kako pomembna je. Zato so se o njej odločili osveščati tudi druge dijake na šoli. Želijo si tudi, da se njihovo raziskovanje tega področja nadaljuje tudi v naslednjih letih.

4. Zaključek

Ob zaključku projekta so bili dijaki navdušeni in ponosni, da so lahko sodelovali v njem. Njihov pogled na to tematiko se je bistveno izostril. Pri tem je potrebno omeniti tudi, da so imeli pri delu v skupinah različne težave, ki smo se jih skupaj učili premagovati. Na koncu so morali še oceniti svoje delo, delo skupine in razreda kot celote. To jim je predstavljal največji izziv.

Mene je najbolj navduševala njihova motivacija, da projekt zaključijo – pa čeprav v naslednjem šolskem letu. S tem so pokazali zavedanje o pomembnosti tematike, hkrati pa so ob sodelovanju lahko dobili tudi dovolj samopotrditve. Pomembno jim je bilo tudi, da se z njihovim delom nadaljuje v naslednjih generacijah. S tem pa njihovo delo dobi tudi pomemben odtis.

5. Viri in literatura

https://www.fdv.uni-lj.si/obvestila-in-informacije/novice-in-obvestila/trajnostna-fdv

https://www.delo.si/dpc-podjetniske-zvezde/delove-podjetniske-zvezde/uspesna-podjetja-integrirajo-vse-vidike-trajnostnega-razvoja-v-poslovne-procese/

https://www.haberkorn.si/podjetje/trajnostni-razvoj

https://www.zelenaslovenija.si/esg/slovenska-podjetja-zaostajajo-trajnostni-razvoj-se-ni-vpet-v-poslovanje-eol-131/

https://www.henkel.si/trajnostni-razvoj

https://www.podjetniski-portal.si/uploads/gradiva/trajnostni_razvoj/prirocnik_trajnostne_poslovne_strategije_spirit.pdf

http://dk.fdv.uni-lj.si/diplomska_dela_1/pdfs/mb11_marosek-nina.pdf

https://ekosola.si/wp-content/uploads/2020/11/Cilji-trajnostnega-razvoja-resources.pdf

6. Kratka predstavitev avtorice

Maja Fabjan sem 27 let učiteljica strokovnih predmetov na Srednji trgovski in aranžerski šoli Ljubljana. Poleg poučevanja veliko časa namenjam sodelovanju v različnih projektih in vodim različne krožke, saj skušam dijakom približati tudi izkustveno učenje. Moje najmočnejše orodje izkustvenega poučevanja je šolski ekološki vrt, katerega mentorica sem, največjo širino aktivnosti pa mi je ponudila Ekošola.

Maja Fabjan has been teaching technical subjects at the Secondary School for Shop and Display Assistants in Ljubljana for 27 years. In addition to teaching, she dedicates a lot of her time to participating in various projects and leading several different clubs, as she attempts to introduce students to experiential learning. Her most prominent experiential teaching tool is the school ecological garden. The Eco School Project has become her playground with the widest possible range of activities.

Z ZNANJEM O OPRAŠEVALCIH DO TRAJNOSTNEGA RAZVOJA

Marjeta Dečman Iglič
OŠ Šmarje pri Jelšah
marjeta.decman@os-smarje.si

IZVLEČEK

Ljudje svoje navade oblikujemo že v otroštvu skozi zglede znotraj družine, kasneje ima velik vpliv tudi šolsko okolje. Trajnostnega razvoja se ne učimo s teorijo, ampak moramo znanje in veščine pridobiti praktično ter živeti po načelih trajnosti.

Učenci OŠ Šmarje pri Jelšah že vrsto let obiskujejo dejavnosti, vezane na čebelarstvo, skozi katere pridobivajo znanje in veščine o opraševalcih in ohranjanju biotske pestrosti. Aktivnosti so skrbno načrtovane in nudijo razvoj v trajnostno naravnan način življenja.

Učenci spoznavajo pomen medovitih rastlin za opraševalce, tako da sejejo in vzgajajo potaknjence rastlin za domači vrt. Ob obisku strokovnjaka spoznajo pomen divjih opraševalcev. Mlade spodbujamo k pripravi ustreznih naravnih materialov, da postanejo dom čebelam samotarkam.

Z izbirnim predmetom čebelarstvo se povezujemo z lokalno skupnostjo. Izkušeni čebelarji medgeneracijsko na mlade prenašajo znanje o vzgoji kranjske sivke in skrbi za njeno bivališče. Z obiskom kmetij z dopolnilno dejavnostjo čebelarstva in naravne pridelave rastlin spoznavajo trženje čebeljih pridelkov in razvijajo podjetniško misel.

Tako vsako leto vzgajamo, učimo veščin, navdušujemo mlade, da z znanjem, vračanjem k naravi ter medgeneracijskim druženjem ohranjamo biotsko pestrost in uspešno preživimo. Z dejavnostmi torej združujemo tri razsežnosti trajnostnega razvoja: socialni, okoljski ter ekonomski vidik.

KLJUČNE BESEDE: čebele samotarke, medovite rastline, opraševalci, trajnostni razvoj

WITH KNOWLEDGE ABOUT POLLINATORS TO SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Marjeta Dečman Iglič, OŠ Šmarje pri Jelšah, marjeta.decman@os-smarje.si

ABSTRACT

People form their habits from childhood through role models within the family, and later on, the school environment also has an enormous influence. We do not learn sustainable development theoretically but in practice and living the principles of sustainability.

For many years, pupils at Šmarje pri Jelšah Primary School have been attending activities related to beekeeping, where they acquire knowledge and skills about pollinators and biodiversity conservation through activities. Activities are carefully planned and offer development towards a sustainable lifestyle.

Pupils learn about the importance of honey plants for pollinators by sowing and growing cuttings of plants for the home garden. They learn about the importance of wild pollinators by visiting an expert. Young people are encouraged to prepare suitable natural materials to make a home for mason bees.

The optional subject of beekeeping is linked to the local community. In an intergenerational way, experienced beekeepers pass on the knowledge of growing and caring for the Carpathian lavender to young people. By visiting farms with complementary activities such as beekeeping and natural plant production, pupils learn about the marketing of bee products and develop an entrepreneurial mindset.

Every year, we educate, teach skills, and inspire young people to use their knowledge and return to nature. With intergenerational socialising, we preserve biodiversity and survive. Our activities, therefore, combine the three dimensions of sustainable development: social, environmental and economic.

KEYWORDS: Mason bees, honey plants, pollinators, sustainable development

1 UVOD

Trajnostni razvoj je zamisel o razvoju družbe, s katerim želimo preprečiti pretirano izkoriščanje materialnih virov, onesnaževanje okolja in ohranjati biotsko pestrost. Vedno bolj se zavedamo, da je vloga čebel in drugih opraševalcev zelo pomembna za zagotavljanje trajnostnega razvoja in prehranske varnosti. Na Vrhu Organizacije združenih narodov o trajnostnem razvoju je bila septembra 2015 sprejeta Agenda 2030 za trajnostni razvoj. Ta uravnoteženo združuje tri razsežnosti trajnostnega razvoja – ekonomsko, socialno in okoljsko. Med 17 cilji trajnostnega razvoja so tudi prehranska varnost in trajnostno kmetijstvo, varovanje okolja in naravnih virov ter boj proti podnebnim spremembam in njenim posledicam. Vsi trije izpostavljeni cilji so neposredno povezani s čebelami in divjimi opraševalci. (Čebelarska zveza Slovenije, 2016)

Čebele so ključnega pomena za trajnostni razvoj z več stališč. Čebelarstvo omogoča zaposlitev, zagotavlja prehransko varnost, gojenje čebel kot kmetijska dejavnost ne predstavlja obremenjevanja okolja, čebele nam dajejo hrano in omogočajo večji kmetijski pridelek. Čebelarstvo je tudi pomemben del slovenske kulturne dediščine, ki jo je treba spoštovati in ohranjati.

Za zadostno opraševanje rastlin poleg gojenih čebel ne smemo pozabiti na divje opraševalce, ki jih z malo znanja in lastnega truda lahko privabimo v bližino svojih vrtov, sadovnjakov in ostalih kmetijskih zemljišč. S tem izboljšamo oprašitev rastlin tudi izven ustreznih vremenskih pogojev medonosnih čebel.

Človek je s svojim delovanjem porušil naravno ravnovesje in zmanjšal biodiverziteto. Z zavedanjem vpliva na naravno okolje lahko naš negativni vpliv zmanjšamo ali celo odpravimo. Eden največjih izzivov današnjega časa je zadovoljevanje naših potreb ob trajnostno delujoči družbi. Ljudje svoje navade oblikujemo že v otroštvu skozi zglede znotraj družine, kasneje ima velik vpliv tudi šolsko okolje. Trajnostnega razvoja se ne učimo s teorijo, ampak moramo znanje in veščine pridobiti praktično ter z zgledi po načelih trajnosti. Skozi predstavljene aktivnosti želim prikazati, kako mladim predati teoretično in praktično znanje ter veščine o opraševalcih, ki jih bodo skozi življenje vodile v trajnostno naravnano delovanje.

2 DEJAVNOSTI, POVEZANE S ČEBELARSTVOM IN OPRAŠEVALCI

Učenci OŠ Šmarje pri Jelšah imajo že vrsto let možnost obiskovati izbirni predmet čebelarstvo, pri katerem skozi dejavnosti pridobivajo znanje in veščine o opraševalcih in ohranjanju biotske pestrosti. Dejavnosti so skrbno načrtovane in nudijo celostni razvoj v trajnostno naravnan način življenja. Znanje,

spretnosti in veščine učenci pridobivajo v šolskih prostorih in ekovrtu, v prostorih Čebelarske družine Šmarje pri Jelšah ter na ekskurzijah, ki jih izvedemo enkrat letno pri izbirnem predmetu.

2.1 CILJI DEJAVNOSTI POVEZANI S TRAJNOSTNIM RAZVOJEM

Skozi raznolike dejavnosti in metode dela skušamo vzgajati trajnostno na treh vidikih. Z medgeneracijskim sodelovanjem s čebelarji pokrivamo **socialni vidik**, s katerim omogočamo prenos znanja in veščin z izkušenih čebelarjev na mlade, ki jih ta kmetijska panoga zanima. Povezovanje s Kozjanskim regijskim parkom omogoča prenos znanja in veščin, ki so usklajene tako strokovno kot naravovarstveno, s strokovnjakov na mlade. S prijavami na raznovrstne razpise za ohranjanje narave (Cinkarna Celje) in sodelovanjem s Čebelarsko zvezo Slovenije preko Čebelarske družine Šmarje pri Jelšah zadovoljimo **ekonomski vidik** trajnostnega razvoja, ker ne trošimo dodatnih finančnih sredstev za doseganje naših ciljev. Ekonomsko tudi privarčujemo s samooskrbo. Na vrtu vzgajamo lastna semena ter jih shranjujemo za naslednje leto. Vzgajamo potaknjence in sejemo semena za vzgojo lastnih sadik, le-te pa tudi učenci odnesejo v lastne domove. Z vsemi dejavnostmi učence z **okoljskega vidika** trajnostnega razvoja vzgajamo in usmerjamo v odgovoren odnos do narave, ki je ključen za ohranjanje biotske raznovrstnosti, hkrati pa z znanjem povečujemo pridelek na vrtovih in v sadovnjakih.

2.2 IZVEDENE AKTIVNOSTI

2.2.1 PRIDOBIVANJE TEORETIČNEGA ZNANJA

Učenci se pri izbirnem predmetu čebelarstvo najprej seznanijo s teoretičnim znanjem o medonosnih čebelah in drugih opraševalcih. Za pridobivanje tega uporabljamo različne vire – revije, knjige in spletne strani. Ko se naučimo osnov o čebelji družini, njihovih bivališčih ter pridelkih, zaščitni obleki in čebelarskih pripomočkih, se lotimo praktičnega dela. Seznanijo se s pomenom čebelarstva v Sloveniji in dodelitvijo datuma svetovnemu dnevu čebel, ki je 20. maja, na rojstni dan pomembnega pionirja čebelarstva v Sloveniji Antona Janše. Ob svetovnem dnevu čebel in opraševalcev se povežemo s šolsko knjižnico. Pomena opraševalcev se spomnimo z razstavo knjig in revij ter knjižno uganko, namenjeno učencem.

2.2.2 AKTIVNOSTI, POVEZANE Z MEDOVITIMI RASTLINAMI

Prisotnost medovitih rastlin ima za opraševalce velik pomen. Učenci v šoli sejejo in vzgajajo potaknjence rastlin. Po spomladanski rezi sivke naredimo potaknjence sivke, ki jih učenci odnesejo v domač vrt ali okrasno gredo.

Slika 1 in 2: Priprava potaknjencev sivke

Da je setev medovitih rastlin še bolj zanimiva, z učenci izdelamo setvene trakove in semenske bombice s semeni medovitih rastlin.

Slika 3: Priprava setvenih trakov

Slika 4: Priprava semenskih bombic

Nekatere medovite dišavnice niso le koristna paša za opraševalce, ampak so uporabne tudi v kulinariki. Posušene dele rastlin mete, melise, kamilice in ognjiča v sklopu naravoslovnega dneva za sedmošolce Slovenski tradicionalni zajtrk uporabimo za pripravo čaja, sladkanega z medom lokalnih predelovalcev. Takrat se spomnimo pomena lokalne oskrbe, ki zmanjša ogljični odtis in je tako ekonomsko, socialno ter okoljsko bolj prijazna naravi.

Cvetove sivke iz zeliščnega šolskega vrta že vrsto let uporabljamo za izdelavo protokolarnih daril. S sivkinimi dišavnimi mošnjički in z mili aranžiranimi s cvetovi sivke, ki nastajajo pod mentorstvom Silvice Mešiček Schmid, obdarimo obiskovalce naše šole ali jih nesemo v dar ob obiskih drugih ustanov. Letošnji devetošolci se bodo zahvalili učiteljem za ves trud z darilci, okrašenimi s sivko.

Slika 5 in 6: Protokolarna darila šole v aktivnosti Erazmus+

2.2.3 AKTIVNOSTI, POVEZANE S SAMOOSKRBO

Vsako leto na šolskem ekovrtu pod mentorstvom Klavdije Černelč vzgajamo svoja lastna semena in se učimo, kako biti samooskrbni. Semena pripravimo za novo generacijo učečih se samooskrbe in s tem prenašamo znanje iz generacije v generacijo ter privarčujemo denar, ki bi ga sicer porabili za nakup leteh. Tudi pri vzgoji semen imajo ključen pomen opraševalci iz šolskega hotela za žuželke, ki so v neposredni bližini našega vrta.

2.2.4 AKTIVNOSTI, POVEZANE S ČEBELAMI SAMOTARKAMI

Zgodaj spomladi vrt obišče strokovnjak iz Kozjanskega regijskega parka, ki opravi rez sadnega drevja in za mlade čebelarje izvede strokovno predavanje o pomenu divjih opraševalcev za pridelavo sadja.

Slika 7: Razgovor s strokovnjakom iz Kozjanskega regijskega parka

Slika 8: Opazovanje čebel samotark iz rodu dišavk (*Osmia*) pred hotelom za opraševalce

Poleg čmrljev so dobre opraševalke zgodaj cvetočih hrušk, jablan, češenj, višenj in sliv tudi čebele samotarke. Tako spoznamo čebele, ki so ključne pri zgodnjem opraševanju sadnega drevja in ohranjanju biotske pestrosti ne le na vrtu, ampak tudi v njegovi okolici.

Čebele samotarke so miroljubne, imajo želo, a redko pičijo. Ne tekmujejo z medonosnimi čebelami ali čmrlji, temveč s skupnim opraševanjem še povečujejo pridelek v sadovnjakih in semenskih posevkih. Čebele samotarke ne živijo v panjih, nimajo ne matice, ne delavk, temveč vse počnejo same. Od tod ime samotarke. Gnezdo si izdelujejo iz blata v drobnih luknjicah lesa. Učencem skozi zgled, rokovanjem

s čebelami iz rodu dišavk, prikažemo, da ne pikajo in so miroljubne. To bistveno izboljša odnos do čebel samotark, ker zmanjša strah pred njimi. Hkrati pa opozorimo, da obstajajo tudi vrste, ki lahko pičijo.

Slika 9: Rokovanje s čebelami dišavkami ni nevarno

Slika 10: Prikaz zgradbe gnezda čebel dišavnic

Pogosto so čebele samotarke domovale v naših bivališčih iz naravnih materialov, ki so imela špranje, primerne za njihova gnezda. Njihova številčnost v naravi je odvisna od pogojev za izgradnjo gnezd. Zaradi porušenega biotskega ravnovesja, onesnažil v okolju ter spremenjenega načina izgradnje hiš (vse manjšega števila lesenih zgradb) se številčnost teh koristnih žuželk zmanjšuje. Razlogov za ohranitev čebel samotark je več. Čebele samotarke letijo pri nižjih temperaturah kot medonosne čebele. Ena sama čebela samotarka opraši toliko sadnega drevja kot 120 medonosnih čebel. Še posebej so koristne pri opraševanju hrušk, katerega medonosne čebele zaradi vonja cvetov ne marajo. (Ševar in Vukov, 2010)

Strokovnjak Adrijan Černelč nam je podal navodila, kako in s katerimi materiali naj obnovimo hotel za žuželke, da bo še v večji meri privabljal divje opraševalce v naš ekovrt. Obnove se bomo lotili načrtovano in podkrepljeni z novim znanjem. Letos bomo nabrali in pripravili material (trstike, premera med 8 in 10 mm ter dolge okoli 10 cm, debla dreves brez smol ali dišav) ter v jeseni hotel za opraševalce pripravili za zaleganje novih čebel samotark v pomladnem času. Hkrati pa bo hotel primeren tudi za druge opraševalce, ki bodo poiskali dom v njem. Predstavitev čebel samotark in obnove hotela za opraševalce je eno izmed učenk tako navdušila, da so tudi doma izdelali podoben hotel za opraševalce. Da bo zagotovo preživel, ji bomo podarili trstiko z zalego iz šolskega hotela za opraševalce.

2.2.5 MEDGENERACIJSKO POVEZOVANJE IN POVEZOVANJE Z DRUGIMI ORGANIZACIJAMI

Z izbirnim predmetom čebelarstvo se povezujemo s širšo okolico v kraju in s tem omogočamo prenos znanja tudi medgeneracijsko. S Čebelarsko družino Šmarje pri Jelšah izvajamo dejavnosti spoznavanja čebelarskih opravil. Gospod Jernej Gajšek nas vodi skozi spoznavanje dela čebelarja v zimskih mesecih in dela v čebelnjaku. Spoznavamo čebelje panje in njihove pridelke, sodelujemo pri točenju medu ter tako medgeneracijsko prenašamo znanje o vzgoji kranjske sivke in skrbi za njeno bivališče.

Slika 11: Mladi čebelarji pri vezavi satnih okvirjev

Slika 12: Spoznavanje dela v čebelnjaku

V preteklih letih so nam čebelarji podarili mlada drevesa medovitih lip, simbol slovenstva, ki bodo dobra paša za čebele in čez nekaj let prijetna senca učencem pri pouku na prostem. Zasadili smo jih na zelenice ob atletski stezi ter učilnicah prvošolcev.

2.2.6 EKSKURZIJE, KI PODPIRAJO RAZVOJ PODJETNIŠKE MISLI

Opraševalci in podjetništvo? Nič lažjega za nas. Vsako leto organiziramo ekskurzijo za mlade čebelarje. Za obisk si izberemo lokacijo, ki poleg znanja o opraševalcih učencem predstavi tudi možnost trženja izdelkov ali svojih storitev. Pred leti smo obiskali poligon samooskrbe, ki ga vodi dr. Ana Vovk Korže. Učenci so spoznali, kako lahko s spremembo načina rabe zemljišča postanemo na hektaru zemlje samooskrbni. Tudi če se kmetovanje spremeni v samooskrbno, lahko presežke uporabimo za prodajo na trgu. Ob obisku poligona samooskrbe so se mladi naučili, da se lahko z odgovornim ravnanjem z naravo (naravna izolacija, raba obnovljivih virov energije), krožnim gospodarjenjem z naravnimi viri (raba deževnice, kompostiranje), samooskrbo, visoko integracijo človeka v naravni prostor ter ob tem nižjimi stroški za življenje naučimo trajnostnega življenja. Spoznali smo velik pomen ohranjanja pestrosti vrst rastlin in živali (predvsem opraševalcev – sršeni, čmrlji, čebele samotarke) na trajnostno rabo naravnih virov.

Z obiskom kmetije Vizjak v Šmarju pri Jelšah, katere nosilec je inovativni mladi kmet Matic Vizjak mladi čebelarji spoznajo dopolnilno dejavnostjo na kmetiji. Z obdelovanjem le hektara zemlje na kmetiji s podjetnimi idejami svoje pridelke, predvsem čebelje, tudi uspešno tržijo. Učenci so letos ob obisku izvedli intervju, ki smo ga objavili na spletni strani šole in v lokalnih časopisih ter s tem širili znanje o pomenu odgovornega odnosa do narave in opraševalcev.

Slika 13: Obisk kmetije Vizjak

Slika 14: Intervju z g. Silvom Vizjakom

S tem skušamo mladim razviti razmišljanje, da se z lastno delovno silo (družinskimi člani in prijatelji), brez uporabe kemikalij, na majhni kmetijski površini z vzgojo trajnic, ki jih oprašujejo raznovrstni opraševalci, ki potrebujejo neokrnjeno naravo, da uspešno preživeti. G. Silvo Vizjak poudarja, da ga občutek aktivnega življenja v naravnem okolju osrečuje. Učenci se z obiskom kmetije srečajo s trajnostno naravnano rabo zemljišča, ki z odgovornim odnosom do opraševalcev uspešno opravlja dopolnilno dejavnost na kmetiji.

3 ZAKLJUČEK

Učenci radi sodelujejo pri praktičnih opravilih pri katerih razvijajo pozitiven odnos do opraševalcev. Z znanjem o njihovi koristnosti premagamo predsodke in strah pred morebitnimi piki. Še posebej je mamljivo spoznavanje čebeljih pridelkov, ki jih skozi kulinariko poskušajo.

Težave se lahko pojavijo, če se k izbirnem predmetu prijavi učenec, ki ima alergije na čebelje pike. V tem primeru moramo poskrbeti za zaščitno obleko in dostopnost zdravil ob pikih čebel ali drugih žuželk. Finančne ovire (stroški ekskurzij, nabava materialov, predavanja strokovnjakov) premagujemo s povezovanjem z lokalno skupnostjo, prijavljanjem na razpise in sodelovanjem s Čebelarsko zvezo Slovenije preko Čebelarske družine Šmarje.

Svoje delo skušamo predstaviti in širiti v šolsko ter lokalno skupnost. Mnoge dejavnosti, izvedene pri izbirnem predmetu, prenašamo v pouk gospodinjstva (uporabna vrednost medovitih zelišč), naravoslovja in biologije (ohranjanje biodiverzitete travniških ekosistemov, spoznavanje žuželk) ter dejavnosti, izvedene v oddelkih podaljšanega bivanja (izdelava setvenih trakov). Svoje delo predstavimo z objavami na spletnih straneh šole in lokalnih časopisih. V sodelovanju s knjižnico prirejamo razstave knjižnega gradiva in knjižno uganko na temo opraševalcev od svetovnem dnevu čebel in drugih opraševalcev v mesecu maju.

Odnos do narave in trajnega ravnanja z naravnimi viri se najprej oblikuje v družinskem okolju. Z dejavnostmi kurikuluma šol pa lahko v veliki meri mlade vzgajamo in usmerjamo v trajnostni način življenja z zgledi. Dejavnosti imajo neposreden učinek na učence in posreden na njihove družine, ker z zgledi iz šole spreminjajo družinski slog in prenašajo znanje izven okvirov šole. Znanje o opraševalcih se lahko nadgrajuje po vertikali od najnižjih razredov do višjih stopenj šolanja, kot tudi medpredmetno znotraj posameznih razredov – med naravoslovnimi in družboslovnimi predmeti (primer izvedba intervjuja). Slednje nam bo izziv in načrt za prihodnje delo.

Slika 15: Hotel za opraševalce, ki ga je s starši izdelala učenka čebelarstva

4 VIRI IN LITERATURA

Čebelarska zveza Slovenije (ČZS). Iz okrogle mize »Čebele in trajnostni razvoj«. Pridobljeno 2. 5. 2023 s spletne strani https://www.czs.si/objave_podrobno_czs/7382

ŠEVAR, M., Vukov, Z. Koristni organizmi v travniškem sadovnjaku = Korisni kukci u travnjačkom voćnjaku : od vijeglavke do soka : IPA program čezmejnega sodelovanja Slovenija-Hrvaška 2007–2013. Adlešiči : Javni zavod Krajinski park Kolpa, 2010.

Vovk Korže, Ana. BITI SAMOOSKRBEN NA ENEM HEKTARJU – UČNI POLIGON ZA SAMOOSKRBO DOLE, POLJČANE. Pridobljeno 7. 5. 2023 s spletne strani http://www.socialneinovacije.si/biti-samooskrben-na-enem-hektarju-ucni-poligon-za-samooskrbo-dole-poljcane/

KRATKA PREDSTAVITEV AVTORJA:

Sem Marjeta Dečman Iglič, učiteljica biologije, kemije in naravoslovja. Poučujem na osnovni šoli Šmarje pri Jelšah, katera spada med večje šole v Sloveniji in jo obiskuje skoraj 1000 učencev. Ker sama živim na podeželju in sem vse življenje tesno povezana z naravo, želim učence skozi pouk usmerjati k odgovornemu odnosa do narave.

ABOUT THE AUTHOR:

I am Marjeta Dečman Iglič, a biology, chemistry and science teacher. I teach at Šmarje pri Jelšah Primary School, one of the largest schools in Slovenia with almost 1000 pupils. Living in a rural area and having been closely connected to nature all my life, I want to guide my pupils in the classroom to build a responsible attitude towards nature.

SKRB ZA PTICE IN PRIBLIŽEVANJE NARAVE UČENCEM – POMEMBEN DEJAVNIK ZA TRAJNOSTNI RAZVOJ DOMAČEGA OKOLJA

Marjeta Turšič, OŠ Notranjski odred Cerknica, POŠ Maksim Gaspari Begunje

marjeta.tursic@os-cerknica.si

Izvleček:

»Zaščititi moramo gozdove za svoje otroke, vnuke in otroke, ki se šele rodijo. Gozdove moramo varovati za tiste, ki ne znajo govoriti sami, za ptice, živali, ribe in drevesa.« To je misel ameriških domorodcev, ki opiše glavno idejo trajnostnega razvoja. (Indijanska teorija obstoja: Vse stvari imajo svoj namen, b.d.)

Da učenci razvijejo pozitiven in odgovoren odnos do živih bitij in okolja, v katerem živimo, je pomembno, da jih o tem izobražujemo in jih k temu spodbujamo že v zgodnjem otroštvu. Zalokar Divjak (1998) pravi, da se čustveni odnos do narave lahko oblikuje le v naravi. Zato sem učencem tekom šolskega leta želela približati naravo preko številnih aktivnosti na prostem. Učenci so spoznali, da je svet narave lahko prostor za raziskovanje, učenje, sproščanje, pobeg v domišljijo in igro. Naučili so se sobivati z naravo in se od nje učiti ter spoznali, da moramo za naravo in bitja v njej skrbeti ter jo pustiti tako, da bodo tudi prihodnji rodovi imeli možnost uživati v njej.

Ključne besede: aktivnosti na prostem, skrb za naravo, skrb za ptice, spoznavanje ptic, trajnostni razvoj

CARING FOR BIRDS AND BRINGING NATURE CLOSER TO STUDENTS – IMPORTANT FACTOR IN SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Abstract:

"We must protect the forests for our children, grandchildren, and the children yet to be born. We must safeguard the forests for those who cannot speak for themselves, for the birds, animals, fish, and trees." This is a thought from Native Americans that describes the main idea of sustainable development. (Native American theory of existence: All things have their purpose, transl.)

To develop a positive and responsible attitude towards living beings and the environment we live in, it is important to educate and encourage children from an early age. Zalokar Divjak (1998) states that an emotional connection with nature can only be formed in nature. Therefore, throughout the school year, I wanted to introduce nature to the students through numerous outdoor activities. The students have learned that the natural world can be a space for exploration, learning, relaxation, imaginative escape, and play. They have learned to coexist with nature, learn from it, and understand that we must take care of nature and the creatures within it, allowing future generations the opportunity to enjoy it as well.

Keywords: outside activities, taking care of nature, taking care of birds, studying birds, sustainable development

1. UVOD

Trajnostni razvoj zajema več vidikov – družbeni, ekonomski in okoljski vidik. Glede na dejstvo, da prihodnost narave leži v rokah naših otrok, je pomembno, da jih o tem pričnemo ozaveščati že v zgodnjem šolskem obdobju ter pri otrocih razvijamo čut za okolje in naravo.

Zalokar Divjak (1998) pravi, da je prvo pravilo pri vzgoji za naravo, da morajo otroci v naravo zelo pogosto – že od malega naprej, če hočemo, da jo bodo začutili, jo spoznali in se tudi z njo oplemenitili.

V družbi narašča zavest, da postajajo razmere na naši Zemlji vse bolj toksične in da moramo za pravilen osebni razvoj izkusiti doživetja v naravi. V tem leži upanje za prihodnost, ko bomo ljudje spet spoštljivo delili zrak, zemljo in vodo s preostalimi oblikami življenja (Cornell, 2019).

Na podeželju, kjer leži naša šola, imamo veliko možnosti za učenje na prostem. Moja želja je bila učence naučiti sobivati z naravo, jim naravo približati, iz nje črpati znanja ter učence naučiti, da moramo za naravo in bitja v njej skrbeti ter jo pustiti tako, da bodo tudi prihodnji rodovi imeli možnost uživati v njej.

Narava je odličen prostor za raziskovanje, igro, sproščanje in učenje. Z učenci smo v pozni jeseni izdelali ptičje hišice, ki so bile povod za številne dejavnosti v povezavi s pticami in razlog, da smo več ur pouka preživeli zunaj v naravi. Ugotovili smo, da za likovno umetnost niso nujno potrebni čopiči in barve, da se zgodbe in pravljice lahko bere tudi zunaj učilnice in da je narava prostor, v kateri se lahko sprostimo, veliko naučimo in razvijamo domišljijo.

2. AKTIVNOSTI POVEZANE S SPOZNAVAJEM PTIC IN UČENJEM NA PROSTEM

2.1 IZDELAVA PTIČJIH HIŠIC

V našem domačem okolju najdemo veliko različnih vrst ptic. Mnogih sploh ne opazimo, dokler se pozimi, v iskanju za hrano, ne približajo našim bivališčem. Odločila sem se, da učencem približam in skušam privzgojiti skrb za ptice pozimi.

Motivacija je pomemben dejavnik dinamike učnega procesa. Le motivirani učenci se učijo, razmišljajo, preizkušajo in ustvarjajo. V današnjih časih je učence težko motivirati za delo, zato sem se odločila, da v pouk vključim nekaj elementov skrivnostnosti. Nekega dopoldneva je učence v razredu pričakala zaklenjena skrinjica. Pri učencih je to vzpodbudilo aktivacijo domišljije. Pot do števil, ki so odklenila skrinjico, ni bila povsem enostavna. S pomočjo namigov in nalog so otroci v okolici šole prišli do vseh skritih števil in uspešno odklenili skrinjico. V njej so našli sončnična semena, ki jih niso pričakovali.

Razmišljali so, kaj bi lahko z njimi naredili, in prišli do ideje, da bi s semeni nahranili ptice. Potrebno je bilo izdelati ptičje krmilnice. Izdelava hišic je terjala kar nekaj časa in spretnosti. Učenci so po skupinah najprej pobrusili lesene dele. Nato so krmilnice sestavili s pomočjo kladiv in žebljev. Ptičje krmilnice smo obesili okrog šole in vanje nasuli semena. To je bil začetek vseh nadaljnjih aktivnosti, povezanih s spoznavanjem ptic.

Slika 1: Izdelava ptičje hišice .

Slika 2: Postavitev hišice v okolici šole.

2.2 HRANJENJE, OPAZOVANJE IN SPOZNAVANJE PTIC

Učenci so redno obiskovali ptičje krmilnice v okolici šole ter skrbeli, da niso bile prazne. Ptice smo na krmilnico navadili postopoma, zato smo že jeseni začeli vanje nasipati semena. Ta niso služila temu, da bi se ptice do sitega najedle, temveč predvsem privabljanju, tako da jim je bil kraj dobro znan in da so, ko je zapadel sneg, takoj vedele, kje dobijo hrano (Gutjahr, 2014).

Opazovali smo ptice, ki so prihajale h krmilnicam, ter jih poskusili s pomočjo ključa prepoznavati. V naši krmilnici smo največkrat videli velike sinice in domače vrabce. Prepoznali pa smo tudi nekaj drugih vrst ptic. Učenci so spoznavali imena ptic, s pomočjo spleta smo poiskali njihove značilnosti ter se jih naučili prepoznavati tudi po oglašanju. Ugotavljali smo tudi, katera vrsta hrane najbolj tekne določenim vrstam ptic.

Namen dejavnosti je bil, da učencem privzgojim skrb za živali pozimi, saj so mnoge med njimi v zimskem času odvisne od nas. Učenci so na ta način spoznali, da smo živa bitja med seboj povezana in odvisna drug od drugega.

Slika 3: Hranjenje ptic pozimi.

Slika 4: Prepoznavanje vrst ptic.

2.3 USTVARI SLIKO

Za likovno ustvarjanje niso nujno potrebne barve in čopiči. Likovno ustvarjamo lahko tudi v naravi brez posebnih pripomočkov. Z učenci smo odšli do bližnjega gozda. Vsak par si je poiskal svoj kotiček na tleh, ga očistil in ga označil s palicami ali vejicami. Vsak se je sam odločil, kako veliko bo njegovo »platno«. Nato smo se lotili nabiranja materiala. Učenci so nadobudno pobirali liste, cvetove, storže, mah, kamenčke, lišaje, borove vejice in ostale naravne materiale, ki so jih našli. Vrnili so se do svojega kotička ter uporabili nabran material za upodobitev ptice. Pri ustvarjanju so imeli ogromno domišljije in ustvarjalnih idej.

Ob zaključku smo si ogledali nastale umetnine in videli, kako smo bili ustvarjalni. Čeprav gre za kratkotrajne umetnine, so se učenci veselili, da bodo z njimi lahko razveselili obiskovalce gozda. Odločili smo se, da jih znova obiščemo in si ogledamo, kako se spreminjajo zaradi vpliva časa in vremena.

Slika 5: Likovno ustvarjanje v naravi.

Slika 6: Likovno ustvarjanje v naravi

2.4 PTIČJA GNEZDA

Spomladi smo se z učenci odločili, da se bomo preizkusili v izdelovanju ptičjih gnezd. Gnezda ponujajo toplo zatočišče in – to je najpomembneje – varen prostor, kjer lahko odrasle ptice izležejo jajca, jih

valijo in vzredijo mladiče. Nekatere vrste ptic zgradijo neverjetno zapletena in spretno spletena gnezda, ki so krhka in lahka, pa vendar dovolj močna, da zavarujejo jajca in mladiče. Gnezda, ki jih naredi človek, se ne morejo primerjati z zapletenimi strukturami, ki jih ustvarijo ptice, toda kljub temu je zabavno poskusiti (Danks in Schofield, 2007).

Učencem sem pokazala fotografije različnih gnezd. Ogledali smo si, iz kakšnega materiala so gnezda narejena in razmišljali, kako bi ga oblikovali sami.

Z učenci smo odšli do gozda ter nabrali primeren material za izdelavo gnezda. Nabrali smo vejice, travo, stebla, mah, lišaje … Učencem sem za pomoč in osnovo dala obliko skledice, narejeno iz srobota. Nato so otroci prepletali vejice in stebla ter jih obložili z mehkejšimi materiali. Otroci so videli, kako hitro lahko material nabiramo mi, majhna ptica pa mora več stokrat poleteti, da nabere vse, kar potrebuje.

Končana gnezda smo si z učenci ogledali in primerjali, kdo je bil bolj spreten pri prepletanju vejic in stebel. Izdelana gnezda so otroci namestili v krošnje in grmičevje. Otrokom se je zdelo imenitno, da bi njihovo gnezdo lahko uporabila kaka ptica, zato so se potrudili, da so poiskali zavarovano mesto, varno pred plenilci. Gnezda na drevesih pa so bila že ideja za naslednjo aktivnost.

Slika 7: Izdelovanje ptičjih gnezd.

Slika 8: Namestitev gnezda v krošnjo drevesa.

2.5 GOZDNI INTERVJU

Cornell (2019) pravi, da si pri tej dejavnosti izberemo kamnino, rastlino, žival ali neko naravno značilnost, ki pripoveduje zanimivo zgodbo. Čim bolj se poučimo o svoji izbiri in jo poskusimo spoznati na čim več različnih načinov.

Z učenci smo se odločili za intervju med izdelanim ptičjim gnezdom in drevesom, na katerega so postavili gnezdo. Skušali so pogledati na življenje iz zornega kota drevesa in gnezda. Ker drevo in gnezdo ne moreta govoriti v človeškem jeziku, so morali otroci uporabiti veliko svoje domišljije pri vprašanjih in odgovorih. Že pred intervjujem smo z učenci razmislili o vprašanjih, ki bi jih gnezdo lahko postavilo drevesu in obratno. Primeri vprašanj: Koliko si staro? Od kod si prišlo? Kako je živeti v tem kraju? Kdo prihaja k tebi na obisk? Kdo te je izdelal? Si že od nekdaj tako veliko kot zdaj?

Intervjuje učencev sem posnela, da smo si jih kasneje lahko v učilnici ogledali.

2.6 OBMIRUJMO IN PRISLUHNIMO ZVOKOM NARAVE

Otroška življenja so lahko hrupna – zaradi televizije, radia, računalniških iger in njihovega nenehnega govorjenja. Ne poslušajo, ker so navajeni na hrup. Tudi kadar se igrajo na prostem, so pogosto glasni in se ne zmenijo za zvoke v naravi (Danks in Schofield, 2007).

Če si ne vzamemo časa za poslušanje zvokov v naravi, jih večino preslišimo. Z učenci smo odšli v naravo. Vsak si je našel svoj kotiček in se udobno namestil. Učenci so dobili različne naloge: Kdo prešteje največ različnih zvokov iz narave? Kdo prepozna glasove kakšne ptice? Ali kdo sliši kakšne žuželke? Kdo je lahko najdlje tiho?

Po nekaj minutah sem prekinila tišino. Učenci so bili presenečeni, koliko različnih zvokov so slišali. Skušali smo razločiti, kateri zvoki prihajajo iz narave in kateri ne. V praksi se je skoraj nemogoče popolnoma izogniti hrupu letal ali oddaljenega prometa. Učenci so slišali šumenje vetra v krošnjah, ptičje petje, žuborenje potoka, avtomobile, brenčanje žuželk.

Pomembno je, da učenci naravo dojamejo kot zdravilo za slabo voljo, da lahko »izklopimo« možgane ter da nam pomaga, da se umirimo in sprostimo.

Slika 9: Sproščanje v naravi.

2.7 BRANJE DREVESU

V 2. razredu je velik poudarek na učenju branja in usvajanju pravilne tehnike branja. Učence skušam na različne načine motivirati za branje. Odločili smo se, da branje prenesemo iz zaprtih prostorov učilnice in doma v naravo.

V knjižnici so si učenci izposodili knjige. Odšli smo do bližnjega gozda, kjer si je vsak izbral svoje drevo, se udobno namestil ob njem in mu bral knjigo.

Branje v naravi, drevesu je lahko bolj zanimivo, kot branje v razredu ali sošolcu. Narava že sama po sebi pomaga k sprostitvi, drevo ne sodi, kritizira in pozorno posluša. Vsak otrok lahko bere v svojem lastnem ritmu. Otrokom je bilo branje drevesom zanimivo in zabavno in smo ga večkrat ponovili.

Slika 10: Branje drevesu.

3. ZAKLJUČEK

Eden izmed pomembnejših ciljev trajnostnega razvoja je skrb za naravo in namen, da jo ohranjamo tako, da bodo v njej lahko uživali tudi naslednji rodovi.

V pouk je potrebno vključiti čim več dejavnosti, ki spodbujajo učence k skrbi za okolje, ter jih naučiti, da smo odvisni od narave, zato je pomembno, da zanjo skrbimo. Menim, da le z izobraževanjem in spodbujanjem učencev o varovanju narave vzgojimo generacije, ki bodo še bolj ozaveščene o pomembnosti koncepta trajnostnega razvoja.

Z aktivnostmi sem želela učence navajati na opazovanje narave in spoznavanje biotske pestrosti v domačem okolju ter v njih vzbuditi pozitiven in odgovoren odnos do živih bitij in okolja, v katerem živimo. Učenci so se tekom šolskega leta učili ceniti neokrnjene kotičke narave, predvsem pa se v naravi zabavati, uživati, se zavedati njenega bogastva ter v njej prepoznavati manj pomembne stvari, kot so listje, cvetje, krošnja. Spoznali so, da si z naravo sopripadamo in da smo tudi po zaslugi njenega bivanja nekaj neizmerno več, kakor le ozki posamezniki (Škamperle in Mezgec 2012).

Naj zaključim s še enim indijanskim pregovorom: *»Lepo ravnajte z Zemljo. Niso vam je dali vaši starši, sposodili ste si jo od svojih otrok, kajti Zemlje ne podedujemo od naših prednikov, izposojeno jo imamo od naših zanamcev.«* (Indijanska teorija obstoja: Vse stvari imajo svoj namen, b. d.)

4. VIRI IN LITERATURA

Cornell, J. (2019). *Doživljanje narave.* Ljubljana: Mohorjeva družba.

Danks, F. in Schofield. J. (2007). *Igrišča narave. Igre, ročne spretnosti in dejavnosti, ki bodo otroke zvabile ven.* Ljubljana: Didakta.

Gutjahr, A. (2014). *Ptice naših vrtov, sadovnjakov, polj in gozdov.* Ljubljana: Mladinska knjiga.

Indijanska teorija obstoja: Vse stvari imajo svoj namen. (b. d.). https://citymagazine.si/

Zalokar Divjak, Z. (1998). *Vzgoja za smisel življenja.* Ljubljana: EDUCY d.o.o.

KRATKA PREDSTAVITEV AVTORJA

Po izobrazbi sem profesorica razrednega pouka. Diplomirala sem na Pedagoški fakulteti v Mariboru. Trenutno poučujem v 2. razredu podružnične osnovne šole.

BRIES AUTHOR'S INTRODUCTION

By profession, I am a primary school teacher. I graduated from the Faculty of Education in Maribor. Currently, I teach in the second grade of a branch primary school.

KREATIVNO PREMIŠLJEVANJE IN MODNO OBLIKOVANJE IZ ODPADNE EMBALAŽE

Marta Hrovatin
Srednja šola Domžale
Marta.hrovatin@ssdomzale.si

Izvleček:

Embalažo tetrapak v povprečju sestavlja 75 % kartona, izdelanega iz kakovostnih celuloznih vlaken. Iz embalaže sokov je mogoče narediti nove, kakovostne izdelke, kot so reciklirani papirnati robčki in drugi higienski papirnati izdelki: servietke, brisačke, toaletni papir.
Z recikliranjem kartonskega dela odpadne embalaže Tetra Pak preprečujemo sečnjo dreves, ohranjamo gozdove in zmanjšujemo ogljični odtis.
Kaj narediti iz odpadne embalaže sokov v šoli oz. kako jo ponovno uporabiti, je bil izziv za dijake poklicne usmeritve. Nimamo strojev, s katerimi bi izdelali serviete, brisačke … Seveda, brez kreativnega premišljevanja se lahko samo prestopamo na mestu.
Delovno orodje – škarje, spretni prsti – in kreativno okolje sta dijake pripeljala do cilja, ki se je pokazal v izdelavi oblačila, ki je sicer togo, ampak v pustnem času so ga z veseljem preizkušali.
Cilj celotnega dela je bilo dijake spraviti iz cone udobja in jim predstaviti, kaj posamezniki in skupina lahko naredijo, pri čemer aktivno in inovativno sodelujejo v krožnem gospodarstvu.

Ključne besede: embalaža, recikliranje, kreativno premišljevanje, krožno gospodarstvo.

CREATIVE THINKING AND FASHION DESIGN FROM WASTE PACKAGING

Abstracts:

On average, Tetra Pak packaging consists of 75% cardboard made from high-quality cellulose fibers. Juice packaging can be used to make new, high-quality products such as recycled paper tissues and other hygienic paper products: napkins, towels, toilet paper…
By recycling the cardboard part of Tetra Pak waste packaging, we prevent the felling of trees, preserve forests and reduce our carbon footprint.
What to do with waste juice packaging at school, or how to reuse it, was a challenge for vocational students. We don't have machines to make napkins, towels... so of course without creative thinking, we would not move forward.
Working tools - scissors, skilful fingers - and a creative environment led the students to the goal, which was manifested in the production of clothing, which is rigid, but the students were happy to try it on during the carnival season.
The goal of the entire project was to get the students out of their comfort zone and present them with what individuals and groups can do and thereby actively and innovatively participate in the circular economy.

Keywords: packaging, recycling, creative thinking, circular economy.

UVOD

Šolski prostor je namenjen dijakom in prenosu znanja ter s tem spoznavanju novosti, ki so povezane z njihovo smerjo izobraževanja. Dijaki, ki jih izobražujem v smeri trgovec –prodajalec, so vsakodnevno preko pogovora in razlage ali samoiniciativnosti srečujejo z novimi pristopi prodaje, v kateri je največkrat prisotna tudi embalaža. Dijaki preko komunikacije učitelj – dijak spoznavajo embalažo, ki je lahko primarna, sekundarna ali terciarna. Seznanijo se z oznakami na embalažah, ugotavljajo njihov pomen in ravnanje z odpadno embalažo.

Prednost embalaže je, da izdelek laže zlagamo na police, na embalaži najdemo podatke o izdelku, videz embalaže zna biti zelo vabljiv, vsekakor je embalaža osnova, ki jo kupec dobi poleg izdelka.

Kako pa z embalažo ravnamo, ko iz nje vzamemo izdelek? Najhitrejši odgovor je, da jo damo v zbiralnike. Dijake sem postavila pred dejstvo, da odpadno embalažo imam, ker sem jo zbirala, da pa je nočem vreči v zaboj z rumenim pokrovom, ampak ji želim dati novo življenje. Dijaki so se preko odpadne embalaže seznanili z globalnim poslovanjem, spoznali pa so tudi krožno gospodarstvo, ki zahteva kar nekaj inovativnosti.

Dijaki so imeli možnost aktivnega sodelovanja v krožnem gospodarstvu/recikliranju z odpadno embalažo tetrapak. Začeli so s primerjavo izrabe prostora, če je embalaža v prvotnem in zloženem stanju, in s tem ozavestili, zakaj je zlaganje embalaže potrebno. Iskali so rešitve, kako bi olajšali delo sebi in še komu drugemu pri pravilnem stiskanju embalaže, da ne bi prišlo do »poškodb«. Ugotovili so, da je potreba po splakovanju embalaže nujna, saj se sicer širijo neprijetne vonjave. Predvsem so izpolnili prvotno nalogo, ki je od njih zahtevala, da se preizkusijo v krožnem gospodarjenju z embalažo, in na predlog ponovne uporabe izdelali oblačilo, nad katerim so navdušeni in so ga s ponosom predstavili.

KROŽNO GOSPODARSTVO

Krožno gospodarstvo je proces zmanjševanja izkoriščanja naravnih virov, ki se usmerja v ponovno uporabo, recikliranje in popravilo izdelkov. Ekološki dizajn snovanja izdelkov se začne pri načrtovanju, oblikovanju in izbiri materialov. Recikliranje in ponovna uporaba izdelkov sta nujna predpogoja za oblikovanje procesa krožnega gospodarstva. Krožno gospodarstvo je svetovni izziv, ker so količine virov na planetu omejene. Povezano s tem je tudi globalno gospodarstvo ves čas izpostavljeno spremembam.

Krožno gospodarstvo je ena izmed tem, ki jih zajamem v šolski program in pri kateri z dijaki poizkušamo razumeti/poenostaviti koncept krožnega gospodarstva, ki temelji na sprejemanju pozitivnih ukrepov za pospeševanje krožnega gospodarstva. Pri dijakih spodbuja kritično razmišljanje o tem, kako praktično predstaviti načela krožnega gospodarstva.

Trditve, da je za prehod na sisteme krožnega gospodarstva odgovorna industrija in da ga mora spodbujati politika, so napačne. Ravno posamezniki/potrošniki imajo pomembno vlogo pri spodbujanju industrije, da pospeši prehod, in ravno zato moramo dijake opremiti s kritičnim premišljevanjem in širino vpogleda v današnje potrošništvo, ki se še premalo zaveda odvisnosti od naravnih virov. (1)

RAZLIKUJEMO LINEARNO IN KROŽNO GOSPODARSTVO

Zavedati se moramo, da je obdobje industrijske revolucije nezavedno uvedlo linearne sisteme gospodarjenja, ki deluje po načelu »vzemi, proizvedi, zavrzi«. Celoten sistem temelji na porabi, in ne na ponovni uporabi. (2)
Krožno gospodarstvo temelji na iskanju rešitev in zagovarja »zmanjšaj, ponovno uporabi in recikliraj«. Bistvo koncepta krožnega gospodarstva je, da so vse surovine in procesi načrtovani tako, da odpadkov ni. (2)

Slika 1: Linearno gospodarstvo (https://m.facebook.com/ekokrog/photos/5069287153109808/)

SNOVNI KROG

Snovni krog ali krožno gospodarstvo je eden osnovnih ciljev gospodarnega in učinkovitega ravnanja z odpadki ter odpadnimi materiali. Izdelki so sestavljeni iz različnih materialov, ki jih je mogoče ponovno uporabiti v isti ali drugačni obliki.

Slika 2: Snovni krog (https://municipal-material-cycle.org/obcina/kranj/)

Rezultat snovnih tokov je, da iz odpadka nastane reciklirana surovina za novi izdelek, ki nastane na enega od dveh načinov:
1) iz odpadnih materialov nastanejo nove surovine, iz katerih izdelamo nove izdelke za drugi namen uporabe kot prvotni izdelek;
2) odpadni material predelamo in obdelamo tako, da je primeren za vnovično uporabo za enak izdelek. (3)

UPORABA EMBALAŽE TETRAPAK

Embalažo tetrapak v povprečju sestavlja 75 % kartona, izdelanega iz kakovostnih celuloznih vlaken, iz katerih je mogoče narediti nove, kakovostne izdelke, kot so reciklirani papirnati robčki in drugi higienski papirnati izdelki. Preostali del sestave tetrapaka so plastične mase in aluminijasta folija, ki pa onemogoča, da bi bil postopek recikliranja enak kot pri papirju.
Z recikliranjem kartonskega dela odpadne embalaže tetrapak preprečujemo sečnjo dreves, ohranjamo gozdove in zmanjšujemo ogljični odtis. S tem lahko pridobimo do 60 % kakovostne celuloze in tako ohranimo pomemben delež gozdov. Plastika in aluminij se ne moreta popolnoma reciklirati. (4)
Novega tetrapaka, ki je ideal krožnega gospodarstva in trajnosti, ni možno narediti. Za novo embalažo tetrapak so torej potrebni »deviški« materiali, torej nova celuloza iz lesa.

Slika 3: Sestava embalaže tetrapak (http://www.eko-paket.si/)

DIJAKI V KROŽNEM PREMIŠLJEVANJU IN KREATIVNEM USTVARJANJU

Z dijaki odpremo pogovor o kroženju izdelkov. Med učnimi urami z delavnicami se seznanjajo z različnimi izdelki in podrobneje z materialom ter surovinami, iz katerih so narejeni. Z dijaki odkrivamo, kakšen je vpliv na okolje, predvsem pa kritično premišljujemo o možnostih njihove ponovne uporabe, in sicer z namenom čim manjše porabe energije in naravnih virov. Dijaki so zelo ozaveščeni o kroženju oblačil.

Dijaki se preko spletnih strani in s samostojnimi predstavitvami seznanjajo z embalažo tetrapak, prepoznajo potratnost materialov ter se seznanjajo z oznakami in zapisi na embalaži. Različne embalaže tetrapak poskušajo ločiti po plasteh.

Kot učiteljica imam možnost dijake ozaveščati/opozarjati na pomen pravilnega odlaganja embalaže in jih s tem okoljsko ozaveščati.

Slika 4: Zapisi in oznake na embalaži

Ker pa mi je bila/mi je še vedno embalaža sokov slovenskega proizvajalca Dana všeč, ker je pisana, sem jo začela tudi s pomočjo dijakov zbirati. Dijaki so moji prošnji k zbiranju embalaže prisluhnili, tako da je bila zbirna omara vsak dan bolj polna. Naloga, ki je sledila, je bila izziv za dijake. Problem je bil v embalaži, ki sem je zbirala 20 dni in je zasedla skoraj vso omaro. Kaj naj naredimo s tem?

Slika 5: Cela in zložena embalaža sokov

Najlažja in najhitrejša rešitev je, da vse skupaj odvržemo v šolski kontejner z rumenim pokrovom. Izziv je vsekakor bil, da iščemo rešitve v smislu krožnega gospodarjenja z odpadno embalažo. Z iskanjem drugačnih rešitev so dijaki preko spleta odkrili, da iz tetrapaka izdelujejo toaletne robčke in higienski papir, ki ga najdemo pod blagovno znamko Luncart. Poleg tega so odkrili, da so otroci v vrtcih in osnovnih šolah iz embalaže izdelali ptičje hišice, novoletne okraske, vrečke, posodice za rože in svinčnike, razne živali, denarnice … Pri iskanju rešitve, kam z odpadno embalažo v smislu krožnega gospodarstva, so dijaki naleteli še na eno oviro, ki se ji reče – »hočem več«!

Po tedenskem premisleku in poglabljanju v spletne strani so se dijaki odločili, da bi naredili oblačilo, ker to je zadeva, na katero se vsak spozna. Začeli so s poglabljanjem, kakšen naj bi bil videz končnega izdelka, ki bi ga izdelali iz trde embalaže, vzporedno pa so premišljevali, ali bo tak izdelek narejen po principu krožnega gospodarjenja.

Zbrani embalaži tetrapak so dijaki odvihali robove, kar se je izkazalo za neprijetno delo, saj so jih prsti hitro zaboleli in tudi nekaj nohtov se je ukrivilo. Predlog je bil, da bi se za zagib vogalov uporabljalo manj lepila ali pa iskalo kakšno drugo rešitev, ki bi uporabnikom olajšala delo pri stiskanju embalaže, kar pomeni tudi manjši volumen prostora odpadne embalaže. Sklepamo, da je uporabnikom embalaže tetrapak ravno postopek odvihanja robov najbolj zoprn, zato embalaže ne zlagajo skupaj.

Slika 6: Odvihanje robov

Po odvihanju robov in sploščenju/stiskanju embalaže so dijaki odrezali zgornji in spodnji rob embalaže ter jo prerezali po sredini, kjer je zlepljena skupaj. Iz nekaterih embalaž se je pocedil sok, katerega vonj je bil zelo neprijetno kiselkast. S tem so dijaki dobili senzorični vpogled, s čim se spopadajo zaposleni na raznih komunalnih odlagališčih odpadkov, če ljudje ne opravimo osnovnih navodil v vezi s čiščenjem/splakovanjem embalaže. Ker so sokovi, ki jih dijaki prejmejo za malico, sladki, je bilo treba razprto embalažo obrisati z vlažno krpo. Dijaki so embalažo po barvah zložili skupaj.

Po ogledu modnih revij smo se odločili za izdelavo bolj enostavnega krila. S pravilnim sestavljanjem/zamikom embalaže, spenjačem in vročim voskom so dijaki sestavili prvo zgornjo vrsto oblačila in nadaljevali z naslednjimi vrstami.

S pravilno delitvijo dela med dijaki je vsak prispeval svoj delež h končni obliki izdelka. Tako smo s skupnimi močmi in iznajdljivostjo sestavili krilo iz 98 kosov odpadne embalaže tetrapak sokov Dana. Za izdelavo zgornjega dela oblačila je eden izmed dijakov prinesel odpadno embalažo alpskega mleka. Izdelava zgornjega dela oblačila je zahtevala malo več znanja in v veliko pomoč je bil ponovno svetovni splet. Zavedati se moramo, da je pravilna uporaba digitalnih medijev dobrodošla, če jih uporabljamo za pomoč in odkrivanje novega znanja.

Slika 7: Rezanje in čiščenje embalaže

PREIZKUŠANJE OBLAČILA IZ EMBALAŽE

Slika 8: Sestavljanje

Projekt kroženja embalaže so dijaki lepo sprejeli. Ob zbrani pisani embalaži, ki se je zbirala v omari, so dijaki začeli aktivno premišljevati, kako jo lahko ponovno uporabimo, da ne sledimo linearnemu gospodarstvu. Pri razmišljanjih jim je na pomoč priskočilo spletno okolje, v katerem so iskali možne rešitve – od najbolj preprostih do zahtevnejših. Z nekaj ročnimi spretnostmi so izdelali oblačilo, za katero so ugotovili, da je primerno le za občasno nošenje in preizkušanje, kako se v njem počutiš. Ker je bilo oblačilo izdelano v času pred pustom, so ga nekateri dijaki oblekli in se z njim predstavili na šoli. Seveda so bili dijaki s svojo kreacijo zadovoljni. Pot jih je vodila od zbiranja, preko zoprnega dela z odvihanjem vogalov, rezanjem in čiščenjem embalaže. Pri vsaki delovni fazi smo z dijaki opravili kratek povzetek in si poskušali predstavljati, kakšno je dogajanje z več tisoč embalažami, ki se znajdejo na komunalnih deponijah.

Slika 9 in 10: Dokaz da je obleka iz odpadne embalaže pogojno nosljiva

ZAKLJUČEK

Kot sem že v uvodu omenila, je delo z dijaki lahko zelo kreativno, ko si dovolimo prestopiti mejo in jih mogoče omejiti ali jim postaviti zahteve. Z dijaki smo kreativno pristopili h krožnemu gospodarstvu z embalažo, ki bi jo lahko takoj vrgli v zabojnik. Dijaki so ob ustvarjanju imeli možnost:
- pomagati pri zbiranju embalaže,
- obdelovati embalažo, ki ni očiščena (tudi senzorično),
- iskati rešitve, kako olajšati delo pri pravilnem stiskanju embalaže,
- aktivno sodelovati v krožnem gospodarstvu/recikliranju in
- narediti primerjavo izrabe prostora, če je embalaža v prvotnem in zloženem stanju.

Nad končnim izdelkom so bili navdušeni in posledično so začeli zbirati novo embalažo, ki ostane od malice.

Za dijake je bila največja potrditev o pravilnosti odločitve za recikliranje zbrane embalaže doseženo 3. mesto v kreativnosti z odpadno embalažo KEMS.

Že s tem, da so z izdelkom inovativno pristopili k dojemanju krožnega gospodarstva, je bil cilj dosežen. Ker je izdelek iz tršega materiala, se postavlja vprašanje, ali je obleka sploh nosljiva. Odgovor je seveda nikalen – ni nosljiva, ampak bistvo te kreacije je bilo, da dijake ozavestimo o krožnem gospodarstvu materialov, ki jih bo v naravi začelo primanjkovati.

VIRI

(1) Priročnik in učne ure: Ekošola spodbuja krožno gospodarstvo
(2) https://etri.si/clanek/vloga-posameznika-v-procesu-prehoda-iz-linearnega-v-krozno-gospodarstvo/
(3) http://www.eko-paket.si/snovni-krog-kems.html
(4) https://knof.si/blog/2020/12/05/iskreno-o-embalazi-tetrapak/

Kratke predstavitev avtorice

S končano diplomo iz kemije in kemijske tehnologije, sem se zaposlila na Srednji šoli Domžale, kjer že več let opravljam poklic učitelja na smeri trgovec/prodajalec. Dijake poučujem strokovno teoretične in praktične predmete, kjer se naučijo osnov spoznavanja izdelkov.
Vodstvo šole meni in dijakom omogoča zelo kreativno vzdušje, kar se pozna tudi z aktivnim vključevanjem dijakov v različne projekte.

Short presentation of the author

After graduating with a degree in chemistry and chemical technology, I got a job at Domžale High School, where I have been a teacher for many years in the trade/sales department.
I teach theoretical and practical subjects, where students learn the basics of selling products.
The management of the school provides me and the students with a very creative atmosphere, which is also evident in the active involvement of students in different projects.

OTROCI SI ZASLUŽIJO ZELENO PRIHODNOST

Maša Petan Omejec
OŠ Leskovec pri Krškem
maska.petan@gmail.com

Izvleček:

Podnebne spremembe veljajo za globalni izziv 21. stoletja, ki bo od nas zahteval, da stvari počnemo drugače na različnih družbenih področjih, tudi na področju šolstva. Otroci torej potrebujejo ozaveščene vzgojitelje, učitelje in starše, ki so pripravljeni ozaveščati otroke o posledicah našega ravnanja in v svoj urnik vključiti tudi naravo. V prispevku bom predstavila, kako smo z učenci tretjega razreda usvajali podnebne cilje in kompetence za trajnostno ravnanje. Pripravila sem sklop dejavnosti, v katerih sem medpredmetno povezala slovenščino, SPO, šport in likovno umetnost ter prepletla različne metode in oblike dela (razlaga, razgovor, opazovanje, brainstorming, projekcija, debata, refleksija…) Za dosego zastavljenih ciljev smo si med drugim ogledali kar nekaj poučnih filmov, prebirali različne knjige, izdelali zanimive plakate. Dan smo večkrat preživeli v naravi in raziskovali rastje ter rastlinstvo v njej. S QR kodami smo raziskovali drevesa, živali, različne odpadke. V gozdu smo se lotili pogozdovanja, pobirali smeti in iz odpadnega materiala ustvarjali. V mesecu marcu smo organizirali menjalnico igrač in oblačil. Govorili smo o ponovni uporabi. Konec meseca oktobra smo se udeležili tudi prireditve z naslovom Čas se izteka – podnebni tek. Skupaj smo ugotavljali, da bodo podnebne spremembe na žalost pustile nekaj vplivov, ki se jim ne bomo mogli izogniti, temveč se jim bomo mogli prilagoditi. Strinjali smo se, da vsak od nas lahko prispeva svoj del s sprejemanjem pametnih in odgovornih odločitev, saj človek s spremembo svojega ravnanja z naravnimi viri in zmanjševanjem onesnaževanja lahko vpliva na spremembe na bolje.

Ključne besede: podnebne spremembe, gozd, ozaveščanje, učenje, ponovna uporaba

CHILDREN DESERVE A GREEN FUTURE

One of the biggest global challenges in the 21st century is climate change. It will force our society to change the way we do things in various fields, including our school system. Nowadays, parents, teachers, and preschool educators have to be eco-conscious and willing to make children aware of how our way of life affects nature. They have to include nature in their teaching. In this article, I am going to present a way to achieve global goals and competencies for sustainable development and sustainable practices. I have prepared a set of activities where I connect language, environmental education, physical education, and art. I have used various methods such as explanation, discussion, observation, brainstorming, projection, conversation, and reflection.

My class and I watched educational movies, read many educational books, and made posters, among other activities. We spent several days in the forest, conducting research on nature and exploring trees, animals, and litter. We planted new trees, collected rubbish, and recycled it into art. In March, we organized a workshop called 'exchange,' where we swapped clothes and toys, promoting the idea of reusing. In October, we participated in the international run called 'Running out of time.' Through these experiences, we realized that global changes will have far-reaching consequences, and we will have to

adapt to them. We also recognized that every individual has the power to make positive changes and reduce pollution.

Key words: awareness, climate changes, forest, learning, re-use

1. **Uvod:**

Podnebne spremembe veljajo za globalni izziv 21. stoletja, ki bo od nas zahteval, da stvari počnemo drugače na različnih družbenih področjih, tudi na področju šolstva. V šolah je kar nekaj učnih vsebin vezanih na podnebne spremembe in to nam omogoča, da se mladi že od zgodnjega otroštva seznanijo z omenjeno problematiko. Poleg tega je zelo pomembno spodbujati okolju prijazne prakse v samih šolah. V šolah se lahko učenci že zelo zgodaj seznanijo kako varčevati z vodo, elektriko, kako skrbeti za vrt, kaj pomeni recikliranje, med drugim pa se lahko spodbuja tudi trajnostna mobilnost. Med učenci je pomembo spodbujati tudi kritično mišljenje ter jih spodbuditi k razvoju inovativnih rešitev. Skupna odgovornost učiteljev in učencev je, da se zavežejo k trajnostnemu načinu življenja in prispevajo k reševanju podnebnih sprememb. Le s celovitim pristopom, ki vključuje izobraževanje, praktične izkušnje in raziskovanje, lahko dosežemo pozitivne spremembe v našem odnosu do okolja in prispevamo k bolj trajnostni prihodnosti.

V današnjem času je sodobna tehnologija postala nepogrešljiv del v izobraževanju. Učenci pri pouku radi uporabljajo digitalno tehnologijo. Poleg omenjenega je smiselno klasično učilnico občasno zamenjati z učilnico na prostem in mi ugotavljamo, da je učenje na prostem bolj učinkovito. Učilnica v naravi kot pedagoški koncept učencem ponuja vsebine v zunanjem okolju in predstavlja podaljšek klasične učilnice. Učilnica v naravi ima številne prednosti. Otroci za razvoj v celovite osebnosti potrebujejo izkustveno učenje. Med učenjem izven šolskega poslopja poteka neposredna interakcija z naravo, doživljanje izkušenj je bolj povezano, učencem je omogočena telesna aktivnost, spodbuja se sodelovanje in učna snov pridobi na pomenu, če je obravnavana v naravnem okolju.

2. **Osrednji del besedila**:

KAJ SPLOH SO PODNEBNE SPREMEMBE?

Z učenci smo se na začetku pogovarjali kaj sploh so podnebne spremembe, kdo vse nanje vpliva in kaj lahko mi naredimo da se stanje izboljša. Obiskali smo knjižnico, si izposodili knjige in nato po skupinah raziskovali in iskali odgovore na zastavljena vprašanja. Učenci so si ob prebiranju gradiva delali izpiske ali pa informacije zapisovali v obliki miselnega vzorca. Večina jih je z raziskovanjem nadaljevala tudi doma, kjer so jim na pomoč priskočili še ostali družinski člani. Podatke so doma in v šoli iskali tudi s pomočjo tabličnih računalnikov. Večjih težav učenci niso imeli; verjetno je k dobremu poznavanju računalniške tehnologije pripomoglo tudi lansko večmesečno šolanje na daljavo. Ko smo imeli zbranih kar nekaj informacij, smo se lotili izdelave plakatov. Učenci so pri delu sodelovali in si pomagali. Razdelili so si naloge, pri delu bili vsi aktivni, se usklajevali, med seboj debatirali ... Ko so bili plakati izdelani, so se pripravili še na poročanje pred sošolci. Skupaj smo si pogledali in prebrali še 17 ciljev trajnostnega razvoja in se o njih pogovorili.

VARČUJEMO Z VODO IN ELEKTRIKO

Na kartončke smo s simboli narisali vodo in z znaki opozorili, da jo zapiramo ter na tak način varčujemo. Učenci so bili pri risanju zelo ustvarjalni. Kartončke smo nalepili nad umivalnike po razredih, straniščih in hodnikih. Enako smo naredili za elektriko. V razredu vsakodnevno beležimo porabo vode. Ogledali smo si nekaj poučnih posnetkov in se pogovarjali, kako je s pitno vodo drugod po svetu. V tretjem razredu kar nekaj časa posvetimo pravljicam. Raziskujemo njihove značilnosti, jih beremo, obnavljamo, dramatiziramo in kakšno tudi sami zapišemo. Lotili smo se skupne pravljice z naslovom Voda. Vsak učenec je zapisal en del pravljice in ta del tudi ilustriral. Nastala je zelo izvirna in zanimiva razredna pravljica. Kar nekaj časa je krasila stene naše učilnice.

TRAJNOSTNA MOBILNOST

V mesecu oktobru smo pri predmetu spoznavanje okolja obravnavali tematski sklop promet. Sledili smo ciljem iz učnega načrta. Veliko smo govorili o vrstah prometa, prometnih sredstvih, o prometnih znakih, varnosti v prometu, kolesarjih ter o prednostih in pomanjkljivostih prometa v našem kraju. Skupaj smo iskali rešitve za izboljšanje prometne varnosti v našem kraju in za čistejši zrak. Udeležili smo se delavnic v tednu brez avtomobila. Sklenili smo, da bomo v šolo prihajali peš, če se le da. Govorili smo tudi o pomenu gibanja. Redna telesna aktivnost zagotovo prispeva k boljšemu fizičnemu zdravju, povečuje koncentracijo in izboljša splošno počutje. Gibanje tudi vzpodbuja socialne interakcije med učenci in prispeva k razvoju njihovega motoričnega in prostorskega zavedanja. Ker imamo na šoli planinski krožek, smo v tem šolskem letu izvedli kar nekaj izletov. Na pot smo se podali peš. Govorili smo o tem, da ima hoja številne prednosti za posameznika in tudi za okolje. Pri hoji ni izpustov toplogrednih plinov, kar prispeva k zmanjševanju onesnaževanja zraka. Poleg tega hoja ne povzroča hrupa. Ob koncu šolskega leta bomo realizirali še kolesarski izlet. V programu Ekošola smo se v mesecu oktobru pridružili največjemu mednarodnemu dogodku z naslovom »Čas se izTEKa – podnebni tek« (Running Out of Time – RooT 2022) s skupnim ciljem: ukrepati za podnebje, proti podnebnim spremembam, za ohranjanje biotske pestrosti in naravnih virov. Tako smo z učenci redno spremljali spletno stran in iskali informacije o omenjenem dogodku. To je 7.767 km dolgo potovanje podnebne štafete skozi 18 držav na okolju prijazen način (tek, kolesarjenje, jadranje), ki so jih v vseh državah podprli s spremljajočimi dogodki – podnebnimi akcijami. Podnebna štafeta je začela svojo pot v Glasgowu na Škotskem konec septembra in se zaključila 6. novembra v Sharm El Sheikhu v Egiptu, ko se začne Podnebna konferenca COP27.

ODPADKI

V tretjem razredu spoznavamo, da ob proizvodnji in v vsakdanjem življenju nastajajo odpadki, kako ravnamo z njimi, kaj je recikliranje, učenci poznajo nekatere znake za nevarnost, spoznajo kako potrošništvo vpliva na okolje… Na začetku smo preverili naše predznanje s kratkim kvizom. Uporabili smo tablične računalnike. Nato je sledila kratka razlaga in razgovor o odpadkih. Eko škrat nam je poslal pismo v katerem nas je povabil na ekološki otok. Tam so imeli učenci pripravljene različne naloge. S pomočjo knjig in tabličnih računalnikov so raziskovali kako ločujemo odpadke, kaj je recikliranje, kaj se lahko naredi iz odpadnega papirja, embalaže… Eko škrat nam je pri eni nalogi pustil vrečo z odpadki in nam zadal nalogo, da odpadke razporedimo po časovnem traku. Sledilo je izdelovanje plakatov po

skupinah. Proti koncu pouka, smo se odločili, da se podamo še v bližnji gozd in poberemo morebitne odpadke. V gozdu in na travniku smo našli različne odpadke. Na klopci pri potoku smo našli veliko pismo in knjigo. V pismu je bilo zapisano, da odnesemo odpadke v šolo in naredimo svoj ekološki otok in opazujemo koliko časa bo potrebno, da se bodo določeni odpadki razkrojili. Prebrali smo pravljico, pojedli sadno malico in zapeli še šolsko Eko himno. Naslednji dan smo naše pridobljeno znanje preverili z igranjem didaktične računalniške igrice. Dogovorili smo se, da organiziramo še menjalnico igrač, knjig in oblačil ter da ustvarimo izdelke iz odpadnega materiala. Zanimivo je bilo opazovati učence, kako ustvarjajo. Najprej so si naredili načrt in seznam kaj vse potrebujejo za določen izdelek. Pri svojem delu so bili zelo inovativni in nastali so čudoviti izdelki. Na razstavni mizi se je ob koncu pouka našlo kar nekaj robotov, instrumentov, čarobnih škatel, opremljeno stanovanje… Čisto na koncu smo izdelali po skupinah plakate, s katerimi smo želeli ozavestiti še ostale učence in starše naše šole, da je potrebno skrbeti za naše okolje, za naš Svet. Menjalnico igrač smo organizirali v mesecu oktobru in sicer v tednu otroka. Učenci so prinesli stare, vendar uporabne igrače v šolo. Skupaj smo jih razporedili in naredili tržnico. Igrače in knjige smo zbirali en teden. Prav tako smo zbirali stara, premajhna oblačila. V šoli smo izobesili plakate, razdelili letake. Zbrali smo veliko oblačil. Za vsak kos oblačila, je učenec prejel kupon, s katerim si je lahko izbral potem drugo oblačilo, igračo ali knjigo. Ob menjavi smo organizirali še modno revijo. Učenci so se v novih oblačilih sprehodili po modni pisti. Pravijo, da zgledi vlečejo. Zato smo tudi med učitelji organizirali menjavo oblačil in knjig.

Naš ekološki otok smo postavili v bližini šole. Za eksperiment smo uporabili manjšo plastenko, žvečilni gumi, bananin olupek in list časopisnega papirja. Naredili smo razpredelnico in najprej vanjo zapisali naša predvidevanja. Zanimivo je bilo, da so se vsi učenci strinjali, da se bo bananin olupek najprej razgradil, sledil bo časopisni papir. Polovica učencev je bila mnenja, da bo plastenka potrebovala več časa za razgradnjo kot žvečilni gumi. Tako smo tedensko spremljali naše odpadke in beležili ugotovitve. Dobili smo potrditev, da smo predvidevali prav. Ker se plastenka in žvečilni gumi nista v dveh mesecih spremenila, smo si pomagali z informacijo s spleta. Obiskali smo tudi center ponovne uporabe in na zelo zanimiv način so nam predstavili njihovo delo.

UČENJE V NARAVI

Za pouk na prostem obstaja veliko različnih razlogov. Med drugim omogoča učencem realno, pozitivno izkušnjo, izboljša fizično in mentalno zdravje učencev, poveča motivacijo, navdušenje, samozavest; manj je težav z motnjami pozornosti, izboljša vedenje učencev v razredu, poveča ročne spretnosti, koordinacijo, ravnotežje; manj je poškodb, izboljša učne dosežke, omogoča socialni razvoj (sodelovanje, zaupanje itd.), spodbuja individualne učne metode, poveča skrb in odgovornost za okolje (vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj), omogoča medpredmetno povezovanje (Skribe Dimec, 2014).

Z učenci večkrat pouk izvedemo v naravi. V bližini šole imamo gozd. Skozi različne dejavnosti smo ugotavljali, da je gozd zelo pomemben, saj je vir kisika, bivališče mnogih rastlinskih in živalskih vrst, prostor za sproščanje in nudi nam obilje gozdnih plodov. Med seboj smo primerjali različna drevesa in raziskovali kaj potrebujejo za svojo rast, nabirali liste in plodove ter ugotavljali kateremu drevesu pripadajo, iskali smo živali v zemlji, v deblu in v bližnjem potoku, se v gozdu sproščali in ustvarjali mandale iz naravnega materiala. Nabrali smo želode in jih odnesli v razred. Posadili smo jih v jogurtove lončke in počakali, da so zrastli. Z gozdarjem smo se lotili pogozdovanja. Gozdovi imajo pomembno

vlogo tudi pri podnebnih spremembah, saj absorbirajo ogljikov dioksid iz ozračja. Govorili smo tudi o izsekavanju gozdov in suši. Ugotavljali smo, da je gozd resnično odličen prostor tudi za razvijanje motoričnih veščin. Tako v gozdu učenci večkrat izvedejo naravne oblike gibanja. Poleg omenjenega se v gozdu večkrat tudi sproščamo. V naravi večkrat opazujemo tudi vreme. Preživljanje časa v naravi naj torej postane del vsakodnevnih dejavnosti tako v šoli kot doma, saj ponuja igro, učenje in vzgojo.

3. **Zaključek:**

Zelo pomembo je, da se otroke ozavešča o podnebnih spremembah. Pomanjkanje pitne vode, izumiraje živalskih in rastlinskih vrst, taljenje ledenikov, dvigovanje morske gladine, ekstremni vremenski pojavi bodo zagotovo vplivali na njihovo prihodnost. Strinjamo se, da je pomemben vsak posameznik in da z majhnimi koraki lahko dosežemo veliko.

4. **Viri in literatura:**

Juriševič, M. (2012). Motivacija učencev v šoli. Ljubljana, Pedagoška fakulteta Univerze v Ljubljani.

Komljanc, N. (2008). Formativno spremljanje učenja. Didaktika ocenjevanja znanja. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.

Marentič-Požarnik, B. (2002). Notranja učna motivacija kot pogoj in cilj kakovostnega izobraževanja. Vzgoja in izobraževanje, 33(3), 8-14.

Skribe Dimec, D. (2014). Pouk na prostem. V: Mršnik, S., Novak, L. Posodobitve pouka v osnovnošolski praksi. Spoznavanje okolja: naravoslovje in tehnika, 79-83. Ljubljana: Zavod RS za šolstvo.

Kratka predstavitev avtorja: Sem Maša Petan Omejec, profesorica razrednega pouka. Več kot dvajset let poučujem na OŠ Leskovec pri Krškem, in sicer v prvi triadi. Redno se izobražujem in strokovno izpopolnjujem. V pouk rada vnašam spremembe in novosti, saj opažam da so vedno dobrodošle in zanimive tako za učence kot za učitelje.

About the author: I am Maša Petan Omejec, a primary school teacher. I have been teaching at the Primery school Leskovec pri Krškem for over twenty years. I am regularly educating and professionally improving. I like to make changes and innovations in the lessions as I notice, that they are always welcomed and interresting for both students and teachers.

ŠOLSKE EKO VIDEO NOVICE IN VIDEO OGLASI

Mateja Štamulak
Osnovna šola Šmartno pri Slovenj Gradcu
mateja.stamulak@ossmartno-sg.si

Izvleček

Osnovna šola Šmartno pri Slovenj Gradcu je ekošola že več kot dvajset let. Ker želimo, da bodo ekonavade tudi v prihodnje del nas, smo se odločili, da uberemo novo pot in poiščemo učencem privlačne načine, kako jim približati ekovsebine in ekoravnanje na njim všečen način.

Letos smo ekonovice prvič posneli v video obliki in tako so nastali mesečni video prispevki, posvečeni različnim ekonovicam in temam: zbiranje zamaškov v dobrodelne namene, čiščenje šolske okolice, pričetek nove interesne dejavnosti – čebelarski krožek itd. Prav tako smo se lotili tudi snemanja eko video oglasov in še bolj zavzeto pripravljali PPT-predstavitve. Vse prispevke smo sproti objavljali na spletni strani šole, da so poleg učencev dosegli tudi starše učencev in krajane našega kraja.

Cilji naših aktivnosti so, da učencem na sodoben način približamo ekovsebine, da jih na všečen način ozavestimo o različnih okoljskih temah, da učence, starše in delavce šole z video oglasi spodbudimo k okolju prijaznemu ravnanju in jih motiviramo k sodelovanju pri različnih ekodejavnostih in ekokrožkih na naši šoli.

Pri pripravi video novic in video oglasov sodelujejo predvsem učenci predmetne stopnje (starost 10–14 let), enakovredno so vključena tako dekleta kot fantje. Učenci pri snemanju zelo radi sodelujejo in se pri tem velikokrat tudi zabavajo, kar pozitivno vpliva na odnos posameznih učencev in tudi celotne šole do ekovsebin.

Ključne besede: eko video novice, eko video oglasi, eko PPT-predstavitve, šolska televizija, video poročevalci

SCHOOL EKO NEWS AND EKO ADVERTISEMENTS

Abstract

Primary School Šmartno pri Slovenj Gradcu has been an eco-school for more than twenty years. Because we want that the eco habits remain an important part of our school, we decided to find new ways how to attract our pupils to care for the environment and follow the eco guidelines.

This school year we started recording eco news for the first time. Every month we published different eco news and topics ranged from collecting plastic caps for charity benefits, cleaning the school environment, to starting a new after school activity – beekeeping club etc. We also started recording eco advertisements and paid even more attention to ppt-presentations. All our articles are accessible on the school's website, so that they can reach the parents and the local community as well.

Th main goals of our activities are to present the eco topics to our pupils in an up-to-date manner, to make them aware of different environmental issues in an appealing way, to encourage the pupils, their parents and the school staff to be environmentally friendly with the help of video advertisements and

to motivate them all to actively participate in various eco activities and after school activities at our school.

Most of the pupils who take part in videomaking are 10–14 years old, girls and boys equally. These pupils enjoy in such activities and often have great fun while recording eco-topics, which has a positive effect both on their individual as well as communal approach to eco topics.

Key words:

eco video news, eco video advertisements, eco ppt-presentations, school TV, video reporters

Uvod

Učenci se iz leta v leto spreminjajo, privlačijo jih drugačne stvari, vedno bolj so jim zanimivi ekrani in veliko časa preživljajo pred ali za njimi in ravno zaradi tega je pot do njih potrebno poiskati na drugačne, inovativne, njim všečne načine. Dejstvo, da je novica na televiziji, spletu ali telefonu atraktivnejša od tiste, ki jo lahko preberejo v časopisu v papirnati obliki, je botrovalo k temu, da je potrebno tudi ekovsebine, ki se dogajajo na naši šoli, »zapakirati« v inovativnejšo obliko, ki bo učence pritegnila in dodatno vzpodbudila k ekoravnanju.

Ko se je v drugi polovici letošnjega šolskega leta na naši šoli rodila ideja o šolski televiziji (Šmarška TV), je bilo skoraj samoumevno, da bo mesto v mesečnih TV-oddajah dobila tudi ekošola oz. ekonovice, ki bodo učence, starše in krajane seznanjale z aktivnostmi, ki se v povezavi z ekošolo dogajajo na naši šoli (pozabljena oblačila, ekodan, čiščenje šolske okolice, medovite rastline, dan brez zavržene hrane …). In ker vemo, da so del vsake televizije tudi oglasi, smo se podali tudi v to in posneli avtorske oglase, ki učence opozorijo, spomnijo in vzpodbudijo k dobrim ekonavadam (zbiranje zamaškov, ugašanje luči). Poleg tega pa nastajajo tudi sprotni ekoprispevki v obliki PPT-predstavitev, ki jih objavljamo na velikem ekranu, ki ga imamo v avli šole.

Ne smemo pa pozabiti, da vse te naše aktivnosti nastajajo v prostem času učencev, saj zaradi pozne ideje o sami TV-oddaji tega ni bilo možno vključiti v krožek ali k izbirnemu predmetu. Učenci zaradi snemanja, fotografiranja, montaže velikokrat v šolo pridejo pred poukom ali pa ostanejo po njem, prav tako po svoji volji namenijo tudi kakšen svoj odmor, za kar jih je potrebno pohvaliti in jim čestitati.

Glavni cilji naše aktivnosti so, da učence s PPT-predstavitvami in z video novicami sproti spomnimo na ekodogajanje na naši šoli, da jih z ekooglasi vzpodbudimo k odgovornemu in trajnostnemu ravnanju, in da s tem, ko TV-oddaje *Šmarške TV* objavljamo na šolski spletni strani, z ekoidejami poleg učencev dosežemo tudi starše naših učencev in krajane našega kraja.

Od časopisa k televiziji

V preteklih letih smo kot *Mladi poročevalci za okolje* na šoli zbirali ekovsebine kot novinarji šolskega časopisa. Skozi vse leto smo bili pozorni na ekodogajanje na šoli in sproti so nastajali časopisni članki, ki smo jih ob koncu leta objavili v šolskem časopisu, ki nosi naslov *Šolarija … ker šola prija*. Šolski časopis, kjer imajo ekovsebine v rubriki *Mi smo eko* prav posebno mesto, bo izšel tudi letošnje šolsko leto in tako bo (vsaj upamo) tudi v prihodnje.

Šolarija … ker šola prija, 2021/22 (Mateja Štamulak)

Vzporedno s časopisnimi novicami pa kot novost letošnjega leta nastajajo eko PPT-predstavitve, ki jih objavljamo na velikem zaslonu v avli šole, ter eko video novice in eko video oglasi, ki so del TV-oddaje *Šmarške TV*. Trudimo se, da pri nastajanju tovrstnih novic sodeluje čimveč učencev in učenk tako predmetne kot razredne stopnje, imajo pa večjo vlogo učenci zadnje triade, saj so bolj vešči upravljanja s kamero ali z drugimi snemalnimi napravami in računalnikom.

Učenci video prispevke snemajo s šolsko kamero, včasih tudi s šolskimi računalniki (program Canva) ali telefoni. Seveda pa ob nastajanju video prispevkov ni le snemanje in fotografiranje, ki sta za učence najbolj atraktivna, in načeloma ni težav, da se najdejo prostovoljci, ampak se po snemanju pravo delo šele začne, saj je potrebna montaža in urejanje prispevka. Tudi ta del v večji meri opravijo učenci sami in nekateri med njimi so v zelo kratkem času postali že pravi mojstri.

Snemanje prispevka, maj 2023 (Mateja Štamulak)

Eko video novice kot del *Šmarške TV*

Šmarška TV je naša šolska TV-oddaja, ki je razdeljena na več rednih vsebin, med katerimi ima svoje mesto tudi stalna rubrika Ekonovice. V eko video novice poskušamo mesečno vključiti preteklo ekodogajanje na šoli.

Ko se na šoli dogaja neka ekovsebina, se z učenci pred tem dobimo in dogovorimo, kakšen prispevek bi naj nastal. Učenci snemalci ali učenci fotografi so potem prisotni na aktivnosti, ki se dogaja, in fotografirajo oz. posnamejo dogajanje, včasih tudi izjave. Ob zaključku ekodejavnosti in ko učenci najdejo čas (pogosto pred poukom ali po njem), pregledamo posneto gradivo in izberemo najboljše. V kolikor prispevek potrebuje vezni tekst, napišemo in posnamemo še tega, nato sledi montaža prispevka in vključitev v samo TV-oddajo. Najpogosteje so kratki prispevki, ki trajajo le nekaj minut, kombinacija veznega teksta, videoposnetka in/ali fotografij, včasih so mu dodane še izjave udeležencev določene aktivnosti.

Tako je na primer nastal prispevek o obisku čebelnjaka, ki so ga na ekodnevu v mesecu maju obiskali učenci, ki so se prijavili na to delavnico. Naši »novinarji«, tokrat sedmošolci, so posneli kratko predstavitev vsebine delavnice, nato so dodali fotografije, iz katerih je razvidna aktivnost učencev, ki so obiskali čebelnjak, na koncu pa so posneli še izjavi dveh učencev, ki sta se udeležila delavnice. Ta prispevek je bil sneman in urejen v programu Canva in traja nekaj več kot tri minute.

Ekodan – obisk čebelnjaka, maj 2023 (Mateja Štamulak)

Eko video oglasi

Vemo, da opozarjanja na dobre ekonavade ni nikoli preveč, zato smo se odločili, da na zabaven način učence še bolj vzpodbujamo k tem dobrim navadam. To smo naredili tako, da smo poleg eko video novic v šolsko TV-oddajo dodali tudi eko video oglase, ki so se jih učenci lotili z veliko vnemo.

Snemanja oglasov smo se lotili premišljeno, in sicer smo najprej razmislili, kateri učenci bi imeli na ostale učence največji vpliv. Ker smo mnenja, da so to naši osmošolci (ki veljajo za največje »frajerje« na šoli), smo jih povabili k sodelovanju in nekateri izmed njih so z velikim veseljem k temu tudi pristopili.

Sami so podali ideje o oglasu za dobrodelno zbiranje zamaškov (za katerega se letošnje šolsko leto na šoli še posebej trudimo), ki smo mu dodali še ločevanje embalaže. Nastal je oglas z naslovom *Ločuj tudi ti!*, v katerem osmošolci nagovarjajo ostale učence, da ob pitju pijače iz plastenk pomislijo na okolje (s tem, ko ločujejo embalažo) in na sočloveka (s tem, ko zbirajo zamaške). Oglas začenja en osmošolec (en zamašek, ena plastenka), zaključuje pa ga sedem osmošolcev in osmošolk (7 zamaškov, 7 plastenk) in misel »Več nas bo, bolje bo.«.

Prav tako so bili idejni vodja oglasa za ugašanje luči osmošolci, ki so z zabavnimi povedmi nagovorili ostale učence, da ugašajo luči (»Če želiš ohraniti okolje, ugasni luč., Če ti je mar za šolski proračun, ugasni luč., Če si »frajer«, ugasni luč., Če si »faca«, ugasni luč., Če si eko, ugasni luč., Če si »kul«, ugasni luč »ful«.). V tem oglasu na željo učencev sodelujem tudi sama, in sicer nagovarjam učitelje in učiteljice, da tudi oni ugašajo luči. Osrednje sporočilo oglasa je torej to, da se nam mora čimvečkrat »posvetiti« in da je potrebno luči, v kolikor njihove svetlobe ne potrebujemo, ugasniti.

Oba oglasa smo posneli z računalniškim programom Canva, snemanje obeh pa je potekalo v zelo sproščenem vzdušju, kjer ni manjkalo smeha in zaradi večjega števila učencev tudi mnogokratnih ponovitev posameznega kadra.

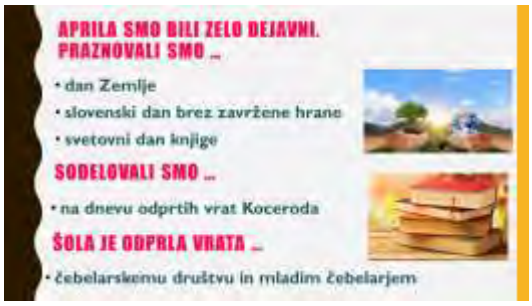
Ločuj tudi ti!, april 2023 (Mateja Štamulak)

Ekonovice na zaslonu v šolski avli

Poleg eko video novic in eko video oglasov je v letošnjem letu nastalo tudi veliko ekoprispevkov, ki smo jih naredili v obliki PPT-predstavitev, ki smo ga popestrili z fotografijami ali krajšimi video prispevki. Ker so višješolci že zelo vešči teh predstavitev, jim to ne vzame veliko časa in jih naredijo čisto mimogrede. Tako so nastali prispevki na temo čiščenja okolice ob dnevu Zemlje, slovenskega dneva brez zavržene hrane, dneva odprtih vrat Koceroda, čebelarskega krožka …

Vse te prispevek tedensko oz. ko se zgodi kaj novega na področju ekošole, objavljamo na velikem zaslonu, ki krasi našo avlo in mimo katerega gredo zagotovo vsi učenci vsaj nekajkrat dnevno. Ob vsaki objavi upamo, da se bo ob prispevku ustavilo čimveč učencev (tudi učiteljev in strokovnih delavcev šole) in si ga ogledalo. Opažamo, da si te prispevke ogleda več učencev, če so v prispevku vključeni foto ali video posnetki, na katerih so učenci sami – takrat učenci drug drugega opozarjajo, da so nekoga videli na šolski televiziji in tako prispevek zagotovo doseže več učencev. Na ta način naše širjenje ekovsebin doseže svoj namen.

Na fotografijah spodaj je del PPT-predstavitve, ki se je v avli šole vrtela v mesecu aprilu.



Ekošola, PPT-predstavitev, april 2023 (Mateja Štamulak)

Ekodan skozi oči video delavnice

Tudi letos smo na šoli izvedli ekodan, ki je bil posvečen čebelam. Tako kot lani je bil to dan dejavnosti, ki ga je izvedla celotna šola. Učencem na predmetni stopnji (5.-9. razred) smo ponudili različne delavnice, kamor so se po svojih željah prijavili (obisk čebelnjaka, likovna delavnica, kuharska delavnica …).

Med delavnicami je bila tudi video delavnica, kamor so se učenci vključili na svojo željo. V njej so prijavljeni učenci ves dopoldan zbirali video- in fotomaterial, in sicer so obiskovali ostale delavnice ter fotografirali in snemali učence v različnih aktivnostih. Učenci delavnice so bili zelo zagnani, zbrali so res veliko materiala in na koncu je bilo kar težko izbrati, kaj vse bo šlo v prispevek. Končni izdelek smo poslali vsem razrednikom šole in skupaj z učenci so si ga ogledali pri razredni uri. Prav tako smo ga objavili na spletni strani šole ter povezavo do njega poslali staršem.

Zaključek

Z eko video novicami, eko video oglasi ter eko PPT-predstavitvami smo v letošnjem šolskem letu v veliki meri dosegli zadane cilje, saj ekovsebine sproti približujemo učencem in jih velikokrat spomnimo nanje, ko jim jih pokažemo v avli, na spletni strani ali ko si jih na razrednih urah v *Šmarški TV* ogledajo skupaj z razredniki. Prav tako menimo, da so ekoprispevki dosegli več staršev in krajanov kraja kot v prejšnjih letih, saj so dostopni preko spletne strani in jih nanje opozorijo učenci, sploh tisti, ki v oddaji ali posameznem prispevku sodelujejo.

Kljub temu da je ideja o sami TV-oddaji in s tem eko video prispevkih še sveža in v povojih, saj deluje komaj nekaj mesecev, menimo, da smo postavili dobre temelje, na katerih bomo v prihodnje lahko gradili, se izboljševali in s tem doprinesli k še boljšemu delovanju naše ekošole. Ob vsem tem pa ne smemo pozabiti na dejstva, da so učenci v vse te prispevke vložili svoj prosti čas, da so se ob tem kaj novega naučili, da so urili veščine timskega dela in da so se poleg vsega še zabavali ter se med seboj povezali. To pa so stvari, ki na koncu štejejo, in kažejo na to, da smo na pravi poti.

Seveda je idej še ogromno, prav tako je še veliko prostora za izboljšave. Za prihodnje šolsko leto bi bilo smiselno razmisliti o krožku ali izbirnemu predmetu, v katerem bi učenci pripravljali vse te video prispevke, prav tako pa bi bil dobrodošel tudi krožek ali izbirni predmet, kjer bi lahko učenci še izboljšali svoje znanje o snemanju in oblikovanju video prispevkov. Na ta način bi bilo poslanstvo širjenja ekonovic, opozarjanja na okolju prijazno ravnanje in vzpodbujanja k ekonavadam enostavnejše in še uspešnejše.

Sem Mateja Štamulak in sem profesorica slovenščine. Zaposlena sem na Osnovni šoli Šmartno pri Slovenj Gradcu, kjer poučujem slovenščino učence od 6. do 9. razreda. V okviru Ekošole sodelujem v projektu *Mladi poročevalci za okolje*.

My name is Mateja Štamulak and I am a teacher of Slovenian language. I work at Primary school Šmartno pri Slovenj Gradcu, where I teach pupils from 6. to 9. class. Within eco-school I am a part of the project Young reporters for the environment.

ERASMUS+ PROJEKT ZA TRAJNOSTNI RAZVOJ IN OBSTOJ
STORYLINE: KOČEVSKE BUČELE

Mateja Vidrih, Osnovna šola Ob Rinži Kočevje, mateja.vidrih@gmail.com

Izvleček: V šolskem letu 2021/2022 smo sodelovali v evropskem projektu Erasmus + Education for resilience and sustainability s partnerskimi šolami in univerzami iz Norveške, Švedske in Finske. Povezovalna vsebina je bila trajnostni razvoj s poudarkom na trajnostnem načinu življenja in delovanja vsakega posameznika v sodobni družbi. Temeljna naloga mentorjev na šoli je bila z učenci soustvarjati vsebine, ki spodbujajo sodelovalno učenje, kritično mišljenje in učenje na prostem. Naštete metode dela v svojem bistvu zajema pedagoški pristop Storyline. Storyline je celosten pristop k učenju in poučevanju, za katerega je značilno poučevanje v obliki ustvarjanja zgodbe. Pristop je poseben v tem, da so vsebine iz učnega načrta predelane na učencem zanimiv in razumljiv način, pri čemer se učenci soočajo z različnimi raziskovalnimi problemi in družbenimi dilemami. Različne tematike torej postavimo v smiseln in aktualen kontekst. Storyline omogoča, da pri poučevanju vedno izhajamo iz učenčevega predznanja, učenci tako postanejo aktivni soustvarjalci pri delu v razredu. Učenci so spoznavali življenje čebel v čebelnjaku. Srečali so se z različnimi zanimivostmi in posebnostmi iz njihovega življenja ter spoznavali urejenost in hierarhijo čebeljega panja. S to temo smo želeli uresničiti kurikularne cilje z možnostmi, ki jih imamo kot šola, da postanemo samooskrbni pri pridelavi šolskega medu. Z izbrano temo smo uspeli povezati širši šolski okoliš in lokalno skupnost.

Ključne besede: aktivno učenje, mednarodno sodelovanje, pedagoški pristop Storyline, samooskrba, trajnostni razvoj, učenje na prostem.

ERASMUS+ FOR SUSTAINABILITY AND RESILIENCE
STORYLINE: THE KOCEVJE BEES

Abstract: In the school year 2021/2022, we participated in the Erasmus + Education for Resilience and Sustainability project, which means linking and sharing good practices between partner schools and universities from Norway, Sweden, and Finland. As part of our cooperation, we discuss and explore various areas: collaborative learning, outdoor learning and innovative teaching approaches – Storyline. Storyline is an integrated approach to learning and teaching, characterized by teaching in the form of story-making. The approach is specific in that the content of the curriculum is processed in a more interesting and more comprehensible way to learners, by combining individual content into a whole, with students facing various research problems and social dilemmas. We, therefore, put different topics in a meaningful and up-to-date context. Storyline allows us to always derive from the students' knowledge in teaching, thus becoming active co-creators at work in the classroom. With this Storyline, students learned about life in the beehive. They encountered various attractions and specials from their lives and learned about the orderliness and hierarchy of the beehive. With this topic, we wanted to implement curriculum goals with the possibilities that we have as a school to become self-sufficient in honey production as a school. All topics discussed have been learned to fit into everyday life. The selected topic was also connected to the wider school district and the local community.

Keywords: active learning, international cooperation, outdoor learning, self-sufficiency, Storyline approach, sustainability and resilience.

1 Uvod

Že skoraj desetletje na OŠ Ob Rinži izvajamo trajnostno naravnane projekte. V veliko podporo nam je naravno okolje in čudovita lokacija, na kateri stoji naša šola. To nam je omogočilo vključitev v mednarodni projekt Erasmus+ Education for resilience and sustainability, ki pomeni povezovanje in izmenjavo dobrih praks med partnerskimi šolami in univerzami iz Norveške, Švedske in Finske. V sklopu sodelovanja obravnavamo, spremljamo in raziskujemo različna področja kot so: sodelovalno učenje, učenje na prostem, razvoj podjetništva pri mladih, formativno spremljanje in inovativen pristop poučevanja – Storyline.
Naš projekt želi obravnavati izzive, s katerimi se soočamo danes v zvezi z vprašanji trajnosti, in izzive, kako lahko izobraževanje odgovori na poziv novih generacij k ukrepanju. Sodelujoči partnerji v projektu menimo, da izobraževanje za trajnost in obstoj mora ponuditi učencem možnost, da se jim zagotovi občutek lastnega vplivanja v družbi. Šole morajo zagotoviti potrebo po vključitvi inovativnih pristopov učenja in poučevanja v učni proces, ki upoštevajo kompleksnost trajnosti. Projekt temelji na celostni obravnavi vprašanj, povezanih s trajnostjo, vključevanje okolijskih, družbenih in ekonomskih vprašanj v poučevanje, hkrati pa vsestransko vključevanje učencev v učni proces in priprava na prihodnost.
Glavni namen projekta je povečati kvalitativne možnosti učenja glede trajnostne naravnanosti, z uporabo aktivnega pristopa Storyline. Prednostna naloga je vsekakor navdušiti učence in učitelje, da nase gledajo kot na nosilce sprememb v družbi.

Cilji:

- Vključiti učitelje in učence v razvoj pristopa Storyline kot orodja za poučevanje in učenje o trajnosti.
- Omogočiti poglobljene razprave o svojih izkušnjah z uporabo pristopa kot orodja za učenje in poučevanje o trajnosti.
- Razvijati kompetence pri učencih in učiteljih, da postanejo kritični soustvarjalci sprememb trajnostnega razvoja.

Glavni cilj projekta je odkriti, kaj je edinstveno pri delu s pristopom Storyline in kako bo ta edinstvenost podpirala učenje in poučevanje glede vprašanj trajnostnega razvoja. V ospredju projekta je raziskovanje alternativnih učnih okolij, ekološka pridelava hrane z možnostjo samooskrbe in sodelovanje z lokalno skupnostjo.

2 »PEDAGOŠKI PRISTOP STORYLINE – Z AKTIVNIM IN TRAJNOSTNIM UČENJEM DO ZASTAVLJENIH CILJEV«

Razvoj pristopa Storyline

Pedagoški pristop Storyline se je začel razvijati sredi šestdesetih let prejšnjega stoletja (1965) skladno z reformo takratnega učnega načrta na Škotskem. Novi učni načrt je zahteval interdisciplinarno delo, pri čemer so učitelji potrebovali strategije in modele, ki bi jim pomagali pri načrtovanju in izpeljevanju učnih ur. Začetniki pristopa so bili Steve Bell, Sallie Harkness in Fred Rendell. Kot rezultat mnogoletnega dela, sodelovanja pedagogov, učiteljev in svetovalcev, se je razvila strategija, prvotno imenovana »Tematsko delo«, sedaj splošno in mednarodno poznana kot pedagoški pristop Storyline.
Trenutno se pristop zelo uspešno izvaja na Škotskem, Švedskem, Finskem, Danskem, Norveškem, ZDA, na Nizozemskem, Islandiji, pa tudi v številnih drugih državah, kot so Turčija, Poljska, Nemčija, Tajska in Grčija. Od leta 2009 tudi v Sloveniji.
(povzeto po: Nakrst, L. (2015). Pedagoški pristop Storyline. Strategija za poučevanje in učenje na spodbuden, učinkovit in kreativen način.)

O pristopu

Storyline je celosten pristop k učenju in poučevanju, za katerega je značilno poučevanje v obliki zgodbe (Nakrst, 2015). Je strukturiran način dela, ki sledi vnaprej določenemu zaporedju epizod, ki so načrtovane na osnovi ciljev, ki jih z neko Storyline tematiko želimo uresničiti. Storyline predstavlja sodelovanje med učiteljem in učenci. Učitelj oblikuje potek zgodbe (t.i. »line«), učenci pa ustvarjajo in razvijajo zgodbo (t.i. »story«). Potek (»line«) je namenjen razvoju vsebin iz učnega načrta (znanja in spretnosti), medtem ko zgodba (»story«) določa okvir, v katerem bodo učenci razvili motivacijo za usvojitev teh spretnosti in znanj.

»Storyline omogoča aktivno učenje.«

Pristop daje učencem možnost aktivnega učenja in reflektiranja svojega znanja, kar predstavlja bistveni del učinkovitega učenja in poučevanja. Pomemben del zgodbe je oseba, ki jo učenci ustvarijo sami, z njo se poistovetijo, čustvujejo, razmišljajo. Učitelj vedno izhaja iz že obstoječega znanja učencev in je usmerjevalec v učnem procesu. Ključna vprašanja se navajajo v določenem zaporedju in ustvarijo vsebino znotraj okvira zgodbe. Učiteljeva bistvena naloga je v usmerjanju učencev k doseganju zastavljenih in načrtovanih ciljev.

»Storyline spodbuja učenčevo notranjo motivacijo.«

Notranje motiviran učenec doživi občutek samostojnosti, ki je pogoj za kakovostno in aktivno učenje. Nastopi, ko učenec začuti, da pobuda prihaja iz njega in jo tudi sam regulira (Juriševič, 2012) – to vpliva k integraciji zunanje motivacije ter na stopnjo sodelovanja med učenci in miselno angažiranost učencev med učenjem.

»Storyline spodbuja učenčevo samostojnost.«

Podpiranje učenčeve samostojnosti daje učencu možnost izbiranja, spodbuja eksperimentiranje in dajanje pobud. Učenec samozavestno raziskuje nove ideje in je spodbujen za spoprijemanje z novimi in optimalnimi izzivi. Motiviran učenec vztraja pri zahtevnih nalogah, konstruktivno sprejema povratne informacije in je angažiran za sodelovalno učenje. Kompetenten učitelj z učno nalogo pomaga učencu ozavestiti vlogo učenja za izboljšanje kakovosti lastnega življenja

»Pristop Storyline pomaga izgraditi učenčevo zmožnost postati uspešen učenec, zaupanja vreden in družbeno odgovoren posameznik ter učinkovit posredovalec svojega znanja.«

(www.storyline-scotland.com)

Načela pristopa

Pristop Storyline temelji na naslednjih načelih:
Učitelj delo prične s postavljanjem ključnih vprašanj, s čemer ugotovi učenčevo predznanje.

- Ključna vprašanja so odprta vprašanja, ki zahtevajo domiselnost in ustvarjalno mišljenje.
- Vprašanja so razporejena v zaporedje, ki tvori poglavja v zgodbi.
- Učenci oblikujejo svoje odgovore v obliki miselnih modelov (ali hipotez).
- Učenci preizkusijo svoje hipoteze z raziskovanjem.
- Značilna je uporaba različnih tehnik za raziskovanje in predstavljanje svojih idej in izdelkov, vključno z 2- ali 3-dimenzionalno vizualizacijo.
- Učitelji uporabljajo tehnike sodelovalnega učenja in primernega razporejanja po skupinah.
- Delo in izdelki učencev so prikazani in razstavljeni skrbno ter s spoštovanjem.
- Uporaba predhodno pripravljene strukture za poučevanje podpira učenčevo uspešnost.
- Delo učencev se ocenjuje na ustrezen in konstruktiven način.

(Vir: »Storyline A strategy for teaching in an enterprising and creative way" - Storyline Scotland (2009), po: Nakrst, L. (2015). Pedagoški pristop Storyline. Strategija za poučevanje in učenje na spodbuden, učinkovit in kreativen način.)

Izvedba dela po pristopu Storyline

- *Izbira teme*: učitelji morajo izbrati temo in oblikovati zgodbo tako, da izhajajo iz učenčevih izkušenj in tematike, ki bo za učence oz. vpletene v zgodbo poučna in hkrati zanimiva. »Pomembno je, da se za izbiro teme odločamo na podlagi učnega načrta ter ciljev, ki jih želimo z učenci doseči.« (Harkness 2007: 21, po: *Nakrst, L. (2015). Pedagoški pristop Storyline. Strategija za poučevanje in učenje na spodbuden, učinkovit in kreativen način.)*

- *Načrtovanje in izvedba epizod*: po končani izbiri ustrezne teme je naslednji korak načrtovanje zaporedja epizod, znotraj katerih ustvarimo *prostor, figure* in *vsebino* (incidente, vmesne dogodke) zgodbe. Smiselna postavitev zaporedij omogoči nadaljevanje zgodbe, ki vodi do najvišje stopnje, vrha zgodbe in posledično do uspešnega zaključka.

- *Evalvacija dela in učiteljeva samorefleksija*: evalvacijo dela je potrebno opraviti kot zadnje dejanje projekta. Vsi učenci, ki so bili vključeni v projekt naj bi dobili priložnost izraziti svoj odnos do njihovega dela in dela skupaj z drugimi v razredu. Povratne informacije učencev, ki jih predhodno pridobimo v okviru evalvacije dela skupaj z učenci, so za učitelja uporabne in pomembne zlasti pri nadaljnjem načrtovanju dela po pristopu Storyline. Pomembna je tudi učiteljeva refleksija dela, ki učitelju omogoči celosten pregled dela in možnost za razumevanje učenčevega odzivanja na posamezne elemente, ki jih v vlogi učitelja zahtevamo od učencev.

3 UPORABA PRISTOPA STORYLINE PRI POUKU – PRIMER DOBRE PRAKSE

Z učenci 1. in 5. razredov smo v šolskem letu 2021/2022 letu spoznali življenje čebel po pedagoškem pristopu Storyline. Učenci naše šole so postali mladi čebelarji, izdelali so panje, vanje naselili svoje umetniške čebele. Tekom projekta so naleteli na številne izzive, ki so jih morali rešiti sami. Domišljijski svet so združili z realnostjo in k sodelovanju povabili lokalnega čebelarja, ki je učence popeljal v resnični svet življenja čebel. Učenci niso delovali samo znotraj šole, ampak so z izbrano tematiko povezali širši šolski prostor, lokalno skupnost in vse naše aktivnosti. Naš glavni izziv je bil, kako povečati samooskrbo z medom na naši šoli. V letu 2020 smo s pomočjo Čebelarske zveze Slovenije, Prve zavarovalnice in Čebelarskega društva Kočevje dobili šolski učni čebelnjak. Aktivnosti smo še nadgradili. V ta namen smo marca 2022 posadili 220 medovitih dreves ter 50 sadik malin, v okolici šole smo načrtno pustili travnate zelene otočke z namenom, da bo čebelja paša kvalitetnejša. Naše aktivnosti so prinesle prve sadove in v prvem tednu junija 2022 smo točili prvi med, kar je bil glavni cilj Storyline projekta.

Vse šolske aktivnosti smo na mednarodnem druženju, ki je potekalo od 8. do 10. junija 2022, predstavili štirinajstim predstavnikom Erasmus+ partnerskih organizacij, ki so bili nad delovanjem in trajnostnim utripom naše šole navdušeni. Gostom smo predstavili alternativno učno okolje na prostem, ki ga uporabljamo na šoli. Razpravljali smo o izkušnjah z različnimi učnimi okolji, uporabljenimi v pristopu Storyline, s poudarkom na samooskrbi in sodelovanju z lokalno skupnostjo.

Načrtovanje, izvedba in evalvacija Storyline projekta »Kočevske bučele«

Storyline »Kočevske bučele« je bil izpeljan v šolskem letu 2021/2022. V projekt sta bili vključeni dve skupini učencev.
Prva skupina: 21 učencev 1. razreda OŠ Ob Rinži; izvedba: enkrat/tedensko; mentorica: Mateja Vidrih.
Druga skupina: 12 učencev 5. razreda OŠ Ob Rinži; izvedba: enkrat/tedensko; mentorica: Katja Ilc Virant.

Vse epizode so bile izvedene vzporedno, z upoštevanjem starostnih razlik in drugih omejitev oz. prilagoditev.

Foto: Mateja Vidrih

Pregled dela po epizodah:

EPIZODA	VSEBINA	POSEBNOSTI
1. EPIZODA: UVODNA EPIZODA	Ogled risanega filma: ČEBELJI FILM.	Kritični razmislek na trditev: »Svet postaja betonska džungla«.
2. EPIZODA: ŽIVLJENJE ČEBEL a) O ČEBELAH b) IZDELAVA ČEBELNJAKA	Vizualizacija izgleda čebel. Priprava načrta za izdelavo čebelnjaka.	Predznanje učencev. Predstavitev izdelkov.
3. EPIZODA: JAZ, ČEBELAR IN IZDELAVA ČEBELJE DRUŽINE	Izdelava figur/oseb in osebnih izkaznic. Razdelitev v skupine – ZDRUŽENJA ČEBELARJEV. Obisk šolske knjižnice in iskanje literature o čebelah.	Predstavitev oseb/figur učencev. Izdelava logotipa za svojo organizacijo. Razstava na frizu.
4. EPIZODA: SAJENJE MEDOVITIH DREVES	Posaditev 400 dreves (dve h drevesnih vrst) v okolici šole.	*Incident: Pismo (Vabilo ravnateljice in Zavoda za gozdove Slovenije)
5. EPIZODA: VAROJA	Priprava PPT predstavitev in iskanje rešitev za uničenje varoje.	*Incident: Pismo lokalnega čebelarja – ČEBELNJAKE JE NAPADLA VAROJA!
6. EPIZODA: OTVORITEV REGIONALNEGA ČEBELNJAKA	Priprava zaključnega nastopa učencev naše šole.	*High point: Lokalna prireditev z obiskom župana, dr. Vladimirja Prebiliča.
7. EPIZODA: ZAKLJUČEK PROJEKTA – ZDRAV ZAJTRK ZA VSE UČENCE IN UČITELJE NAŠE ŠOLE	Organizacija zdravega zajtrka: kruh, maslo in lokalno pridelan med iz šolskega čebelnjaka.	*High point: Uresničitev koncepta samooskrbe in lokalni pridelane hrane. Cilj: zmožnost samooskrbe z lastnim pridelanim medom za vse učence in učitelje naše šole.
8. EPIZODA: EVALVACIJA UČENCEV NA PROJEKT	Z učenci evalviramo delo po pristopu Storyline.	
9. EPIZODA: UČITELJEVA SAMOEVALVACIJA	Učitelj se poglobi v svoje delo in išče izboljšave.	Predstavitev projekta.

Foto: Mateja Vidrih

4 ZAKLJUČEK

Skupni cilj vseh sedanjih in bodočih Erasmus+ aktivnosti, ki bodo trajale do decembra 2023, je spodbujanje učencev, da znajo uporabiti svoje širše sposobnosti, da kritično razmišljajo o globalnih spremembah v svetu, ter da razvijajo občutek, da so kot posamezniki s trajnostnim načinom delovanja pomembni in sposobni večjih sprememb najprej v lokalnem okolju in kasneje tudi v svetu.
S projektom smo želeli:

- Sodelovati in razpravljati o izkušnjah z različnimi učnimi okolju, ki se uporabljajo s pristopom Storyline, s poudarkom na proizvodnji hrane in sodelovanja z lokalno skupnostjo.
- Identificirati in nadalje razvijati alternativna okolja za poučevanje in učenje, ki se uporabljajo pri pristopu za izpolnjevanje zahtev poučevanja in delovanja za trajnostni razvoj.

Pedagoški pristop Storyline smo izbrali, ker:
- povezuje obstoječe znanje z novim znanjem;
- v ospredje postavlja interese in zanimanja učencev;
- obogati individualno znanje in lastne izkušnje o svetu s kolektivnim znanjem in izkušnjami;
- zgodba (fikcija) je postavljena v resnični svet, z resničnimi pričakovanji;
- spodbuja sodelovanje in uči, kako postati aktiven subjekt šolske in lokalne skupnosti z lastnim prispevkom k trajnosti.

S projektom Storyline – Kočevske bučele smo dosegli glavni cilj, to je samooskrba z medom. OŠ Ob Rinži ima v lasti kar dva čebelnjaka - šolski in regijski, sadovnjak, zeliščni vrt, šolsko njivo in učilnico na prostem. Sodelovanje z lokalno čebelarsko skupnostjo ima ogromen pomen, potekalo je povezovalno, spodbudno, kontinuirano in konstruktivno. Pomen čebel za našo skupnost je velik in ponosni smo, da smo lahko del te zgodbe.

Razvoj kompetenc:

a) Sodelovanje z lokalno skupnostjo
- Globalne cilje smo usmerili na lokalno raven trajnostnega razvoja na naši šoli.
- Aktivno spodbujamo zdrav življenjski slog pri učencih.
- Učenci sodelujejo v projektih za trajnostni razvoj, ki povezujejo tako družine, šolo in lokalno skupnost.

b) Inovativnost poučevanja po novem pristopu
- Delo je potekalo učinkovito, saj smo izhajali iz učenčevega predznanja. Pristop omogoča doseganje različnih ravni miselnega razvoja in kritičnega mišljenja pri učencih.
- Učenci so bili vseskozi notranje motivirani, saj so čutili, da lahko vplivajo na potek dogajanja.
- Učenje je postalo osmišljeno, saj je zgodba postala realnost.
- Delo po pristopu zagotovi učenčevo ustvarjalnost, svobodo izražanja (kritičnost), razvija domišljijo.
- Omogoča celostno poučevanje in integracijo različnih predmetov.

c) Učenje za trajnost
- Krepitev zaupanja za izražanje mnenj (učencev).
- Spodbujanje odnosa ZMOREM!
- Učenje fleksibilnosti za spodbujanje potreb učencev.
- Prevzemanje individualne odgovornosti za trajnostni napredek.

Pouk v današnjem času naj omogoča kreativnost in inovativnost učiteljev in učencev. Učitelj naj odpira poti k iskanju znanja, razvijanju spretnosti in stališč. Skupaj z učenci naj načrtuje, išče, raziskuje, analizira, vrednoti in kritično ocenjuje aktivnosti učencev. Poudarjen naj bo dialoški princip, ki izzove aktivnost učitelja in učenca, da izražajo svoje misli in ideje. In najpomembnejše - naj učenje postane aktivno in ciljno naravnano trajnostno učenje za življenje.

Literatura in viri:

- Nakrst, L. (2015). Pedagoški pristop Storyline. Strategija za poučevanje in učenje na spodbuden, učinkovit in kreativen način. Priročnik. Stockholm, samozaložba. Prvi natis.
- Juriševič, M. (2012): Motiviranje učencev v šoli. Ljubljana: Pedagoška fakulteta.
- Interno gradivo (Mateja Vidrih): KA2 - Cooperation for innovation and the exchange of good practices, 10. 11. 2021.
- www.storyline.si
- www.storyline-scotland.com
- www.storyline.education

Kratka predstavitev avtorja:

Mateja Vidrih, univ. dipl. prof. razrednega pouka, deluje na OŠ Ob Rinži v Kočevju. Trenutno poučuje v 1. razredu OŠ. Želja po raziskovanju, inovativnosti in ustvarjalnosti v aktivnem učnem procesu, jo je pripeljala do ideje o uporabi pedagoškega pristopa Storyline pri pouku. Od leta 2009 izpeljuje lokalno odmevnejše Storyline projekte, s svojim delom pa poskuša navduševati učence in svoje sodelavce. Stalno sodeluje z učitelji izven meja Slovenije ter se povezuje z lokalnimi in globalnimi organizacijami. Kot ena izmed predstavnic Storyline Slovenija se redno udeležuje Storyline izobraževanj in posvetov v tujini, kjer predstavlja svoje delo. Nova poznanstva so pripeljala do novih možnosti za Erasmus+ mednarodno sodelovanje. Od leta 2021 kot ena izmed dveh koordinatoric na OŠ Ob Rinži uspešno povezuje šolo in lokalno okolje v delovanje za trajnostni razvoj in obstoj tudi na mednarodni ravni.

Mateja Vidrih, Primary school teacher, works at Primary school OŠ Ob Rinži in Kočevje. She is currently teaching in the 1st grade. The desire for research, innovation and creativity in the active learning process led her to the idea of using the Storyline as pedagogical approach in the classroom. Since 2009, she has been carrying out high-profile Storyline projects locally, and she tries to impress students and her colleagues with her Storyline work. She constantly collaborates with foreign teachers and connects with local and global organizations. As one of the representatives of Storyline Slovenia, she regularly attends Storyline training and consultations abroad, where she presents her work. New acquaintances led to new opportunities for Erasmus+ international cooperation. Since 2021, as one of the two coordinators at Primary school Ob Rinži, she has been successfully connecting the school and the local environment in action for sustainable development and resilience at the international level as well.

NAJ MODNI DODATEK NE POSTANE ODPADEK

Mateja Žgur
Osnovna šola Šmartno pri Slovenj Gradcu
mateja.zgur@ossmartno-sg.si

Izvleček

Na Osnovni šoli Šmartno pri Slovenj Gradcu smo si letos kot osrednjo temo izbrali projekt »Ne zavrzi oblek, ohrani planet!«. V referatu predstavim dejavnosti, ki smo jih izvedli v okviru tega projekta.

Že vrsto let se soočamo z veliko količino oblačil, ki obležijo za učenci. Kljub urejenemu kotičku za pozabljena oblačila večina pozabljenih oblačil tam preprosto obleži. Zato smo poiskali nove načine, kako učence ozavestiti, da bi čim manj oblačil obležalo za njimi. Cilji našega pristopa so bili, da učence poučimo o škodljivosti zavrženih oblačil, ki se ob neprimernem ravnanju lahko iz modnih dodatkov čez noč spremenijo v kup odpadkov; da jim privzgojimo navado, da svoja pozabljena oblačila čim prej poiščejo; da učence aktivno vključimo v pripravo razstav pozabljenih oblačil, modnih revij in snemanja video prispevkov o tej problematiki; da podobno izobražujemo in obveščamo tudi starše naših učencev; ter da vsake 2-3 mesece pozabljena oblačila, ki kljub vsemu obležijo na šoli, podarimo v dobrodelne namene.

V projekt so vključeni učenci celotne šole, posebej aktivno pa v njem sodelujejo dežurni učenci (osmo- in devetošolci), ki redno urejajo kotiček za pozabljena oblačila, ter tudi učenci, ki pripravljajo video prispevke o pozabljenih oblačilih.

S pomočjo aktivnega in drugačnega pristopa se je občutno zmanjšala količina pozabljenih oblačil. Žal pa jih vseeno nikoli ne zmanjka – zato tudi nam ne sme zmanjkati idej, kako učence ozaveščati o skrbnem ravnanju z oblačili.

Ključne besede: modna revija**,** okoljska ozaveščenost, potrošništvo, pozabljena oblačila, preventiva

FROM FASHION TO WASTE

Abstract

Primary School Šmartno pri Slovenj Gradcu chose the project »Don't discard clothes, save the planet« as the leading project of this school year. My article presents the activities we have performed so far.

For many years, we have been dealing with the problem of huge amounts of lost clothes items. Although there has long been a lost and found clothes corner, most of the clothes just lie there forever. That is why we started searching for new ways how to make our pupils more aware of their forgotten items. Our main goals were to teach the pupils how harmful the waste textile is, which turns from fashion to waste in no time; to help them search for and take their forgotten clothes on a daily basis; to involve them into lost and found clothes exhibitions, fashion shows and video-making; to educate the parents of our pupils about the problematics; as well as to donate the remaining clothes items to children in need every 2-3 months.

The participants in this project are all the pupils from our school. However, the higher-grade pupils on special duty (8th and 9th graders who need to do certain tasks for one whole school day) take care of our clothes corner every day. What is more, those pupils who participate in recording videos about the lost clothes items have also been particularly active.

This different and engaging approach has helped us reduce the amounts of lost textiles a lot. Yet there are always new ones – that is why we need to always come up with new ideas how to make pupils care about their clothes even more.

Key words: fashion show, eco-awareness, consumerism, lost and found clothes, prevention

Uvod

Oblačila že dolgo ne nudijo več le zaščite pred mrazom in drugimi vremenskimi vplivi. Pomembna so, saj »obleka naredi človeka«, kot pogosto rečemo. Predstavljajo našo zunanjost in so obenem tudi odraz naše notranjosti. Lahko so estetski ali modni dodatek – a ko velika količina teh nekoč lepih oblačil obleži za nami na smetiščih in drugod po svetu, prav nič ne olepša okolice. Prav nasprotno. Kupi zavrženih oblačil postajajo vedno večja ekološka težava za naš planet.

Na naši šoli, Osnovni šoli Šmartno pri Slovenj Gradcu, smo se v letošnjem šolskem letu zavezali, da bomo posebno pozornost namenili prav oblačilom. Kot enega glavnih projektov naše ekošole smo izbrali projekt »Ne zavrzi oblek, ohrani planet!«. Opažamo namreč, da iz leta v leto za učenci ostaja večji kup pozabljenih oblačil, ki kljub opozorilom pogosto postanejo zavržena oblačila. Ta oblačila so malo rabljena, lepa in nepoškodovana. Nesmiselno bi jih bilo predelati, saj so kot nova. Prav zato smo se namesto v predelavo pozabljenih oblačil usmerili v preventivo in izobraževanje. Naši glavni cilji so, da učence poučimo o škodljivosti zavrženih oblačil, jim privzgojimo odgovorno in skrbno ravnanje z oblačili ter jih z inovativnimi pristopi na različne načine vedno znova spomnimo, da vzamejo svoja pozabljena oblačila. Pri tem je za nas ključnega pomena tudi to, da so učenci vseh starostnih obdobij aktivno prisotni pri naših dejavnostih ozaveščanja, izobraževanja ter urejanja kotička za pozabljena oblačila in tudi pri ostalih posebnih dejavnostih. Le z izkustvenim učenjem jim lahko skrbno in okolju prijazno ravnanje z oblačili res zleze pod kožo. Poleg učencev pa je naš namen tudi ozaveščanje in aktivno sodelovanje staršev naših učencev.

Šolski kotiček za pozabljena oblačila je dobro viden

Na naši šoli imamo že nekaj let kotiček za pozabljena oblačila. Učenci, učitelji in drugi zaposleni smo se navadili, da pozabljena oblačila, ki obležijo na šolskih hodnikih, v garderobah, učilnicah ter tudi na igrišču in šolskem avtobusnem postajališču, sproti prinašamo v kotiček za pozabljena oblačila v avli naše šole. A večletna praksa je pokazala, da pozabljena oblačila praviloma tam tudi ostanejo. Le redki učenci se sami spomnijo in poiščejo svoje kose pozabljenih oblačil.

Zato smo na začetku tega šolskega leta najprej dobro premislili, kje na šoli je najboljši prostor za pozabljena oblačila. Izbrali smo kotiček v avli šole, mimo katerega redno hodi večina naših učencev. Je prostoren in pregleden, učenci ga lahko opazijo tako iz garderobe in šolske avle kakor tudi iz jedilnice. Mimo vodi tudi hodnik do šolske telovadnice.

Ko smo izbrali najboljši prostor za naš šolski kotiček za pozabljena oblačila, je bil naš naslednji cilj, da ga preuredimo tako, da bo čim bolj viden in pregleden. Mimoidočim morajo pozabljena oblačila namreč čim bolj »pasti v oči«, da sploh pritegnejo njihovo pozornost. Učenci prve triade so zato v jutranjem varstvu pomagali pripraviti barvite napise, ki označujejo kotiček s pozabljenimi oblačili in napise za posamezne vrste oblačil, na primer »hlače« in »majice«. Kot novost smo namreč uvedli

Razstava pozabljenih oblačil pred vhodom v šolo, jesen 2022 (Mateja Žgur)

pregledno zlaganje istovrstnih pozabljenih oblačil v označene škatle. Na ta način lahko učenci hitreje in lažje najdejo svoje izgubljene copate in drugo. Ob lepem vremenu pa škatle s pozabljenimi oblačili postavimo tudi na klopi pred šolo, da si jih lahko ogledajo tudi starši, ko po pouku pridejo po svoje otroke.

Dežurni učenec dnevno sodeluje pri urejanju kotička za pozabljena oblačila

Kljub rednim opozorilom s strani učiteljev se skoraj vsak dan pojavi kakšen nov kos pozabljenih oblačil. Ni pomembno le to, da oblačila vestno dodajamo v kotiček za pozabljena oblačila, ampak da ga tudi sproti urejamo. Med iskanjem pozabljenih majic, hlač itd. učenci prej urejena in zložena oblačila namreč hitro prestavijo v napačne škatle in nekateri za sabo pustijo pravo razdejanje. V takšnem neredu je seveda težko poiskati svoje pozabljene reči. Na to smo pomislili že v začetku šolskega leta pri pripravi navodil in delovnih nalog za dežurnega učenca, ki ima svoje mesto v avli šole prav nasproti kotička za pozabljena oblačila. Dežurni učenec je eden od osmo- ali devetošolcev, ki po vnaprej določenem razporedu določen dan opravlja naloge, ki so predpisane zanj (pomoč pri delitvi malice, deljenje obvestil učencem itd.). Od letošnjega šolskega leta mora dežurni učenec enkrat dnevno poskrbeti tudi za urejenost kotička za pozabljena oblačila. Med drugim mora razporediti oblačila v ustrezno označene škatle, jih zložiti oziroma obesiti na obešalnike ter poiskati pare pozabljenih copat in jih odložiti na vidno mesto.

Ozaveščamo in izobražujemo z video vsebinami

Večina ljudi, ne le otrok, temveč tudi odraslih, se še ne zaveda, kako veliko škodo za okolje predstavljajo tone zavrženega tekstila po svetu. Trudimo se, da bi učenci razumeli, da tudi zavržena oblačila postanejo odpadek – mnogi si to težko predstavljajo, saj oblačila povezujejo le z lepo urejenimi nakupovalnimi središči, modo in trendi. Prav tako jih želimo spodbuditi, da z oblačili, ki jih že imajo, ravnajo skrbno. Dlje časa kot nosimo svoja oblačila, manj drugih ali novih potrebujemo, manj jih posledično tudi konča med odpadki.

V začetku šolskega leta smo s skupino sedmošolcev pripravili in posneli kratek izobraževalni video, v katerem učence, delavce šole in starše najprej poučimo o škodljivem vplivu zavrženega tekstila na okolje, obenem pa opomnimo, da tudi na naši šoli ostaja veliko pozabljenih oblačil in če ne bomo sami skrbno in modro ravnali z njimi, lahko tudi ta še dodatno onesnažijo naš planet. Video so si ogledali vsi učenci skupaj s svojimi razredniki, poslali pa smo ga tudi vsem staršem v upanju, da bodo tudi sami bolj pozorni na to, ali se njihovi otroci iz šole vrnejo z vsemi kosi oblačil, ki so jih od doma odnesli zjutraj.

Canva predstavitveni video, oktober 2022 (Mateja Žgur)

Ponudba kot v trgovini z oblačili

Urejen kotiček za pozabljena oblačila pa je za učence čez čas postal že malo preveč vsakdanji. Tako so se navadili nanj, da so šli mimo njega, ne da bi ga sploh opazili. Ugotovili smo, da moramo biti še bolj ustvarjalni. Najprej smo v lokalni trgovini z oblačili prosili, da nam odstopijo nekaj obešalnikov za oblačila ter lutke oziroma razstavne modele, učitelji pa smo od doma prinesli rabljena stojala. Nato smo zgornje dele pozabljenih oblačil obesili na obešalnike ter razstavili na izpostavljena mesta v avli. S pozabljenimi oblačili smo oblekli tudi lutke, ki so posebej pritegnile mimoidoče. Pozimi se je nabralo veliko pozabljenih kap, trakov za ušesa in rokavic – z njimi smo okrasili okrasno drevo in upali, da mu bo čim prej zmanjkalo »okraskov«.

Razstava pozabljenih oblačil v šolski avli, jesen 2022 (Mateja Žgur)

Medsebojna pomoč in spodbuda

Nekateri učenci točno vedo, kaj so pozabili, in poiščejo izbrani kos svoje garderobe. Še več pa je takšnih, ki se sploh ne spomnijo, da so kaj pozabili ali izgubili. Velikokrat svojih oblačil sploh ne prepoznajo, zato so takšnim učencem v pomoč sošolci in učitelji, ki se včasih bolje spomnijo, komu pripada neka majica ali pulover.

Ekokoordinatorji večkrat prosimo, da razredniki med razredno uro svoje učence spomnijo na pozabljena oblačila in skupaj z njimi obiščejo kotiček za pozabljena oblačila. Tako učenci drug drugega opozorijo, ko prepoznajo kakšen pulover, ki ga je pred nekaj dnevi nosil na primer njihov sošolec. Vmes pa se najde tudi kakšen posebej senzibilen učenec, kot na primer naš letošnji drugošolec, ki je nekega dne s pomočjo tipa in vonja za skoraj 10 puloverjev in majic pravilno povedal, kateremu sošolcu oziroma sošolki pripadajo. Takšnih pomočnikov si želimo čim več.

Pozabljena oblačila potujejo po razredih

Morda se zdi neverjetno, a še tako lično razstavljena oblačila so za mnoge učence premalo. Nekateri namreč sploh ne pogledajo, katera majica je izobešena; nekateri svojih oblačil sploh ne prepoznajo, če jim pri tem ne pomagajo sošolci ali učitelji. Občasno prosim dežurnega učenca, da stojalo s pozabljenimi oblačili preprosto zapelje v bližnje učilnice, v katerih imajo pouk učenci prve triade. Tako učence skupaj z učitelji ponovno spomnimo, da morajo skrbno pregledati, če med pozabljenimi oblačili ni tudi kakšen njihovih kos.

Še bolj učinkovito pa je, kadar se dogovorim z učenci predmetne stopnje, da primejo vsak kakšen obešalnik s pozabljenimi majicami in jopicami, kakšno pozabljeno kapo ali pozabljene hlače ter se z njimi sprehodijo po razredih med učenci. V eni izmed takih akcij je sodelovala skupina sedmošolcev. Pričeli so s polnimi rokami pozabljenih oblačil in z njimi obiskali učence od prvega do petega razreda. Na koncu so jim ostali v rokah večinoma prazni obešalniki. Svojo pozabljeno kapo pa je med pozabljenimi oblačili prepoznal tudi eden od sodelujočih sedmošolcev. Najboljše pri vsem pa je bilo to, da so učenci svojo nalogo opravili z dobro voljo in mi ob koncu rekli, da si želijo še kdaj sodelovati pri podobnih akcijah.

Sedmošolci ponujajo pozabljena oblačila učencem nižje stopnje, pomlad 2023 (Mateja Žgur)

Modna revija pozabljenih oblačil

V iskanju novih, inovativnih načinov, kako učence spomniti in opomniti, naj vzamejo svoja pozabljena oblačila, smo se domislili tudi modne revije. Pripravili smo jo kar med glavnim odmorom v šolski telovadnici. Tokrat smo za pomoč prosili učence četrtih razredov. Pomagali so razobesiti pozabljena oblačila po lestvinah ob robu telovadnice. Nekatera so razporedili po tleh, druga pa nosili naokrog in spraševali učence, če je izbrani kos oblačila morda njihov. S pomočjo objave po šolskem radiu smo prvi dan na modno revijo pozabljenih oblačil povabili učence nižjih razredov, naslednji dan med glavnim odmorom pa učence višjih razredov. S pomočjo te akcije so učenci našli veliko svojih pozabljenih kosov oblačil.

Modna revija pozabljenih oblačil v šolski telovadnici, jesen 2022 (Mateja Žgur)

Redno obveščanje staršev

Zavedamo se, da se (ne)odgovoren odnos do oblačil začne doma, znotraj družine. Zato skušamo starše in skrbnike naših učencev čim bolj vključiti v celoten projekt »Ne zavrzi oblek, ohrani planet!«. Kakor učence želimo tudi starše najprej izobraziti o škodljivosti odpadnega tekstila, nato pa jih spodbuditi, da so tudi sami pozorni, katera oblačila nosi njihov otrok, ter da ga naučijo, kako naj skrbno ravna z njimi. Pri tem je zelo pomembno, da vsa tista oblačila, ki jih je oblekel zjutraj pred odhodom v šolo, po pouku tudi prinese nazaj domov. Opažamo namreč, da na šoli velikokrat ostajajo jakne, puloverji in kape, ki jih učenci potrebujejo ob hladnih jutrih, popoldne, ko jih sonce že bolj pogreje, pa pozabijo nanje. Staršem in učencem želimo pokazati, da se splača skrbno ravnati z oblačili, saj na ta način ne le skrbimo za čistejše okolje, temveč lahko tudi privarčujemo nekaj denarja.

Kadar so roditeljski sestanki ali skupne popoldanske govorilne ure, še posebej lepo in pregledno razstavimo pozabljena oblačila v avli šole, ob vhodih ter pri stopnišču, mimo katerega hodijo vsi starši. Tudi takrat nekaj pozabljenih oblačil na srečo spet roma nazaj v domačo omaro.

Starše prav tako redno obveščamo, kadar pripravljamo modno revijo pozabljenih oblačil, na spletu pa vsake toliko objavimo tudi fotografije pozabljenih oblačil z željo, da bi prepoznali oblačila svojih otrok in jih spomnili, naj jih vendarle prinesejo nazaj domov in jim tako ni potrebno iskati ali kupovati novih.

Razstava pozabljenih oblačil v času popoldanskih govorilnih ur, zima 2023 (Mateja Žgur)

Ozaveščanje v širšem lokalnem okolju

Vsako leto se odzovemo tudi vabilu k sodelovanju na dnevu odprtih vrat Koceroda, regijskega centra za ravnanje z odpadki Koroške. Letos smo na naši šolski stojnici obiskovalcem Koceroda predstavili vse

aktivnosti, ki jih izvajamo v okviru projekta »Ne zavrzi oblek, ohrani planet!«. Zavedamo se, da s svojim delovanjem ne moremo premikati gor, a smo veseli vsakega, čeprav majhnega, koraka v pravo smer.

Na naši letošnji šolski stojnici sta sodelovali dve četrtošolki in dve sedmošolki. Mimoidočim smo pokazali tudi izobraževalni video, o katerem sem že pisala, ter jim delili zloženke, v katerih so naše dejavnosti na kratko opisane in prikazane tudi s fotografijami. Veseli smo bili pozitivnega odziva s strani obiskovalcev in tudi vseh pohval za naš trud na področju ekodejavnosti.

Dan odprtih vrat Koceroda, 15. 4. 2023 (Renate Bašek)

Preostala pozabljena oblačila podarimo v dobrodelne namene

Kljub stalnemu preventivnemu delovanju, ozaveščanju učencev in staršev, poudarjenim razstavam pozabljenih oblačil in modnim revijam na šoli vsakih nekaj mesecev še vedno ostane za 2-3 škatle »nikogaršnjih« pozabljenih oblačil. Da ne bi končala na odlagališču odpadkov, se vedno vnaprej pozanimamo, komu v lokalnem okolju bi ta oblačila, ki so lepa, moderna, nepoškodovana in malo rabljena, prišla prav. Zavedamo se, da imajo po eni strani mnogi učenci kupe oblačil. Toliko jih imajo, da jih sploh ne prepoznajo in ta oblačila zanje nimajo posebne vrednosti. Na drugi strani pa so tudi v našem okolju posamezniki in družine, ki živijo v pomanjkanju in si težko privoščijo nova oblačila, ko stara prerastejo ali so dotrajana. Letošnje šolsko leto sodelujemo z okoliško izbrano šolo, kjer preostala pozabljena oblačila naših učencev razveselijo novega lastnika.

Zaključek

Vrsta preventivnih in izobraževalnih dejavnosti v okviru projekta »Ne zavrzi oblek, ohrani planet!« je na naši šoli zelo dobrodošla in pomembna. Zavedamo se, da bi brez aktivne spodbude v obliki raznolikih razstav pozabljenih oblačil, modnih revij, videa itd. na šoli ostajali veliko večji kupi pozabljenih oblačil. Najbolj uspešni smo zagotovo takrat, kadar v naše aktivnosti vključimo učence in oni potem spodbujajo svoje vrstnike k odgovornemu ravnanju z oblačili.

Izpolnili smo mnoge cilje, ki smo si jih zadali za to šolsko leto, a vendar ne v celoti. Dokler bo na šoli vsakih nekaj mesecev še vedno ostalo za 2-3 škatle »nikogaršnjih« pozabljenih oblačil, naša naloga še ni izpolnjena.

V prihodnje pa bi se splačalo usmeriti tudi širše, in sicer bi bilo dobro, da bi se z učenci več pogovarjali tudi o potrošništvu in smotrnem nakupovanju oblačil. O tem, kaj je modno in kaj je dobro za nas in za naš planet. S starejšimi učenci bi lahko izvedli izmenjavo rabljenih oblačil – prineseš en kos, vzameš en kos. Na ta način bi jih spodbudili k trajnostnemu razmišljanju in delovanju. Raziskali bi lahko tudi, kje na Koroškem je možno kupiti rabljena oblačila. Seveda pa bi bilo potrebno pri tem nujno vključiti tudi starše, saj je brezglavo potrošništvo težava celotne družbe, ne le naših učencev.

Kratka predstavitev avtorja:

Sem profesorica angleškega in nemškega jezika s književnostjo, zaposlena kot predmetna učiteljica angleščine in nemščine na Osnovni šoli Šmartno pri Slovenj Gradcu. Dejavna sem na mnogih področjih – kot koordinatorica ekošole, pri mednarodnih izmenjavah v okviru projekta Erasmus in eTwinning, pri šolskih novinarskih dejavnostih ter dobrodelnih prireditvah.

I have a degree in English and German language with literature and I teach English and German at the Primary School Šmartno pri Slovenj Gradcu. Besides being an active ecoschool coordinator, I am also active in Erasmus and eTwinning international projects, school journalism projects as well as in charity events at our school.

V ŠOLO S PEŠBUSOM

Melita Berlan
Osnovna šola Ob Rinži Kočevje
melita.berlan@gmail.com

Izvleček:

V zadnjem času se veliko govori o pomenu gibanja in hoje, kar spremlja človeka od prazgodovine do današnjega dne. Hiter razvoj družbe je začel spreminjati življenjski slog, kar posledično spreminja gibalne aktivnosti človeka. Zato je prav hoja pomemben element za sodobnega človeka in njegov zdrav način življenja.
Z različnimi aktivnostmi, povezanimi s hojo, moramo začeti že pri najmlajših otrocih. Pri tem imajo pomembno vlogo starši in učitelji.
Kot učiteljica pri učencih spodbujam, organiziram in sodelujem pri različnih oblikah hoje. V letošnjem šolskem letu sem v okviru programa Aktivno v šolo in zdravo mesto, v sodelovanju z lokalno skupnostjo in člani ZŠAM, koordinirala tritedensko akcijo Pešbus. S spremljano obliko hoje sem želela otroke spodbuditi k trajnostni mobilnosti, ob tem pa krepiti samostojnost, odgovornost in medvrstniške odnose, prispevati k varnejšemu vključevanju v promet, spoznavanju šolskega okoliša, zmanjšanju negativnih vplivov motoriziranega prometa v okolici šole in okoljskih obremenitev. V akcijo Pešbus so bili vključeni učenci od 2. do 6. razreda s treh smeri v spremstvu spremljevalcev. Vsak prihod učenca se je zabeležili z žigom v pripravljeno zloženko. Ob zaključku tritedenske aktivnosti so udeleženci prejeli nagrade glede na število prihodov s Pešbusom.
Aktivna pot v šolo pomembno vpliva na zdravje otrok, njihovo počutje, družabno življenje in delo v šoli. Aktivna mobilnost najmlajših generacij je pot, ki vodi v bolj zdravo prihodnost.

Ključne besede: aktivna pot v šolo, aktivnost, hoja, spremstvo, spodbujanje, učenec, zdravje.

THE PEDESTRIAN BUS

Abstract:

Recently, there has been a lot of talk about the importance of movement and walking, which have accompanied humans from prehistoric times to the present day. The rapid development of society has begun to change the human lifestyle, consequently altering human physical activities. Therefore, walking is an important element for modern humans and for their healthy lifestyle.
We have to start with different activities related to walking from an early age, particularly with young children. Parents are teachers play an important role in this regard.
As a teacher, I encourage, organize, and participate in various forms of walking activities with my pupils. In the current school year, as part of the program Aktivno v šolo and Zdravo mesto, in collaboration with the local community and members of ZŠAM, I coordinated a three-week campaign Pešbus. Through supervised walking, I aimed to encourage pupils to adopt sustainable mobility, while also strengthening their independence, responsibility, peer relationships, safety in traffic, familiarity with the school district, reduction of negative motorized traffic around the school and environmental

burdens in the school's proximity. The campaign included pupils from second to sixth grade, with escorts accompanying them from three directions. Each pupil's arrival was noted with a stamp on a prepared leaflet. At the end of the three-week campaign each participant got a reward, based on the number of arrivals using the Pedestrian bus.
Active commuting to school significantly influences children's health, their well-being, social life, and performance in school. Active mobility of the younger generations is a path that leads to a healthier future.

Keywords: active commuting to school, activity, walking, escort, encouragement, pupil, health.

1. UVOD

Že v prazgodovini so ljudje v boju za preživetje skoraj ves dan hodili in se gibali. Skozi zgodovinska obdobja so se zaradi življenja in dela začele spreminjati človekove potrebe, kar je posledično vplivalo na odmik od narave. Vse, kar je bilo povezano s preživetjem, izumira ali se zmanjšuje, vse več vsakodnevnega dogajanja se izvaja v udobnejšem okolju. S spreminjanjem okolja po meri človeka, z lajšanjem naporov za preživetje, s skrajšanjem razdalj med kraji, z uporabo digitalne tehnologije in s prostim časom so se v sodobni družbi pojavile nove težave tako med odraslimi kot otroki.

»Sodobni človek je zato, ob pomanjkanju gibanja, ki je izgubilo svoj pomen pri ohranjanju vrste, izpostavljen degenerativnim procesom, ki je posledica porušenega ravnotežja v odnosu človek-narava. Ti procesi se kažejo v različnih civilizacijskih obdobjih, značilnih za razvito družbo, kot so bolezni srca in ožilja, debelost, motnje v presnovi ter problemi gibalnega aparata in slabe telesne drže. Med probleme porušenega ravnotežja pa lahko prištevamo tudi nekatere psihične težave (depresije, manije ipd.) in neprilagojeno socialno vedenje, ki negativno vpliva na produktivnost in človekovo počutje.« [1]

V vsaki družbi je najbolje, da se učenje in izvajanje gibalnih aktivnosti začne pri najmlajših, za kar so v prvi vrsti odgovorni starši. Le ti so lahko največji vzgojitelji s svojim zdravim življenjskim slogom. Nato pa se mora gibalna izobrazba sistematično nadaljevati skozi osnovnošolsko izobraževanje. Učitelj lahko v okviru vzgojno-izobraževalnega procesa zelo veliko prispeva h gibalnemu razvoju. S svojim delom in strokovnostjo mora učencem pokazati iskren in pristen odnos do trajnostne mobilnosti.

Na OŠ Ob Rinži Kočevje se močno zavedamo pomena gibanja za zdravje otrok in mladostnikov. V okviru Trajnostne mobilnosti izvajamo različne aktivnosti (planinstvo, gibalni odmor, projekt Kokoška Rozi), v katerih aktivno sodelujem kot učiteljica razrednega pouka. Zadnji dve leti smo v okviru programa Aktivno v šolo in zdravo mesto organizirali in izpeljali Pešbus, katerega sem bila nosilka in koordinatorka.

Program Pešbus je v našem šolskem okolišu potekal za učence od 2. do 6. razreda na treh progah. Na vsaki progi so bili na vidnih mestih postavljeni znaki postajališča in vozni red. Skupino prijavljenih učencev je spremljal eden od izbranih spremljevalcev. Starši in učenci so prejeli vsa potrebna navodila za izvedbo akacije. Ob zaključku tritedenske aktivnosti smo v sodelovanju z lokalno skupnostjo in Občino Kočevje učencem, ki so v šolo prihajali s Pešbusom, podelili posebne nagrade.
S trajnostnim načinom prihoda v šolo smo želeli čim več otrok spodbuditi k spremembi potovalnih navad in zdravi osebni rasti. »Aktivna pot v šolo je naložba za prihodnost, pomembna za zdravje in dobro počutje otrok, prispeva k razvoju samostojnosti in socialnih veščin ter omogoča otrokom praktično učenje veščin za udeležbo v prometu.« [2]

2. PROBLEM

2.1. Kaj je hoja?

»Način, da pridete od tu, kjer ste zdaj, do tja, kamor želite priti, ko ni avtomobila, avtobusa, vlaka ali dvigala, s katerim bi se lahko pripeljali. Hoja pa je vendarle več kot zgolj pripomoček za potovanje iz enega kraja v drugega. Je način, da z gibanjem dosežete boljše zdravje in zmogljivost. Verjemite, ni vozila, ki bi vas do tega cilja pripeljalo tako varno in z lahkoto kot hoja.« [3]

Vsak korak se bo izplačal, povečala se bo delovna učinkovitost ter izboljšalo duševno in telesno počutje, in sicer tako pri otrocih kot odraslih. Dovolj so že kratki sprehodi, s katerimi poživimo svoj vsakdan. Hodimo lahko po ravnem ali zahtevnem terenu, sami, v družbi prijateljev ali pa vodeno, pod nadzorom in v organiziranih skupinah.

2.2. Hoja nekoč in danes

Vsa spoznanja in ugotovitve znanstvenih študij, ki proučujejo človeka in njegove razvojne stopnje, pripovedujejo in razlagajo o načinu življenja v posameznem času in kraju. »Še pred sto leti so morali ljudje, da bi opravili vsakodnevna opravila, na dan prehoditi blizu dvajset kilometrov. Danes le še deset odstotkov prebivalstva opravlja poklice, ki so fizično naporni. Medtem ko so naši predniki dnevno porabili več kalorij, kot so jih lahko použili, se v sodobni družbi dogaja ravno nasprotno. Telesna zahtevnost sodobnih poklicev je vse manjša, zato pa so vse hujše duševne obremenitve. Že skoraj polovico zaposlenih mučijo duševne težave, razdražljivost in nespečnost, primanjkuje pa jim tudi gibanja.« [3]

Današnja visoko razvita družba s svojimi negativnimi učinki vpliva na zdravje in počutje posameznika. Ena najboljših rešitev proti »škodljivim posledicam civilizacije« v vseh družbenih slojih je prav hoja kot naravna oblika gibanja. »Primerna je za krajše razdalje (do 2 km), kar se ujema z značilnostjo zgradbe večine naselij v Sloveniji in povprečno dolžino opravljenih poti v njih. Hoja je ključna, saj se tudi vse poti z avtomobilom in javnim prevozom začnejo in končajo z njo. Je drugi najpogostejši način premikanja v slovenskih naseljih, čeprav njen delež že desetletja upada. Pri celostnem prometnem načrtovanju je hoja tista, za katero moramo prednostno zagotoviti dobre razmere!« [4]

3. DEJAVNOSTI

Ljudje večino današnjega časa presedimo – ko potujemo z avtom, avtobusom, vlakom, ko sedimo za mizo v šoli, službi ali pa doma pred televizorjem ali računalnikom. Ta neaktivni življenjski slog otroci hitro prevzamejo od odraslih, čeprav so po naravi dejavni in igrivi. Zato je pred starši in učitelji velik izziv sodobnega časa. Če otroke že zgodaj usmerjamo v trajnostno mobilnost, se bodo z večjo gotovostjo za to odločali tudi v svoji odrasli dobi.

Učenci na OŠ Ob Rinži so aktivno vključeni v različne dejavnosti, povezane s hojo. Vsak dan imamo po tretji šolski uri 20-minutni odmor, ki ga namenimo gibanju. Šola stoji v lepem naravnem okolju, v bližini gozda, po katerem je speljana in urejena učno pot. Vse to izkoristimo v času Gibka in večina oddelkov odide na sprehod okoli šole. S hojo na svežem zraku se učenci in učitelji sprostimo, nadihamo svežega zraka, med nami se razvije spontan pogovor, kar pozitivno vpliva na vzdušje v razredu in pozitivno naravnanost za nadaljevanje pouka. Na šoli vodim planinski krožek za razredno stopnjo, ki se nadaljuje na predmetni stopnji. Letos septembra pa bomo v okviru tedna mobilnosti in v povezavi z lokalno skupnostjo že tretjič za učence od 2. do 6. razreda organizirali in izvedli spremljano pot v šolo s Pešbusom, katere koordinator na naši šoli sem jaz.

3.1. Pešbus na naši šoli

Pred dvema letoma smo bili učitelji kočevskih osnovnih šol na vsakoletnem lokalnem izobraževanju z naslovom Rad te imam Kočevska, na katerem je bila ena izmed delavnic trajnostni razvoj. Vanjo sem se vključila z namenom, da izvem informacije in smernice s področja trajnostnega razvoja v mestu Kočevje z okolico. Med predavanjem, ki ga je vodila Tanja Štajdohar, višja svetovalka za urejanje prostora v Občini Kočevje, me je spremljala misel, da bi po svojih močeh in z izkušnjami s tega področja, ljubeznijo in pozitivnim odnosom do domačega okolja morda lahko še kaj pripomogla pri delu z najmlajšimi na tem področju Na delavnici je bil med drugim temami prestavljen program Aktivno v šolo in zdravo mesto, katerega nosilec je Inštitut za politike prostora (IPoP) in vključuje Pešbus. O slednjem sem nekaj informacij že imela z enega od minulih izobraževanj v času covida-19, ko so bile šole zaprte in je vse potekalo on-line. Tako kot je za otroke, je tudi za nas odrasle podajanje informacij v živo čisto nekaj drugega in veliko bolje kot prek zoom-a. Po predstavljenem sem si zadala, da bo Pešbus septembrska aktivnost na naši šoli. In tako je tudi bilo.

Slika 1 Jutranji prihod učencev v šolo s Pešbusom.

4. VSEBINA DELA IN POTEK

4.1. Kaj je Pešbus?

Pešbus je način organizirane in spremljanje hoje v šolo za najmlajše šolarje, tudi za prvošolce. Otroci se na hojo v šolo s Pešbusom predhodno prijavijo in skupaj s starši izberejo postajo Pešbusa, na kateri se bodo pridružili skupini. Zjutraj se potem otroci ob točno določeni uri zberejo na izbrani postaji in nato skupaj s spremljevalci hodijo po premišljeno začrtani in označeni poti do šole. Vsak Pešbus spremljajo odrasli. Otroci ob začetku izvajanja aktivnosti prejmejo vozovnice za Pešbus, v katere zbirajo štampiljke za vsak dan hoje in nalepke za vsak teden hoje.

Otroci na tak način skupaj z drugimi otroki in v spremstvu odrasle osebe uživajo v jutranjem sprehodu do šole, starši pa so razbremenjeni jutranje vožnje in spremstva otrok v šolo. [5]

4.2. Zakaj v šolo s Pešbusom?

- Otroci, ki v šolo hodijo peš, so v povprečju vsak dan telesno dejavni več časa in zato telesno bolje pripravljeni kot otroci, ki jih v šolo vozijo.

- Pešbus spodbuja osebnostni in socialni razvoj otrok. Otroci razvijajo neodvisnost in samostojnost, se povezujejo z drugimi otroki in odraslimi v prostoru in prometu ter krepijo odgovornost in zavest o lastnih zmožnostih.
- Otroci s spoštovanjem potovalnega urnika in pravil ter samostojnim premagovanjem krajših razdalj v okolju, ki ga poznajo, postopoma osvajajo prometne predpise in pravila vedenja ter postajajo suvereni udeleženci v prometu.
- Z zgodnjim razvijanjem zdravih navad, kot je hoja, otroci postajajo ozaveščeni posamezniki z zdravim in okolju prijaznim življenjskim slogom.
- Pešbus razbremeni starše, ki tako otroke v šolo pospremijo samo še ob določenih dnevih, ne pa vsak dan.
- Če hodijo otroci v šolo peš, se v okolici šole in v samem kraju zmanjša tudi število voženj z avtomobilom, posledično pa se zaradi manjše količine škodljivih izpustov izboljša kakovost zraka okolja in zniža ogljični odtis naselja. Zmanjša pa se tudi gneča avtomobilov pred šolo in manj je nevarnih situacij v okolici šole.
- S spremljanjem Pešbusa lahko starši in stari starši hkrati pomagajo otrokom in preživijo nekaj kakovostnega časa s svojim otrokom ali vnukom ter tudi sami naredijo nekaj dobrega za svoje zdravje in počutje. [5]

Vsi ti pozitivni vidiki in lasten odnos do hoje so me pri svojem vzgojno-izobraževalnem delu prepričali v izvajanje akcije Pešbus. Menila sem, da če vsaj z enim od naštetih vidikov prispevam pri odraščanju in razvoju otroka, je to bolje kot nič. Skupaj s sodelavko, vodstvom šole in lokalno skupnostjo so stekli pogovori in vse potrebne priprave. Vsak od deležnikov in odlično timsko sodelovanje je obrodilo sadove za izvedbo spremljane poti v šolo. Celotno izvedbo smo prilagodili potrebam našega šolskega in lokalnega okolja.

4.3. Izvajanje Pešbusa

Osnovna šola Ob Rinži Kočevje je centralna šola in ima še dve podružnici. V letošnjem šolskem letu jo obiskuje 486 učencev, od tega je kar 314 vozačev.

Na začetku šolskega leta 2021/22 in 2022/23 smo na šoli izvajali tritedensko akcijo Pešbus. V tem šolskem letu pa je potekal od 12. do 30. septembra za vse učence od 2. do 6. razreda.
Že prvi šolski dan je ravnateljica pripravila obvestilo in hkrati povabila učence in njihove starše, da svojega otroka vključijo v izvajanje spremljane poti v šolo s Pešbusom in da se pri tej akciji občasno lahko pridružijo tudi sami.

V sodelovanju z lokalno skupnostjo smo za učence pripravili in oblikovali prijavnico z vsemi informacijami in podatki, ki so potrebni za organizacijo akcije. Učenec je ob prijavi prejel podrobnosti o progi in vozni red.

Zaradi hitrejše in boljše preglednosti smo na šoli v eAsistentu ustvarili kanal z naslovom Pešbus. Vsak razrednik je na določeno povezavo vnesel prijavljene učence za svoj razred in oddelek. Pri tem je moral upoštevati izbrano progo, ki so jo obkrožili na prijavnici. Učenci so lahko izbirali spremljano pot v šolo s Pešbusom na treh progah (Kobel, Tuš, Lekarna Kočevje). Za vsako progo je bil izbran spremljevalec ali dva, in sicer trije prostovoljci Zveze šoferjev in avtomehanikov Kočevje in ena učiteljica s šole.

Slika 2 Spremljevalec in učenci na poti v šolo.

4.4. S Pešbusom na pot

Pa se je začelo. Na ponedeljkovo jutro, 12. septembra, je spremljevalec po seznamu prijav preveril prisotne in Pešbus je šel na svojo pot.

Ena od treh prog se je začela pri igrišču Kobel, druga na parkirišču Tuš in tretja pred Lekarno Kočevje. Vsaka proga je bila označena s začetno tablo postajališča in uro odhoda. Med potjo se je Pešbus s spremljevalcem in skupino učencev ob določeni uri ustavljal še na za to določenih in označenih postajah. Ko so skupine prišle po spremljani poti do šole, sva jih pred vhodnimi vrati šole pričakali skupaj s sodelavko. Prvo jutro sva učencem razdelili zloženko, v kateri so v nadaljevanju dnevno zbirali žige. Ob petkih je učenec za vseh pet prihodov v vsakem tednu prejel barvno nalepko druge barve.

Slika 3 Označeno postajališče in ura odhoda.

Po tritedenskih prihodih v šolo na trajnostni način je sledil pregled zloženk in zbranih žigov ter nalepk. Z letošnjim Pešbusom je v šolo prihajalo petinštirideset učencev. S tem so, v primerjavi s prejšnjim šolskim letom, učenci in njihovi starši pokazali večji interes za sodelovanje v akciji Pešbus. Med sodelujočimi je bilo kar nekaj vozačev, ki so se v času akcije organizirali drugače in se pridružili vrstnikom.

Slika 4 Zbiranje žigov in nalepk v zloženki.

4.5. Podelitev nagrad

Ob zaključku tritedenske aktivnosti smo v ponedeljek, 3. 10. 2022, v avli šole podelili nagrade, ki smo jih prejeli od Občine Kočevje. Učenci so prejeli nagrade (zvonec, dežnik, odsevno zaščito za nahrbtnik) glede na pogostost dnevnih prihodov s Pešbusom.

Ko je bil učenec poklican na podelitev, je prešerno stopil pred zbranim občinstvom, njegov obraz je iskreno žarel in izražal zadovoljstvo. Učenci so se praktičnih nagrad zelo razveselili in jih ponosno odnesli vsak v svoj razred, po končanem pouku pa domov.

Slika 5 Zaključek aktivnosti s podelitvijo nagrad.

5. REZULTATI

Otroci se v današnjem času vse redkeje srečujejo in uporabljajo aktivno mobilnost. Razloge je najti v preveč zaščitniških starših, pomanjkanju časa in zaupanja, bojazni glede prometne varnosti … Ker jih starši pri tem preveč omejujejo, nimajo dovolj praktičnih izkušenj. Zato je pred nami učitelji velik izziv,

ki bo zahteval čas, da imajo otroci možnost pestre izbire trajnostne mobilnosti in da se izvaja čim pogosteje. Ena takšnih je peš hoja v šolo s Pešbusom.

Med akcijo sem opazila, da so otroci, ki so v šolo prihajali s Pešbusom, bolj zbrano in umirjeno spremljali pouk. O svojih izkušnjah so povedali, da jim je bila organizirana hoja zelo všeč, ker so se med potjo lahko pogovarjali, se družili, si pripovedovali različne dogodivščine, se smejali, opazovali živali in različna dela ljudi, poslušali ptičje petje, šteli avtomobile, srečevali mimoidoče, jih pozdravljali, hitro prišli v šolo, naredili nekaj za svoje zdravje, in to že pred začetkom pouka …

Starši pa so povedali, da so bili s spremljano hojo v šolo malo razbremenjeni. Jutranji avtomobilski vrvež se je na šolskem parkirišču tako zmanjšal vsaj za kakšen avto, kar ni slabo.

6. ZAKLJUČEK

V svoji pedagoški praksi ugotavljam, da otroci živijo in prihajajo iz zelo različnih življenjskih okolij, kar se posledično kaže v odnosu do hoje. Čeprav je hoja najpreprostejša oblika gibanja, ljubezen do hoje ni prirojena, temveč jo je treba privzgojiti. Največji vzgojitelji pri tem so v prvi vrsti starši s svojim zgledom in spodbujanjem trajnostne mobilnosti. V času vzgojno-izobraževalnega procesa pa imamo pomembno vlogo učitelji z izbiro primernih dejavnosti, zanimivih učnih metod in tehnik, ki prispevajo k vzgoji za prometno varnost in trajnostni razvoj.

Ob hitrem tempu današnjega časa je lahko tudi Pešbus tisti, ki otrokom, ne glede na sonce ali dež, omogoči minimalno mero dnevne telesne aktivnosti, kar vpliva na njihovo zdravje in počutje.

Samo dobro sodelovanje med vsemi deležniki, odprta komunikacija, pripravljenost za delo in uvajanje sprememb lahko prispeva k pozitivnim vidikom trajnostne mobilnosti, pri čemer naj bo vodilo vsem čisto in zdravo bivalno okolje v lokalni skupnosti in širši družbi za generacije danes in jutri.

Kot učiteljica se bom tudi v bodoče zavzemala in spodbujala prihode v šolo na trajnostni način. Za naslednje šolsko leto smo v sodelovanju z lokalno skupnostjo že uredili potrebno prijavo. Zagotovo vsaj za tri tedne kot do zdaj, po možnosti pa akcijo še malo razširimo in nadgradimo, odvisno od organizacije in razpoložljivih sredstev. Vse misli pa morajo biti usmerjene h gibalni izobrazbi najmlajših osnovnošolcev. Že kitajski pregovor pravi: »Če načrtuješ za eno leto, posej žito. Če načrtuješ za deset let, posadi drevo. Če načrtuješ za prihodnost, šolaj ljudi.«

LITERATURA IN VIRI

[1] B. Pistotnik, S. Pinter, M. Dolenec, “Gibalna abeceda: naravne oblike gibanja v športni praksi,” Ljubljana: fakulteta za šport, Inštitut za šport, 2002.

[2] E-hiša Peš bus (b.d.) https://www.e-hisa.si/pesbus/

[3] Penca, J. (1991). Hoja za zdravje in moč. Narodna in univerzitetna knjižnica, Državna založba Slovenija

[4] Ogrin, M., Resnik, P., T., Ilc, K., M., Plevnik, A. (2019). Trajnostna mobilnost. Priročnik za učitelje v osnovnih šolah. Ministrstvo za infrastrukturo. Ljubljana.

[5] *Aktivno v šolo Zdravo mesto Peš bus* (b.d.) https://aktivnovsolo.si/pesbus/

Predstavitev avtorja:

Melita Berlan je prof. razrednega pouka in učiteljica v drugi triadi na OŠ Ob Rinži Kočevje, Slovenija. Ima trideset let delovnih izkušenj, od tega več kot dve desetletji v 4. razredu osemletke oz. 5. razredu devetletke, ima naziv svetnik. Je mentorica študentom in učencem na matematičnih tekmovanjih. Ima izkušnje z vodenjem in organizacijo šolskih in državnih matematičnih tekmovanj, z organizacijo in sodelovanjem na dnevih dejavnosti ter na prireditvah na šoli in v okviru Planinskega društva Kočevje. Že dvajset let na šoli vodi planinsko dejavnost za učence od 1. do 5. razreda in za svoje delo je leta 2019 prejela srebrni častni znak Planinskega društva Kočevje. Na šoli je vodja in aktivna članica prometne vzgoje in različnih delovnih timov. Že več let sodeluje s humanitarnimi organizacijami.

Author introduction:

Melita Berlan is a primary school professor and a teacher of lower grades, from forth to sixth grade, at Primary school OŠ Ob Rinži Kočevje. She has thirty years of professional experience, with over two decades spent teaching fourth grade in the eight-year primary school system (or fifth grade in the nine-year system). She holds the title of councilor. She mentors students and pupils in mathematics competitions and has experience in leading and organizing school and national mathematics competitions. She is also involved in organizing and participating in activity days and events both within the school and as part of the Kočevje Mountaineering Association. For the past twenty years, she has been leading mountaineering activities for pupils from first to fifth grade and received the Silver Honorary Badge from the Kočevje Mountaineering Association in 2019. She is the leader and active member of traffic education and various working teams at the school. Melita has been collaborating with humanitarian organizations for several years.

NAJ MEDI, NAJ POSTANE VREDNOTA

Metka Uršič Urbanč, OŠ Koprivnica, metka.ursicurbanc@gmail.com

Izvleček

Izziv sodobnega človeka je ohranitev narave, sobivanje z ljudmi in naravo pa pojem, ki ima kot temeljne vrline obstajanje, medsebojno razumevanje, spoštovanje in strpnost. Za institucionalno vzgojo in izobraževanje je ključno, da s strokovnim znanjem preidemo iz okoljske vzgoje na trajnostni razvoj kot izobraževanje. Čebelarski krožek je priložnost, da privzgojimo vrednote trajnostnega razvoja, saj je za otroke in odrasle delo z živim organizmom, kateri je močno odvisen od mnogih dejavnikov, izziv, ki lahko postane tradicija. Ob podpori Čebelarske zveze Slovenije šolski čebelarski krožki soustvarjajo mrežo učečih se skupnosti. Aktivnosti lahko mentorji usmerimo, da učenci spoznajo preplet deležnikov, ki vplivajo na razvoj, vzgojo in ohranjanje čebel. Znanje nadgradijo s terenskim delom in sodelovanjem z institucijami, ki pomembno prispevajo k ohranjanju narave. S konstruktivnim sodelovanjem omogočamo, da distruktorje omilimo in vznemirjenje preusmerimo v vedoželjnost in zadovoljstvo, katera omogočata celostni napredek posameznika. Učenci iz nivoja razumevanja prehajajo na analiziranje in vrednotenje, s katerim ustvarjajo prihodnost.

Ključne besede: čebelarski krožek, ohranjanje narave, sobivanje, sodelovanje, trajnostni razvoj.

Abstract

The challenge of a modern person is the preservation of nature. Cohabitation with people and nature is a term, whose fundamental virtues are existence, mutual understanding, respect and acceptance. It is of a greatest importance in educational institutions to use our professional knowledge to redirect from environmental education to continual development.

Apicultural club offers an opportunity to impart values of continual development to children. Working with living organisms for both, children amd adults, is a challenge that can become a tradition. Čebelarska zveza Slovenije gives great support to school apicultural clubs which co-create a net of learning communities. Through different activities mentors can teach children about various participles, which influence the development, education and preservation of bees. They can upgrade their knowledge with fieldwork and cooperation with institutions which give a lot of contribution to preserverance of nature. Following contructive dialogue enables us to alleviate the destructors and to redirect the excitement into thirst for knowledge and pleasure, that enables integral development of an individual. Children pass from the level of understanding to the level of analysing and evaluating which creates their future.

Key words: apicultural club, cohabitation, cooperation, continual development, preserverance of nature.

Uvod

Današnji izziv sodobnega pragmatičnega ali tudi utilitarnega človeka je sobivanje z ljudmi in naravo. Odstopanja med znanjem in delovanjem ter med vedeti in kritično razmišljati so lahko temeljno izhodišče naše generacije, ki poučuje in vzgaja prihodnje. »Izobraževanje za trajnostni razvoj na taki podlagi je tako okleščen na reprodukcijo znanja in ´neproblematičnih´ resnic. Trajnostni razvoj kot življenje, kot družbenokritična in okoljevarstvena politična dejavnost pa je potencialni rušilec družbenih odnosov.« (Stevenson, 2007, str 143)

V učnih programih ni zajetega kritičnega mišljenja, vrednotenja, samoevalvacije, refleksije lastnega znanja. Te aktivnosti so za prihodnost poučevanja in vzgajanja oziroma sooblikovanja razvoja, trajnostnega razvoja družbe, posameznika in narave ključne. Začne se v vrtcih, šolah, usmerjeno naj bi se plemenitilo na univerzah. Poleg razumske in spoznavne je pomembno vključevanje čustvene komponente, ki je za odločanje ključna. Vzgoja in izobraževanje naj bi bila usmerjena k vrednotenju, presojanju mnogovrstnosti okoljskih ideologij, da se bodo otroci in učenci zmogli in znali odločiti ter s tem spremeniti lastna prepričanja in vrednote, predvsem pa delovanje do okolja. Pomembno je, da preidemo iz okoljske vzgoje, ki poudarja varovanje in ohranjanje narave, na trajnostni razvoj kot izobraževanje.

Pearce in Barbier opredeljujeta gospodarsko rast, demografske spremembe in revščino kot najpogostejše vzroke za uničevanje okolja. Gospodarstvo raste predvsem z uničevanjem okolja in izrabljanjem naravnega kapitala. Povpraševanje po uporabi in izrabi naravnega kapitala se veča z večanjem števila ljudi, revni pa preživijo z izrabljanjem naravnih virov. Zavedati se moramo dejstva, da ni samoumevno, da so naravne danosti neomejene javne lastnine. Zaradi nejasnega opredeljenega lastništva vstopajo v proizvodne procese, stroškovno niso ovrednotene, so pa prosto dostopne in ne varovane. To vodi v izčrpavanje in razvrednotenje.

Osrednji del besedila

Na Osnovni šoli Koprivnica poleg neposrednih rešitev za varovanje okolja, kot so ločevanje odpadkov, ustrezni kmetijski načini (kolobarjenje, počivanje zemlje), omejitev sečnje gozdov, pogozdovanje … usmerjamo učence tudi v čebelarstvo in aktivnosti, ki so povezane z ohranjanjem narave. Mladi čebelarji okoljske javne dobrine, kot so čist zrak, pitna voda, les, zemlja, biotska raznovrstnost, ne jemljejo za samoumevne. Obstoj čebel in ostalih živali je odvisen od ohranjanja okolja in ključen za nadaljnji razvoj.

V čebelarski krožek je vključenih kar 36 % učencev šole. Namen čebelarskega krožka je informiranje in vzpostavljanje pozitivnega odnosa do čebelarstva, tradicije in ohranjanja narave. Z usvojenimi osnovami čebelarstva, varovanja in ohranjanja okolja, medsebojne povezanosti narave in človeka želimo učence motivirati za nadalje delo v čebelarstvu in predvsem za sobivanje.

Skupno sodelovanje s Kozjanskim parkom doprinese k temu, da imajo vsi učenci doma izdelan »žuželčji hotel«, da se zavedajo pomena opraševalcev, njihove vloge pri razvoju in ohranjanju rastlinskih ter posledično tudi živalskih vrst in človeka. Ob izdelavi »žuželčjega hotela« se seznanijo z divjimi opraševalci, čebelami samotarkami, čmrlji in metulji, muhami trepetavkami, hrošči ter ostalimi opraševalci. Medonosna čebela je sicer najpomembnejši opraševalec kmetijskih rastlin. Čebele oprašijo kar 170.000 vrst rastlin in imajo ključno vlogo pri ohranjanju biotske raznovrstnosti v naravi. A še tako pridna čebela vsega dela sama ne zmore. Učenci spoznajo, da so čmrlji v Evropi

najpomembnejši divji opraševalci in v Sloveniji je bilo doslej najdenih kar 35 vrst. Čmrlji so dejavni tudi v dežju, vetru in nizkih temperaturah, čebela pa v slabem vremenu odpove. Čmrlj cvet močno strese in ima dolg jeziček, zato lahko obiskujejo cvetove z medovniki globoko v cvetnem vratu, ki so čebelam nedosegljivi. Čeprav se nam čmrlji zdijo nerodni, so v resnici zelo hitri, v enakem času obiščejo trikrat več cvetov kot čebela. Dobra odlačenost pa jih uvršča med odlične prenašalce cvetnega prahu. Z učenci smo dejstva o čmrljih najprej preverili v tiskani literaturi, na spletu in se v zgodnji pomladi odpravili na teren. Določevali in opazovali smo delo matice čmrljev, medtem pa so bile čebele še v panju, ker je bilo zanje še premrzlo. Poleg tega smo merili temperaturo ozračja in dokazovali, da v kolikor je temperatura nižja od 8 °C, zimske čebele ne izletavajo iz čebeljih panjev, pri temperaturi od 9°C do 16°C pa izletavajo le občasno. Čebelam najbolj odgovarjajo temperature od 16 °C do 32 °C. Ko se temperatura v naravi jeseni spet spusti izpod 10°C, čebele instinktivno prenehajo leteti in se umaknejo iz žrel v notranjost panja, kjer se stiskajo v zimsko gručo. (ČZS, 2023)
Pomembno je, da učencem predstavljamo strokovna dejstva, širimo preverjene informacije, raziskave in z akcijskim raziskovanjem, terenskim delom dokazujemo oziroma širimo splošno poučenost. Zato je pravi izziv pri čebelarskem krožku obravnavati divje opraševalce, poskrbeti za dvoživke, drevesa, rastline in ptice.
Strokovnjaki s področja čebelarstva in sadjarstva z učenci skupaj urejajo šolska drevesa (sadna in okrasna). Namen je omogočiti čebelam primeren prostor za »rojenje/parjenje« čebel, optimizirati primernost za gnezdenje ptic in hkrati poskrbeti za revitalizacijo ter optimalen razvoj sadovnjaka, usmerjeno ohranjati ravnovesje v določenem ekosistemu, predvsem pa učence ozaveščati o povezanosti žive in nežive narave. Smiselno je nadgrajevati in implementirati iz območja bližjega in njim znanega, kot so travnik, sadovnjak, njiva ...

V obdobju parjenja dvoživk, ki so za ohranjanje naravnega ravnotežja tudi ključne, pomagamo s prenašanjem živali »čez cesto«. Učenci spoznavajo, da se dvoživke razmnožujejo in odraščajo v vodi, odrasli osebki pa živijo v gozdu ali travniku. Že dejstvo, da ni vsaka dvoživka »žaba« in da poznamo krastače, rege, urhe, žabe, močerade, pupke ter ostale, je tisto, kar vzpodbudi zanimanje in njihovo lastno raziskovanje. Pomembno je, da učenci prakso »prenašanja dvoživk čez cesto« nadgradijo s strokovnim znanjem, da spoznajo pomen vode v življenju dvoživk, življenjski cikel, prehrambno verigo, sistematiko, življenjska okolja, preobrazbo ... Hkrati ob tem spoznajo njihovo telesno zgradbo in osnovne značilnosti, ločijo skupine dvoživk, spoznajo njihovo vlogo v okolju in predvsem njihov vpliv na okolje, vrednotijo in presojajo posledice njihovega izginotja za okolje in ljudi, predvsem pa da poskrbijo za njih v domačem okolju. Posredovanje otroškega znanja in spoznanja na starejše pa je tudi kvalitetno medgeneracijsko sodelovanje in učenje. Pomembno je, da jih strokovni delavci usmerimo v kreativno razmišljanje in jim z načeli formativnega spremljanja omogočamo soustvarjanje učnega procesa (namenov učenja, kriterijev uspešnosti, osebnih ciljev, zastavljanje vprašanj, samovrednotenje, vrstniško vrednotenje itd.), kar vodi k aktivnejši vlogi učencev ter h kakovostnemu in trajnejšemu znanju. Učenci vrednotijo svoje delo in so deležni kakovostnih povratnih informacij tako s strani učitelja kot sošolcev z namenom izboljševanja učenja (ugotavljanja, v kolikšni meri so dosegli zastavljene cilje) ter izboljševanja dosežkov. Skrb za ptice, za njihovo prezimovanje in gnezdenje je tudi izziv, s katerim se soočamo mladi čebelarji; poskrbeti je potrebno za velikost vhodne luknje na gnezdilnicah za ptice duplarice, hranjenje ptic v hranilnicah in nastavljanje hrane na tla in na visoke hranilnice. Puščanje odpadlih vejic pod drevesi, da imajo ptice material za izgradnjo gnezda, izdelava visokih opazovalnic za ujede in sove (kanja, postovka, sova …), ohranjanje starih dreves na rasti, za »razvoj bub,« s katerimi se hranijo ptiči iz reda plezalcev (detelj, žolna …) vse to so drobni, a pomembni

kamenčki v mozaiku sobivanja in trajnostnega razvoja. V tem šolskem letu smo se odzvali na vabilo Čebelarske zveze Krško in se pridružili akciji »Pogozdimo Kras – sejanje semen na Krasu«. Pod strokovnim vodstvom Zavoda za gozdove Slovenije smo sadili semena dreves, ki uspevajo na Krasu. Spoznavanje lastnosti kraških dreves, njihove prilagoditve na vremenske razmere, hitrost rasti, razvejanost, oblika listov … in ostale značilnosti v primerjavi z drevesi, ki jih imamo v našem okolju, so bile za učence poučne. Opustošenje, ki je ostalo za požarom, je bilo tudi za učence dih jemajoče. Vse, kar je ostalo od »narave«, je neuporabno, učenci so v debati s strokovnjakom ugotavljali, da ostala redka zoglenela drevesna debla niso več primerna za biomaso oz. nadaljnjo obdelavo ali predelavo. Gole kamnite strmine so prepuščene vremenskih razmeram, zatočišč za preživele živali ni, trenutne razmere ne dopuščajo optimalnih pogojev za življenje rastlin in živali. Tako so učenci dobili realen uvid v situacijo, da so lahko razmišljali, ustvarjali in celo izvedli možne rešitve, kako zaščititi oziroma ohraniti naravni habitat ali varno pot. Zavedanje, kako težko in dolgotrajno je povrniti nazaj ekosistem, kot je gozd, je bilo za njih pomembno. Pomembno pa je bilo tudi, da so sodelovali v tej akciji z namenom, da bodo čebele lahko čez desetletja opraševale in nabirale »med« po Krasu. Že samo spoznanje, da smo ljudje tujci v naravnem okolju rastlin in živali, ne oni v našem, je dosežek.

V okolici šole je kar nekaj ekoloških kmetij. Ekološke kmetije se ukvarjajo s pridelavo in predelavo mleka, sadja, moke in celo medu. Učenci spoznavajo pomen ekološkega kmetovanja za naravo in ljudi. Za ekološko čebelarjenje je potrebno pridobiti ekološki certifikat za čebelarstvo. Območje Koprivnice je odmaknjeno od mestnega središča, intenzivnega kmetijstva in čebela nabira medičino in cvetni prah v neokrnjeni naravi. Ob pogovoru z »ekološkim čebelarjem« so učenci potrdili izjavo g. Pavkoviča: »Trenutno največji izziv za ekološke čebelarje predstavlja dobava ekološkega sladkorja«. (Pavkovič, 2023, str 79) Spoznali so, da kljub temu da živimo v neokrnjeni naravi potrebujemo zunanje surovine, katere omogočajo čebelam preživetje čez zimo. Hranjenje čebel z njihovim lastnim »eko« medom, pa bi bilo za čebelarja neprofitno.

Zaključek

Dodana vrednost razširjenih aktivnosti je v tem, da lahko v tako bogatem okolju OŠ Koprivnica izvajamo dejavnosti na terenu in v sodelovanju z okoljem. Spoznavamo, poskušamo, pokušamo, raziskujemo, vrednotimo odnose med naravo in človekom, sodelujemo z organizacijami in posamezniki, ki se zavedajo pomena trajnostnega razvoja.

Kot mentorica čebelarskega krožka želim predstaviti učencem zelo širok preplet sobivanja ljudi in narave. Povezujem znanje, čustva in dejanja. Zavedam se, da če želim spreminjati prepričanja, ki se kasneje lahko preoblikujejo v vrednote, že posegam v spreminjanje kulture. Mogoče pa uspemo skupaj na OŠ Koprivnica spremeniti oziroma ponotranjiti vrednote trajnostnega razvoja v našo organizacijsko/šolsko kulturo.

Čebele so odgovorne za 1/3 svetovne proizvodnje hrane. Albert Einstein je že leta 1949 opominjal, ozaveščal in predvsem svaril pred umiranjem čebel. Dejal je, ko bo izginila čebela z obličja Zemlje, bo človek preživel le še štiri leta, saj ko ni več čebel, ni več opraševanja, ni več rastlin, ni več živali, ni več ljudi. Učimo se pri čebelah: pridnost bogati, pogum jača, enotnost nas napravi močne.

SREČNO ČLOVEK, zato »NAJ MEDI«.

Viri in literatura

Bertoncelj, A., Bervar, M., Meško, M., Naraločnik, A., Nastav, B., Roblek, V. in Trnavčević, A. (2015). *Trajnostni razvoj: ekonomski, družbeni in okoljski vidik.* IUS Software, GV Založba.

Pavkovič, T. (2023). Za ekološke čebelarje trenutno največji izziv predstavlja dobava ekološkega sladkorja. *Slovenski čebelar*, letnik CXXV, 3/2023, 79.

Pearce, D., in Barbier, E. D. (2006*): Blueprint for a sustainable development, London: Earthscan.*

Sedmak, S. (ur.). (2009). *Danes za jutri: razmišljanja o vzgoji in izobraževanju za trajnostni razvoj*. Univerza na Primorskem, Fakulteta za management Koper.

Stevenson, R. B. (2007): *Schooling and environmental education: contradictions in purpus and practice, Enviromental education reserch, vol. 13 (2), str. 139−153.*

https://www.czs.si/content/B3

https://www.czs.si/objave_podrobno_czs/8969

https://old.delo.si/druzba/panorama/ko-bo-izginila-zadnja-cebela-bo-ogrozen-tudi-clovek.html

https://www.zrss.si/strokovne-resitve/formativno-spremljanje-2/

Kratka predstavitev Metke Uršič Urbanč

Metka Uršič Urbanč je profesorica pedagogike in biologije ter specialistka managementa v izobraževanju, zaposlena na OŠ Koprivnica kot svetovalna delavka. Svoje strokovno znanje nadgrajuje predvsem na področju učenja in poučevanja, ki sta kakorkoli povezana z biologijo. Njena strast sta premoščanje bralno napisovalnih težav, saj je sama hvaležna lastnica disleksije in diskalkulije. V zadnjih letih, po menjavi delovnega mesta, pa jo je toliko bolj pritegnila narava, še posebej čebele. Zato na šoli vodi čebelarski krožek in pogosto razmišlja o svojem doprinosu k trajnostnem razvoju.

Je mati, žena, hči, učiteljica, svetovalna delavka in sodelavka, ki strmi k temu, da ne hodi z njimi, ne pred njimi, ne ob njih, ampak za njimi v oporo.

Who is Metka Uršič Urbanč?

Metka Uršič Urbanč is a professor of pedagogics and biology and also a specialist in the area of management in education, currently employed at Koprivnica Primary School as a school counsellor.

She upgrades her professional knowledge especially in learning and teaching procedure that is somehow connected with biology. She is particularly interested in reading and writing problems, because she herself is a grateful recipient of dyslexia and dyscalculation. In the recent years, in a new working environment, she became estremelly interested in nature, especially in bees and leads an apicultural club at her current school. She gives a lot of emphasis to continual development and how to make an important contribution to it.

She is a mother, wife, daughter, counsellor and a colleague whose basic aim is to give all of them her greatest support.

OKOLJSKA VZGOJA SKOZI OČI KULTURNE DEDIŠČINE IN OB PRIMERU DOBRE PRAKSE TRAJNOSTNEGA NAČINA ŽIVLJENJA

Mojca Karnet
OŠ Kajetana Koviča Radenci
mojcakarnet@gmail.si

Izvleček

Naš način življenja s pretirano potrošnjo in proizvodnjo plastike ter s kopičenjem plastičnih izdelkov, ki jih še posebej veliko nastane tudi v naših gospodinjstvih, močno vpliva na okolje in podnebje. Zaradi tega smo učitelji dolžni pri učencih vzbujati ljubezen do kulturne in naravne dediščine ter jim z lastnim zgledom pokazati praktičen primer trajnostnega načina življenja.

V prispevku predstavljamo primer dobre prakse kulturnega in okoljskega ozaveščanja učencev skozi aktivne oblike in metode dela. Učenci 6. in 7. razreda so se v okviru razširjenega programa osnovne šole naučili, kako so perilo prali nekoč in kako si lahko sami izdelajo pralni prašek ter tako ravnajo bolj odgovorno in ekološko.

Aktivnosti smo zaključili s samostojno izdelavo pralnega praška in z ustvarjalnimi izdelki – dokazi o učenju (s plakati, fotografijami, z recepti za izdelavo domačega praška, z izdelavo domačega praška, posod z izvirnimi logotipi, z razstavo v eko kotičku in z vodenimi ogledi), s čimer smo tudi pri drugih učencih in zaposlenih poglobili zavedanje o pomenu trajnostnega načina življenja in spremembi življenjskega sloga. Ugotovili smo, da so učenci z aktivnimi oblikami veliko bolj motivirani za delo, njihovo znanje pa je praktično uporabno in trajno, saj ga gradijo na lastnem razumevanju in izkušnjah.

Ključne besede: kulturna dediščina, okoljska vzgoja, projektno delo, sodelovalno učenje, sprememba življenjskega sloga, trajnostni način življenja

ENVIRONMENTAL EDUCATION THROUGH THE EYES OF CULTURAL HERITAGE WITH EXAMPLE OF GOOD PRACTICE OF SUSTAINABLE LIFESTYLE

SUMMARY

Our lifestyle is having a major impact on the environment and climate through excessive consumption and production of plastic. Plastic waste is largely generated in our households. For this reason the teachers have a duty to inspire a love of cultural and natural heritage in our students and set an example of a sustainable lifestyle. In the paper, I present an example of good practice in cultural and environmental awareness raising through experiential and collaborative learning. Students of sixth and seventh grade have learned through the school program how laundry used to be washed and how they can make their own washing detergent to be more responsible and ecological. Proof of learning (posters, photographs, recepies and the making of washing detergent, dishes with original logos, exhibition in the eco corner, guided tours). They deepened the awareness of the importance of a sustainable way of life and the importance of making necessary lifestyle changes among other students and employees. We concluded that students became motivated for work through active learning. Their knowledge becomes more useful and permanent, because it is built on their own understanding and experiences.

Keywords: cultural heritage, environmental education, project work, collaborative learning, lifestyle change, sustainable lifestyle

1. Uvod

Kot dolgoletna učiteljica slovenščine in mentorica učencem pri projektnem delu se vedno bolj sprašujem, ali je vse, kar se učenci morajo naučiti v času osnovnošolskega izobraževanja, zanje resnično koristno, uporabno in potrebno ter koliko vsa naučena znanja pripomorejo k njihovi želji po vseživljenjskem in trajnostnem načinu življenja, k spodbujanju h kulturi miru in nenasilja, skrbi za okolje in podnebje, h kritičnemu razmišljanju, k trajnostnim vrednotam in h krepitvi aktivnega državljanstva, k čemur nas izobraževalce še posebej spodbuja in zavezuje Unescov dokument Kažipot VITR za 2030 – Vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj, ki močno poudarja vlogo vzgoje in izobraževanja pri uresničevanju 17-ih ciljev trajnostnega razvoja. Ta Unescov dokument bo zagotovo prispeval k temu, da se kakovost izobraževanja preneha osredotočati zgolj na dostopnost in kakovost, ki se merita le v učnih dosežkih, ampak bo ta več pozornosti namenila učnim vsebinam in njihovemu prispevku k trajnosti ljudi in planeta (Kažipot VITR za 2030: Vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj, 2022).

PROBLEM

Eden izmed največjih okoljskih problemov je kopičenje plastičnih odpadkov, saj naš višji oziroma boljši življenjski standard, naše neznanje in pogosta brezbrižnost prinašajo večjo potrošnjo plastike in večjo porabo plastičnih izdelkov. Leta 1950 smo je na svetu proizvedli 1,5 milijona ton, leta 2018 pa že kar 359 milijonov ton. S tem se je povečala tudi količina plastičnih odpadkov. Na leto prebivalec Slovenije v povprečju pridela skoraj pol tone odpadkov. V Evropski uniji kar polovico plastike, zbrane z ločenim zbiranjem odpadkov in namenjene recikliranju, izvozimo v države izven EU, kjer s temi odpadki ravnajo še bolj neodgovorno (jih sežigajo in izpuščajo toplogredne pline v atmosfero ali jih odlagajo na smetišča, v reke). Na svetu recikliramo le okoli 11 odstotkov plastike, proizvodnja pa še kar narašča. Izračuni kažejo, da bo ob nespremenjenem ritmu letne proizvodnje ta do leta 2050 porasla za 500 odstotkov.

NAMEN

Namen našega projekta je bil, da pri učencih razvijamo »okoljsko in trajnostno pismenost«, ki naj bi jo glede na vedno večje okoljske probleme našega planeta pridobili vsi državljani, tudi otroci in mladostniki. Učence smo želeli usposobiti za globlje razumevanje problemov v okolju in v njih vzbuditi pristno odgovornost do naravne in kulturne dediščine ter iskreno skrb za okolje. K izboljšani okoljski pismenosti namreč prispeva zgodnje razvijanje občutljivosti otrok oz. mladostnikov za odgovorno ravnanje z okoljem, ki mora potekati v vzgojno zanimivi obliki in se nadaljevati tudi med izobraževanjem v kasnejših letih (Razvijanje različnih pismenosti, 2011).

CILJI

Eden glavnih ciljev našega projektnega dela je bil, da učenci pridobijo znanje in veščine, kako lahko sami aktivno vplivajo in poskrbijo za bolj čist planet in lastno zdravje, ter da jih usposobimo za zavzeto in odgovorno odločanje ter ravnanje za trajnostni razvoj, ki bo omogočil ohranitev našega planeta in blaginjo tudi naslednjim rodovom ter vsem zagotovil sonaravni način življenja. Želeli smo jih usmeriti k aktivnejšemu delovanju in spodbuditi njih, njihove starše in zaposlene na šoli, da bi spremenili življenjski slog in ponotranjili trajnostni način življenja.

2. Osrednji del besedila

2.1 Okoljska vzgoja skozi oči kulturne dediščine

Če hočemo, da bodo učenci razumeli okoljske probleme sedanjosti in skrbeli za prihodnost okolja in planeta ter za blaginjo vseh nas, se moramo najprej ozreti v preteklost in raziskati naravno in kulturno dediščino ter jo povezati z okoljsko vzgojo in s trajnostnim načinom življenja v sedanjosti in prihodnosti.

Projektne aktivnosti smo izvedli v okviru razširjenega programa šole, ki je potekal od septembra do novembra in od marca do aprila.

2.1.2 Metode in načini dela

Metode in načini dela, ki smo jih uporabili pri projektnem delu:
– kakovostna motivacija učencev;
– delo s tiskanimi in z digitalnimi viri;
– izbira prilagojenih načinov in oblik dela, ki vsem učencem omogoča, da se lahko sproščeno izražajo in izkoristijo ter razvijajo svoje potenciale;
– razvijanje kakovostnih medsebojnih odnosov in dobre klime v skupini;
– sodelovalno, ustvarjalno, problemsko in raziskovalno učenje;
– izkustveno učenje (kuhanje domačega praška) …

2.2»KULTURNA DEDIŠČINA NAŠIH BABIC IN PRABABIC – PRANJE PERILA NEKOČ«

2.2.1 Cilji pri poučevanju kulturne dediščine

Cilji:
– vzpodbujanje zanimanja za spoznavanje, varovanje, spoštovanje in odgovorno ohranjanje kulturne dediščine;
– razumevanje odnosa med preteklostjo in sedanjostjo ter povezave s trajnostnim razvojem in kvaliteto življenja;
– spoznanje, da je dediščina velik del našega življenja;
– krepitev spoznanja, da so številna sporočila in vrednote kulturne dediščine temelji bodočega trajnostnega in sonaravnega razvoja;
– izoblikovanje zavedanja, da človek kulturno dediščino ustvarja tudi v sedanjosti (Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije: Kulturna dediščina – zgodbe preteklosti, temelj naše prihodnosti, 2021).

2.2.2 Vsebine

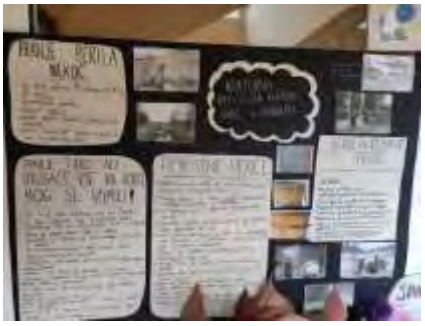
Našemu projektu smo dali naslov *»Kulturna dediščina – življenje naših babic in praprababic« – »Pranje perila nekoč«.* Vsebine so zajemale naslednje teme:
– Pranje perila nekoč,
– Pranje tako ali drugače, vse na roko,
– Poklicne perice,
– Skrbi in težave peric,
– Milo za pranje perila – nekoč,
– Pralni stroj postane nepogrešljiv pripomoček (Vir: Kamra – Digitalizirana kulturna dediščina Slovenije, 2022).

2.2.3 Izvedene aktivnosti z učenci 6. razreda

Učenci so v skupinah ali dvojicah:

– zbirali podatke o pranju perila nekoč (iskali informacije na portalu Kamra – Digitalizirana kulturna dediščina slovenskih pokrajin);
– pregledovali besedne in slikovne vire v tiskani in digitalni obliki, si izpisovali bistvene podatke, pisali povzetke in razvrščali fotografije ter izdelovali plakate;
– razpravljali, analizirali in kritično razmišljali v skupinah;
– se v domačem okolju o tej temi pogovarjali s (starimi) starši, zbirali stare fotografije o pranju perila nekoč;
– sodelovali pri pripravili razstave v Eko kotičku na šoli …

Slika 1, 2 in 3: Sodelovalno učenje in skupinsko raziskovanje.



Slika 4, 5 in 6: Izdelki učencev – »Pranje perila nekoč«.

2.2.4 Ugotovitve

Učenci so ob navedenih aktivnostih dobili vpogled v preteklost; spoznavali so način življenja naših prednikov in se naučili, da je pranje perila nekoč (od 2. pol. 19. stol. do 70-ih let 20. stol.) veljalo za zamudno in težaško (večinoma) žensko opravilo.
Z izvedbo aktivnosti smo bili zadovoljni, saj so učenci pokazali veliko zanimanje za način življenja naših babic in prababic. Še posebej jih je presenetilo, da so si milo za pranje perila ženske izdelovale doma, in sicer iz iz živalskega loja, lesnega pepela ali lužnega kamna. Ker je bilo neprijetnega vonja, so mu dodale domača zelišča. Prišli smo do uvida, da so naši predniki živeli v pristnejšem stiku z okoljem in sonaravni način življenja, ki je bil prijaznejši do okolja in zdravja ljudi.

2.3 AKTIVNOSTI UČENCEV NA TEMO »PRALNI PRAŠEK IZDELAM SAM IN ZA OKOLJE SKRBIM VSAK DAN« IN NA TEMO »PLASTIKA – VELIK IN PEREČ OKOLJSKI PROBLEM«

2.3.1 Cilji okoljske vzgoje

Učenci:
– spoznajo, da je večina okoljskih problemov posledica človekovih posegov v naravo;

– poznajo in povežejo najpomembnejše podatke o stanju okolja v Sloveniji in svetu ter trende na tem področju;
– razumejo povezanost in soodvisnost med zdravjem in dobrobitjo ljudi ter varovanjem planeta;
– se naučijo kritično razmišljati, tehtati različne poglede, upoštevati argumente več strani in predlagati rešitve;
– se zavedajo pomena spremembe življenjskega sloga in skupnih (šolskih in krajevnih) akcij pri reševanju okoljskih problemov;
– razvijajo iniciativnost, samostojnost in zmožnost za akcije, ki izboljšujejo okolje, ter uveljavljajo trajnostni (sonaravni) način življenja (Učni načrt za zbirni predmet Okoljska vzgoja, 2004).

2.3.2 Vsebine

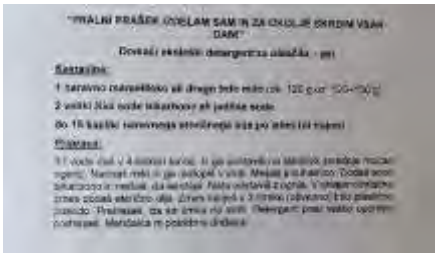
Naš drugi inovativni projekt je nosil naslov *»Pralni prašek izdelam sam, za okolje skrbim vsak dan. Njegove* vsebine so bile:
– Primerjava pranja perila nekoč in danes,
– Vpliv pralnih praškov na okolje in naše zdravje,
– Izdelava domačega tekočega pralnega praška,
– Onesnaževanje planeta s plastičnimi odpadki, ravnanje z njimi v Evropi in njihovo recikliranje.

2.3.3 Izvedene aktivnosti z učenci 6. in 7. razreda

Učenci:
– so si ogledali dokumentarne oddaje na temo plastika in odpadki na portalu RTV Slovenija (Cena plastike, Inter-Rives: Plastika v morju …);
– so sodelovali v razpravi in pogovoru;
– so prebirali besedne, slikovne in digitalne vire, si izpisovali bistvene podatke, delali osnutke, razvrščali fotografije, izdelovali plakate o plastiki in pripravi domačega pralnega praška (Viri: Od [7] do [13]);
– so iskali recepte za pripravo domačega detergenta in ga skuhali v šoli in doma;
– so izračunali letno porabo plastičnih posod na gospodinjstvo in glede na vsa gospodinjstva v Sloveniji;
– so izračunali, koliko lahko eno gospodinjstvo privarčuje, če ne kupuje kupljenih detergentov v trgovini;
– so sodelovali pri pripravi razstave v Eko kotičku na šoli …

Slika 7, 8 in 9: Raziskovanje učencev na temo »Domači detergent za perilo – sestavine in pripomočki ter koristi za okolje in telo«.

Slika 10, 11 in 12: Pripomočki za pripravo domačega tekočega pralnega praška in kuhanje praška.



Slika 13, 14 in 15: Recept za pripravo domačega tekočega pralnega praška, pralni prašek za domačo uporabo in razstavo v Eko kotičku.

Slika 16, 17 in 18: Plakati o plastiki in plastičnih odpadkih ter ravnanju z njimi v Eko kotičku in vodenje po razstavi.

2.3.4 Ugotovitve

Učenci so bili izredno zavzeti in motivirani za delo ter okoljske probleme in varovanje okolja ter navdušeni nad tem, da so lahko v šoli skupaj pripravili ekološki pralni prašek in ga nato skuhali še doma – s pomočjo vode, trdega mila, pralne sode bikarbone in eteričnih olj. Naučili so se, da lahko perilo operemo na podoben način (poceni in z naravnejšimi sestavinami), kot so ga nekoč oprale naše (pra)babice, in tako konkretno vplivamo na zmanjšanje plastičnih odpadkov v našem gospodinjstvu, manjšo proizvodnjo in porabo plastične embalaže (kupljenih pralnih praškov v plastičnih posodah) ter na lastno zdravje, saj domači pralni praški ne vsebujejo problematičnih sestavin (parabenov, kemikalij) in umetnih dišav, ki dražijo kožo in dihala, povzročajo glavobole … Če uporabljamo domači detergent, prav tako ne proizvajamo nikakršnih plastičnih odpadkov, saj ves čas uporabljamo isto plastično posodo. Pri uporabi kupljenih pralnih praškov npr. letno odvržemo vsaj 12 3-litrskih plastičnih posod (vsaka tehta 200 g), kar letno znese 2,4 kg nepotrebne odpadne plastike na gospodinjstvo. Za Slovenijo (za ok. 859.782 gospodinjstev) to pomeni 2.063.4768 kg plastike letno – samo za pranje perila.

3. Zaključek

Z uporabo aktivnih oblik učenja in različnih pristopov (tudi prek izkušenjskega učenja) sem pri učencih veliko lažje pridobila njihovo zanimanje. Učenci so ob tem gradili in razvijali odgovornost do sebe, drugih in okolja ter zavest o aktivnem in globalnem državljanstvu. Ozavestili so, da je problem plastičnih odpadkov globalni problem in da smo za nastalo stanje odgovorni prav vsi. Mislim, da smo učitelji vseh področij poklicani k temu, da mladim privzgojimo odgovoren odnos do okolja. Škoda, da tako pomemben predmet, kot je okoljska vzgoja, ni obvezen predmet v naših šolah, saj smo vsi prebivalci planeta soodvisni in povezani bolj, kot si mislimo, zato bi moralo biti eko aktivnosti in akcij v šolah čim več.

Predstavitev avtorice

Sem dolgoletna učiteljica slovenščine in mentorica učencem pri mnogih projektih na Osnovni šoli Kajetana Koviča Radenci. Pri pouku, projektnem delu in obšolskih dejavnostih nenehno vzpodbujam ter razvijam aktivne oblike in metode učenja, predvsem skupinsko (sodelovalno učenje), razprave oz. debate, igre vlog in problemski pouk, vključujem pa tudi elemente formativnega spremljanja. Pri delu z učenci mi je pomembno, da se sliši glas prav vsakega izmed njih in da širim bralno, okoljsko ter digitalno pismenost.

Introduction of the author

I'm a long-standing teacher of slovenian language and a mentor to students in many projects at Primary school Kajetan Kovič Radenci. During lessons, project work and extracurricular activities, I constantly encourage and develop active ways and methods of learning, above all group (collaborative learning), debates, role playing, problem teaching. I also include an element of formative monitoring. When working with students, it's important to me, that every student is heard and that I'm increasing literary, environmental and digital literacy.

4. LITERATURA IN VIRI

[1] Kažipot VITR za 2030: Vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj. Pridobljeno 5. 5. 2023 s https://www.zrss.si/pdf/VITR_za_2030.pdf

[2] Plastični odpadki in reciklaža v EU (infografika). Evropski parlament. Novice. Pridobljeno 1. 10. 2022 s https://www.europarl.europa.eu/news/sl/headlines/priorities/krozno-gospodarstvo

[3] Cotič, M. idr. (2011). Razvijanje različnih pismenosti. Koper: Univerza na Primorskem, Pedagoška fakulteta.

[4] Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije. Kulturna dediščina – zgodbe preteklosti, temelj naše prihodnosti. Pridobljeno 1. 10. 2022 s https://www.zvkds.si/sl/gradiva/kulturna-dediscina

[5] Kamra – Digitalizirana kulturna dediščina slovenskih pokrajin. Pranje perila nekoč. Pridobljeno 1. 10. 2023 s https://www.kamra.si/digitalne-zbirke/pranje-perila-nekoc/

[6] Marentič Požarnik, B. idr. (2004). Učni načrt za Izbirni predmet Okoljska vzgoja. Ministrstvo za šolstvo, znanost in šport: Zavod RS za šolstvo. Pridobljeno 5. 5. 2023 s

https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-nacrti/izbirni/1-letni/Okoljska_vzgoja_izbirni.pdf

[7] Plastika, vse bolj pereča okoljska in podnebna skrb: kako lahko Evropa obrne trenutni trend? European Envirenment Agency (Evropska agencija za okolje). Pridobljeno 1. 10. 2022 s https://www.eea.europa.eu/sl/highlights/plastika-vse-bolj-pereca-okoljska

[8] Surovina. Pridobljeno 1. 10. 20222 s https://www.surovina.si/prevzem/odpadna-plastika

[9] Cena plastike. Pridobljeno 12. 10. 2022 s https://365.rtvslo.si/arhiv/dosje/174598338

[10] Včasih »žehta« čez bukov pepel. Pridobljeno dne 1. 10. 2022 s https://www.gorenjskiglas.si/article/20170815/C/170819883/1002/vcasih--zehta--cez-bukov-pepel

[11] Naredite domač ekološki detergent za pranje. Pridobljeno 1. 10. 2022 s https://www.dominvrt.si/rubrika/gospodinjstvo/triki/soda-bikarbona-pranje.html

[12] Domači detergent za pranje perila: recept in primerjava cen. Pridobljeno 1. 10. 2022 s http://preprostost.si/2011/03/24/domaci-detergent-za-pranje-perila-recept-in-primerjava-cen/

[13] Pripravite si svoj detergent za pranje perila. Pridobljeno 2. 10. 2022 s https://www.bodieko.si/pripravite-si-svoj-detergent-za-pranje-perila

[14] Vir fotografij: osebni arhiv.

NAŠE POTI, KAKO S SAMOOSKRBO »OKUŽITI« LJUDI

Natalija Vahčič
OŠ Artiče
natalija.vahcic@gmail.com

1. IZVLEČEK

Naše poti, kako s samooskrbo »okužiti« ljudi

V prispevku je predstavljena dejavnost šolskega vrta na OŠ Artiče, ki jo uresničujemo s tretješolci v okviru krožka Šolski vrt že deseto leto zapored. Kronološki pregled dejavnosti nam predstavi rast ideje o razdeljevanju semen in znanja. Podrobno so predstavljeni načini, kako z raznolikimi aktivnostmi ozaveščamo ljudi o zdravi prehrani, samooskrbi, pomenu ekološko pridobljenih semen. Opisane so naše predstavitve na različnih sejmih, promocijska zgibanka šolskega vrta, promocijski letaki semena rukole, delitev znanja o pomenu samooskrbe izven meja naše države, izmenjevanje semen z drugimi šolami, semena kot darilca... Osrednji poudarek je na krožnem ciklu pridelovanja različnih ekoloških semen, predvsem semen rukole in razdeljevanje presežkov semen med ljudi. Poudarjena je naša globalna težnja k ohranjanju zelenega planeta Zemlja in sejanje znanja med vse generacije ljudi – naš odgovor na podnebne spremembe. Verjamemo, da je kakovostno ekološko seme bit obstoja človeške vrste v prihodnjih stoletjih, zato je naša vizija ohranjanje in bogatitev lastne semenske banke avtohtonih semen, semen iz drugih krajev sveta, nenavadnih semen. Strmimo k še večji ozelenitvi planeta in obdarovanju s semeni šol izven naših meja.

Ključne besede: rukola, samooskrba, sejmi, semena, šolski vrt, trajnostni razvoj

SEEDING THE KNOWLEDGE OF SELF-SUFFICIENCY USING SEEDS

The article presents the activity of the school garden at Artiče Elementary School, which has been carried out with third-grade students as part of the School Garden Club for the past ten consecutive years. A chronological overview of activities presents the growth of the idea of seed distribution and knowledge. The article provides detailed presentations of various activities aimed at raising awareness about healthy eating, self-sufficiency, and the importance of organically sourced seeds. Our presentations at different fairs, promotional brochures of the school garden, leaflets promoting arugula seeds, sharing knowledge about the importance of self-sufficiency beyond the borders of our country, seed exchanges with other schools, and giving seeds as gifts are described. The central focus is on the circular cycle of cultivating different organic seeds, especially arugula seeds, and distributing surplus seeds among people. Our global effort to preserve the green planet Earth and spreading knowledge among all generations of people is emphasized - as our response to climate change. We believe that high-quality organic seeds are the essence of the existence of the human species in the coming centuries. Therefore, our vision includes preserving and enriching our own seed bank with native seeds, seeds from other parts of the world, and unusual seeds. We strive for even greater greening of the planet and gifting seeds to schools beyond our borders.

Keywords: arugula, fairs, school garden, seeds, self-sufficiency, sustainable development

2. UVOD

Za mano in (vsako leto novimi) tretješolci je prvo desetletje ustvarjanja na mini učnem poligonu – šolskem vrtu. Zgodba: Od semena do semena se je začela leta 2013 na majhni zeliščni gredici, ki je kasneje prerasla v vrtiček s tremi visokimi gredami in eno talno. Res je, da smo mnogo večje vrtove in

njivo na naši šoli imeli že v prejšnjem stoletju z namenom delne lastne samooskrbe, a naša današnja vizija je usmerjena bolj v pridobivanje semen kot pridelovanje večje količine hrane. Seveda je želja po slednji - lastni samooskrbi s hrano, vedno znova prisotna, a si ob trenutnih učnih načrtih težko predstavljamo, da bi včasih imenovano proizvodno delo, ki je bilo namenjeno delu na vrtu in okolici šole, lahko nadomestili z drugimi urami pouka, ker so današnji učni načrti prenatrpani z drugimi vsebinami.

Tako uresničujemo z učenci tretješolci trajnostno vizijo sožitja z naravo med urami krožka Šolski vrt, kjer smo se osredotočili za sejanje in pridobivanje novih semen. Ugotovili smo, da so naši presežki zaživeli med ljudmi, zato smo to vizijo iz šolskih ur razširili na sejemske aktivnosti, natečaje in druge oblike sejanja znanja. Z njimi širimo med ljubitelje vrtnarjenja, narave, zdrave hrane… zavedanje o pomenu ohranjanja našega planeta Zemlja in hkrati poudarjamo pomen lastne pridelave hrane. Tovrstne akcije, kjer sejemo znanje in semena – presežke delimo med ljudi, podrobneje predstavljam v prispevku.

Zakaj? Ker… Na začetku je bilo seme. Potem so bili potrebni še voda, toplota, svetloba in ne nazadnje tudi ljubezen… Seme je prvi člen v prehranski verigi. Brez semena ne bi bilo življenja, hrane. Zato je še toliko bolj pomembno, da govorimo o semenu, a ne vsakršnem. Govoriti želimo ekološkem, avtohtonem semenu in ne tistem, prepojenim s pesticidi ali morda gensko spremenjenim. Želimo vam podariti ekološko seme rukole. Ker naša semena so ekološka, odlično kaljiva in vabijo vsakega posameznika, da jih položi v prst in se pusti prijetno presenetiti. Z njimi želimo v prihodnosti razveseliti še širši krog ljudi in preseči meje lokalnega ter sejati globalno. Seme je začetek samooskrbe. In je že tako, da je praksa najboljši vojak znanosti, kot je zapisal Leonardo da Vinci.

3. OD SEMENA DO SEMENA IN DO LJUDI – OZELENIMO NAŠ PLANET

TAKO SE JE DESETLETNA ZGODBA OD SEMENA DO SEMENA ZAČELA …

Pred davnimi časi, v prejšnjem stoletju, tisočletju smo na OŠ Artiče imeli vrtove in njivo. Teh časov ni več. So pa novi, drugačni in tudi polni izzivov. Obdani s tisoči semeni…

V letu 2013 smo z učenci podaljšanega bivanja ustvarili ob šolskem sadovnjaku majhno zeliščno gredico. V prvih štirih letih smo na vrtičku eksperimentirali: lotili smo se pridelovanja zelišč in kasneje hrane. Kmalu smo ugotovili, da imamo premajhen vrtiček in premalo rok, da bi s pridelki nasitili vse učence v vrtcu in šoli, zato smo pustili rastlinam, da zacvetijo in osemenijo. In tu se je rodila nova ideja: pridelovanje semen. V letu 2017 smo se v krožku šolski vrt osredotočili na našo novo idejo sejanja semen in vzgojo rastlin vse do pridobivanja novih semen. Primarna dejavnost ni bila več pridobivanje hrane na šolskem vrtu, temveč tudi opazovanje celotnega kroga razvoja posameznih rastlin vse do osemenitve ter zbiranje in pobiranje semen. Razvil se je projekt Od semena do semena, ki je učence v krožku popeljal skozi različne semenske dejavnosti: v učnih urah smo spoznavali vrste semen, semensko banko, avtohtona semena, ekološka semena, kaljivost semen, uporabno vrednost semen, načine pridobivanja semen, vrednost semen na trgu. Na vrtu smo pobirali svoja semena in jih shranjevali. Izdelali smo embalažo za semena, jo etiketirali in presežke ponudili sprva na šolskem novoletnem sejmu, kasneje pa na različnih drugih sejmih. Pomemben cilj našega delovanja je širjenje avtohtonih in ekološko pridelanih semen med ljudi z namenom, da spodbudimo širšo javnost k

pridelovanju domače hrane - samooskrbe. Tudi z vključevanjem v razne trajnostne natečaje širimo naša spoznanja med ljudi.

Od semena do semena je spoznavanje razvojnega kroga posameznih rastlin. Odločili smo se, da bomo spremljali razvoj vsake posejane rastline od začetka do konca. Učenci so v večini poznali, kako se pridela solata iz semena, ali kako posejemo seme. Njihovo znanje pa se je tu zaključilo. Le redki so vedeli in sploh kdaj videli, kako rastlina preide v zadnjo fazo osemenitve in kako vrtičkar seme pobere in ga shrani. **Drugi del kroga, od pridelka do semena**, je bil učencem še posebej zanimiv, čudili so se, koliko semen da ena sama rastlina in spoznali moč narave. Ob spoznavanju celotnega razvojnega kroga rastlin smo se naučili tudi pomena opraševalcev, spoznali razliko med čebelami in čmrlji ter njihov velik pomen za obstoj posameznih vrst rastlin. Pri tem nam je prišel prav naš hotel za žuželke, ki je imel vedno polno »gostov«.

Vzgoja in promocija semen sta postali naša bit, stalnica vrtičkarskega delovanja.

4. SEJEMSKE AKTIVNOSTI

V vsakem šolskem letu se z učenci udeležimo najmanj dveh sejmov. Na stojnicah predstavljamo svoje presežke in jih delimo med obiskovalce. Naš trud je pogosto bogato poplačan s prostovoljnimi prispevki, ki nam omogočajo delovanje vrtnarskih aktivnosti in nas popeljejo na nagradni izlet.

5.1 SEJEM KOZJANSKEGA JABOLKA

Je vsako leto oktobra v Podsredi. Nanj smo povabljeni, ker se naša šola nahaja na obrobju Kozjanskega parka in povabilo vedno z veseljem sprejmemo. Naše mesto je na eni izmed 150 različnih stojnic, kjer smo ves dan v dobri družbi okoliških šol, ki tudi predstavljajo svoje presežke. Na sejmu nas obiščejo najbližji, vsak otrok je prisoten na stojnici dve do tri ure. V šoli pripravimo vse presežke, dogovorimo se za ekipe prisotnosti, starši otroke pripeljejo na stojnico in si v času njihove podjetniške izkušnje ogledajo ostale stojnice. Poudarek tega sejma je na predstavitvi domačih in lokalnih izdelkov, šol. Ta sejem vsako leto obišče na tisoče ljudi, zato je odlična priložnost, da razdelimo vsaj 1000 paketkov semen, posušenih zelišč, vrečk sivke in zasajenih rožic. Letos smo ponujali in promovirali tudi eko sveče, poslikane na kamnih.

Slika 1: Utrinek s sejma Kozjansko jabolko 2022, Vir – Foto: Natalija Vahčič

5.2 EKO SEJEM LJUBLJANA

Poteka septembra v Ljubljani na glavni tržnici. Udeležili smo se ga že dvakrat. Pri razdeljevanju semen smo bili manj uspešni med Slovenci, saj mnogo ljudi v centru Ljubljane nima lastnega vrta. Mnogo več semen smo na tem sejmu razdelili tujcem, turistom, ki so z veseljem v svojo državo ponesli slovensko seme.

5.3 EKO PRAZNIK - SEJEM BREŽICE

Se je zgodil spomladi pred OŠ Brežice v organizaciji zveze Eko kmetov Slovenije in društva Ajda Posavje. Zanimanje za naša semena je bilo veliko, saj je bil meseca maja, ko je čas setve. Obiskal nas je tudi župan. Tu smo veliko semen razdelili med učence in domače obiskovalce.

Slika 2: Obisk župana, Vir- Foto: Natalija Vahčič

5.4 ALTERMED CELJE

Poteka vsako leto zgodaj spomladi v Celju pod okriljem Eko šole. Na stojnici predstavimo svoje presežke in imamo ves dan možnost klepeta z mnogo drugimi podobno mislečimi šolami iz cele Slovenije. Izmenjujemo dobro prakso, izdelke in se družimo. Predstavimo se tudi v demo kuhinji, kjer vedno pripravimo nekaj novega, okusnega: zeliščne namaze, namaze s semeni, zelenjavno juho. Letos smo na sejem potovali ekološko, z vlakom, kar je bilo še posebej vznemirljivo, saj smo med vožnjo zamenjali štiri različne vlake.

Slika 3: Altermed Celje 2023, Vir – Foto: Natalija Vahčič

5.5 ŠOLSKI NOVOLETNI SEJEM

Organizira naša šola v decembru. Posamezni oddelki, krožki in učenci se predstavimo s svojimi izdelki. Na tem sejmu po navadi razdelimo veliko čajev, posejano božično žito in nekaj semen. Udeležijo se ga starši in sorodniki.

5. NATEČAJI

So vedno znova nov izziv pri delovanju našega krožka. Prijavimo se na tiste natečaje, ki so vsebinsko blizu našemu poslanstvu. Učencem vedno predstavim cilj sodelovanja, jih poskušam maksimalno navdušiti. Na spodaj opisanih smo bili še posebej uspešni, odprli so nam nove poti, pomagali so nam k uresničitvi tihih želja – dodatnemu izobraževanju, nakupu materiala za delovanje…

6.1 MERKUR – ZA LEPŠI VRT 2017

Na natečaju Merkurja »Za lepšo šolo«, smo bili z našo vizijo pridelovanja zelišč na visokih gredah izbrani skupaj z devetimi šolami iz Slovenije za dodelitev finančne nagrade v višini 200 eurov, za popestritev vrta. Z dobljeno donacijo smo kupili kakovostno zemljo in sadike. Kupili smo čopiče in barve, s katerimi smo poslikali visoke gredice in jih oživili s cvetličnimi motivi.

Naše poslanstvo smo širili na Merkurjevi spletni strani, kjer so predstavili našo dejavnost.

Slika 4: Poslikana greda, Vir – Foto: Natalija Vahčič

6.2 KLUB GAIA 2017

Naše delovanje s pozitivnim smislom je opazilo tudi uredništvo revije Gaia. Ponudili so nam podporno sodelovanje s svojimi strokovnjaki in izdelki iz linije Bio Plantella podjetja Unichem. Obiskal nas je vrtnarski strokovnjak, ki nam je pomagal pri nasvetih z zasaditvijo visokih gred. Podaril nam je veliko kakovostnih gnojil in ekoloških škropiv za škodljivce na vrtu, ter brezplačne izvode revije Gaia. V reviji Gaia sem objavila prispevek o delu na šolskem vrtu. Bili smo izbrani med najboljšimi sodelujočimi šolami v natečajih Kluba Gaia: Naj naj dosežki članov kluba in Mladi vrtnar za leto 2017.

6.3 HOFER IN MEDEX 2019

Me je kot mentorico navdušil, saj so iskali trajnostno idejo in ponudili denarno nagrado. Začutila sem priložnost, da s svojimi učenci pridobimo sredstva, s katerimi bi si lahko privoščili izobraževanje na učnem poligonu vrta Dole pri Poljčanah in še kaj. Našo idejo od semena do semena so prepoznali in zmagali smo na državni ravni. Nagrada nam je prinesla veliko: izobraževanje in ogled učnega poligona za samooskrbo Dole pri Poljčanah, delavnice znotraj poligona, nakup pripomočkov za vrtnarska opravila, ažizdelavo novih semenskih vrečk, obisk tovarne Medex, ogled Hoferjevega čebelnjaka, darilca otrokom, veliko prepoznavnost v medijih.

HOFER in Medex nagradila predlog trajnostnega projekta

»Kdor seje, ta žanje«

Lukovica, 14. 2. 2019: HOFER in Medex sta ponovno združila moči in v okviru natečaja »Deluj eko - ohrani čebelo in smreko« že tretje leto zapored nagradila najboljši predlog trajnostnega projekta. Tokrat so s svojo idejo najbolj navdušili tretješolci Osnovne šole Artiče, ki so se pod mentorstvom učiteljice Natalije Vahčič na natečaj prijavili s šolskim projektom »Kdor seje, ta žanje«.

»*Na šolskem vrtu OŠ Artiče sledimo viziji »Od semena do semena«, kar pomeni, da sejemo, spremljamo razvoj rastlin, pridobivamo semena in presežke širimo med ljudi,*« so zapisali učenci ob prijavi svojega trajnostnega projekta, ki so ga pomenovali »Kdor seje, ta žanje«. Njihov šolski vrt krasi vrtiček, ki jim omogoča, da se približje spoznajo z naravo in živalmi, ki prebivajo v zemlji. Skupaj tako sejejo, obdelujejo, se družijo in ob delu tudi učijo.

Učenci spodbujajo k samooskrbi
S svojim zgledom želijo med ljudmi spodbujati samooskrbo in željo po lastnem vrtu, nagrado v višini 1000 evrov pa bodo namenili obdelovanju šolskega vrta, izobraževanju mladih vrtičkarjev in oblikovanju okolju prijazne embalaže, s katero bodo zaščitili svoja ekološka semena. »*Želja učencev je, da izdelamo okolju prijazne semenske vrečke, jih okrasimo z našim logotipom, imeni semen in pomembnim sporočilom - »Kdor seje, ta žanje«. Ciljna skupina, ki jo želimo najprej nagovoriti, so družine naših učencev, nato vaščani, širša skupnost in v nadaljevanju tudi učenci drugih šol,«* je povedala mentorica Natalija Vahčič in dodala, da je hrana, poleg gibanja, spanja, ljubezni, prijateljstva in pozitivnega mišljenja, vir zdravja. Prav zato moramo poskrbeti, da je ta kakovostna, prijazna do okolja in ljudi.

Na predaji donacije, ki se je izvedla v učilnici nagrajenih tretješolcev**,** so bili poleg predstavnikov podjetij HOFER in Medex, ravnateljice **OŠ Artiče** Vesne Bogovič in mentorice Natalije Vahčič, prisotni tudi učenci, ki so s svojo sproščenostjo poskrbeli za prijetno vzdušje, na ogled pa so postavili tudi svojo eko smreko iz lepenke, s katero so prav tako sodelovali na petem nagradnem natečaju »Deluj eko - ohrani čebelo in smreko«. V sklopu omenjenega natečaja so otroci slovenskih vrtcev, šol in vzgojno-varstvenih zavodov okrasili kar 600 eko smrek. Avtorji 84 najbolj izvirno in 3 najlepše okrašenih eko smrek so bili razglašeni in nagrajeni v decembru.

Nagradili skrb za prihodnost
Tretješolci OŠ Artiče so za najboljši predlog trajnostnega projekta poleg finančne podpore za izvedbo projekta prejeli še medene pakete, sestavljene iz izdelkov obeh organizatorjev, spomladi pa bodo v okviru Čebeljega dneva obiskali še upravni stavbi podjetij Medex in HOFER ter si približje ogledali tudi HOFERjev raziskovalni čebelnjak.

Več na eko-smreka.si.

Slika 5: PR sporočilo za medije, Vir – Foto: Natalija Vahčič

Slika 6: Na sončni polnilnici v učnem poligonu Dole, Vir- Foto: Natalija Vahčič

Slika 7: Ogled Hoferjevega čebelnjaka, Vir- Foto: Natalija Vahčič

6.4 EKO ŠOLSKI VRTOVI 2023

V okviru eko šolskih vrtov se vsako leto kot mentorica izobražujem. Letos smo se prijavili na natečaj Dobra sorta. V natečaju Dobra sorta bomo primerjali seme, izgled rastline in okus divje in navadne rukole. Ključna cilja natečaja sta spoznavanje pomena zelenjave ali sadja, ki so prilagojeni lokalnemu

okolju (za vse starostne stopnje) in poznavanje pridelovanja semen in pojma “sorta” kmetijskih rastlin (za razliko od vrste) – 2. in 3. triada OŠ in srednješolci.

7. DRUGE OBLIKE SEJANJA ZNANJA

7.1 PROMOCIJSKA ZGIBANKA

Zgibanka, ki smo jo ustvarili za promocijo vrta, samooskrbe je namenjena, da jo delimo na sejmih, obiskovalcem šole in pri predstavitvi šolskih aktivnosti širši javnosti.

Njen namen je večplasten: izpostaviti smisel vrtnarjenja in samooskrbe, opogumiti ljudi, da zmorejo obuditi tradicionalno slovensko popoldansko aktivnost naših babic, poudariti pomen ekološko pridelane hrane, ki se začne s čistim semenom, pokazati, da se delo začne pri tleh, pri otrocih in je sestavni del življenja, promocija zanimive dejavnosti, ki jo živimo, izvajamo na šoli.

Slika 8: Promocijska zgibanka, Vir – Foto: Natalija Vahčič

7.2 LETAK ZA PROMOCIJO RUKOLE

Z letakom želimo povzdigniti rukolo med pomembne rastline – zelena kraljica in izpostaviti njene kvalitete. Hkrati poudarjamo pomen ekološkega semena in bralca nagovarjamo, da zbere pogum in poseje svoj paketek semena – začetek lastne samooskrbe.

7.3 DOPISOVANJE Z UČENCI DRUGIH ŠOL

V projektu Pišemo z roko smo imeli primarni cilj, da smo veliko pisali z različnimi pisali. V okviru tega smo si dopisovali s tretješolci iz OŠ Gradec in si hkrati izmenjali semena.

7.4 DARILCA ZA OBISKOVALCE

Že nekaj let obiskovalcem šole podarimo vrečke s semeni kot uporaben spomin. Z njimi smo obdarili tudi nekdanje delavce šole, ki se vsako leto srečajo na šoli. Obdarili smo mentorje in tekmovalce različnih tekmovanj, ki jih šola organizira. Semena so postala na nek način poslovna darilce za obiskovalce.

7.5 IZOBRAŽEVANJA ERASMUS, VRT OBILJA, MREŽA EKOŠOLSKIH VRTOV IN EKO ŠOLA

V okviru različnih projektov, organizacij… se izobražujem kot mentorica krožka in kot učiteljica. Na mednarodni izmenjavi Erasmus+ sem tako ponesla semena med različne učitelje iz vse Evrope, naša rukola je vzklila tudi na Islandiji.

7.6 OBISKI KMETIJ

Z učenci vsako leto obiščemo vsaj eno kmetijo, skoraj vedno tudi biodinamično kmetijo Černelič. Tudi s kmeti si izmenjamo znanja in jim podarimo svoje seme.

Slika 9: Obisk biodinamične kmetije Černelič, Vir – Foto: Natalija Vahčič

7.7 KORONA LETO – IZZIV POSEBNIH RAZMER

V tem letu rastline niso poznale mask in cepiv. Normalno so se množile, semenile… V domove Artičanov smo v korona letu, ko so vsi sejmi odpadli, ponesli naše semenske vrečke eko rukole. Otroci so v nabiralnikih vaščanov pustili kuverte s sporočili in s semenskimi vrečkami. S pomočjo znanja orientacije smo si na karti ogledali teren vasi in si razdelili področja raznašanja.

Slika 10: Različne vrečke s semeni, Vir – Foto: Natalija Vahčič

Ugotovili smo, da je poklic poštarja prav zanimiv in da se da do ljudi priti tudi po drugi poti… Poleg vrečke s semeni rukole, smo v kuverti pustili sporočilo:

Na šolskem vrtu OŠ Artiče RUKOLA cveti in semeni.

Čmrljem, čebelam in metuljem to zelo diši.

POSEJTE EKO seme korona sezone 2020 tudi vi!

In uživajte v odličnem pikantnem okusu zelene kraljice,

ki sodi zaradi svojih grenčin med 5 najbolj zdravih rastlin na svetu.

Iz zemlje ženejo kali.

V soncu zlatem plod zori.

Sonce ljubo, Zemlja draga,

za dobrote vama hvala.

Dober tek! **Vrtičkarji šolskega vrta OŠ Artiče.**

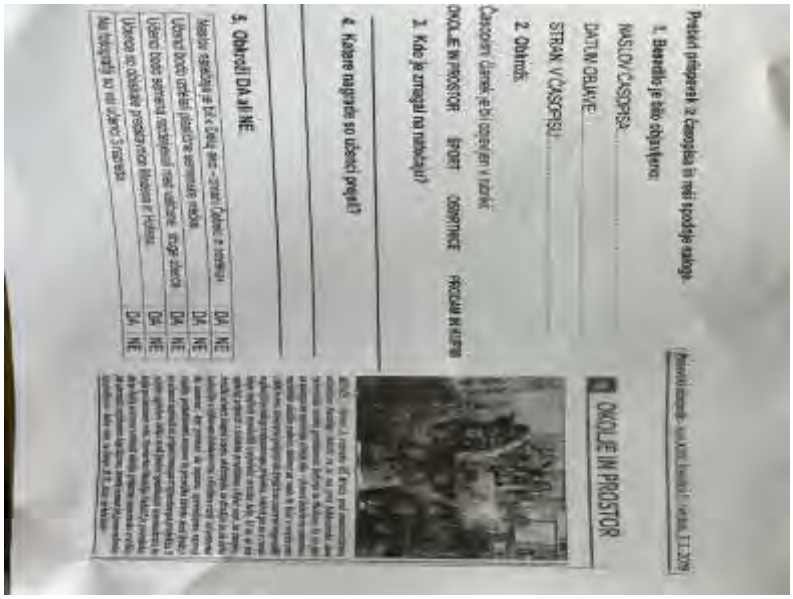
Slika 11: Letak v pismu - rukola, Vir – Foto: Natalija Vahčič

7.8 OBJAVE V MEDIJIH

V različnih medijih so že izpostavili našo vizijo. Na radiu, na spletu, v Posavskem Obzorniku, reviji Gaia, reviji EOL za trajnostni razvoj. Pogosto nas novinarji opazijo sami ali kot mentorica napišem krajši prispevek.

7.9 UČNI LIST ZA NOVE GENERACIJE

Da lepe stvari in naši dosežki, presežki ne gredo prehitro v pozabo, jih delim z učenci novih generacij tudi tako, da jim pri učnih urah izdelam učni list na to temo… iz objave v Posavskem Obzorniku sem naredila učni list za razumevanje prebranega.



Slika 12: Učni list, Vir – Foto: Natalija Vahčič

7.10 EKO ŠOLA – NAŠA STALNICA, NAŠ STEBER

V okviru Eko šole sodelujemo v šolski vrtilnici, na Altermedu in še mnogih drugih aktivnostih, ki so povezane z naravo. Udeležujem se seminarjev, taborov, mednarodnih konferenc. V vseh letih mojega izobraževanja in delovanja mi je Eko šola dala največ in sem iskreno hvaležna, da je naša šola del te velike osmišljene družine.

VIZIJA ZA PRIHODNOST

Težko bi govorila o eni sami viziji, želja in idej nikoli ne zmanjka. Vsem idejam pa je skupno nekaj: želja za čist, zdrav in funkcionalen planet Zemlja. Samooskrbno prebivalstvo. Okusna in živa hrana. Ravnovesje vsega. Vse to nam Slovenija lahko da.
In še misli mojih idejnih učiteljev, mentorjev, ki me vodijo pri vsakdanjem ustvarjanju na vrtu:

1. **idejo našega najbližjega in daleč najsrčnejšega ekološkega kmeta Zvoneta Černelič**, ki nas vsako leto opremi z novimi znanji in pogosti na svoji kmetiji:

***Černelič: Ideja o Sloveniji kot ekološki državi je uresničljiva**:*
"Večkrat si drznem povedati na glas, da bi Slovenija morala biti in bi tudi lahko bila ekološka država. Ideja se na prvi pogled zdi nora, a je uresničljiva, seveda ne takoj, ampak v 15, največ 20 letih, ko se bodo zamenjale generacije. Z izobraževanjem kmetov in potrošnikov se da marsikaj storiti, saj je tak način kmetovanja najboljši," je ob tem poudaril Černelič in dodal, da se preveč hrane vrže stran, "na eko kmetijah bi lahko zaposlili več ljudi, imeli bi čisto in zdravo življenje".
Posavski Obzornik, Nedelja, 27.6.2021

2. iz **uvodnika knjige Sanje Lončar**, v katerega bi moral verjeti vsak Slovenec:

»Ravno zato, ker nismo primerni za monokulture, imamo biotsko pestrost, ki nas uvršča med najlepše kotičke na tem planetu in omogoča, da tudi naši vrtički hitro postanejo uravnovešeni mali ekosistemi.« (Lončar, 2020).

3. **in zrno modrosti Antona Komata**:

Kmet naj bo zdravnik, zdravnik naj bo učitelj, učitelj naj bo kmet. (Komat, 2020).

8. ZAKLJUČEK

Opisane aktivnosti sejanja znanja so zdrava, raznolika in zanimiva dejavnost za mlade. Spodbujajo jih k okoljskem razmišljanju in odpirajo nove izzive za prihodnost. Kot učitelj nikoli ne veš, koliko sledi si zapisal v mlade z lastnimi vzgledi, po navadi skozi leta ugotoviš, da mnogo več, kot si lahko sploh zamisliš. Učitelji smo podobni sejalci, kot semena sama, zaseješ eno, potem pa jih zraste na tisoče: misli, dobrih idej, novih znanj in spoznanj…

Uspeh mojega sejanja lastnega vzgleda je, da mladi vrtičkarji začutijo pomen vira življenja – semena, pomen žive in kakovostno pridelane hrane in to znanje neposredno vnašajo v lastne družine, s katerimi živijo danes in tiste, ki si jih bodo ustvarili v prihodnosti.

Naš skupen še dodaten uspeh, ko delimo znanje med druge ljudi, pa je neizmerljiv in želimo si, da trajen. Z naštetimi aktivnostmi želimo biti več kot košček v mozaiku reševanja podnebnih sprememb, želimo, da se znanje in zavedanje razrasteta kot plevel. Trajnost ni le to, da govorimo, temveč, da to tudi živimo.

Izziv prihodnosti je jasen: ohraniti naš planet piten in rodoviten.

V današnji hitro leteči družbi, ko ima veliko ljudi odnos do prehranjevanja mimoidoč, bo pravi izziv, kako doseči ta hitri del populacije in jo prepričati, da je pomembno, kaj jemo, da hrana ni nekaj samoumevnega in da je imeti lasten vrt pravo razkošje. Slovenci imamo srečo, da je v nas še vedno prisotna tradicionalna miselnost, da mora imeti vsaka hiša svoj vrt, imamo tudi ugodno podnebje za vrtnarjenje in veliko dediščino znanja ter avtohtona semena naših babic. Ravno zato sem prepričana, da je naše poslanstvo in naša moč tudi v slednjem in smo lahko zaradi teh prednosti odlični promotorji ozelelnitve planeta Zemlje tudi izven meja.

9. VIRI IN LITERATURA

1. Lončar, S. (2020). Samooskrba v praksi. Str.11. Ljubljana, ABO Grafika.

2. Lončar, S. (2016). Kam z vsemi temi semeni? Pomagaj si sam, št. 22, str.3 – 5. Ljubljana, Media 24.

3. Jamnik Vidic, T. (2016). Ekosemena so novo zlato. Pomagaj si sam, št.21, str.3- 5. Ljubljana, Media 24.

4. Komat, A. (2023). Trikotnik bolezni. Pomagaj si sam, št.60, str.2 – 5. Ljubljana, Media24.

5. Lončar,S. (2017). Sveža zelenjava 365 dni. Ljubljana, ABO Grafika.

KRATKA PREDSTAVITEV AVTORICE – Natalija Vahčič

Kot profesorica razrednega pouka poučujem v tretjem razredu OŠ Artiče. Fokus mojega poučevanja sta vzgoja in izobraževanje mladih za življenje. Z učenci razvijam njihove talente, ustvarjalne ideje in gibalne potenciale ne le sede v učilnici, temveč predvsem zunaj nje; v gozdu, na travniku, ob šolskem vrtu in z druženji na planinskih poteh. Delo na zemlji me osrečuje, zato poskušam ljubezen do planeta Zemlje z različnimi oblikami aktivnega učenja privzgojiti mladim, ki jih v prihodnosti čaka še veliko okoljskih izzivov.

As a primary school teacher, I teach in the third grade at Artiče Elementary School. The focus of my teaching is nurturing and educating young students for life. I help students develop their talents, creative ideas, and physical potentials not only inside the classroom but primarily outside of it as well, in the forest, on the meadow, by the school garden, and through socializing on mountain trails. Working with the land brings me joy, so I strive to instill a love for planet Earth in young minds through various forms of active learning, as they will face many environmental challenges in the future.

ZGODBA JE KOT ZVITO KLOBKO VRVI

mag. Nataša Cotman
OŠ Preserje pri Radomljah,
natasa.cotman@os-preserjeradomlje.si

Izvleček: V prispevku bom predstavila dejavnosti, ki jih je spodbudila gledališka predstava, prava poetična pravljica avtorja Jake A. Vojevca *Vrvica, ki je rešila svet*. Preko družbeno angažirane predstave z okoljsko tematiko smo učence seznanili z načinom življenja inuitskih skupnosti, s poudarkom na verovanju. Ob tem smo jim postavili vprašanje, ali smo soodgovorni za bivanje na Zemlji – četudi nas tegobe severnih ljudstev ne zadevajo neposredno. Učenci so se navdušili nad izdelovanjem lutk iz kartona – ker ni nujno, da so »lepe« - v senčnem gledališču pa čudovito učinkujejo – kar je razbremenilo fante. Tudi igra z vrvicami je zelo zaposlila njihov prosti čas v podaljšanem bivanju. Učence so medgeneracijsko povezali člani izbirnega predmeta gledališki klub – kajti učenci prve triade so navdušeno spremljali njihove uprizoritve. Zanje pa je bilo zanimivo spoznavanje improvizacijskih tehnik gledališča zatiranih, ki smo jih povezali z naslovom *Kaj pa zdaj?* Čeprav je bil moj osnovni namen spodbujanje branja – posebej v okviru projekta *Eko branje za eko življenje* – so predstavljene dejavnosti daleč presegle zadani okvir.

Ključne besede: senčno gledališče, inuitska skupnost, prstna gimnastika, improvizacija, vozljanje

STORY IS LIKE A STRING BALL

Author: mag. Nataša Cotman, OŠ Preserje pri Radomljah, natasa.cotman@os-preserjeradomlje.si

Abstract: This article discusses the activities which were set off by a theatre performance, a true poetical fairytale, The String that Saved the World by Jaka Andrej Vojevec. Through this socially comitted performance with an environmental topic the pupils were familiarised with Inuit lifestyle with the emphasis on religious beliefs. The pupils were asked if we are equally responsible for life on Earth – even if the problems of people living far in the north don't concern us directly. The pupils were enthusiastic about creating cardboard puppets - as they do not need to be »pretty« to have a stunning affect in a shadow theatre – which was a relief for boys. A game played with strings as a type of finger gym also occupied pupils in their after-school programme. Members of the school theatre club bonded intergenerationally with younger pupils as they were very keen on seeing their performances. In addition the theatre club members learned about improvisational theatre techniques of downtrodden communities, which were introduced by a simple question *What now?* Although the main goal was to stimulate reading, especially as a part of the project *Eko branje za eko življenje* (Eco Reading for Eco Life), the presented activities by far exceeded the goal setting.

Keywords: shadow theatre, Inuit community, finger gym, improvisation, knotting

Uvod

V tem pokoronskem šolskem letu se mi je zdelo pomembno, da učence še posebej nagovorimo in spodbudimo k branju tiskanih knjig, da bi spet bolj množično opravili slovensko bralno značko in bi jih obenem nagovorili tudi k projektu Eko branje za eko življenje. S to mislijo smo na šolo povabili družbeno angažirano predstavo Jake A. Vojvca: *Vrvica, ki je spremenila svet*. Predstavo so uprizorili igralci Kulturno umetniškega društva Transformator.

Predstava je po tem, ko je padel zastor, med učenci in mentorji živela dalje. Dosegla je to, kar je od nekdaj bil namen gledališke dejavnosti – spodbudila je k premisleku o naši vlogi v svetu – in predvsem je nagovorila učence k preprosti dejavnosti, gledališki ustvarjalnosti in medsebojnemu druženju.

Dejavnosti pred in po predstavi

Predstava ni bila uprizorjena po knjižni predlogi Jake A. Vojevca, temveč se je zgodilo obratno – slikanica je nastala po istoimenski avtorski gledališki predstavi. Avtor je tudi sam v njej igral – ravno zato je bila interpretacija poetične pravljice izjemna. Namenjena je bila učencem prve in druge triade. Posebej prvošolci, ki so bili v prvi vrsti, so sedeli popolnoma »prikovani« na stole.

Predpriprava – spoznavanje inuitskih skupnosti

Odigrana inuitska pravljica je zahtevala dobro predpripravo – učiteljice so učence – publiko - prej seznanile z načinom življenja inuitske skupnosti, njihovih navad, spregovorile so o njihovi neizbežni in nujni povezanosti z naravo. O hvaležnosti, ki jo ta ljudstva izkažejo vsem bitjem, ki morajo zaradi njih umreti za hrano. Učence so spodbudile k razmisleku o tem, da oni nikoli ne ubijejo preveč živali, ker se zavedajo, da bi jih enkrat lahko zmanjkalo – in to bi pomenilo konec njihove skupnosti. Ob tem so se dotaknile njihovega mnogobožnega verovanja in ga primerjale z njihovim verovanjem, ker je to pomembno za razumevanje pravljice.

Zgodba obuja tradicionalni način pripovedovanja zgodb s pomočjo figuric iz vrvice. *(Zgodba je kot zvito klobko vrvi,/ od daleč se drobna, nevažna zdi,/ a ko se odvije rdeča nit, /pokaže se svet, ki je v njej skrit …)* Liki so pred našimi očmi z osupljivo virtuoznostjo prehajali iz enega v drugega. Video posnetki, s pomočjo katerih smo se naučili narediti in uporabljati figurice iz vrvic, so dostopni preko črtnih kod, ki so v prilogi knjižne izdaje.

Pripoved izhaja iz bogate inuitske mitologije, ki popelje otroke od nastanka sveta pa vse do današnjih dni. *(To je zgodba s strehe sveta,/ od tam kjer je severni mraz doma,/ kjer zemljo prekrivata sneg in led,/ ta pravijo: Tako nastal je svet.)*

Sožitje ljudi z naravo ves ta čas spremljajo Kalupaliki, starodavna bitja z zeleno kožo in dolgimi kremplji – pol ribe pol ljudje – ti so predvsem prvošolčke najbolj nagovorili. Oni varujejo naravo in skrbijo za njeno ravnovesje. Obenem z grožnjami opozarjajo ljudi, kako nevarno lahko postane za njih, če bodo s svojim nespametnim početjem to ravnovesje porušili. A kot lahko predvidevamo, se ljudje kmalu ne držijo več davno sprejetih dogovorov – in z občutkom vsemogočnosti menijo, da lahko nadvladajo Kalupalike – ki pa so strogi čuvarji naravnih zakonitosti in stojijo za svojimi besedami.

Natanko ta občutek človeške vsemogočnosti, ki vedno ljudi žene v propad, je bila naslednja tema – ki je nekatere otroke prav pretresla. Po pogovoru so nastali plakati o tem, kje vse oni zaznajo, da zaradi

našega občutka vsemogočnosti drvimo v propad – ko nam zaradi lastnega dobrega ni mar za druga bitja ali okolja na Zemlji.

V pripovedi se pred nami nizajo raznotere živali polarnega kroga, ki zaradi naglih sprememb v naravi zaidejo v težave. Rešuje jih sočutna deklica, ki se sicer tudi sama znajde v stiski, a je ohranila sočutje – in se – četudi je sama izmučena in žalostna, vedno znova odloči pomagati. Ob koncu zgodbe ji živali vrnejo uslugo – Kalupalikom predstavijo njeno dobroto in ti sprejmejo njihove utemeljene argumente. Res so strašna bitja, a zelo preudarna in dobra.

Zgodba opozarja mlade gledalce na nevarnosti, ki jih predstavljajo podnebne spremembe in jih nagovarja, naj premislijo, kaj lahko sami naredijo, da jih ublažijo. Vzporedno nam zgodba odpira tudi vprašanja o solidarnosti, skromnosti in skrbi za vsa živa bitja.

Dejavnosti po predstavi

Izdelovanje senčnega gledališča in lutk – iz kartona

Učenci so se prvič srečali s tehniko senčnega gledališča – kar jih je povsem prevzelo. Zaradi preprostosti in učinka. Učiteljice so jim v razredih tudi prikazale, kaj je senčno gledališče s pomočjo učencev izbirnega predmeta gledališki klub (7. do 9. r). Sami so izdelali malo senčno gledališče – iz odpadnih materialov (karton, papir za peko, staro pregrinjalo za posteljo) – in ga ponudili na uporabo učencem, ki so si predstavo ogledali.

Sami so v ta namen zanje odigrali tri Ezopove basni po lastnem izboru in učencem dobro znanega Prešernovega Povodnega moža - za vse so si figure in sceno – kolikor je je mogoče - izdelali sami. Vse so nato pustili mlajšim učencem v nadaljnjo uporabo.

Menim, da je bil to zelo dober primer medvrstniškega učenja – kajti starejši učenci so čutili veliko odgovornost do mlajših – ker so doživeli v njihovih očeh občudovanje. Skupaj z njimi so se veselili majhnih uspehov. Npr. Učinek izdelovanja »čipk«, volančkov na miškini oblekici – kako je deklico razveselilo sevanje svetlobe.

Vozljanje likov

Spontano se je pri otrocih zbudilo iskreno občudovanje spretnosti igralcev, ki so vse like pred našimi očmi ustvarili iz vrvic – osebe, živali, Kalupalike. Učenci so od doma prinesli raznorazne vrvice, volne, elastike – in poizkušali – katere like lahko naredijo sami – in kako ti učinkujejo na podlago – ko prižgejo grafoskop. Kmalu smo ugotovili, da je potrebno na preizkus predolgo čakati, zato so s seboj prinesli ročne svetilke – baterije – in so sprva svetili preko peki papirja, nato preko rjuhe – in šele ko so bili v svoj izdelek prepričani, tudi preko našega malega senčnega gledališča.

Igra z vrvicami

Zaradi spodbude pričujoče predstave smo ponovno tudi v času podaljšanega bivanja letos vozljali in se igrali nam dobro znane igre z vrvicami. Otroci se vso pomlad niso naveličali »prstne gimnastike« - na spletu so namreč našli nove in nove variante igre.

Zanimivo se mi je zdelo, da so se - ponovno povsem spontano – v to vključili popoldne predvsem očetje in skoraj ni minil dan, da ne bi nekdo ponovno prišel pred sošolce z novim izzivom iz vrvic. In kar sem sama najbolj cenila – vso aktivnost je povsem spontano spodbudila gledališka predstava.

Improvizacija, nato zapis

Z že omenjenimi učenci, s katerimi se srečujemo v okviru izbirnega predmeta gledališki klub pa smo se ustavili ob »obratni poti«, ki sem jo že omenila – najprej uprizoritev – nato zapis slikanice. Na spletu sem pobrskala in našla za tretjo triado uprizoritev istega gledališča z naslovom *Kaj pa zdaj*, ki jih morda bolj nagovarja in ima prav tako okoljevarstveno noto. Predstava spontano uvaja pred gledalce tehnike Gledališča zatiranih – in poziva k uporu proti vsemu, kar uničuje skupno dobro.

Tudi sami smo se preizkusili v nekaterih oblikah gledališča Augosta Boala – in učenci so se resnično znašli v iskreni vlogi »rešiteljev« Zemlje.

Klobko vrvi

Kot je zapisal avtor naslovne pravljice Jaka A. Vojevec: *Zgodba je kot zvito klobko vrvi, od daleč se drobna, nevažna zdi, a ko se odvije rdeča nit, se pokaže svet, ki je v njej skrit*. Naj navedem nekaj ciljev, ki smo jim sledili pred in po uprizoritvi.

Cilji, povezani s podnebnimi spremembami:

- Ozaveščanje, kako podnebne spremembe spreminjajo vsakdan inuitskih skupnosti, čemur sledimo preko zgodbe inuitske deklice. Ob spremljevalnih aktivnostih so učenci spoznali, kako medsebojno vplivamo na življenja drug drugega, četudi živimo tisoče kilometrov oddaljeni drug od drugega.
- Izjemno so se jih dotaknili okrnjeni življenjski prostori severnih medvedov in tjulnjev (1. triada).
- Ob tem se odpira tudi etično vprašanje – nas vseh, ki živimo »nižje na polobli« - vprašanje so učenci izpostavili sami - smo soodgovorni za druge, nam oddaljene prebivalce »Zemlje«.
- »Dokaz« o njihovem razmišljanju bodo ilustracije, ki jih bom prikazala na predstavitvi.

Cilji, povezani s trajnostnim razvojem:

Kako moje delo podpira izobraževanje za trajnostni razvoj, za drugačen življenjski slog, stran od potrošniške družbe:

- Odpira se polje neposredne igre, igre drug z drugim – preko senčnega gledališča, ki so ga starejši učenci izdelali za mlajše. Pri tem vidim tudi močno medgeneracijsko sodelovanje in spoznanje, da starejši lahko mlajšim kaj ponudijo, jih česa naučijo.
- Lutke in gledališče so izdelani iz odpadne embalaže – kartonov, ki so jih učenci pridobili v šolski kuhinji. Pokazati sem jim želela, da ni potrebno vsega kupiti, ampak si lahko marsikaj izdelamo sami. Za senčno gledališče sem se odločila, ker v osnovi ni potrebno, da so lutke »lepe«, kajti odsevi so vedno »lepi«.
- Igra z vrvicami je izjemno spodbudila njihovo domišljijo. V OPB-ju, kjer sem letos tudi zaposlena nekaj ur, smo obudili igro vrvic – kar bo vidno v predstavitvi.
- Bistveno nadgradnjo igre vidim v trudu otrok, da posnemajo igralce, ki z vrvico ponazarjajo žival, ljudi in bogove.
- Otroci so pokazali izjemno kreativnost. Sami so si izmišljevali nove in nove like in predme postavljali nove in nove izzive – ki so jih npr. popoldne usvojili doma večinoma z očeti.
- Nevede se je tako odprlo polje inovativne igre tudi v družinskem okolju.

Zaključek

Predstava Jake A. Vojevca: Vrvica, ki je rešila svet - z vsemi spremljevalnimi dejavnostmi - nas je zelo povezala in v prosti čas otrok ponovno uvedla preprosto igro z vrvico. Daleč je presegla osnovno misel – ki sem jo imela kot knjižničarka – da bi predstava učence preprosto nagovorila k branju in opravljanju tako slovenske kot eko bralne značke. In zares sem vesela, da je tako.

Ob obisku igralske skupine sem se odločila tudi za nakup njihovega »učbenika« In ExActArt - Priročnika za delo z metodo gledališča zatiranih, kajti sprevidela sem, da bo to pravi način dela, ki nagovarja učence trtje triade, s katerimi se sicer pretežno srečujem.

Viri in literatura

Vojevec, J. A. (2021). Vrvica, ki je rešila svet. Ljubljana: Kulturno umetniško društvo Transformator.

Frizz B. (2020). In ExActArt. Ljubljana: Kulturno umetniško društvo Transformator.

Kratka predstavitev avtorice:

Mag. Nataša Cotman je magistrica novejše slovenske književnosti. Preko izobraževanja ŠPIK je pridobila tudi ustrezno izobrazbo za delo v šolski knjižnici. Zaposlena je na OŠ Preserje pri Radomljah kot slovenistka in knjižničarka. Njeno močno področne je gledališče, kar odraža tudi ta predstavitev.

NAREDI SAM, ZBIRAJ, RECIKLIRAJ IN PONOVNO UPORABI!

Nina Godec Meško
OSNOVNA ŠOLA MLADIKA PTUJ
nina. godec@mladika.si

Izvleček: S cilji trajnostnega razvoja smo seznanili celotno šolo (OŠ Mladika Ptuj) in poskušali izboljšati miselnost otrok o nakupovanju in rabi oblačil – zagotoviti boljšo miselnost o trajnostnemu načinu proizvodnje in porabe, s tem povezane podnebne ukrepe in čisto energijo. Obravnavali smo odgovorno ravnanje z rabljenimi in odsluženimi oblačili po načelih: zmanjšaj – ponovno uporabi – recikliraj. Projekt spodbuja ločeno zbiranje odpadnih oblačil, njihovo izmenjavo, podarjanje, popravila, predelavo in ponovno uporabo. Prispeva, da odslužena oblačila ne končajo na odlagališču odpadkov. Pri aktivnosti so sodelovali vsi učitelji in učenci osnovne šole Mladika, in sicer 380 učencev, med starostjo 6 in 15 let. Skozi proces so se učili o odgovornem ravnanju z rabljenimi in odsluženimi oblačili, o smiselnosti nakupovanja in porabi oblačil, o recikliranju že obstoječih oblačil. Za uvod v projekt smo se pogovarjali o ponošenih oblačilih. Sledili so ogledi posnetkov na spletnih straneh, ki so prikazovali, kaj vse se da narediti iz odpadnega materiala blaga - jeansa. Najbolj nam je bila všeč ponovna reciklaža – odpadni jeans se ponovno uporabi za nekaj drugega. Na šoli smo organizirali akcijo zbiranja odpadnega blaga in jeansa. Učence smo povabili k zbiranju starih, odpadlih oblačil in jeans blaga. Učenci in starši so nosili stara, odslužena, prerasla oblačila. Prav tako smo hkrati imeli izmenjavo oblačil – kar je še uporabno, a je za izmenjat oz. kar ostane v šoli in je še uporabno – šolska izmenjevalnica. Nato je celotna šola izdelala okraske iz odpadnega blaga - jeansa za našo šolsko smrečico, ki jo vsako leto krasimo. Na koncu nam je s skupnimi močmi uspelo okrasiti smrečico s čudovitimi okraski iz odsluženega jeans blaga. Ti okraski so nam ostali za v bodoče. Z znanjem, ki so pa ga učenci dobili, pa lahko v bodoče ravnajo bolj ekološko, trajnostno.

Ključne besede: trajnostni razvoj, recikliranje, oblačila, gospodarstvo, naredi sam

DIY, COLLECT RECYCLE AND REUSE

Abstract: The en e school (Mladika Primary School) was acquainted with sustainable development goals. We have also a empted to shi the children's mindset regarding buying and using clothes and focusing on sustainable produ n and use, along with relevant climate on and clean energy. We have targeted responsible handling of second-hand and worn-out clothing according to the reduce – reuse – recycle principles. The project encourages separate coll on of waste clothes, their exchange, g g, repairing, recycling, and reuse. It also greatly contributes to preven g the clothes from ending up in a land ll. Sta members as well as all students at our school (380 children, between the ages of 6 – 15) were involved in the Through the process they have learned about handling of second-hand and worn-out clothing, the necessity of buying and using clothing, and recycling of exis g clothes. At rst, we discussed worn-out clothing. er we have researched on the internet what can be made from fabric waste – i.e., denim. We were intrigued by the idea of recycling – waste denim used for a new product. Therefore, we collected waste fabric and denim. Students were invited to p cipate in coll the materials men oned. Students and parents contributed items of clothing they no longer needed. At the same e, we organised a clothes exchange – a school clothes' exchange. The collected material was used in cr b ful ornaments for the Christmas tree, that is put up every year. Together we managed to create a b fully decorated tree with handmade

ornaments cra ed from materials we would have otherwise thrown away. The ornaments can be reused. The knowledge the students have gained will help them make more eco-friendly and sustainable decisions. **Key words:** sustainable development, recycling, clothes, economy, DIY

1. UVOD

Na svetu obstaja veliko definicij kaj pomeni trajnosti razvoj. Najpogosteje citirana definicija je definicija norveške političarke Brundtlandove, (1987):

> *»Trajnostni razvoj zadovoljuje potrebe sedanjega človeškega rodu, ne da bi ogrozili možnosti prihodnjih rodov, da zadovoljijo svoje potrebe.«*

Iz tega njenega citata lahko povzamem, da se ljudje moramo zavedati svoje velike vloge pri ohranjanju čistega okolja za bodoče rodove. Tudi v šolstvu je to zelo pomembno, da naše otroke oziroma učence naučimo misliti s svojo glavo, ter da se začno obnašati varčno in ekološko.

V reviji Bodi eko je ga. Benec (2021) zapisala: »Z besedno zvezo trajnostni razvoj označujemo način gospodarjenja, ki zadovoljuje potrebe sedanje družbe, ne da bi se zmanjšale možnosti prihodnjim generacijam. Tak način gospodarjenja je možen takrat, ko so v ravnotežju trije vidiki in sicer ekološki, ekonomski in socialni. Trajnostni razvoj temelji na treh postavkah, da ima okolje vrednost, dolgoročnost ter enakost med ljudmi in generacijami.«

Na spletni strani Generali.si (b. d.) pa si lahko preberemo o trajnostnem obnašanju ljudi naslednje:

»Trajnostno obnašanje že dolgo ne pomeni le skrbi za ohranjanje čistega okolja, temveč veliko več. Pomeni, da na vsakem koraku najprej pomislimo na posledice, ki jih bo imelo naše ravnanje na celoten ekosistem. Nakup oblačil ob tem ni nobena izjema. Tekstilna industrija sodi med večje onesnaževalce. Ob proizvodnji oblačil nastaja namreč veliko odpadkov, ki so v veliki večini toksični. Z izpiranjem tekstila razna barvila in kemikalije svojo pot zaključijo v svetovnih vodah. Tako onesnažujejo celoten vodni krog, posledično ves ekosistem. Številne kemikalije, ki so uporabljene pri obdelavi blaga, se v določenih količinah izločajo tudi na našo kožo. Zato naj bo nakup oblačil premišljen. Trajnostni razvoj je definiran kot razvojna usmeritev človeške družbe, ki je usklajena, uravnotežena z naravnimi razmerami in ohranja okolje ter naravne vire za prihodnost.«

V današnjem svetu vse preveč ljudi živi od ne trajnostnega razvoja, potrošne družbe. Vse preveč ljudi tako razmišlja in tako počne – polne omare oblačil, ki jih ne uporabljamo, polna stanovanja stvari, ki so odveč in polno glavo razmišljanja o vedno novih stvareh, ki jih ne potrebujemo, a jih vseeno nabavimo. Vedno več ljudi je začelo razmišljati, da se nekaj mora spremeniti, da moramo začeti drugače gledati na vsa ta oblačila, da preveč onesnažimo planet s svojim potrošnim razmišljanjem. Preveč ljudi trpi ob proizvodnji oblačil, na koncu pa jih zavržemo in kupimo novo. Kdaj bo drugače? Drugačnost se bo začela, ko bomo ljudem vcepili miselnost trajnostnega razvoja za boljše prihodnje rodove. Če začnemo pri otrocih, smo naredi že ogromno več. Otroci s tem rastejo, se razvijajo in to tudi ozavestijo.

Prav tako se je Slovenija vključila v Agendo 2030, kjer so določeni nameni in cilji, kaj kot država moramo do tega leta še narediti. Piše ravno o tem.
Ministrstvo za okolje in prostor (2023): »Zavezujemo se, da bomo korenito spremenili proizvodnjo in porabo blaga in storitev. Vlade, mednarodne organizacije, gospodarstvo in drugi nedržavni akterji in posamezniki morajo prispevati k spremembi netrajnostnih pristopov k proizvodnji in porabi, med drugim z uporabo vseh virov finančne in tehnične pomoči, ki bo v državah v razvoju okrepila znanstvene, tehnološke in inovativne zmogljivosti za uveljavitev bolj trajnostnih načinov proizvodnje

in porabe. Zavzemamo se za izvajanje desetletnega okvira programov trajnostne proizvodnje in porabe. Pri tem bodo ob vodilni vlogi razvitih držav ter ob upoštevanju razvitosti in zmožnosti držav v razvoju dejavno sodelovale vse države.

Zavedamo se, da sta trajnostni razvoj in upravljanje mest zelo pomembna za kakovost življenja. Da bi bolj povezali skupnosti, zagotovili varnost prebivalcev ter spodbudili inovacije in zaposlovanje, bomo pri obnovi mest in naselij ter načrtovanju njihovega razvoja sodelovali z lokalnimi oblastmi in skupnostmi. Omejili bomo škodljive posledice dejavnosti v mestih in kemikalij, ki ogrožajo zdravje ljudi in okolje, med drugim z okoljsko sprejemljivim ravnanjem in varno uporabo kemikalij, recikliranjem in zmanjševanjem količine odpadkov ter z učinkovitejšo rabo vode in energije. Prizadevali si bomo tudi za zmanjšanje vpliva mest na svetovno podnebje. Pri oblikovanju državnih strategij in politik razvoja mest in podeželja bomo upoštevali gibanje in projekcije števila prebivalcev. Veselimo se prihodnje konference OZN o bivališčih in trajnostnem razvoju mest v Quitu.

Spodbujamo države, ki si prizadevajo večje možne ovire pri uresničevanju našega skupnega programa obravnavati znotraj drugih mednarodnih okvirov, pri tem pa spoštujemo njihovo neodvisno poslanstvo. Program in njegovo uresničevanje naj bi te druge mehanizme dopolnjevala in naj ne bi posegala vanje in v njihove odločitve. Tako so njihovi cilji:

Cilj 12. Zagotoviti trajnostne načine proizvodnje in porabe.

12.1 Izvajati desetletni okvir programov trajnostne proizvodnje in porabe, pri čemer morajo vse države sprejeti ukrepe in razvite države prevzeti vodilno vlogo, ob upoštevanju razvoja in možnosti držav v razvoju.

12.2 Do leta 2030 doseči trajnostno gospodarjenje z naravnimi viri in njihovo učinkovito rabo.

12.3 Do leta 2030 na svetovni ravni prepoloviti količino zavržene hrane na prebivalca v prodaji na drobno in pri potrošnikih ter zmanjšati izgube hrane vzdolž proizvodne in dobavne verige, skupaj z izgubami po spravilu pridelka.

12.4 Do leta 2020 zagotoviti ustrezno ravnanje s kemikalijami in vsemi odpadnimi snovmi v celotnem življenjskem ciklu v skladu z dogovorjenimi mednarodnimi okviri ter občutno zmanjšati njihovo sproščanje v zrak, vodo in tla, da se čim bolj zmanjšajo njihovi škodljivi vplivi na zdravje ljudi in okolje.

12.5 Do leta 2030 občutno zmanjšati količino odpadkov s preventivnimi ukrepi, zmanjševanjem porabe, recikliranjem in ponovno uporabo.

12.6 Podjetja, zlasti velika in mednarodna podjetja, spodbujati, naj uvedejo trajnostne pristope in v poročanje vključijo informacije o trajnosti.

12.7 Spodbujati trajnostno javno naročanje v skladu z državnimi politikami in prednostnimi usmeritvami.

12.8 Do leta 2030 zagotoviti, da bodo ljudje povsod po svetu ustrezno seznanjeni in ozaveščeni za trajnostni razvoj in sonaraven način življenja.

12.a Podpirati države v razvoju pri krepitvi znanstvenih in tehnoloških zmogljivosti za prehod na bolj trajnostno proizvodnjo in porabo.

12.b Oblikovati in uporabljati mehanizme spremljanja vplivov trajnostnega razvoja za razvoj trajnostnega turizma, ki ustvarja delovna mesta ter spodbuja lokalno kulturo in izdelke.

12.c Omejiti neučinkovite subvencije za fosilna goriva, ki prispevajo k razsipni porabi, tako da se prepreči izkrivljanje trga v skladu z razmerami v posamezni državi, tudi s prestrukturiranjem obdavčenja in postopno odpravo škodljivih subvencij ob upoštevanju njihovega vpliva na okolje, pri čemer je treba izhajati iz konkretnih potreb in razmer v državah v razvoju ter čim bolj zmanjšati škodljive posledice za njihov razvoj in zaščititi revne in prizadete skupnosti.«

Država Slovenija se je v Agendi 2030 zatekla k uresničevanju zastavljenih ciljev, da trajnostno gospodari, da zmanjša količino odpadkov, reciklira, da ozavesti ljudi za trajnostni razvoj in način življenja.

2. OSREDNJI DEL BESEDILA

V današnjem svetu vsi težimo k večji trajnosti – bolj ekološko, bolj ozaveščeno, bolj reciklirano, bolj pripravljeno za bodoče rodove. Vsi si želimo bolj trajnostno razmišljati in živeti za naše otroke in prihodnje rodove. Kje začeti? Seveda pri otrocih. Kar se bodo sedaj naučili, bodo lahko v prihodnosti, v odrasli dobi znali še bolje ohraniti in voditi.

Današnji svet je zasvojen s potrošno modo, z nakupovanjem in trošenjem denarja, nakupom vedno novih oblačil – moda in družba. Preveč ljudi razmišlja potrošno in premalo trajnostno. Želimo si, da tudi naši otroci, učenci in posledično tudi starši začno bolj trajnostno razmišljati.

Tudi v šoli sem začela opažati, da imajo učenci slab odnos do oblačil, do njihovega nakupa, ter porabe. Vse to me je spodbudilo k ideji, kako bi vse to približala učencem v šoli. Saj iz malega zraste veliko …

Učenci hrepenijo po novih oblačilih (tudi kar nosijo vrstniki in kakšni njihovi idoli) – veliko pri tem delu je moda. Preveč ljudi razmišlja potrošno in premalo trajnostno. Želimo si, da da bi tudi naši otroci, učenci in posledično starši začeli bolj trajnostno razmišljati v dobrobit vseh. Porodila se je ideja, kako bi lahko neko neuporabno, zavrženo stvar ne zavrgli in s tem ne bi obremenili narave, temveč jo spremenili v nekaj na novo uporabnega, recikliranega.

Kaj sploh je recikliranje?

Na portalu EkoGlobala (2022) so povzeli kaj je recikliranje: »Recikliranje je predelava odpadnih snovi z namenom ustvarjanja novih. Beseda prihaja iz angleškega termina ‘recycle’, ki dobesedno pomeni ponoviti krog, kar nakazuje tudi znak za reciklažo. V angleško govorečih deželah idejo povzamejo z geslom 3R – reduce, recycle, reuse – kar v prevodu pomeni **zmanjšati, reciklirati in ponovno uporabiti**.«

Spletna stran podjetja E3 (2020) pa navaja: »Odgovoren odnos do okolja se začne z odgovornim odnosom do odpadkov v vsakem domu. Če jih odlagamo brez ločevanja, pripomoremo k najdražjemu načinu ravnanja z odpadki. S sistematičnim ločevanjem pa storimo ravno nasprotno — zmanjšamo stroške ravnanja z odpadki na ravni gospodinjstva in družbe. Še več — z rednim ločevanjem manjšamo količine odpadkov, stroške ravnanja z odpadki, količino energije, ki je potrebna za proizvodnjo novih izdelkov in onesnaženost okolja ter omogočamo recikliranje.
Proces recikliranja je tisti, ki nam omogoča manjšo porabo surovin in manjše onesnaževanje zraka s sežigom odpadkov ali vode in zemlje z odlaganjem odpadkov na odlagališčih.«

Zapisali so celo razliko med recikliranjem in ponovno uporabo. Pri ponovni uporabi se stvar uporabi takšna kot je, pri reciklaži pa se stvar predela v novo stvar.

Ministrstvo za okolje in prostor pa je na svoji spletni strani objavilo podatek, da Slovenci ustvarimo za 8 milijonov ton odpadkov na leto. Grozno veliko… in tu se strinjam z zapisom, da je potrebno recikliranje.

2.1. RECIKLIRANJE NA OŠ MLADIKA

Kar najbolj šteje je, da si vsi učitelji na naši šoli želimo nekaj spremeniti. Sebe in svoja razmišljanja na boljše glede odpadkov, recikliranja in da želimo spremeniti učenčeva razmišljanja o svetu in o življenju, ter želji o manjši porabi surovin in s tem manjšem onesnaževanju okolja.

V šoli smo se učitelji dogovorili, da bomo poskusili učence spodbuditi k razmišljanju NAREDI SAM, ZBIRAJ, RECIKLIRAJ IN PONOVNO UPORABI! Začeli smo z naredi sam in zbiraj. Starše in učence smo prosili, da pregledajo omare, nekaj časa zbirajo star jeans in ga prinesejo v šolo. Prav tako smo v tem času organizirali šolsko izmenjavo oblačil. Kar nekaj staršev in učencev se je odzvalo in prineslo stara, rabljena in nič več nošena oblačila, vendar očiščena in zložena. Kar nekaj učencev je kasneje dobilo »nova« oblačila. In tako smo vsaj malo pripomogli k čistejšemu okolju in staršem prihranili denar.

Slika 2: Izmenjava rabljenih, nošenih oblačil

Slika 1: Izmenjava rabljenih oblačil

Nato smo nadaljevali z našim motom: recikliraj in ponovno uporabi. V projekt sem želela vključiti celotno šolo. Tako je v osrednji akciji sodelovalo vseh 380 učencev in 30 učiteljev. Starše smo pozvali preko spletne šolske strani, da naj doma zberejo rabljena, ponošena oblačila, predvsem jeans in učenci ga prinesejo v šolo. Tako so oblačila učenci prinesli v šolo, kjer smo jih razvrstili na jeans in druga oblačila. Cilj je bil, da učenci reciklirajo odpadni jeans v nekaj novega. Domislila sem se, da vsako leto zapravimo res ogromno likovnega materiala, da okrasimo šolsko božično jelko in se odločila, da si naredimo kot šola unikatne reciklirane okraske, ki jih lahko uporabljamo še v prihodnjih letih.

Zamislila sem si, da bo vsak učenec naredil svoj božični okrasek za našo šolsko božično novoletno jelko. Tako kot je vsak učenec nekaj posebnega, tako so bili posebni božični okraski (slika 1, slika 2, slika 3).

Slika 3: Božični okrasek - sovica

Slika 4: Božični okrasek – jelka

Slika 5: Božični okrasek – žep

Vsak učitelj je za svoj razred pripravil več različnih izvedb teh okraskov. Učiteljice v nižjih razredih so pripravile osnove rezanja in lepljenja. Učenci v višjih razredih pa so imeli že bolj zahtevne okraske. Vsem učencem in učiteljem smo predstavili in podali osnovna navodila za izdelavo božičnih okraskov odvisno od starosti učencev. Delo je bilo pestro in zanimiva, saj so se nekateri prvič srečali s šivanjem. Učenci so se naučili, da z lahkoto stara oblačila spremenimo v nova oblačila oz. v nekaj novega.

Sama sem vodila potek dela v 5. razredu in zraven združila več predmetov; matematiko (učenci so merili, pretvarjali enote), likovno (rezali po svojih merah, okrasili s tempero) tudi gospodinjstvo (učenci še praktično spoznajo o nitih in različnih blagih ter postopek šivanja). Zamislila sem si izvedbo okraskov, ki so bili iz odpadnega jeansa, napolnjeni s polnilo, ter ob robovih zašiti z nitjo. Na koncu pa so jih učenci še okrasili s tempero, da so bili bolj pisani.

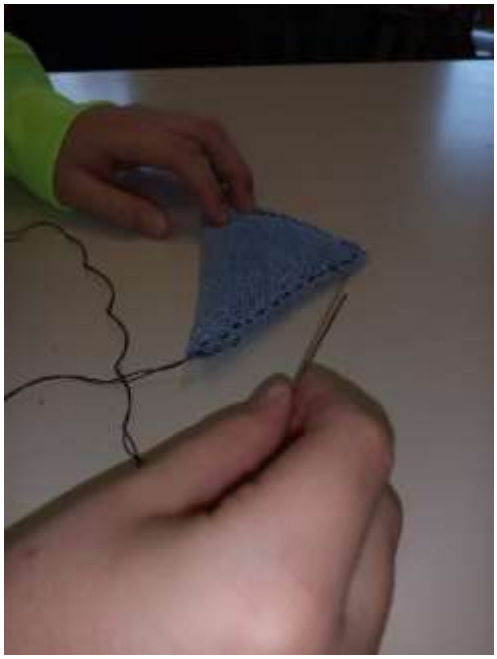
Najprej so učenci izmerili prave mere, jih narisali na odpadni jeans ter oblike izrezali (slika 6).

Slika 6: Merjenje in rezanje odpadnega jeansa

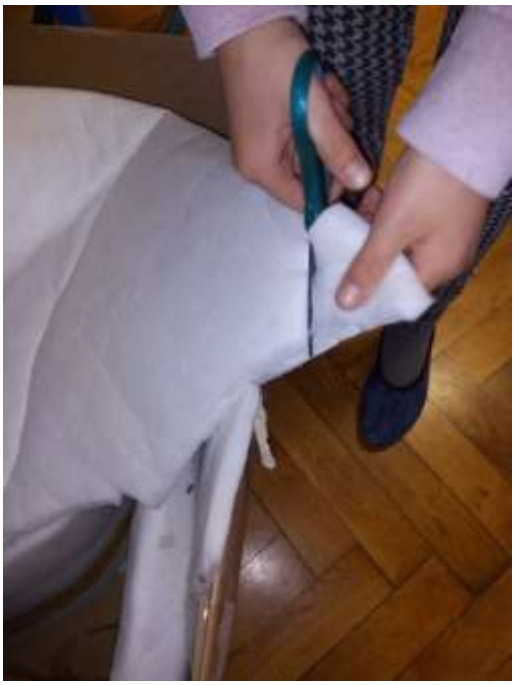
Nato so začeli s šivanjem razrezanih oblik (slike 7, 8, 9). Proti koncu pa so oblike, skoraj do konca zašite, napolnili še s polnilom (sliki 10, 11).

Slika 7: Šivanje izdelka

Slika 8: Šivanje izdelka



Slika 9: Šivanje izdelka



Slika 10: Polnilo izdelka

Slika 11: Polnilo izdelka

Ko so izdelek izdelali, so ga še okrasili s tempero in izdelek je bil pripravljen kot okrasek za šolsko božično jelko.

Slika 12, 13: Okrasitev izdelka s temperami

Slika 14: »Poslikani« izdelki za božično jelko

Učenci so nato te svoje izdelke obesili izmenično na božično jelko (slike 15 -18) .

Slika 15, 16: Samostojna okrasitev božične jelke

Slika 17, 18: Samostojna krasitev šolske božične jelke.

Prav tako smo ob spoznavanju trajnostnega razvoja in recikliranja naredili še ekološki, recikliran nakit - broške iz odpadnega jeansa in kroglic (sliki 19, 20). Dekleta so si kasneje te broške odnesla tudi domov. Pri pouku smo naredili iz žepa odpadnega jeansa držalo za flumastre piši briši (slika 21) in držalo za škarje (slika 22). Držali smo reciklirali in sta vedno pri roki, pritrjeni na tablo.

Slika 19, 20: Broške iz odpadnega jeansa

Slika 21, 22: Držalo za flumastre in držalo za škarje iz odpadnega jeansa

Kasneje so učenci izdelali še podstavke iz odpadnega jeansa – žepi iz jeansa (sliki 23, 24). Podstavki so izredno koristni in nas ščitijo pred nevarnostjo – prevročim čajem oz. juho.

Sliki 23, 24: Podstavki iz odpadnega jeansa

3. ZAKLJUČEK

Nam, na osnovni šoli Mladika Ptuj, je uspelo narediti naše, unikatne, reciklirane okraske za božično jelko (slika 25), ki jih lahko vedno znova uporabimo. Prav tako so se učenci veliko naučili iz tem trajnostnega razvoja in recikliranja – s tem da se ločevanje začne že doma in kasneje tudi v razredu.

Slika 25 : Okrašena šolska božična jelka

Na koncu, da končam z mislijo s katero sem začela, da je treba začeti že pri otrocih, da neko stvar, ki jo slišijo tisočkrat in naredijo stokrat, si enkrat le zapomnijo in ozavestijo. Da se naučijo, kako pomembno je, da pravilno ločujemo odpadke, da ne kupujemo lahkomiselno, da lahko znošena oblačila tudi podarimo, zamenjamo ali enostavno recikliramo. Ponosna sem, da sem prispevala svoj delež, da učence naučim misliti s svojo glavo, ter da so ozavestili, da vsak od nas vpliva na ohranjanje čistega okolja zase, za ostale ljudi in za bodoče rodove.

Naš sklep ob koncu tega projekta je, da ohranimo ta projekt Naredi sam, zbiraj, recikliraj in ponovno uporabi!

V kratkem načrtujemo ponovno organizirati šolsko blagovno izmenjevalnico, saj učenci zelo hitro prerasejo oblačila in še si kaj izdelati iz odpadnega materiala, recimo igrače za živali v azilu ali da si naredimo lutke za našo prvo lutkovno predstavo.

Viri in opombe:

1. *Our Common Future*,Oxford University Press, 1987. Popolno skenirano poročilo Brundtlandove komisije Združenim narodom. 2007-02-02 na Wayback Machine. (16Mb) , v angleščini. Povzetek v *Listini za razvoj* [2000]

2. Revija Bodi eko, Damjana Benec. 2021: *Trajnostni razvoj: Kaj sploh to je?* https://www.bodieko.si/trajnostni-razvoj

3. Republika Slovenija. 2023: *Agenda 2030* https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.gov.si%2Fassets%2Fministrstva%2FMKRR%2FAgenda-2030%2FAgenda_za_trajnostni_razvoj_2030.doc

4. Generali zavarovalnica. (b.d.): *5 nasvetov za trajnostni nakup in uporabo oblačil* https://www.generali.si/5-nasvetov-za-trajnosten-nakup-in-uporabo-oblacil

5. E3. 2020: *Recikliranje od A do Ž* https://www.e3.si/koristno/recikliranje-od-a-do-z-2020-10-22

6. EkoGLobal.net. (2022): *Kaj je recikliranje?* https://ekoblobal.net/kaj-je-recikliranje/

7. Republika Slovenija, Okolje in prosto. (2023): *Ravnanje z odpadki* https://www.gov.si/teme/ravnanje-z-odpadki/

8. Slike 1 - 25: osebni arhiv 2021, 2022

Sem Nina Godec Meško, prihajam iz Ptuja in sem razredničarka 5. razreda na OŠ Mladika Ptuj. V šolstvu sem zaposlena 15 let. Letošnje leto, 2022/2023, sem prvič koordinatorica programa Ekošole na naši šoli. Zelo rada poučujem učence, blizu so mi narava, ekološke vsebine, prostovoljstvo, ustvarjanje, recikliranje,… V prostem času mi ogromno pomeni tudi folklora – sama jo plešem in poučujem otroke v društvu in v šoli. Prav tako zelo rada ustvarjam in pečem pecivo – vse te vrednote želim prenesti tudi na otroke v šoli.

I am Nina Godec Meško, I come from Ptuj and I am a 5th grade teacher at Mladika Primary School Ptuj. I have been working in education for 15 years. This year, 2022/2023, I am the coordinator of the Ecoschool program at our school for the first time. I really like teaching students, I am close to nature, ecological topics, volunteering, creation, recycling,... In my free time I like to dance slovenian folklore and also I like to teach folklore to the children in the society and at school. I also really like to create and bake - all this values I want to pass on to the children at school.

GOZD – MOTIVIRANJE DIJAKOV ZA UČENJE IN DOPRINOS K ZDRAVJU

Nina Umek Lovrić, Ekonomska šola Novo mesto, nina.umek.lovric@esnm.si

Izvleček: Gozd Ragov log ob reki Krki ima urejene učilnice in gozdno učno pot. Pouk v gozdu poteka z dijaki srednje medijske šole pri različnih strokovnih predmetih, v vseh letnih časih. Z metodami dela se prilagajamo vremenskim in okoljskim spremembam (fotografiranje motivov po letnih časih, risanje skic za nadaljnjo računalniško grafično oblikovanje, učenje za maturo, medpredmetno povezovanje).

Razvijanje motivacije za učenje dijakov je lažje s pomočjo pozitivnega vpliva gozdnega okolja na počutje in na njihovo trajnostno mišljenje. Delo v učilnici v gozdu spodbuja pripravljenost za učenje, lažje razmišljanje, privede tudi do iskanj lastnih zanimanj, ki se po končanem šolanju realizirajo v poklicno dejavnost. Povezanost med dijaki je večja in razlike med njimi so manj opazne. Med sproščeno izobraževalno potjo dijaki začnejo vse bolj zaupati tudi svojim sposobnostim. Različni pokrajinski elementi, s katerimi se srečajo dijaki v učilnici na prostem (most, reka, gozd), omogočajo zaznavanje, nove vizualne podobe in spodbujanje idej za lažje in kakovostnejše strokovno delo.

Poleg kakovostnega izobraževanja in pokrivanja štirih Delorsovih stebrov izobraževanja je cilj trajnostnega razvoja tudi področje zdravja in dobrega počutja. Pouk v gozdu poteka bolj sproščeno, dihanje je umirjeno, zrak čistejši kot v zaprtih prostorih. Hrup, ki je nastajajoča okoljska in zdravstvena težava, je v minimalnih vrednostih.

Gozd je urejen s tablicami z napisi dreves in geoloških znamenitosti, s pesmimi o gozdu in reki, tako da se dotaknemo tudi slovenskega jezika in kulture. Samo opazovanje narave pa privede do pogovorov o spoštovanju narave in sočloveka. Učilnice v gozdu bodo dijakom, poleg motivacijskega in zdravega okolja, ostale tudi v lepem spominu, kar je dobrodošla popotnica za življenje naših mladih.

Ključne besede: gozd, kreativnost, motiviranost za učenje, trajnostni razvoj, zdravje dijakov.

FOREST – HOW TO MOTIVATE STUDENTS TO STUDY AND CONTRIBUTE TO THEIR HEALTH

Abstract:

The Ragov log forest along the river Krka has classrooms and a forest learning pathway. Lessons in the forest are held for students of the secondary media programme in various vocational subjects, throughout the year. Working methods are adapted to changes in the weather and the environment (photographing motifs according to the seasons, drawing sketches for further computer graphic design, studying for the final exams, cross-curricular integration). In the forest, the students are taught in a variety of different ways.

Developing students' motivation to learn is facilitated by the positive impact of the forest environment on their well-being and their sustainability mindset. Working in a classroom in the forest improves the willingness to learn, facilitates thinking and leads to the pursuit of personal interests, which are finalised in a vocational activity after leaving secondary education. There is more cohesion among students and fewer differences between them. While walking on the relaxed educational pathway, pupils also become increasingly confident in their own abilities. The different natural elements that students encounter in the outdoor classroom, the bridge, the river, the forest, allow them to perceive, to see new images and to stimulate ideas to facilitate and improve the quality of their professional work.

In addition to quality education and coverage of the four Delors Pillars of Education, the Sustainable Development Goal is also about health and well-being. Classes in the forest are more relaxed, breathing is calmer, and the air is cleaner than indoors. Noise, an emerging environmental and health problem, is kept to a minimum.

The forest has labels with tree names and geological sights, poems about the forest and the river, so that the Slovenian language and culture are also included. Just observing the countryside leads to conversations about respect for nature and the fellow human being. The classrooms in the forest, besides being a motivating and healthy environment, will also be a pleasant memory for the pupils, which is a welcome legacy in the lives of young people.

Keywords: creativity, forest, motivation to learn, student health, sustainable development.

1 Uvod

Gozd Ragov log ob reki Krki ima poleg ekonomske, ekološke in socialne funkcije, za nas kot bližnjo šolo, neprecenljivo poučno vrednost. Z dijaki med poukom pogosto zahajamo v učilnico v gozdu, kjer dopolnjujemo svoje znanje. Ura je poleg usvajanja strokovnega znanja namenjena tudi iskanju lastnih zanimanj, vseživljenjskemu učenju in navsezadnje njihovemu telesnemu in duševnemu zdravju. Cilj tovrstnega izobraževanja je zmanjšati negativne dejavnike vse bolj napredujoče tehnologije, naraščanje števila informacij in perfekcionizma, ki prinaša notranjo prisilo po doseganju popolnih rezultatov in nenehnih izboljšav, ki pa nas v resnici izolirajo od dobrih, uporabnih in humanih idej.

Pomirjajoči šum reke in gozda, sproščeno razmišljanje, večja povezanost dijakov privedejo do kreativnejših rešitev, ki so osnova za nadaljnjo delo za računalniki. Beseda ali dve o spoštovanju narave in sočloveka ter prebrana poezija v slovenskem jeziku na poti v gozdno učilnico prispevajo h kulturnemu razvoju naših mladih. Smeh, ki ga v zaprtih prostorih skoraj ne slišimo več, in spomini na gozdne učilnice iz srednješolskih dni pa so samo še doprinos k uspešni nadgradnji njihove življenjske poti.

2 Gozd Ragov log

Ragov log ima posebno vrednost za prebivalce in dnevne obiskovalce Novega mesta. Je gozdiček na desni strani reke Krke, ki se začne za Kandijskim mostom in konča pri vasici Ragovo. Gozdič je svojevrstna oaza miru in priljubljeno sprehajališče tako starejših kot mlajših. Njegova odlika je nevsakdanje sožitje reke, gozda in mesta, kar nam omogoči doživljanje vse redkejšega vzorca pokrajine pred samimi mestnimi vrati. V Ragov log vodi več poti, najbolj mikavna pot pelje preko lesenega mostu za pešce, Ragovskega mostu.

Fotografija 1: Vhod v gozd Ragov log

Vir: Lasten vir, 2022

Dijaki Ekonomske šole Novo mesto so se v šolskem letu 2002/03 vključili v Unescov projekt Dediščina v rokah mladih – mladi posvojijo spomenik. Posvojili so bližnji gozd Ragov log, ki je leta 2000 postal primestni gozd s posebnim namenom.

S pomočjo partnerjev (MO NM, Zavod za gozdove, Gozdno gospodarstvo, Zavod za varstvo narave, SŠGT Novo mesto idr.) so gozd očistili, uredili učilnice v naravi in gozdno učno pot, ki je opremljena s tablicami z imeni različnih drevesnih vrst in geoloških znamenitosti ter s poezijo o gozdu in reki Krki. Sedišča so uredili s povezavo drevesnih okroglic, kar je zanimivejše in daje občutek domačnosti; odpadnega lesa podrtih debel pa je več kot dovolj. Skozi leta se obnavljajo tako učilnice kot tudi lesene tablice imen bogate vrstne sestave gozda, učne poti.

(Ekonomska šola Novo mesto, 2002–2003, str.1)

Fotografija 2: Učilnica v gozdu, sedišča iz drevesnih okroglic

Vir: Lasten vir, 2023

Fotografija 3: Tablice z napisi drevesnih vrst

Vir: Lasten vir, 2023

Fotografija 4: Tabla z označeno učno potjo

Vir: Lasten vir, 2023

3 Učenje v gozdu

Ragov log že od začetka svojega poučevanja uporabljam kot učilnico v naravi in ob tem iščem ideje za izboljšanje uporabnosti prostora ter načine, kako motivirati dijake za učenje oziroma ustvarjanje kreativnejših rešitev in hkrati doprinesti k njihovemu zdravju. Kot učilnica je mišljen celoten gozd ali pa le sedišča, ki posnemajo učilnico na šoli.

Pouk v gozdu poteka z dijaki programa medijski tehnik, in sicer pri različnih strokovnih predmetih (izražanje s sliko in zvokom, grafični procesi, tipografsko oblikovanje, medijsko oblikovanje idr.). Gre za predmete, ki zahtevajo veliko mero ustvarjalnosti oziroma kreativnosti, kar poskušamo realizirati v zunanji učilnici (priprava idejnih zasnov, fotografiranje idr.). Delo se nato nadaljuje za računalniki, v različnih oblikovalskih programih. Učilnico v gozdu tako načrtujem po različnih modulih; za kreativno in raziskovalno pripravo ali pa kot razbremenitev od prevelike uporabe tehnologij. Z metodami dela se prilagajam vremenskim in okoljskim spremembam, v pouk vključujem vse štiri letne čase (fotografiranje različnih motivov po letnih časih, risanje skic za nadaljnjo računalniško grafično oblikovanje, učenje za maturo, medpredmetno povezovanje s splošnimi predmeti).

Različni pokrajinski elementi, s katerimi se srečajo dijaki pri tovrstnem poučevanju (most, reka, gozd), omogočajo zaznavanje, nove vizualne podobe in spodbujanje idej za lažje in kakovostnejše strokovno delo.

4 Vpliv gozda na motivacijo dijakov

Motivacija je želja, da nekaj naredimo in predstavlja glavni element pri doseganju ciljev. Motivacijo tudi velikokrat izgubimo, kar je popolnoma normalen pojav. Motivacija je lahko zunanja ali notranja. Zunanji motivi so tisti, ki izhajajo iz zunanjega sveta in velikokrat vključujejo nagrade, kot so denar, diploma, medalja, pohvala, slava. Posamezniki, ki so motivirani z zunanjimi dejavniki, izvajajo posamezne naloge tudi, če te niso prijetne in v njih ne najdejo zadovoljstva. Notranji motivi niso pogojeni z zunanjo nagrado, preprosto uživamo v aktivnosti oziroma vidimo priložnost za raziskovanje, rast in učenje. Notranji

motivatorji nam omogočijo dobre, prijetne občutke in zadovoljstvo in izvirajo iz naše notranjosti in interesov ter iz naše potrebe po skrbi za druge.

(Strniša, K., 2002

Med vodenjem lastnega podjetja in zadnjimi leti poučevanja mladih sem opazila večjo motiviranost za opravljanje določenega dela v zunanjem naravnem okolju.

Gozd pozitivno vpliva na splošno počutje in na trajnostno mišljenje. Delo v učilnici v gozdu spodbuja večjo pripravljenost za učenje, lažje razmišljanje, sproščen pogovor z dijaki privede tudi do iskanj lastnih zanimanj. Povezanost med dijaki je večja in razlike med njimi so manj opazne. V zunanji učilnici spregovorijo tudi sicer individualno usmerjeni dijaki, ki začnejo bolj zaupati svojim sposobnostim.

Ker gre za dijake medijske smeri, ki pri svojem strokovnem delu oblikujejo različne grafične, foto in video izdelke, bom nekaj besed namenila motivaciji na področju kreativnosti oziroma ustvarjalnosti.

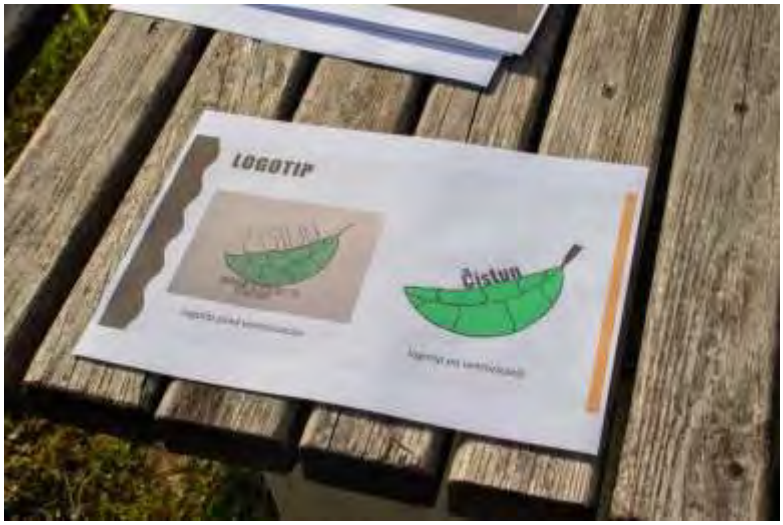
4.1 Kreativnost ali ustvarjalnost

Področje kreativnosti bom povzela po Teresi Ambile, predstojnici na Harvard Bussiness School, ki je raziskala in identificirala faktorje, ki zavirajo kreativnost. Raziskava, v kateri so sodelovali tudi študentje, je pokazala, da je vsak zmožen določene stopnje kreativnosti, se pa med posamezniki razlikuje glede na izkušnje, želje po sprejemanju novih zamisli, talenta, znanj ter stopnje samomotivacije. Prepričanje, da so kreativni samo ljudje s talentom, je zmotno. Ustvarjalnost v prvi vrsti zavirajo motnje v delovnem okolju ter negativne emocije, ki jih pogosto sproža zaskrbljenost. Nagrada pa ni glavni motivator kreativnosti. Za razvoj ustvarjalnosti oz. kreativnosti je še posebej ključno okolje, ki posameznika stimulira k razvijanju lastnih sposobnosti.

(Ekipa Propiar, 2020)

Moja opažanja na področju kreativnosti oziroma ustvarjalnosti potrjujejo zgoraj navedena dejstva. Notranja prisila, da je stvari treba opraviti na najboljši način oziroma visoka pričakovanja, zmanjša kreativnost dijakov.

Z učilnico v gozdu izstopimo iz omejenega prostora, si najdemo sproščen naravni kotiček in zabeležimo vsako idejo. Na začetku načrtovanja naloge oziroma ideje nismo odvisni od nagrade, ki je v našem primeru ocena. V primeru nagrade smo ljudje namreč manj naklonjeni tveganju, s čimer pa zaviramo svojo kreativnost. Motnje v naravnem delovnem okolju so manj prisotne, kar pozitivno vpliva na rezultate. Tudi negativnih emocij je bistveno manj. Kot nagrado uporabljam le pohvalo oziroma najdem v vsakem dijaku pozitivno kreativo, ki jo lahko razvije na svoj, morda malo drugačen način, ki še vedno ustreza merilom. Tovrstne rešitve nam omogočajo novosti in napredek.



Fotografija 5: Ročno izrisan logotip v gozdni učilnici in nadgradnja v računalniških programih

Vir: Aljaž Zagorc, 2021

Fotografija 6: Eko projekt v gozdni učilnici

Vir: Aljaž Zagorc, 2022

5 Vpliv gozda na zdravje dijakov

Gozd blagodejno deluje na naša čustva, doživljanja in misli, pozitivno vpliva tudi na naše fizično zdravje, saj krepi imunsko odpornost in mišice.

Japonski znanstveniki so izvedli poskus. Polovico udeležencev so poslali v gozd, drugo polovico pa v mesto. Potrdili so, da so imeli udeleženci v gozdu nižje vrednosti stresnega hormona kortizola, nižji krvni pritisk in nižji srčni utrip. Gozd na ljudi deluje pomirjujoče in blagodejno. Drevesa proizvajajo fitocide, ki veljajo za naravne antibiotike.

(S. B., 2020)

Cilj trajnostnega razvoja je, poleg kakovostnega izobraževanja, tudi področje zdravja in dobrega počutja. Pouk v gozdu poteka bolj sproščeno, dihanje je umirjeno. Zrak v gozdu je čistejši kot v zaprtih prostorih, kar preverimo tudi z bioindikatorji onesnaženosti ozračja, z lišaji na drevesih. Hrup, ki je nastajajoča okoljska in zdravstvena težava, je v gozdu v manjših vrednostih kot v razredu (dopustna ekvivalentna raven hrupa v dB(A) v razredu je 35). Nezaželenega zvoka, ki povzroča vznemirjenost, kognitivne motnje in druge bolezni in okvare je tako manj. Dijaki imajo v gozdu boljšo pozornost in boljše zaznavanje slušnih vsebin. Posledično so utrujenost, motnje pozornosti, psihična in čustvena napetost manjši.

Pomlad in jesen nam poleg zvoka reke prinašata tudi zvok petja ptic, ki blagodejno vpliva na učenje in počutje.

5.1 Dalorsovi stebri

S poukom v gozdni učilnici sledim tudi ciljem in načelom vseživljenjskega izobraževanja temelječega na štirih Delorsovih stebrih izobraževanja:

Prvi steber: Učiti se, da bi vedeli (odpirati medpredmetna problemska področja, npr. skrb za okolje, zdravje; okrepiti učenje socialnih in etičnih veščin; motivirati dijake za vsebine).

Drugi steber: Učiti se, da bi znali delati (učenje in razvijanje sposobnosti za ravnanje v konkretnih praktičnih razmerah; osebna predanost delu).

Tretji steber: Učiti se, da bi znali živeti skupaj (spoštovanje sebe in drugih; krepitev strpnosti; učimo se živeti z naravo; komunikacija; učimo se živeti skupaj in deliti med seboj; učimo se spoštovanja sebe in drugih).

Četrti steber: Učiti se biti (izobraževanje prispeva k celovitemu razvoju vsakega posameznika (k njegovemu duševnemu in telesnemu razvoju, čustvovanju, smislu za lepoto, k osebni odgovornosti in duhovnim vrednotam); učimo se, da bi postali modri, da bi znali koristno in pravilno uporabljati svoje znanje in sposobnosti, da se zavemo, kdo smo v odnosu do drugih; učimo se kontrolirati svoje obnašanje, spoštovati druge ljudi in razvijati sočutje do njih.
(Unesco Prva OŠ, 2019)

6 Zaključek

Večina dijakov je vsakodnevno izpostavljena različnim zunanjim dejavnikom, hitremu tempu življenja, obveznostim in hrupu okolice. Moje učilnice v gozdu so dobrodošle tako na področju usvajanja znanja in kreativnosti kot na področju zdravja.

Lastna opažanja in ustna evalvacije dijakov potrjujejo večjo pripravljenost za sodelovanje in višjo notranjo motivacijo za pridobivanje novega znanja. Naravno okolje brez vsiljivih slikovnih informacij vzpodbuja posameznikovo zbranost in koncentracijo, pomnjenje dosega višje odstotne vrednosti.

Razlike med dijaki so manj vidne, saj se v naravi kot razred bolj povežejo, si lažje izmenjajo mnenja in so komunikacijsko uspešnejši. Dijaki v gozdu lažje najdejo kreativne in kakovostne grafične rešitve, ki so rezultat lastnih iskanj in njihovih talentov, kar vpliva tudi na pozitivno samopodobo.

Raziskovalec divjine in okoljevarstvenik John Muir je nekoč dejal: *»Odhod v gozd je odhod domov«.* Poleg vsega naštetega daje učilnica v gozdu tudi občutek domačnosti, ki zapolni marsikatero praznino v življenjih naših mladih.

Dovolite, da zaključim z besedami bivšega dijaka, ki je na spomine gozdnih učilnic napisal: *»Te so bile najboljše, prosim čim več takšnih. Jaa.«*

Viri in literatura

1 Ekonomska šola Novo mesto. (2002–2003). Ragov log, naš skriti zaklad. Ekonomska šola Novo mesto

2 Strniša, K. (2002). Motivacija. Pridobljeno 10.5.2023 s spletne strani https://www.brstpsihologija.si/motivacija/

3 S., B. (2020). Raziskava potrdila: gozd na nas vpliva kot pravi naravni terapevt. Vizita.si. Pridobljeno 15.5.2023 s spletne strani https://vizita.si/zdravje/aktivno-zivljenje/zdravilna-moc-narave.html

4 Ekipa Propiar. (2020). Z majhnimi spremembami do večje kreativnosti [Blog zapis]. Pridobljeno 12. 5. 2023 s spletne strani https://propiar.com/pblog/z-majhnimi-spremembami-do-vecje-kreativnosti/

5 Unesco Prva OŠ. (2019). Štirje Delorsovi stebri izobraževanja. Pridobljeno 16.5.2023 s spletne strani https://unescoprvaos.splet.arnes.si/unesco-stebri/

Sem Nina Umek Lovrić, univerzitetno diplomirana inženirka grafične tehnologije. Po osmih letih samostojnega podjetništva na področju oblikovanja sem se zaposlila na srednji Ekonomski šoli Novo mesto. V programu Medijski tehnik poučujem strokovne predmete na področju fotografije, grafičnega in tipografskega oblikovanja, izdelave spletnih strani, tiskarstva in kakovosti in trženja. Dijakom poskušam poleg strokovnega znanja podati tudi vseživljenjsko znanje, jim približati njihove talente in spoštovanje do ljudi, okolja in njih samih.

I'm Nina Umek Lovrić, a University graduate in Graphic Technology engineering. After eight years of freelancing in the field of design, I have been employed at the School of Economics Novo mesto. In the Media Technician programme I teach professional subjects such as photography, graphic and typographic design, web design, printing, and quality and marketing. In addition to professional knowledge, I also try to my give students lifelong knowledge, to promote their talents and respect for people, the environment and themselves.

OZAVEŠČANJE O TRAJNOSTNI RABI VODE

Petra Štritof Šiško, ŠC Novo mesto, Srednja strojna šola

petra.stritof@sc-nm.si

Izvleček

Z namenom ozaveščanja dijakov o smotrni rabi vode ter približevanja ciljem trajnostnega razvoja na naši šoli, so naši dijaki pripravili gradiva, ki nas opozarjajo na potrebo po varčevanju s pitno vodo. Tudi profesorji pri urah svojega predmeta ozaveščajo dijake o odgovorni in premišljeni rabi vode. Namen članka je ugotoviti, kakšna je stopnja ozaveščenosti dijakov glede varčevanja s pitno vodo in glede njene trajnostne uporabe. V ta namen je bila izvedena anketa, v katero je bilo vključenih 377 dijakov Srednje strojne šole na Šolskem centru Novo mesto. Namen ankete je bil tudi vzpodbuditi dijake k razmišljanju o odgovorni porabi vode med vsakodnevnimi opravili, povezanimi z uporabo vode. Rezultati ankete so pokazali, da se dijaki zavedajo problema pretirane porabe vode, zato z njo dokaj gospodarno ravnajo. Glede ozaveščanja o trajnostni rabi vode so v anketi predlagali izvajanje delavnic, pripravo razstav, obisk hidroelektrarne ter ogled filmov (dokumentarnih) na izbrano temo. Dijaki so ugotovili, da lahko tudi sami pripomorejo k izboljšanju našega okolja s svojim delom in ozaveščanjem drugih ljudi v dobrobit narave.

Ključne besede: okolje, ozaveščanje, pitna voda, Šolski center Novo mesto, trajnostni razvoj

RAISING AWARENESS ABOUT SUSTAINABLE WATER USAGE

Abstract

With the aim of raising awareness among students about the responsible use of water and aligning with the goals of sustainable development at our school, our students have prepared materials that alert us to the need for water conservation. Even the teachers in their subject classes educate students about responsible and thoughtful water usage. The purpose of the article is to determine the level of students' awareness regarding water conservation and its sustainable utilization. To achieve this, a survey was conducted, involving 377 students from the Secondary Mechanical School at the School Center Novo mesto. The survey also aimed to encourage students to reflect on responsible water consumption during everyday tasks related to water usage. The survey results have shown that the students are aware of the issue of excessive water consumption and, therefore, handle it quite conservatively. Regarding raising awareness about sustainable water usage, the survey suggested conducting workshops, preparing exhibitions, visiting hydroelectric power plants, and watching films (documentaries) on selected topics. The students have realized that they can also contribute to improving our environment through their actions and raising awareness among others for the benefit of nature.

Keywords: environment, awareness, drinking water, School Center Novo mesto, sustainable development

UVOD

Kako zelo so dragoceni naravni viri, bomo ugotovili šele takrat, ko bomo ostali brez njih. Zaradi eksponentne rasti prebivalstva vsako leto porabimo več virov kot jih je narava v enem letu sposobna obnoviti. Vstopamo v obdobje v katerem bomo zaradi pretirane rabe virov našim zanamcem onemogočali normalno preživetje. Med nujno potrebne vire štejemo tudi količino in dostop do pitne vode. Prebivalec Slovenije v gospodinjstvu porabi v povprečju 105 litrov vode iz javnega vodovoda dnevno, milijarde ljudi po svetu pa še vedno živijo brez varne oskrbe s pitno vodo. Približno štiri milijarde ljudi se sooča s hudim pomanjkanjem vode vsaj en mesec v letu. Zaradi podnebnih sprememb se posledično zmanjšujejo zaloge vode, kar vse bolj občutimo tudi v Sloveniji, ki je z vodnimi viri relativno bogata država. Pot do rešitve je seveda dolga, prvi korak pa je, da se začnemo zavedati problema.

Že od vrtca naprej učijo otroke, da brez vode ni življenja. Veliko dijakov je ozaveščenih o tem, da je pitna voda dragocen vir, ki je omejen in ga je treba varčno uporabljati. Prav tako se zavedajo, da onesnaževanje voda lahko negativno vpliva na zdravje ljudi. Vse več posameznikov in skupnosti se zavzema za odgovorno ravnanje z vodo, vključno z zmanjšanjem in uporabo trajnostnih načinov pridelave hrane. Zavest ljudi o pitni vodi je odvisna od različnih dejavnikov, vključno z izobraženostjo, dostopnostjo do informacij, kulturnimi normami in okoljskimi izzivi. Nekateri ljudje se zavedajo pomena neoporečne vode. Tisti, ki aktivno sodelujemo v ozaveščanju ljudi, imamo vse možnosti, da jih prepričamo, da moramo ohraniti oziroma ustvariti poseben odnos do naravnih virov.

Vsekakor želimo ozavestiti dijake do te mere, da bi razumeli pomen vode, ki nas povsod in ves čas obdaja, saj bomo na ta način zmanjšali bojazen, kaj se bo z vodo dogajalo v prihodnosti. Prilagajanje in ozaveščanje ljudi mora biti dolgoročno in je edina pot za doseganje trajnega ravnovesja med človekom in naravo. Šola in učitelji ter različni projekti so odlično vodilo, da dijaki razvijejo pozitiven odnos do okolja in se zavedajo, kako pomembno je, da postanejo odgovorni in zavestni državljani. Vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj je celovit proces, ki temelji ne samo na golem podajanju znanja, ampak predvsem na razvijanju pozitivnega odnosa do narave, okolja in soljudi.

V ta namen smo med dijaki Srednje strojne šole izvedli anketo o porabi vode pri vsakodnevnih opravilih ter jih z različnimi aktivnostmi vzpodbudili k razmišljanju o racionalni rabi vode.

TRAJNOSTNI RAZVOJ

Trajnostni razvoj je koncept, ki temelji na ideji, da je potrebno gospodarski razvoj uskladiti s socialnimi in okoljskimi vidiki. Gre za dolgoročno načrtovanje in delovanje družbe ter gospodarstva, ki upošteva omejitve naravnih virov in ohranja kakovost življenja za prihodnje generacije (Špes, 2008).
Za izvirni dokument, ki opredeljuje pomen trajnostnega razvoja štejemo tako imenovano Brundtlandovo poročilo z naslovom Our Common Future, ki ga je leta 1987 pripravila Svetovna komisija za okoljski razvoj. V njem je trajnostni razvoj opredeljen kot »proces sprememb, kjer je izkoriščanje naravnih virov, usmerjanje investicij, tehnološkega napredka in institucionalnih sprememb skladno tako s sedanjimi kot prihodnjimi potrebami ali bolj preprosto, to je razvoj, ki zadošča današnjim potrebam, ne da bi pri tem ogrožal možnosti prihodnjih generacij, da te zadostijo svojim lastnim potrebam (World Commission on Environment and Development, 1987). Ta definicija poudarja, da mora razvoj, čeprav je nujen za zadovoljevanje človekovih potreb in izboljšanje kakovosti njegovega življenja, potekati tako, da ni ogroženo naravno okolje, na katerem temelji zadovoljevanje sedanjih in prihodnjih potreb človeškega rodu (Sedmak, 2009).
Cilj trajnostnega razvoja ni samo ohranjati in obnavljati naravno okolje, ampak je trajnostni razvoj precej širše področje. Vključuje namreč tri stebre: gospodarski razvoj, socialni razvoj in varstvo okolja.

- Ekonomski vidik trajnostnega razvoja se osredotoča na spodbujanje gospodarske rasti in blaginje, ki je v skladu z ohranjanjem naravnih virov in okolja. Cilj je ustvarjati trajnostne in inovativne gospodarske modele ter spodbujati pravično porazdelitev bogastva.
- Socialni vidik trajnostnega razvoja poudarja povečanje kakovosti življenja, vključevanje vseh družbenih skupin in zagotavljanje enakih možnosti za vse. Gre za spodbujanje socialne pravičnosti, izobraževanja, zdravja, enakosti spolov, dostojnega dela ter krepitev družbenega kapitala.
- Okoljski vidik trajnostnega razvoja se osredotoča na varovanje in ohranjanje naravnega okolja, zmanjševanje negativnih vplivov na okolje ter ohranjanje biotske raznovrstnosti. Cilj je vzpostaviti trajnostno ravnotežje med človeškimi dejavnostmi in naravnimi ekosistemi (Moretti, 2016).

Vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj (VIRT) za 2030 so potrdili na 40. zasedanju Generalne konference UNESCA in na 74. zasedanju Generalne skupščine ZV leta 2019 in njegov namen je v celoti vključiti VIRT in 17 ciljev trajnostnega razvoja v politiko, učna okolja, krepitev kompetenc izobraževalcev, opolnomočenje in mobilizacijo mladih ter lokalno delovanje. Ena od nalog VIRT za 2030 je povečati ozaveščenost o 17-ih ciljih v vzgojno-izobraževalnih okoljih. Cilj izobraževanja za trajnostni razvoj je krepitev znanja, ozaveščenosti in ukrepov za čisto vodo in sanitarno ureditev (VIRTza2030). Na naši šoli smo v tem šolskem letu namenili več pozornosti ozaveščanju o trajnostni rabi vode.

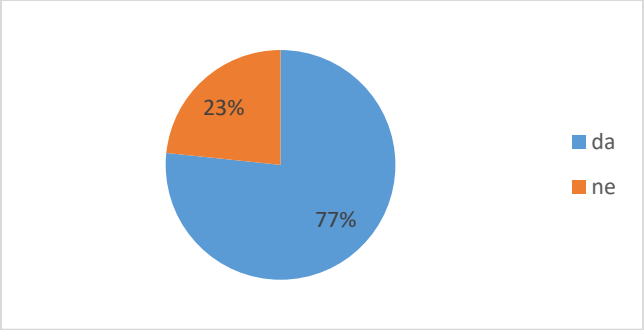
EMPIRIČNI DEL

Cilj članka je ugotoviti, kakšna je trenutna ozaveščenost dijakov Srednje strojne šole Novo mesto o trajnostni rabi vode, ter izvedeti, katere aktivnosti bi želeli, vključiti v izobraževalni program. Podobna raziskava do sedaj na naši šoli še ni bila opravljena.

Empirični del članka temelji na raziskavi, ki sem jo opravila s pomočjo anketnega vprašalnika. V vzorec so bili vključeni dijaki od 1. do 3. letnika srednjega poklicnega izobraževanja, dijaki od 1. do 4. letnika srednjega strokovnega izobraževanja ter dva oddelka poklicno-tehniškega izobraževanja. Anketiranje je bilo izvedeno s pomočjo tiskanega vprašalnika. Reševanje anketnega vprašalnika je bilo prostovoljno in anonimno, vprašanja pa so bila zaprtega in odprtega tipa. Vprašanja v anketi so bila razdeljena na več sklopov; osnovni podatki (starost, spol, izobraževalni program …), poraba vode v kopalnici, poraba vode v kuhinji, poraba vode na dvorišču oz. izven hiše ali stanovanja ter predlogi za manjšo porabo vode in ozaveščanje dijakov o trajnostni rabi vode. Anketo je izpolnilo 377 dijakov, in sicer 3 dekleta in 374 fantov. Največ sodelujočih dijakov obiskuje 1. letnik (39 %), nato 2. in 3. letnik (22 %) ter 17 % dijakov 4. letnik. Udeležba dijakov v SPI in SSI programu je 43 %, PTI pa 14 %.

Slika 1

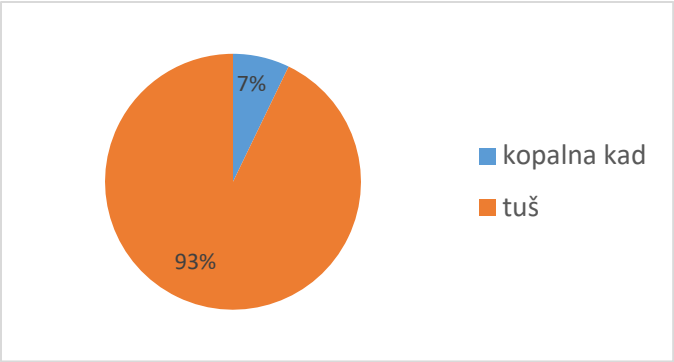
Varčevanje z vodo



Analizirani podatki iz ankete nam kažejo, da večina anketirancev (77 %) zavestno varčuje z vodo (Slika 1).

Slika 2

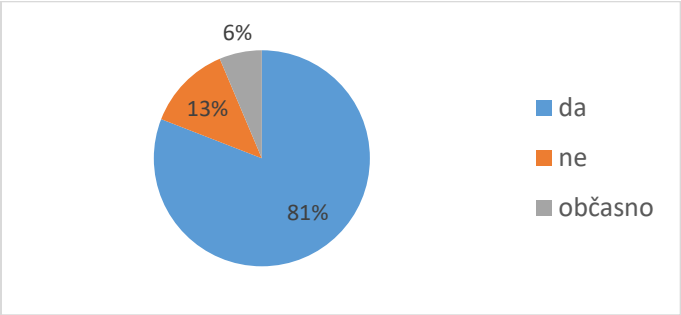
Način umivanja



Podatek o načinu umivanja (Slika 2) nam kaže, da večina anketirancev (93 %) uporablja tuširanje kot svoj glavni način umivanja, medtem ko manjšina anketirancev (7 %) uporablja kopalno kad. Anketiranci v povprečju za umivanje porabijo 11,5 minute. Tuširanje je pogosto bolj praktična in hitra možnost umivanja, pri katerih porabimo manj vode in je okolju bolj prijazna.

Slika 3

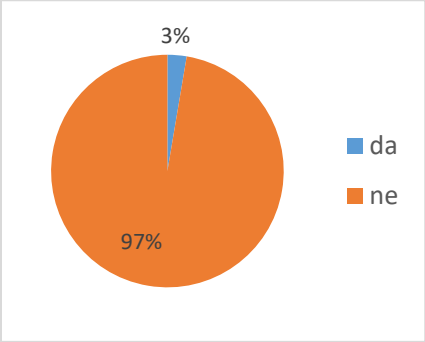
Zapiranje vode pri umivanju zob



s Slike 3 je razvidno, da večina anketirancev (81 %) zapre vodo na pipah med umivanjem zob. To je pozitiven rezultat, saj zapiranje vode pripomore k varčevanju z vodo in zmanjšanju nepotrebne porabe.

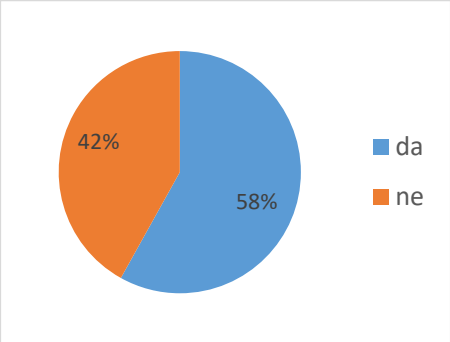
Slika 4

Pipe na senzor



Slika 5

Kotlički z dvokoličinskim izplakovanjem

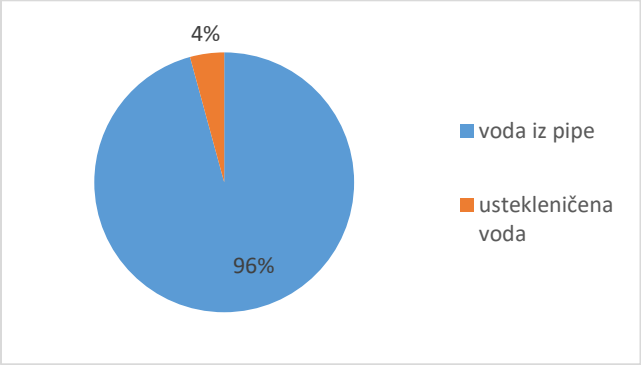


Podatek s Slike 4 nam kaže, da večina anketirancev uporablja tradicionalne pipe brez senzorja (97 %) za nadzor pretoka vode. V prihodnosti se lahko pričakuje, da bo tehnologija pip na senzor postala bolj

razširjena in dostopna. Podatek s Slike 5, da ima večina anketirancev (58 %) dvokoličinski izplakovalnik, je spodbuden, saj kaže na to, da so ljudje že sprejeli tovrstno tehnologijo za izboljšanje učinkovitosti uporabe vode pri izpiranju stranišča.

Slika 6

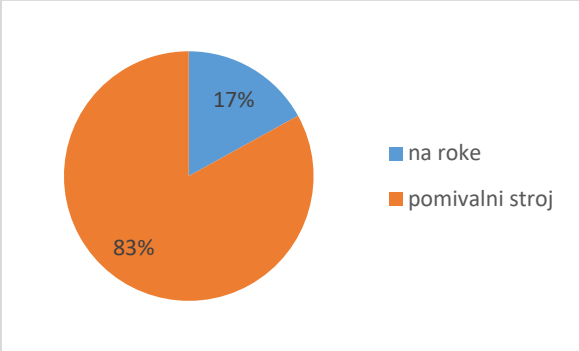
Pitje vode



Pitje vode iz pipe je lahko ekonomična in trajnostna praksa, saj omogoča neposreden dostop do pitne vode v domačem okolju. Poleg tega pitje vode iz pipe lahko prispeva k zmanjšanju porabe plastenk in odpadkov ter zmanjšuje negativne vplive na okolje. Visok odstotek (96 %) anketirancev, ki pijejo vodo iz pipe (Slika 6), kaže na sprejetost te trajnostne prakse in zaupanje v kakovost vode iz javnih vodovodnih sistemov. To je spodbuden podatek, ki kaže na ozaveščenost anketirancev o pomenu pitja vode iz pipe ter njihovo zavedanje o trajnostnem ravnanju z viri.

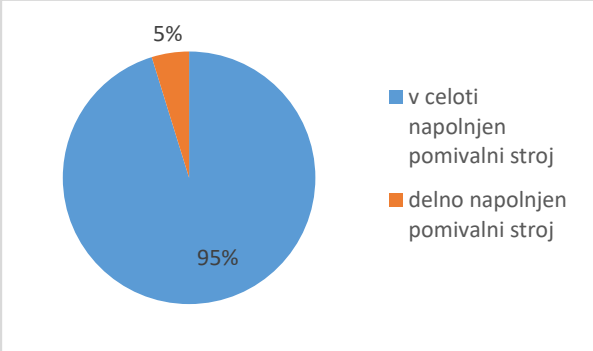
Slika 7

Način pomivanja posode



Slika 8

Polnitev pomivalnega stroja

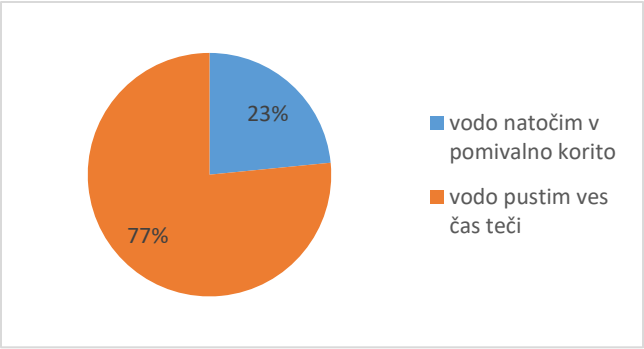


Visok odstotek (83 %) anketirancev, ki uporabljajo pomivalni stroj, kaže na sprejetost te tehnologije in priljubljenost pri pomivanju posode (Slika 7). Pomivalni stroji v poprečju porabijo manj vode kot jo porabimo pri ročnem pomivanju posode.

Visok odstotek (95 %) anketirancev uporabi pomivalni stroj le, ko je ta v celoti napolnjen s posodo (Slika 8). To kaže na njihovo ozaveščenost in odgovorno ravnanje pri uporabi. Polnjenje stroja do polne zmogljivosti omogoča maksimalno izrabo vode, energije in detergentov, kar pripomore k učinkovitejšemu in trajnostnemu delovanju stroja.

Slika 9

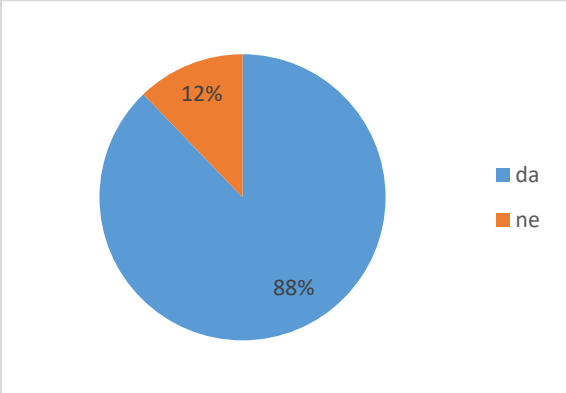
Način pomivanja posode v koritu



Med tistimi, ki pomivajo posodo v koritu (64 anketirancev), jih 23 % natoči vodo v korito (Slika 9). To je pozitiven podatek, saj kaže, da se nekateri anketiranci zavedajo potrebe po uporabi le potrebne količine vode za pomivanje posode v koritu. S tem prispevajo k zmanjšanju porabe vode in varčevanju z naravnimi viri.

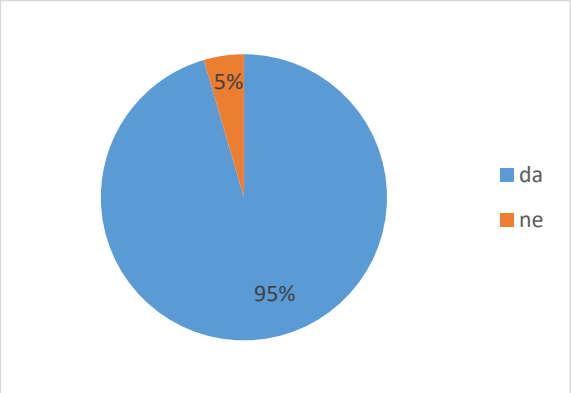
Slika 10

Gospodinjstva z vrtom



Slika 11

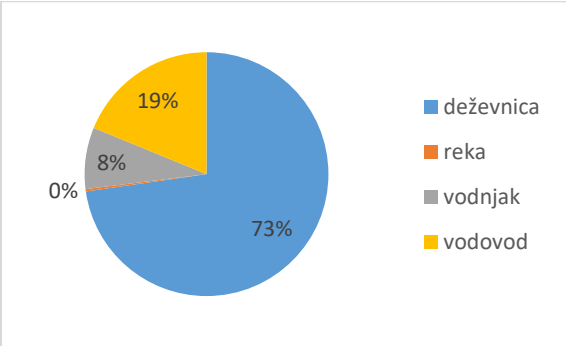
Zalivanje vrta



Kar 88 % anketirancev ima doma vrt (Slika 10). 95 % anketirancev, ki imajo vrt, le-tega zaliva (Slika 11).

Slika 12

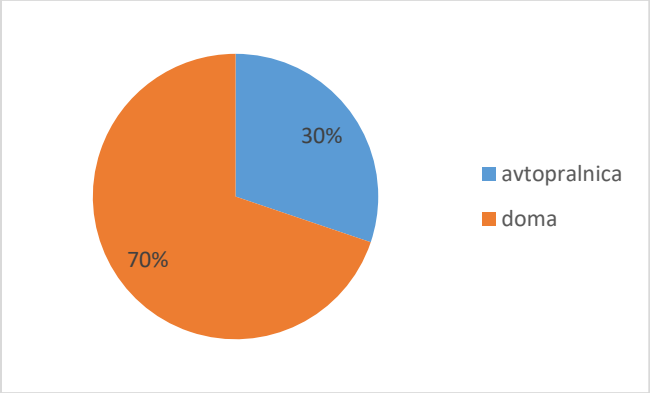
Način zalivanje vrta



Slika 12 prikazuje visok odstotek (73 %) anketirancev, ki uporabljajo vodo iz deževnice za zalivanje vrta, kar kaže na trajnostno naravnanost in ozaveščenost glede uporabe obnovljivih virov vode. Zbiranje deževnice je okolju prijazen način zalivanja vrta, saj omogoča ponovno uporabo naravno pridobljene vode, namesto uporabe pitne vode iz vodovoda. S tem se zmanjšuje poraba pitne vode ter obremenitev vodovodnega sistema. Poleg tega 8 % anketirancev zaliva vrt z vodo iz vodnjakov. Uporaba vode iz vodnjakov je primerna zlasti na območjih, kjer je na voljo podzemna voda v zadostnih količinah. Uporaba vode iz vodnjakov lahko prispeva k zmanjšanju porabe pitne vode iz vodovoda ter omogoča trajnostno rabo vode za vrtnarstvo. Prav tako je pomembno omeniti, da 19 % anketirancev zaliva vrt z vodo iz vodovoda. S spodbujanjem trajnostnih praks in ozaveščanjem o prednostih uporabe deževnice pa bi lahko vplivali na povečanje uporabe deževnice za zalivanje vrta med temi anketiranci.

Slika 13

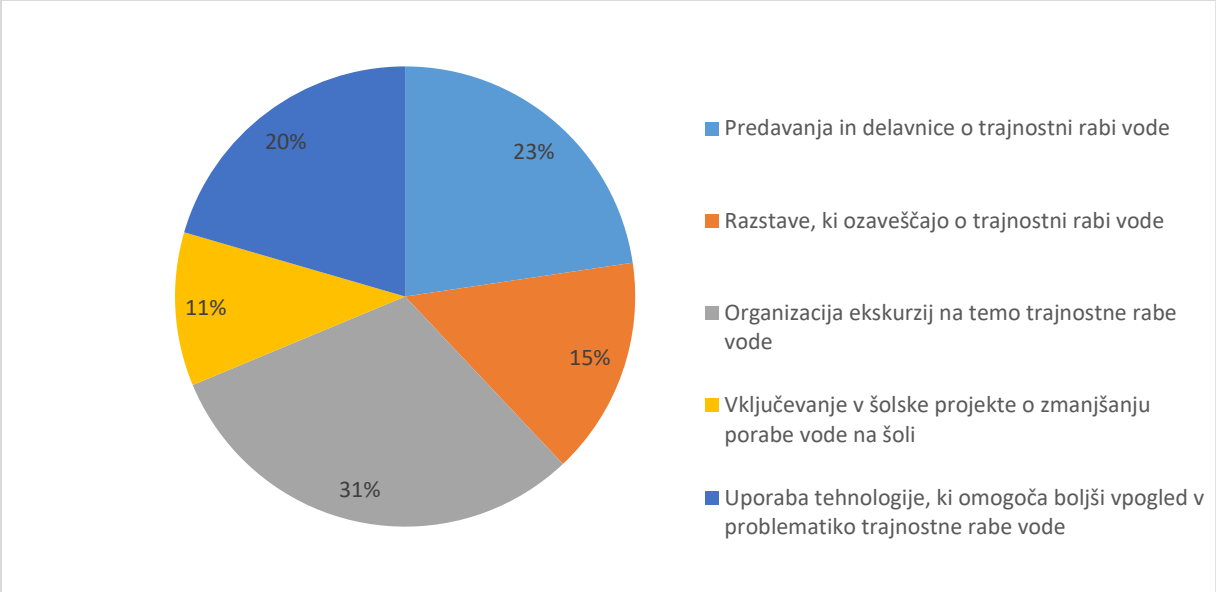
Pranje avtomobila



Visok odstotek (70 %) anketirancev, ki perejo avto doma, kaže na to, da se večina anketirancev odloča za samostojno čiščenje svojega vozila doma (Slika 13). V literaturi ni enotnih podatkov o porabi vode pri umivanju avtomobilov. Večina raziskav pa omenja, da je poraba vode v avtopralnicah nižja kot pri pranju avtomobilov doma.

Slika 14

Predlogi dejavnosti za povečano ozaveščenost o trajnostni rabi vode



Pri zadnjem vprašanju ankete (Slika 14) so morali dijaki izmed naštetih predlogov predlagati tri, s katerimi bi dvignili ozaveščanje o trajnostni rabi vode. 31 % jih je predlagalo organizacijo ekskurzij na temo trajnostne rabe vode (npr. voden ogled hidroelektrarne), 23 % jih je predlagalo organizacijo predavanj in delavnic na temo trajnostne rabe vode, 20 % jih predlaga uporabo tehnologije, ki bi jim omogočila boljši vpogled v obravnavano problematiko (predvajanje filmov na temo, uporaba aplikacij o porabi vode ipd.), 15 % jih predlaga organizacijo razstav, ki bi ozaveščale obiskovalce o pomenu vode za človeštvo, 11 % pa jih je predlagalo, da se dijake vključi v projekt o tem, kako zmanjšati porabo vode. Nekatere predloge smo upoštevali že 22. marca ob svetovnem dnevu voda, ko smo s skupino dijakov v avli šole pripravili razstavo o vodi, pomenu in ohranjanju vodnih virov, izdelali letake o varčni rabi vode ter predstavili rezultate anketnega vprašalnika o načinih varčevanja z vodo.

ZAKLJUČEK

Voda je naravna dobrina, ki je po človekovem vedenju ključnega pomena za pitje, kuhanje, higieno, industrijske dejavnosti, kmetijstvo, promet, rekreacijo in številne druge dejavnosti. Mnogi problemi so posledica pomanjkanja splošne ozaveščenosti in izobraževanja o potrebnosti in načinih varovanja vodnih virov. Raziskave kažejo, da je izobraževanje ključno, da bi družba razvijala in dosegala trajnostne cilje. Prizadevanje za ozaveščanje dijakov in vključitev trajnostne rabe vode v izobraževalni program je zelo pomembno. S tem lahko prispevamo k razvoju odgovornih in zavestnih državljanov, ki se zavedajo pomena trajnostnega ravnanja z naravnimi viri, vključno z vodo. Naša prihodnost je odvisna od tega, kaj počnemo zdaj. Vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj lahko spodbujata spremembe v mišljenju ljudi in s tem omogočata, da prispevajo k večji varnosti, zdravju in blaginji našega sveta. Izobraževanje oziroma učenje za trajnostni razvoj se ne prične z vstopom v šolo in ne konča ob izstopu. Ko govorimo o učenju za trajnost, mislimo na učenje skozi vse življenje. Za trajnostni razvoj in trajnostno življenje se usposabljamo vse življenje, kar pomeni, da takšno usposabljanje zajema vse starostne skupine. Morda se sodobna družba še vedno v premajhni meri zaveda prepletanja različnih vrednot vsakega posameznika ter lokalne in širše skupnosti, v kateri živi. Posameznika ne vzgaja in izobražuje samo šola, temveč tudi domače in širše okolje. V bodoče bi ozaveščenost in cilje trajnostnega razvoja vključili v

širšo skupnost in družine naših dijakov. Starše dijakov bi povabili k sodelovanju, jih vključili v projekte ozaveščanja trajnostnega razvoja.

LITERATURA

Moretti, M. in Markič. M (2006). *Trajnostno upravljanje s pitno vodo v predelovalni dejavnosti.* Univerza na Primorskem.

Sedmak, S. (2009), *Danes za jutri: razmišljanja o vzgoji in izobraževanju za trajnostni razvoj* (str. 21-38). Univerza na Primorskem, Fakulteta za management Koper. https://www.fm-kp.si/zalozba/isbn/978-961-266-061-1.pdf#page=21 10. 5. 2023

Špes, M. (2008). *Pomen okoljske ozaveščenosti in sodelovanja javnosti za trajnostni razvoj*. Dela. (29).49-62. https://doi.org/10.4312/dela.29.49-62 10. 5. 2023

UNESCO. (2022). *Vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj: kažipot*. UNESCO, Slovenska nacionalna komisija za UNESCO. Ljubljana. http://www.zrss.si/pdf/VITR_za_2030.pdf 15.5.2023

WCED – World Commission on Environment and Development. *Our Common Future*. 1987 http://www.un-documents.net/our-common-future.pdf 13. 5. 2023

Kratka predstavitev avtorja

Petra Štritof Šiško je profesorica kemije in biologije na Šolskem centru Novo mesto, kjer poučuje kemijo od leta 2006. Njeno delo zajema poklicne, strokovne in poklicno-tehniške programe. Zadnja leta je koordinatorica Ekošole.

Petra Štritof Šiško is a chemistry and biology teacher at the Šolski center Novo mesto, where she has been teaching chemistry since 2006. Her work involves vocational, professional, and technical programs. In recent years, she has been the coordinator of the Eco-School program.

EKOLOŠKI POSTOPKI PRI RAZGRADNJI OSEBNEGA VOZILA V ŠOLSKIH DELAVNICAH

Robert Kuzmijak, Šolski center Novo mesto
robert.kuzmijak@guest.arnes.si

UVOD

Staranje voznega parka in sočasno večanje števila vozil povzročata čedalje večji ekološki problem. Pri vzdrževanju starejših vozil v primerjavi z novimi povprečno nastane večja količina nevarnih odpadkov, in posledično se povečuje obremenitev na okolje. Rabljena vozila so dandanes v primerjavi s preteklostjo uporabnikom bolj dostopna. Določena starejša vozila so kljub svoji starosti še vedno dovolj varna in udobna za vsakdanje potrebe. Za zagotavljanje brezhibne in varne uporabe vozil je nujno potrebno njihovo redno vzdrževanje. Pri vzdrževanju vozila nastajajo velike količine vseh vrst odpadkov, kot so izrabljene avtomobilske pnevmatike, kovinski, plastični in stekleni izrabljeni nadomestni deli, barve, laki, različne tekočine (motorna, menjalniška in hidravlična olja, zavorna tekočina, hladilna tekočina, pogonska goriva, tekočina za čiščenje vetrobranskega stekla, tekočina v akumulatorjih, utekočinjen plin v klimatskih napravah), odpadni filtri, svinčeve in visokonapetostne baterije ter embalaža, ki vsebuje nevarne snovi. Ob nepravilnem ravnanju z njimi predstavljajo nevarni odpadki veliko grožnjo zdravju ljudi in okolju.

Slika 1: Kontejnerji za odpadke

Evropska unija si prizadeva za trajnostno ravnanje z odpadki, ki bi v čim večji meri zajemalo ponovno uporabo in recikliranje materialov. V ta namen je Evropska unija sprejela številne uredbe in direktive, ki so jih države EU, dolžne prenesti v nacionalno zakonodajo. Registrirana podjetja in posamezniki, ki se ukvarjajo z avtoservisno dejavnostjo, so dolžni ravnati v skladu z zakonodajo s področja ravnanja z odpadki. V praksi se pojavljajo nejasnosti pri razumevanju zakonodaje ali pa celo načrtno preigravanje sistema. Pogosto se podjetja ali posamezniki skušajo izogniti organizacijskemu in finančnemu bremenu, ki je povezano z zbiranjem in odvozom odpadkov. Zaradi nespoštovanja zakonodaje prihaja do izpustov nevarnih tekočin v okolico, nepravilnega ločevanja odpadkov in nezakonitega odlaganja

odpadkov v naravo. Večja podjetja in ustanove praviloma dajejo velik poudarek na pravilno ravnanje z odpadki in upoštevanje trenutno veljavne zakonodaje na tem področju. Nestrokovno skladiščenje in odlaganje odpadkov je velikokrat povezano s servisnimi dejavnostmi, ki svoje storitve izvajajo na novo, pri tistih, ki imajo prostorske omejitve, in tistih, ki svojo dejavnost opravljajo nezakonito. Svetovni proizvajalci vozil avtomobilov z bogato zgodovino in raznolikimi modeli vozil so pomemben dejavnik pri ozaveščanju serviserjev in predelovalcev vozil pri zmanjševanju obremenitev na okolje.

Slika 2: Linija za razstavljanje vozil

Razgradnja vozila za nadaljnjo predelavo je obremenjujoče za okolje, saj nastaja veliko odpadkov, na katere velikokrat ne pomislimo, saj se nam zdijo nepomembni, samoumevni, ti odpadki pa pogosto končajo v navadnih smeteh. Ti odpadki potrebujejo posebne postopke, kot je na primer klasificiranje, shranjevanje, vodenje evidenc itd. Tudi sam postopek razgradnje vozila mora biti v skladu s sodobnimi ekološkimi normami in predpisi.

Slika 3: Skladiščena vozila

Vozila ki se zbirajo v zavodih za razgradnjo, so največkrat odslužena vozila zaradi velikega števila prevoženih kilometrov, vozila ki ne ustrezajo varnostnim standardom, itd. Velikokrat so to vozila, ki so se poškodovala v prometnih nesrečah, v naravnih nesrečah in drugih nesrečah. Vozila ki so bila predmet kaznivih dejanj, po končanih postopkih in odredbah sodišč se ravno tako lahko uničijo.

Pri razstavljanju vozila moramo poskrbeti tudi za osebno varnost. Delovni prostor mora biti opremljen z ustreznim avtomobilskim dvigalom, s posodami za tekočine, ki se ne smejo mešati. Zagotoviti moramo prostor in homologirane zaboje za demontirane dele vozila. Poskrbeti moramo za ustrezen odvoz odpadkov. Nevarne tekočine in ostale nevarne snovi lahko prevažajo samo pooblaščene osebe za odvoz nevarnih odpadkov.

V Sloveniji imamo kar nekaj centrov za sprejem odsluženih vozil kateri so opremljeni za ekološko razgradnjo. Centri so organizirani na državnem nivoju, pridobljene morajo imeti vse certifikate in dovoljenja za razgradnjo vozil. Urejene morajo imeti tudi postopke glede prenosa lastništva vozila in izdajo potrdila o uničenju vozila.

Pri izvedbi naloge nam je v veliko pomoč bilo podjetje AvtoTransport Kastelec. Podjetje se že vrsto let ukvarja z recikliranjem vozil. Imajo sodobno opremljeno linijo za razstavljanje vozil. Linija zagotavlja ekološko razgradnjo vozila, omogoča varno delo. Linija je tako organizirana da v najkrajšem možnem času predelajo vozilo v odpadek. Podjetje se tudi ukvarja s prodajo rabljenih delov za vozila, ker na ta način pokrivajo del stroškov razgradnje vozila.

V šoli smo v okviru projektnih nalog izvedli ekološko razgradnjo vozila. Dijaki so pri izvajanju naloge, spoznali katere vrste odpadkov se pojavljajo pri razgradnji vozila. Pri izvedbi projekta smo se najprej pogovorili o postopkih razgradnje vozila, odpadkih ki bodo nastali, o materialih, njihovim uradnim poimenovanjem, in uradni klasifikaciji teh odpadkov. Pozornost smo posvetili nevarnim in komunalnim odpadkom. Dijaki so morali med izvajanjem naloge poiskati uradne nazive za odpadne materiale, jih ustrezno klasificirati in voditi evidenco odpadkov. Dijaki so na praktičnem primeru spoznali upoštevanje okoljevarstvenih predpisov glede ločevanja odpadkov že na samem mestu nastajanja.

Dijaki so spoznali, da se pojavlja problem tudi v klasifikaciji odpadkov, saj ni poznana kemična sestava materialov. Samo z doslednim izvajanjem postopkov ekološke razgradnje vozila, lahko vplivamo na zmanjšanje porabe energije in obremenitve na okolje. Dijaki bodo pridobljeno znanje lahko uspešno uporabili na več področjih; kot običajni potrošnik pri srečevanju z odpadki; pri izvajanju del in opravil v avtoservisni dejavnosti; pri širjenju ozaveščanja ekološkega ravnanja z odpadki.

Naloga bo doprinos stroki, k večjemu razumevanju pravilnega ekološkega popravila, predelave ali razgradnje vozil in motorjev. Naloga je lahko vodnik pri organizaciji izvedbe razgradnje vozila. Lahko se uporabi kot opomnik pri postavitvi in organizaciji delavnice ali obrata za predelavo vozil, ker je potrebno že pri snovanju delavnice poskrbeti za ekološko izvajanje dejavnosti. Naloga prikazuje tudi načine vodenja in klasificiranja odpadkov v delavnici.

V nalogi je opisan postopek razgradnje osebnega vozila v šolski delavnici. Šolska delavnica ni opremljena z nekaterimi orodji, ki se uporabljajo pri razgradnji vozil v specializiranih delavnicah. V nalogi so sočasno opisani postopki, ki se izvajajo v specializiranih delavnicah za razgradnjo vozil. Dijaki so kljub temu, da šolske delavnice nimajo kapacitet za tovrstne razgradnje vozil, upoštevali vse varnostne in ekološke postopke razgradnje vozila. Tabele odpadkov so prikaz vodenja evidence količin

odpadkov. Vsi postopki niso opisani, ker po končanem razstavljanju, reciklaža še ni končana, potrebno je še nadaljnja mehanska obdelava in ponovno ločevanje.

ODSTRANITEV TEKOČIN IZ VOZILA

Dijaki so vozilo postavili na avtomobilsko dvigalko, dvižne roke so namestili pod ojačane dele karoserije, vozilo so dvignili toliko od tal, da so preizkusili, če je vozilo na dvigalki stabilno. Pri demontaži težjih sklopov nam vozilo lahko pade dol. Dvignili so vozilo na ustrezno delovno višino, da so imeli neoviran dostop od sestavnih komponent vozila. Najprej so odstranili akumulator, da ni prišlo do kratkega stika ali požara.

Olje iz motorja in menjalnika, so spustili v isto posodo za odpadno olje, ker se lahko mešata med sabo, pri tem so morali poskrbeti, da ni prišlo do škropljenja olja po tleh, in po nas. V industrijskem predelovalnem obratu za razstavljanje vozil se lahko uporabi tudi posebna naprava za izsesavanje olja. Problem pri tem opravilu je, da ne moremo vsega olja iztočiti iz motorja/menjalnika, ker je oprijet na razne sestavne dele motorja in menjalnika, paziti moramo, da kasneje ne pride do nekontroliranega iztekanja. Ulovljeno odpadno olje so dijaki kasneje prečrpali v sode, ki so namenjeni za odvoz odpadnega olja na nadaljnjo predelavo.

Zavorno tekočino so odstranili tako, da so odstranili pokrovček rezervoarja za zavorno tekočino, namestili nastavek, priključili zračno cev, priključili posodo za odpadno zavorno tekočino, odprli prezračevalne ventile na zavornih valjih in vzpostavili pritisk zraka v zavornem sistemu 0,8 bar, olje je samo izteklo v posodo.

Hladilno tekočino so spustili v posebno posodo. Odprli so ventil za izpust, na hladilniku in na bloku motorja, odstranili najnižjo cev na hladilniku in tekočino prestregli v posodo. V industrijski predelovalnici se uporabi isti postopek, lahko se pa uporabi naprava za izsesavanje hladilne tekočine.

Slika 4: Posode za odstranitev tekočin

Tabela 1: Odpadne tekočine vozila

Odpadek	Količina odpadka	Oznaka odpadka	Uradna klasifikacija odpadka
Motorno olje in olje menjalnika	8 l	13 02 06*	Sintetična motorna olja, olja prestavnih mehanizmov, mazalna olja
Hladilna tekočina	6 l	16 01 14*	Tekočine proti zmrzovanju, ki vsebujejo nevarne snovi
Zavorna tekočina	1 l	16 01 13*	Zavorne tekočine
Gorivo	20 l	13 07 02*	Bencin

Plin v klimatskem sistemu so dijaki prečrpali s specialno napravo v rezervoar naprave, kasneje ga lahko uporabimo na drugem vozilu, če seveda vozilu ustreza. Prečrpali so ga skozi cevi za polnjenje klime. Ravno taka naprava se uporabi v industrijski predelovalnici. Gorivo vozila so prečrpali v ognjevarno posodo. V industrijski predelovalnici se na najnižji točki rezervoarja izvrta luknjo, da popolnoma izteče gorivo, to se naredi s specialno napravo ki preprečuje uhajanje hlapov, ker so zelo vnetljivi.

Po odstranitvi tekočin se v industrijski delavnici za razgradnjo vozil, se avto ne razstavlja naprej, ampak se odpelje na uničenje z mletjem. Z mletjem vozila se proizvedejo manjši delci, ki se ločujejo na druge načine. Magnetno ločevanje kovin z magneti, zračnim izpihovanjem se ločuje tkanina in spužva, s potapljanjem v tekočine se izločijo plastični deli.

Odvisno od organiziranosti delavnic se lahko nadaljuje razstavljanje vozila po opisanem postopku. Velikokrat se sestavni deli shranjujejo in prodajajo kot rabljeni avtomobilski deli.

RAZSTAVLJANJE VOZILA

Pogonski sklop in podvozje

Za lažji dostop do pogonskega sklopa vozila so odstranili plastične odbijače, luči, plastične obloge kolotekov, dele so shranjevali v zaboje za plastiko, vijaki so odlagali med kovinske odpadke. Žarnice iz žarometov, so odstranili in shranili posebej. V industrijski predelovalnici posebej shranjujejo ksenon žarnice, ker vsebujejo ksenon plin. Odstranili so akumulator in ga odložili v posebno posodo, ki ne reagira na akumulatorsko kislino. Odpadni akumulator so shranili v šolski ekološki kotiček, ki je dobro prezračevan in ognje varen.

Avtomobilska kolesa so demontirali, razstavili, pnevmatike so shranili v zaboj za gumo, platišča pa med kovinske odpadke.

Odstranili so hladilnike; zraka-intercooler, oljnega, kondenzator klime in hladilnik tekočine motorja. Dele so odlagali med mešane kovinske odpadke. Odstranjene cevi so shranjevali med gumo.

Odstranili so izpušni sistem, nosilce odložili med mešane kovinske odpadke. Kasneje so dijaki razrezali ohišje katalizatorja.

Odstranjene polgredi so odlagali med mešane kovinske odpadke.

Podvozje so odstranili po delih, sklop amortizerja in vzmeti, sklop nosilni most z volanskim mehanizmom, trikotna vodila, stabilizator. Kasneje so z vseh delov odstranili gumo in plastiko.

Z dvigalom za dvig motorja so odstranili sklop motorja in menjalnika.

Slika 5: Odstranjeni motorji

Odstranili so vso električno napeljavo motorja, računalnik motorja so odložili v zaboj z elektronskimi komponentami. Iz motornega prostora so odstranili ostalo električno napeljavo, zavorne cevi, sklop ABS, glavni zavorni valj. Odstranjene dele so odlagali v zaboje s kovinskimi odpadki.

Slika 6: Odstranjene električne komponente

Odstranili so zadnjo premo, blažilce so kasneje uničili po istem postopku kot prve, vzmeti in ostala vodila so odložili v zaboje s kovinskimi odpadki. Zavorne obloge so odlagali med mešane kovinske odpadke.

Slika 7: Demontiranje podvozja

Rezervoar goriva so pazljivo demontirali, prepričati so se morali, da ni bilo goriva v njemu, ostali so le hlapi, zato so morali rezervoar odložiti v prostor, ki je dobro prezračevan in varen pred ognjem in iskrečimi predmeti. Na srečo imamo v šoli urejen ekološki prostor za odlaganje tovrstnih odpadkov.

Odstranili so še preostalo napeljavo vozila, zavorne cevi, zavorne žice, termično zaščito izpuha, protihrupne plastike, električno napeljavo ABS-a. Odstranjene dele so odlagali v zaboje.

Tabela 2: Odpadki pogonskega sklopa in podvozja

Odpadek	Količina odpadka	Oznaka odpadka	Uradna klasifikacija odpadka
Avtomobilske gume	5 kos	16 01 03	Izrabljene gume
Blažilci in vzmeti	8 kos	16 01 17	Železne kovine
Gumijasti nosilci in gumijaste udarne gume	6 kos	16 01 99	Drugi tovrstni odpadki (vsebujejo kovino in gumo)
Zavorni diski	2 kos	16 01 17	Železne kovine
Zavorne obloge	8 kos	16 01 12	Zavorne obloge, ki niso navedene pod 16 01 11
Izpušni sistem	1 kos	16 01 17	Železne kovine

Olje blažilcev	0,5 l	13 01 11*	Sintetična hidravlična olja
Električna napeljava	1 kos	16 02 16	16 02 16
Katalizator	1 kos	16 08 01	Izrabljeni katalizatorji, ki vsebujejo zlato, srebro, renij, rodij, paladij, iridij ali platino (razen 16 08 07)
Akumulator	1kos	16 06 01*	Svinčeve baterije
Rezervoar za gorivo	1 kos	16 01 19	Plastika

Potniški prostor

Za lažji dostop v potniški prostor so dijaki najprej demontirali prednje in zadnje sedeže, kasneje so razstavili. Odstranili so notranje plastične obloge stebričkov in stropno oblogo, odlagali so jih v zaboje z odpadno plastiko. Odstranili so talno oblogo in talno zvočno zaščito, shranili so jih v zaboje glede na njihovo sestavo, v zaboj za tkanino ali zaboj za plastične dele.

Slika 8: Talna obloga vozila

Odstranili so armaturno ploščo, grelno enoto, drog volana in pedala. Demontirali so zračne varnostne blazine in zategovalnike varnostnih pasov, shranili so jih v poseben zaboj, ker imajo eksplozivno polnjenje in so zaradi tega nevarni. Iz grelne enote so odstranili grelni element in ga odložili v zaboj za kovino, ohišje so odložili v zaboj za plastiko.

Sestavni deli armaturne plošče, instrumentna plošča, radio, razne displeje in računalnike, so shranili v zaboj za odpadno elektroniko. Ostala plastika se je odložila v zaboj s plastiko.

Odstranili so še vso električno napeljavo in računalnike, ki so bili še nameščeni. Odložili so jih v zato pripravljene zaboje z odpadno elektroniko.

Tabela 3: Odpadki potniškega prostora

Odpadek	Količina odpadka	Oznaka odpadka	Uradna klasifikacija odpadka
Ohišja sedežev	5 kos	16 01 07	Železne kovine
Armaturna plošča	1 kos	16 01 19	Plastika
Instrument plošča, radio	3 kos	16 02 09*	Transformatorji in kondenzatorji,
Ohišje grelca, hladilniki	1 kos	16 01 18	Barvne kovine
Varnostne blazine in zategovalniki	8 kos	16 01 10*	Eksplozivne sestavine (npr. iz zračnih blazin)

Slika 9: Elektronske komponente

Karoserija

Dijaki so odstranili vsa vrata. Vrata so razstavili, in ločevali, stekla, obloge, mehanizme, tesnila in električno napeljavo. Pazljivo so rokovali s stekli, da ni prišlo do poškodb. Stekla so odložili v posebne kontejnerje za odpadno steklo. Lepljeno vetrobransko steklo so pazljivo izrezali s specialnim orodjem. Odstranili so vsa tesnila vrat, okrasne profile, gumijasta tesnila, vse to so odložili v zaboj za gumo.

Razstavljeno karoserijo so odstranili z dvigalke in jo razrezali z električno žago. Razrezane dele so odložili v kontejner s kovinskimi odpadki.

V industrijski predelovalnici karoserijo odpeljejo v skladiščenje za kasnejše uničenje. Industrijski obrati imajo posebne mline za mletje pločevine. Z mlini zmeljejo karoserijo na majhne koščke, na ta način lažje odstranijo razne primesi, ko so guma, plastika, tkanina. Industrijski predelovalci imajo stiskalnice v katerih stisnejo karoserijo v manjšo kocko, zaradi lažjega skladiščenja. Kovinski odpadki pri razstavljanju vozila, so velik vir surovine - kovine, ki se uporablja v metalurgiji.

Tabela 4: Odpadki karoserije

Odpadek	Količina odpadka	Oznaka odpadka	Uradna klasifikacija odpadka
stekla	8 kos	16 01 20	Steklo
Obloge vrat, obloge stebričkov	10 kos	16 01 19	Plastika
Mehanizmi in ključavnice	6 kos	16 01 18	Barvne kovine
Gumijasta tesnila	12 kos	16 01 03	Izrabljene gume
Električna napeljava	6 kos	16 02 16	16 02 16

Slika 11: Vozilo pripravljeno za stisk

Razstavljane demontiranih sklopov vozila

Sklop blažilca in vzmeti so dijaki razstavili s specialnim orodjem. Iz blažilcev so odstranili olje tako, da so izvrtali izvrtino v spodnji del blažilca. Olje so nato prelili med odpadno olje.

Slika 12: Sklop blažilec-vzmet

Motor in menjalnik so ločili med sabo, med njima se nahaja sklopka, ki so jo odstranili in odložili med zavorne obloge, ker je iz istega materiala. Z motorja so odstranili vse plastične dele, to so razna ohišja, kolektorji, pogonski jermen itd. Odstranili so električno napeljavo. Vse demontirane dele so ločevali po zabojnikih.
S sedežev vozila so odstranili prevleke, demontirali varnostne pasove in zategovalnike varnostnih pasov. Kovinska ogrodja sedežev so odložili v zaboj s kovinskimi odpadki, zategovalnike v zaboj z varnostnimi blazinami, prevleke med tkanino, gobaste obloge pa v zaboj s talnimi oblogami.
Izpušni sistem so razstavili, katalizator so odstranili iz kovinskih ohišij in jih posebej shranili v zaboj za keramične odpadke. Kovinski deli izpuha so odlagali med kovinske odpadke.

Tabela 5: Odpadki demontiranih sklopov vozila

Odpadek	Količina odpadka	Oznaka odpadka	Uradna klasifikacija odpadka
Motor in menjalnik	2 kos	16 01 17	Železne kovine
Prevleke sedežev	8 kos	16 01 99	Drugi tovrstni odpadki
Jermena, gumijaste cevi	6 kos	16 01 03	Izrabljene gume
Plastična ohišja	4 kos	16 01 19	Plastika
Varnostne blazine	8 kos	16 01 10*	Eksplozivne sestavine (npr. iz zračnih blazin)

Po končani razgradnji vozila, je zabojnike z demontiranimi sestavnimi deli, odpeljala pooblaščena firma za odvoz odpadkov. Vozilo je odpeljala firma Dinos, na njihovo zbirno mesto odpadnih vozil, kjer čaka na nadaljnjo razgradnjo.**Sklep**

Dijaki so spoznali kako so vozila sestavljena in iz kakšnih materialov. Materiali, ki so nam znani kot ,,železo,, so v avtomobilski industriji vse kaj drugega. Pogosto so nam neznani po sestavi, zato jih je

težko sortirati, ločevati, ,,mislimo da je guma pa je plastika,,. Spoznali so da so sestavni deli vozil kombinirani z materiali, ki niso ekološko združljivi, primer so razni gumijasti nosilci, kjer je v kovinsko ohišje vstavljena guma ali plastika. Če so ju hoteli pravilno ločiti, so jih morali razrezati, vendar so ostali delci gume na kovini ali obratno.

Pri razstavljanju vozila so se tudi srečali s pomanjkanjem prostora za skladiščenje odpadnih sestavnih delov vozila. Spoznali so da morajo prostori biti zračni, ognje varni, varni pred krajami, varni pred iztekanjem tekočin v okolje, zagotoviti vse to pa predstavlja dodaten strošek za izvajalca del.

Spoznali so tudi da mora izvajalec poskrbeti tudi za odvoz odpadnih delov na uničenje, na recikliranje. Sam odvoz odpadkov je reguliran s strani zakonodaje, potrebno je imeti posebna dovoljenja za rokovanje in prevoz nevarnih snovmi.

Pri razgradnji vozila so morali poskrbeti za vodenje ustrezne evidence o količinah in vrstah odpadkov, saj se le na ta način lahko meri obremenitev razgradnje vozila na okolje.

Iz tabel, ki so prikazane v nalogi, so razvidni različni materiali, ki so vgrajeni v vozilo, količine teh materialov pomenijo obremenitev za okolje, saj jih je potrebno na različne načine odstraniti z vozila, predelati, reciklirati, tudi uničiti, to pa predstavlja dodatno energetsko obremenitev na okolje.

Industrija strmi k temu, da izdeluje avtomobile iz materialov, ki se dajo ponovno predelati v uporabno stvar. Kovinske odpadke pretopijo v talilnicah in naredijo razno pločevino.

Plastika se pretopi, uporabo te mase se uporabi za izdelavo drugih uporabnih predmetov, kot so npr. mize in stoli. Plastiko se lahko reciklira tudi med posameznim proizvodnim procesom, odstotek reciklirane mase je nato ponovno vključen v glavni proizvodni postopek izdelave plastičnih delov. Sodobne tehnike omogočajo predelavo odpadne plastike v polnila za 3D tiskalnike!

Problem pri predelavi plastike je uporaba velikih količin energije, velikih količin vode, v sami plastiki so različna barvila, različna polnila.

Viri:

https://www.zelenaslovenija.si/esg/kam-izginjajo-izrabljena-motorna-vozila-eol-60/
https://at-kastelec.si/wp-content/uploads/2021/03/zlozenka-razgradnja-vozil.pdf
https://podatki.gov.si/publisher/ministrstvo_za_naravne_vire_in_prostor_agencija_republike_slovenije_za_okolje
https://www.amzs.si/storitve/pregledi-in-registracije/registracija-vozil/odjava-vozila
https://www.stat.si/statweb/File/DocSysFile/9417/avtomobilska_industrija.pdf
https://www.gov.si/teme/ravnanje-z-odpadki

Kratka predstavitev avtorja

Sem **Robert Kuzmijak**, zaposlen v Šolskem centru Novo mesto. Opravljam delo učitelja praktičnega pouka, smer avtoserviser, na vseh stopnjah izobraževanja. Kot avtoserviser imam dolgoletne izkušnje v servisiranju in popravilu osebnih vozil. Kot avtoserviser sem delo opravljal 20 let na pooblaščenem servisu Renault, kjer sem opravil tudi specializacijo za potrebe Renaulta. Opravljen imam tudi mojsterski izpit za avtoserviserja. Zadnjih 14 let pa poučujem praktični pouk v srednji šoli. Na kratko, imam veliko izkušenj s področja avtomobilizma, saj sem sodeloval tudi pri slovenskem cestno hitrostnem pokalu clio, pri predelavah vozil dijakov v okviru projektnih nalog, poučeval sem tudi teorijo za izobraževanje avtoservisnega tehnika na naši šoli.

VLOGA GOZDNE PEDAGOGIKE PRI DOSEGANJU CILJEV TRAJNOSTNEGA RAZVOJA

Sabina Nemanič, Kmetijska šola Grm in biotehniška gimnazija,

Izvleček: Gozdna pedagogika je interdisciplinarna dejavnost, ki se je v Sloveniji začela uveljavljati šele pred dobrimi desetimi leti. Omogoča nam spoznavanje ekosistemskih storitev gozda na nekoliko drugačen način, poleg tega pa udeležencem ob aktivnosti na prijeten način predstavi tudi cilje trajnostnega razvoja, kot so zdravje in dobro počutje, kakovostno izobraževanje, enakost spolov, odgovorna poraba in proizvodnja, podnebni ukrepi in življenje na kopnem. Učinki gozdne pedagogike se poleg pozitivnega odnosa posameznika do narave, okolja in soljudi kaže tudi v večji čuječnosti, ki je bila v zadnjem obdobju zapostavljena. Vsekakor je aktivnost primerna za vsa starostna obdobja. Mi smo jo izvajali za zadnjo triado osnovnošolcev, in sicer za 9. razred učencev osnovne šole s prilagojenem programom in za dijake prvega in četrtega letnika srednješolskega izobraževanja. Izvedli smo kar nekaj ponovitev, ne vedno enakih, ampak smo vsako prilagodili skupini. Vedno pa so bili cilji aktivnosti predstaviti nov in zanimiv način učenja o naravi, ozaveščati o pomenu trajnostnega razvoja, krepiti socialne veščine, razvijati gibalne in orientacijske sposobnosti posameznika in odpraviti neprijetne občutke v naravnem okolju (strah, dvom ...). V Sloveniji imamo idealne pogoje za izvajanje te dejavnosti, saj smo izredno gozdnata država. Na osnovi analize anket udeležencev lahko zaključim, da je gozdna pedagogika všečna aktivnost, ki jo bi bilo vredno izvajati bolj pogosto.

Ključne besede: gozdna pedagogika, ekosistemske storitve, trajnostni razvoj, aktivnost, odprto učno okolje, gozd

THE ROLE OF FOREST PEDAGOGICS IN ACHIEVING SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

Sabina Nemanič, Kmetijska šola Grm in biotehniška gimnazija,
(School of Agriculture Grm and Biotechnical Gymnasium)

ABSTRACT

Forest Pedagogics is a relatively new interdisciplinary activity in Slovenia, as it started to develop only ten years ago. It helps the participants understand the forest ecosystem from a different perspective and it presents the sustainable development goals, such as good health and well-being, quality education, the equality of genders, responsible consumption and production, climate action and life on land in an interesting manner. Furthermore, it contributes to the individual's positive attitude towards nature, environment and other people. The effects of forest pedagogics can also be seen in increased mindfulness, which has recently been neglected. The activity is suitable for all age groups. We implemented it in the last triad of the primary school, with the pupils of the 9th grade of the primary school with adjusted programme and with the 1st and 4th grade students of secondary education. We carried out several different activities tailored to each group. Our main objective was to present a new

and interesting way of learning about the nature, to raise awareness on the importance of the sustainable development, strengthen social skills, develop motor and orientation skills of an individual and eliminate unpleasant feelings in the natural environment (fear, doubt.). Slovenia, being a forested country, offers perfect conditions for such activities. On the basis of the participants' survey it can be concluded, that forest pedagogics is the activity students like and therefore it should be carried out more often.

KEY WORDS: forest pedagogics, ecosystem services, sustainable development, activity, open learning environment

1. UVOD

Izobraževanje za življenje po načelu trajnostnega razvoja je naloga vseh, ki imamo možnost širiti znanje med ljudmi, ne glede na njihovo starost, vključenost v izobraževalni sistem ali delovno mesto. Trajnostni razvoj je mogoč le, ko v vsakodnevno življenje vključujemo spoštovanje do drugih, drugačnosti in različnosti ter naravo in naravne vire, ki nam jih zagotavlja planet, na katerem živimo. Vedno moramo upoštevati preplet vseh treh segmentov razvoja - družbenega, ekonomskega in okoljskega.

Učenci in dijaki vseh smeri in stopenj izobraževanja se s trajnostnim razvojem srečujejo pri različnih predmetih in strokovnih modulih. To od izobraževalnih ustanov zahteva uvajanje inovativnih pristopov in metod, kot so terensko delo, eksperimenti, igre, izkustveno učenje ...

V članku bo predstavljena gozdna pedagogika, ki v dejavnostih na prostem različno stare udeležence spodbuja k razmisleku in aktivnostim, ki so usmerjene k odgovornemu ravnanju glede rabe naravnih virov in holističnemu pogledu, kaj ljudje želimo in kdaj dosežemo nosilnost okolja z vidika trajnostnega razvoja. Skozi vse izvedbe oziroma ponovitve sem sledila ciljem:

- predstaviti nov ter zanimiv način učenja,

- ozaveščati o pomenu vzgoje za trajnostni razvoj,

- odpraviti neprijetne občutke v naravnem okolju (strah, dvom ...),

- spoznati odnose udeležencev do narave in

- podati znanje o gozdnem ekosistemu.

2. GOZDNA PEDAGOGIKA

Gozdna pedagogika je metoda vzgajanja in izobraževanja v učilnici v naravi, ki ne ponuja samo spoznavanje ekosistemskih storitev gozda, ampak tudi bistveno posega v vzgojo in celostni razvoj različno starih udeležencev. Ponuja možnost, da se sprostimo, rekreiramo in izobražujemo na posamezniku prijeten način. Gozd oblikuje vrednote, ki se odražajo v ekonomskem učinku gozda in pozitivnem odnosu do narave, pa tudi v lastni čuječnosti in bogatenju izkušenj, ki jih v tem digitalnem času udeležencem primanjkuje. Z gozdno pedagogiko udeležencem omogočamo varno in sproščeno raziskovanje narave, prepoznavanje lastnih občutkov in potreb ter pravilno odzivanje nanje in to v

učilnici na prostem, ki sodi med izredno priljubljene učilnice vseh udeležencev. V nasprotju z običajnim poukom v zaprtem prostoru, ki ga pogosto spremljajo nezainteresiranost in pasivnost, se pri pouku v naravi srečamo s sodelovanjem in motiviranostjo. Seveda pa pri pouku v naravi ne smemo pozabiti na varnost (npr. zaščita pred klopi) in primerno obutev in obleko.

2.1. METODOLOGIJA

Gozdno pedagogiko sem najprej predstavila dijakom 4. letnika, program naravovarstveni tehnik, in sicer pri praktičnem delu strokovnega modula Vodenje v naravi. V katalogu znanja za ta modul so zapisani sledeči cilji: dijak načrtuje in organizira lastno delo in delo drugih; komunicira s sodelavci strokovnjaki, strankami in naročniki; uporablja sodobno informacijsko-komunikacijsko tehnologijo; razvija čut odgovornosti do okolja in narave; razvija vrednote sobivanja človeka z naravo in okoljem; pozna povezavo med načeli in cilji trajnostnega razvoja ter vzpostavljanjem zavarovanih območij; razvija inovativno in ustvarjalno mišljenje; spremlja novosti na strokovnem področju; razvija čut za pedagoški, andragoški pristop; razvija sposobnost opazovanja, opisovanja in raziskovanja; razvija podjetne lastnosti, spretnosti in vedenje; zagotavlja kvaliteto za opravljene storitve in dela ter odgovarja zanjo; skrbi za lastno varnost, varnost drugih ter varuje zdravje in okolje.

Vsi ti cilji se močno prepletajo s cilji trajnostnega razvoja in le-te sem preko aktivnosti gozdne pedagogike uresničevala še pri ostalih udeležencih, ki so aktivnost izvedli znotraj naravoslovnega, športnega ali tehniškega dneva. Udeleženci so bili učenci zadnje triade osnovne šole s prilagojenim programom, učenci osmih in devetih razredov osnovnih šol, dijaki drugega letnika nižje poklicnega izobraževanja in dijaki 1. letnika gimnazije. Opazimo lahko, da so skupine zelo heterogene, zato je bila tudi posamezna izvedba prilagojena skupini.

Dejavnosti, ki so se izvajale v sklopu gozdne pedagogike, so bile:

- lov na zaklad
- spomin
- steza slepcev
- ugotovi, kaj je
- štafeta
- telefon
- poišči pare
- mandale
- barve narave
- moje drevo

Število in zahtevnostno stopnjo izvedenih dejavnosti sem vedno prilagajala skupini. Udeleženci so bili namreč različno stari, pa tudi čas, ki so ga imeli na voljo, je bil različen. Moje mnenje je, da je za izvedbo gozdne pedagogike potrebne vsaj 1,5 ure.

2.1.1. Lov na zaklad

Pri igri se išče skriti zaklad po napotkih, zapisanih na listkih. Na vsakem listku je zapisana naloga, ki jo je potrebno izvesti, in namig, kje je naslednja postaja. Igre je konec, ko se zaklad najde.

2.1.2. Spomin

Udeležence razdelimo v pare, ki med seboj tekmujejo. Vsak par išče med različnimi karticami slikovne pare, drevo in njegov plod. Zadnji par udeležencev, ki ostane, je zmagovalni par.

2.1.3. Steza slepcev

Po gozdu ali redkem grmičevju napeljemo močno vrvico. 100-metrska steza lahko vodi preko lažjih ovir. Udeleženci proge ne smejo videti vnaprej, zato jim zavežemo oči in jih v enominutnih presledkih spustimo po stezi. Ves čas se morajo držati vrvice, sicer so hitro izgubljeni. Občasno se zgodi, da kdo izgubi orientacijo in se napoti proti startu. Ko so vsi na cilju, si skupaj ogledajo progo in komentirajo svoje probleme pri orientaciji.

Slika 1: Steza slepcev

2.1.4. Ugotovi, kaj je

Udeležence razporedimo v krog in jim namestimo preveze čez oči. Njihova naloga je, da na podlagi vonja, oblike ali teksture ugotovijo, katero stvar so dobili na roko. To stvar podajo naprej, dokler si niso izmenjali vseh. Na koncu razkrijemo pravilne rešitve. Nalogo lahko izvedemo tudi tako, da damo naravne stvari z različnimi vonji v papirnate lončke in le-te potem podajamo med udeleženci.

2.1.5. Štafeta

Udeležence razporedimo v krog. Prvi udeleženec pove besedo na temo narava (npr. drevo), naslednji mora povedati besedo, ki se začne na zadnjo črko predhodne besede, ravno tako na temo narave (npr.

opica). Besede se ne smejo ponavljati. Vsak udeleženec ima le 10 sekund časa, da se spomni novo besedo. Če se je ne, je izločen.

2.1.6. Moje drevo

Vsak udeleženec si izbere svoj par. Enemu zavežemo oči, drugi ga vodi pet minut za roko po redkem gozdu. Po sprehodu ga postavi pred izbrano drevo. Ta drevo otipa in si poizkuša zapomniti vse njegove lastnosti in obliko (hrapavost skorje, veje, grče, korenine) ter tudi lastnosti okolice (mah, listje). Nato ga vodič zopet odvede stran od drevesa in mu odveže oči. Na osnovi izkušnje poizkuša slednji odkriti svoje drevo. Če ne gre, mu pomaga vodič. Nato se vlogi zamenjata.

Slika 2: Moje drevo

2.1.7. Telefon

Udeleženci se posedejo v krog. Nekdo začne igro, tako da soigralcu na svoji desni le enkrat prišepne besedo v uho. Beseda nato brez vprašanj potuje proti desni in zadnji igralec jo mora glasno izgovoriti. Pogosto se zgodi, da se beseda po poti spremeni.

2.1.8. Poišči pare

Udeleženci dobijo ovratnice s slikami. Na polovici slik so lesnate rastline, na ostali polovici pa pripadajoči plodovi. Igralci morajo med seboj najti smiselne pare.

2.1.9. Mandale

Vsak udeleženec iz naravnih materialov izdela mandalo in jo poimenuje. Izdelava in nato opazovanje mandal nas pomirja in dviga našo zavest. V mandali je poudarjena sredina, ki predstavlja ljubezen, resnico, harmonijo in mir. Že od nekdaj je bila glavni simbol za osredotočenje, meditacijo, sprostitev, osebnostni zrelostni proces, zaščito in zdravljenje.

Slika 3: Izdelava mandale

Slika 4: Mandala iz naravnih materialov

2.1.10. Barve narave

Udeleženec v gozdu išče predmete, ki so čim bolj podobni barvam na papirju, ki ga ob začetku dejavnosti dobi. Na voljo ima 4 minute.

Slika 5: Iskanje naravnih elementov

Slika 6: Najdeni elementi

2.2. ZADOVOLJSTVO UDELEŽENCEV

Ob koncu večine ponovitev gozdne pedagogike smo z udeleženci izvedli evalvacijo aktivnosti. Včasih samo ustno, včasih pa s pomočjo anketnih vprašanj. Analiza njihovih odgovorov je pokazala, da imajo udeleženci najraje izdelavo mandal, najmanj pa igro spomin.

IGRA	Lov na zaklad	Spomin	Steza slepcev	Ugotovi, kaj je	Štafeta	Išči barve	Telefon	Poišči pare	Mandale
OCENA	4,5	4,3	4,4	4,3	4,4	4,4	4,5	4,6	4,7

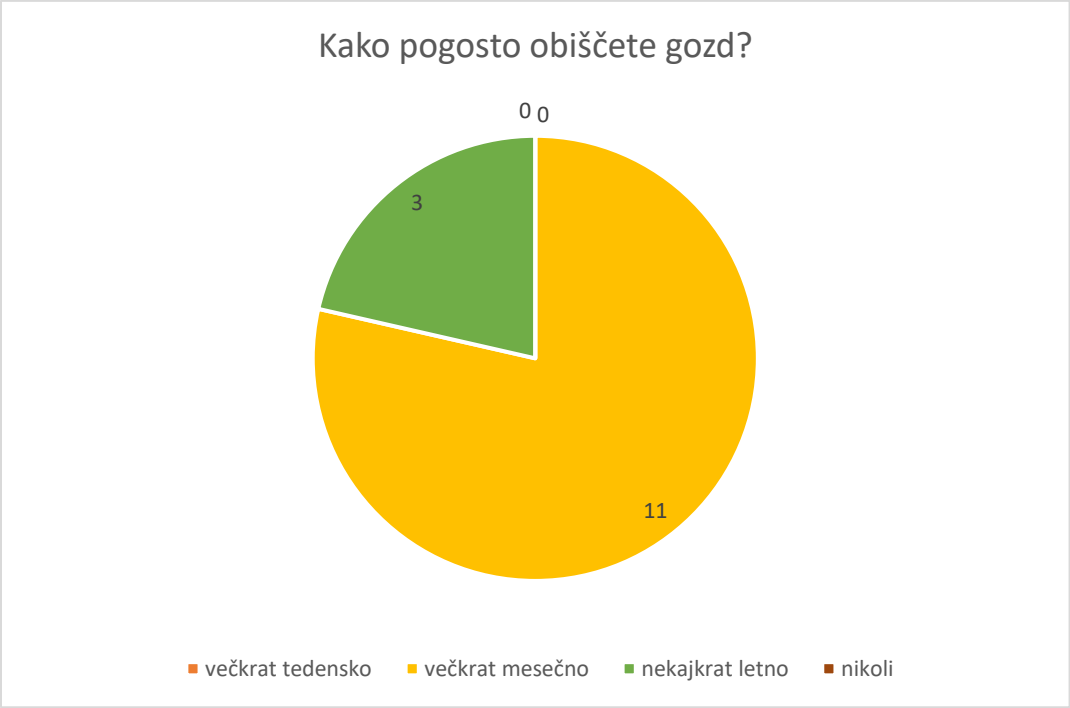
Tabela 1: Všečnost iger

V anketi sem jim tudi zastavila vprašanje, če so že prej poznali gozdno pedagogiko.

Graf 1: Predhodno poznavanje gozdne pedagogike

Večina anketirancev se je že v preteklosti srečala z gozdno pedagogiko, kar me je kar presenetilo, saj sem mnenja, da se ta dejavnost premalo izvaja.

Zanimalo me je tudi, kolikokrat povprečno obiščejo gozd.



Graf 2: Pogostost obiskovanja gozda

Vsi udeleženci gozdne pedagogike obiskujejo gozd. Večina večkrat mesečno, nekateri pa nekajkrat na leto.

V vprašalniku sem jih prosila, naj opredelijo oceno pomembnosti posamezne ekosistemske storitve.

Graf 3: Ekosistemske storitve gozda

Udeležencem sta najbolj pomembni ekosistemski storitvi gozda čiščenje zraka in nabiranje gozdnih sadežev. Nekoliko manj pomembna storitev se jim zdi pridobivanje drv za kurjavo, najmanj pa jim je pomembna kot učilnica v naravi.

Od udeležencev sem želela tudi informacijo, če so se pri kateri igri počutili nelagodno.

Graf 4: Počutje med gozdno pedagogiko

Nekaj udeležencev se je nelagodno počutilo pri igri steza slepcev zaradi preveze čez oči, en pa pri dejavnosti štafeta, ker so bili časovno omejeni.

3. ZAKLJUČEK

Gozdna pedagogika je prijetna aktivnost, v kateri se pridobiva veliko različnih znanj in spretnosti. Udeleženci si pridobijo izkušnje, kot so povezovanje, zaupanje, iznajdljivost in medsebojna pomoč. Komunikacija poteka tudi na neverbalni način skozi dotik, čutenje in gibanje. Je dejavnost, ki je primerna za vse starostne skupine. Poudariti je potrebno, da so pri učenju v gozdu sodelovali tudi učenci osnovne šole s prilagojenim programom. Bili so naravnost navdušeni. In nenazadnje je kakovostno izobraževanje le eden izmed ciljev trajnostnega razvoja, ki mu želimo/moramo na nacionalni ravni slediti po sprejetju AGENDE 2030.

Vsekakor bom z dejavnostjo nadaljevala. Doživljanje in spoznavanje žive in nežive narave v njeni raznolikosti, povezanosti, stalnem spreminjanju in estetskih razsežnostih ter razvijanje naklonjenega, spoštljivega in odgovornega odnosa do gozdnega ekosistema je izredno pozitivna popotnica za življenje.

VIRI:

Pečjak, V. in Štrukelj M., Ustvarjam, torej sem. Celovec 2013. Mohorjeva založba.
Priročnik za učenje in igro v gozdu. Ljubljana 2016. Silva Slovenica.
https://cpi.si/poklicno-izobrazevanje/izobrazevalni-programi/programi/ssi/#naravovarstveni-tehnik (dostopno 30. 4. 2023)
Fotografije so lastni vir

PREDSTAVITEV

Sabina Nemanič, uni. dip. ing. kmetijstva. Sem predavateljica na Višji strokovni šoli Grm in učiteljica strokovnih modulov s področja naravovarstva in cvetličarstva na Kmetijski šoli grm in biotehniški gimnaziji. Sem soavtor edinega slovenskega učbenika s področja floristike. Z dijaki se udeležujem tekmovanj, kjer dosegamo lepe uvrstitve. Naj izpostavim, da je leta 2014 na evropskem tekmovanju Euroskills v panogi cvetličarstvo, Slovenijo zastopala dijakinja pod mojim mentorstvom. Vseskozi se izobražujem in dopolnjujem svoje znanje. Trenutno na šolski ravni koordiniram projekt PCVIZ-podnebni cilji in vsebine v vzgoji in izobraževanju in sodelujem v večletnem mednarodnem projektu CREAM (CREAtive writing labs).

Sabina Nemanič, uni. dip. ing. agriculture. I am a lecturer at Višja strokovna šola Grm (College of Higher Education Grm Novo mesto) and a teacher of professional modules in the field of nature conservation and floriculture at School of Agriculture Grm and Biotechnical Gymnasium. I am the co-author of the only Slovenian textbook in the field of floristry. As a mentor to my students we successfully compete in various competitions. It feels me with pride that in 2014 a student under my mentorship took part in European competition EuroSkills in the field of floristry. I am constantly educating myself and broaden my knowledge. At school I am currently coordinating a PCVIZ-project: climate goals in educational curriculum and I am participating in the multi-annual international project CREAM (CREAtive writing labs).

PROJEKT NE ZAVRZI OBLEK, OHRANI PLANET V VRTCU

Sabina Vlašić
Vrtec Sežana
sabina.vlasic@gmail.com

IZVLEČEK

V prispevku so predstavljeni rezultati projekta Ne zavrzi oblek, ohrani planet, izvedenega s skupino predšolskih otrok starih od 5 do 7 let. Za izvedbo projekta sem se odločila zaradi zavedanja, da je tekstilna industrija druga največja onesnaževalka okolja na svetu, v Sloveniji smo leta 2019 zavrgli 25.079 ton oblačil (12,3 kg na prebivalca).

Učenje otrok za trajnostni razvoj je ena od prednostnih nalog sodobnih kurikulov. Praktiki in strokovnjaki, ki želijo učenje trajnostnega razvoja vključiti v zgodnje otroštvo, ugotavljajo, da je trajnostna potrošnja najprimernejše področje, na katereo lahko usmerimo svojo pozornost. Z vzgojo otrok želim prispevati k zmanjšanju količine oblačil, ki končajo na smetišču, posredno pa vplivati na zmanjšanje onesnaževanja okolja.

Projekt smo začeli z raziskavo realnega stanja na terenu. Raziskali smo, kam lahko v našem mestu odnesemo odslužena oblačila in ugotovili, da zabojnikov za odrabljena oblačila ni, prav tako v našem mestu ni trgovine s starimi oblačili ali izmenjevalnice oblačil. V dejavnostih projekta smo z otroki razmišljali in se pogovarjali o ravnanju z rabljenimi in odsluženimi oblačili. Otroci so ugotovili, da lahko nakup oblačil zmanjšamo, oblačila lahko ponovno uporabimo ali jim damo novo življenje v drugačni obliki. V vrtcu smo pripravili izmenjalnico oblačil, ki je potekala v tednu med 3. in 14 aprilom 2023. Oblačila, ki so ostala smo podarili sirotišnici Slavina pri Prestranku.

Znotraj projekta je nastal podprojekt – dajmo stari omari novo življenje. Otroci so v kleti našli staro omaro, jo restavrirali in uporabili v izmenjevalnici oblačil. Ob tem smo se naučili novih pojmov in spretnosti, predvsem pa novih vrednot.

Ključne besede: oblačila, vzgoja za trajnostno potrošnjo

ABSTRACT

The paper presents the results of the project Don't throw clothes away, save the planet, carried out with a group of preschool children aged 5 to 7 years. I decided to implement the project due to the awareness, that the textile industry is the second largest polluter of the environment in the world. In Slovenia in 2019, we threw away 25,079 tons of clothes (12.3 kg per inhabitant).
Teaching children for sustainable development is one of the priorities of modern curricula. Practitioners and experts who want to include the learning of sustainable development in early childhood, find that sustainable consumption is the most appropriate area to focus our attention on.

By raising children, I want to contribute to reducing the amount of clothes that end up in landfills and indirectly help reduce environmental pollution.

We started the project with a survey of the real situation on the field. We researched where we can take used clothes in our city and found, that there are no containers for used clothes, nor is there a store with old clothes or a clothing exchange in our city. In the activities of the project, we thought and talked with the children about handling used and discarded clothes. The children realised, that

we can reduce the purchase of clothes, we can reuse clothes or give them a new life in a different form. We organised a clothes exchange in the kindergarten, which took place during the week between April the 3rd and 14th, 2023. We donated the remaining clothes to the Slavina orphanage in Prestranek.

A sub-project was created within the project - let's give the old wardrobe a new life. The children found an old wardrobe in the basement, restored it and used it in the clothes exchange. At the same time, we learned new concepts and skills, and especially new values.

Keywords: clothing, education for sustainable consumption

UVOD

Danes se otroci rodijo v svet podnebnih sprememb, revščine, onesnaženosti, CO2 emisij in izgube biološke raznovrstnosti. O teh vprašanjih razpravljajo politiki, akademiki in mediji po vsem svetu, zato se čedalje močneje kažejo težnje po potrebi izobraževanju otrok za trajnostni razvoj.

Za izvedbo projekta s skupino predšolskih otrok sva se s sodelavcem odločila zaradi zavedanja, da je tekstilna industrija druga največja onesnaževalka okolja na svetu (takoj za naftno industrijo). Prav tako je zaskrbljujoč podatek raziskave Obleka naredi človeka, da smo v Sloveniji leta 2019 zavrgli 25.079-ton oblačil, kar predstavlja 12,3 kg na prebivalca, medtem ko je Evropsko povprečje 11 kg na prebivalca (Tome in Lopatič, 2023).

Trajnostni razvoj je bil prvič opredeljen leta 1987, ko je komisija WCED (Runtland World Commission on Environment and Development) zagovarjala strategijo razvoja, ki ustreza potrebam sedanjosti ne da bi ogrozila sposobnosti prihodnjih generacij, da zadovoljijo svoje lastne potrebe (WCED, 1987 v Siraj-Blatchford et al, 2010).

Schumacher (1999) zagovarja stališče, da se razvoj ne začne z dobrinami; začne se pri ljudeh in njihovi izobrazbi, organizaciji in disciplini, brez katerih vsi viri ostanejo latentni, neizkoriščen potencial.

Za večino praktikov, ki se želijo s trajnostnim razvojem spopasti v zgodnjem otroštvu (predvsem pri predšolskih otrocih), pa tudi staršev, je najbolj primerno organizirati dejavnosti, ki najbolj vplivajo na trajnostni razvoj tako, da so osredotočene na zmanjšanje potrošnje. Trajnostna potrošnja je torej najprimernejše področje, na katero lahko usmerimo svojo pozornost v zgodnjih letih. Če naj strokovnjaki za izobraževanje podpiramo starše in delujejo skupaj, lahko po mnenju Siraj-Blatchford et al, (2010) pobudo iz leta 1987 malce spremenimo in prilagodimo ter tako trajnostne ukrepe razumemo kot ukrepe, ki ustrezajo potrebam sedanjosti ne da bi pri tem ogrozili sposobnosti za izpolnitev potreb ali sposobnosti prihodnjih generacij.

Zakaj potrebujemo izobraževanje za trajnostni razvoj v zgodnjih letih?

Po Konvenciji ZN o pravicah otrok (1989) imajo vsi otroci pravico do izobraževanja in Agenda 21, akcijski načrt za trajnostni razvoj sestavljen na "Earth Summitu" v Riu (1992), je kot prvo prednostno nalogo postavil spodbujanje osnovnega osnovnošolskega izobraževanja. Siraj-Blatchford et al, (2010) navajajo, da ravno v zgodnjem otroštvu otroci pogosto doživijo največje okoljske izzive. To je čas v otrokovem življenju, ko se vzpostavljajo temelji za njegova temeljna stališča in vrednote. Iz raziskav in

izkušenj je razvidno, da so celo zelo majhni otroci sposobni prefinjenega razmišljanja v zvezi s socialno okoljskimi vprašanji.

Goteborgova priporočila (Davies et al, 2009) temeljijo na predstavah, da so otroci kompetentni, aktivni akterji svojega življenja ter prepoznavajo, da so otroci pogosto zaradi okoliščin prizadeti, a hkrati sposobni sodelovati z zapletenimi okoljskimi in socialnimi vprašanji. Zgodnje otroštvo je priznano kot izhodiščna točka za vseživljenjsko učenje znotraj izobraževanja za trajnostni razvoj. Čeprav še vedno obstaja velik delež otrok, ki nima dostopa do zgodnjega izobraževanja, Davies s sodelavci meni, da predšolska vzgoja ponuja dragoceno izhodišče za zgodnje izobraževanje za trajnostni razvoj. Siraj-Blatchford et al. (2010) pa poudarjajo dejstvo, da izobraževanje v zgodnjem otroštvu zagotavlja temelje za vseživljenjsko učenje, zato obstaja nujna potreba po gradnji skupnosti praktikov in oblikovanju močnih mrež in skupnosti, ki bodo sposobne krepiti trajnostne kompetence otrok. Predšolska vzgoja ima tradicijo integracije pristopov kurikula v otrokov vsakdan. Zato morajo biti pristopi naravnani na trajnostni razvoj sprejeti v uradne učne načrte šol, hkrati pa moramo nuditi strokovnemu kadru izobraževanja za pridobitev kompetenc poučevanja za priložnostne in neformalne učne pristope.

Danes je splošno priznano, da se zgodnje varstvo in izobraževanje otrok (Early Childhood Care and Education - ECCE) začne ob rojstvu. Določbe v okviru ECCE so večinoma neformalne izobraževalne narave. V zadnjem desetletju se je znotraj le teh povečalo zavedanje o pomenu predšolske vzgoje za uresničevanje trajnostnega razvoja na splošno (Siraj-Blatchfor in Pramling Samuelsson, 2015).

Starši in družine otrok lahko pomembno prispevajo k otrokovemu razumevanju trajnostnega razvoja. Veliko raziskav (Sylva et al, 2010) prikazuje temeljni pomen domačega okoljskega zgodnjega učenja na otrokov razvoj.

Zakaj sva se odločila projekt trajnostnega razvoja v skupini predšolskih otrok:

- ker sva želela podpreti otroke pri ustvarjanju lastnih premišljenih odločitev in dejanj, ki vplivajo na način, kako živijo;
- ker sva želela ugotoviti, koliko otroci razumejo in uporabljajo pridobljeno znanje;
- ker sva želela povezati vrtec (skupnost) in družine z namenom boljšega sodelovanja pri ozaveščanju problematike trajnostnega razvoja.

Zastavljeni hipotezi:
1. hipoteza: otroci, starši in vsi povabljeni zaposleni enote, bodo v vrtec prinesli veliko odrabljenih oblačil in obutve.
2. hipoteza: ljudje imamo raje nova oblačila, zato izmenjava oblačil ne bo zaživela.

OSREDNJI DEL

Projekt sva začela z ugotavljanjem predhodnega znanja otrok o obravnavani temi ter opredelitvijo in razjasnitvijo temeljnih pojmov na otrokom primeren način. Sledila je razlaga in učenje novih pojmov, pri katerih nama je bila v pomoč pravljica Cesarjeva nova oblačila (odrabljena oblačila, pravilno poimenovanje posameznih kosov oblačil, oblačilnica, kaj pomeni imeti obleke za vsako uro v dnevu, kaj pomeni zelo ceniti nekaj (oblačila), zakaj cesar ni želel priznati, da novih oblačil ne vidi). Šele ko so

otroci osvojili temeljne pojme sva lahko začela z dejavnostmi projekta. Pri pripravi dejavnosti sva pomislila na vse otroke, ki so vključeni v najino skupino, saj so njihovo predznanje, kognitivne sposobnosti in spretnosti zelo različne.

Pravljica je mogočno sredstvo za aktivacijo otrokovega interesa in domišljije. Za ta namen sva izbrala pravljico Cesarjeva nova oblačila (Andersen H. C, 1837). Otroci so osvojili nove pojme in pri tem ugotavljali, da »Če bi bli mi ku cesar, bi rabli pouhno oblačil in pol bi rabli kr eno igralnico, da bi jih pol notri spravli.« in »Pol bi se ceu dan preoblačli, ko bi pršli v vrtec, pol, ko bi bla malca, pol, ko bi šli vn, pol ko bi prišli spet nazaj, pol ko bi blo kosilo...«; »Ja ma kam bi dali vse te majčke in hlače v igralnici – bi rabli pouno omar.«; »Ma pol bi moralo gor na omari pisat naše ime, da bi vedli kira je naša.«; »Ja ma ne samo na omari, ku imamo enake majčke – poglej Sabina, jaz in N. imava iste, bi mogli še na majčke in obleke napisat ime.«; »Kaj pa, če bi nrdli modro in roza omaro – modro za fante in roza za punce?«; »Jz pa imam rad roza in sm fant, pol kam bi dal moje obleke?«.

Otroke sem vprašala, zakaj sploh imamo oblačila? »Da nas ne zebe«; »Da nismo nagi.«; »Da smo lepi.«.

Kje dobimo oblačila? »V trgovini z oblekami, ma ja tudi u unih s hrano.«; »Prinese dedek Mraz.«; »Dobimo za rojstni dan.«; »Kupijo nona in nono.«; »Pri šivilji in krojaču.«; »Jz pa cunje dobim od bratca, ko so njemu premajhne.«; »Mi tudi damo moje obleke prjatlci od mame za njeno punčko.«.

Kam damo stara, odslužena oblačila?
»Jih komu podarimo.«; »Damo za une uboge, ki nimajo.«; »Mama vrže v smeti.«; »Moja mama pa z njimi čisti tla al pa kopalnico, jih zreže na kose in ima krpe.«; »Moja mama pa jih proda, jih slika in pol da sliko na telefon.«.

Ali ste kje opazili zabojnike za stara oblačila? Ali pa trgovino, v kateri bi lahko kupili stara oblačila?
»Ne.«; »Ja pa smo, se spomniš, uni tam na unem ekološkem otoku, ku smo zadnjič nesli plastenke in papir.«; »Ja pa res, uni tazelen.«; »Ja ma trgovine pa ni blo, samo zabojnik.«.

Ker niso bili vsi otroci prepričani, da je na ekološkem otoku res zabojnik za oblačila, smo se odločili, da ugotovimo realno stanje na terenu. Z otroki smo raziskali, kam lahko v našem mestu odnesemo odslužena oblačila. S spletne strani Komunalnega podjetja Sežana (v nadaljevanju KSP) smo natisnili zemljevid ekoloških otokov in jih obiskali ter označili, na katerem je postavljen tudi zabojnik za oblačila. Ugotovili smo, da zabojnikov, ki bi bili postavljeni s strani KSP ni, našli pa smo nekaj zabojnikov podjetja Humana. Prav tako v našem mestu ni trgovine s starimi oblačili ali izmenjevalnice oblačil. Otroci so ugotovili, da ljudje oblačila »vržejo kr po tleh, ku ni nikjer zabojnika«.

Poprijela sva za idejo enega od otrok: Kaj pa, če bi mi v vrtcu organizirali izmenjevalnico oblačil? »Ma taprave obleke obleke misliš?«. »In kam bi jih dali?«. »Ja v omaro ne, samo mormo najte eno omaro«. In smo šli v klet pogledat ali je tam kakšna omara, polica ali obešalnik, ki bi ga lahko uporabili za našo izmenjevalnico. Našli smo staro odsluženo omaro, ki je čakala na odvoz na smetišče. Ravno prava za nas.

Odločili smo se, da pripravimo teden izmenjave oblačil, ki je bil načrtovan v tednu med 3. in 7. aprilom 2023, v Vrtcu Sežana, zaradi izražene želje, izredno pozitivnega sprejema, sodelovanja staršev in otrok ter strokovnih delavk celotne enote vrtca, pa je bila izmenjevalnica podaljšana še za en teden, do 14. aprila 2023.

Kako je potekalo ugotavljanje stanja na terenu, je prikazano v slikah od 1 do 3.

Slika 1: Ugotavljanje stanja na terenu; vir lasten

Slika2: Obiskali smo različne ekološke otoke; vir lasten

Slika3: Obiskali smo različne ekološke otoke; vir lasten

Odločili smo se, da restavriramo omaro, ki smo jo našli v kleti. Bila je umazana, prašna, nanjo je bilo polepljeno veliko »packarije«, vendar smo ugotovili, da bi potrebovali »eno krpo in vodo, pa sesalc, pa malo barve in čopiče, pol pa bi bla lahko lepa«.

Najprej jo je bilo treba prinesti iz kleti. Nov izziv za otroke: kako? In smo jo razstavili ter prinesli dele, ki so bili lažji (police, vrata omare), ogrodje pa so nam pomagali prinesti hišniki.

Slika 4: Prinesimo omaro iz kleti; vir lasten

Slika 5: Očistimo »packarijo z omare«; vir lasten

Slika 6: Pobrusimo vrata omare; vir lasten

Omaro smo razstavili, jo očistili, pobrusili. Nato je bil čas za barvanje. Odšli smo v trgovino po barvo in izbrali oranžno in rumeno barvo (da bo za fante in punce).

Slika 7: Nakup barve; vir lasten

Slika 8: Barvanje vrat omare; vir lasten

V dejavnostih projekta smo z otroki razmišljali in se pogovarjali o ravnanju z rabljenimi in odsluženimi oblačili. Otrokom sva prikazala različne možnosti ponovne uporabe odsluženih oblačil. Otroci so ugotovili, da lahko nakup oblačil zmanjšamo, oblačila lahko ponovno uporabimo ali jim damo novo življenje v drugačni obliki tako, da jih recikliramo. Otroci so navajeni, da v vrtcu izdelujemo veliko igrač in iger iz odpadnega materiala. Sami so naju spomnili, da smo iz blaga in nogavic že izdelali veliko lutk in »ljubljenčkov«, predvsem pa našega ježka Jureta, ki spodbuja branje.

Slika 9: Priprava na barvanje ogrodja; vir lasten

Slika 10: Barvanje ogrodja omare; vir lasten

Otroci so svoje navdušenje nad dejavnostmi prenesli na starše, tako smo dobili oblačila še preden smo izdelali plakate za izmenjevalnico oblačil. Oblačila smo obesili po igralnici in hiteli s pripravo omare. Oblačila smo pregledali, poimenovali, sortirali glede na spol in uporabo, ter pripravili za izmenjevalnico.

Slika 11: Priprava oblačil pred začetkom izmenjevalnice; vir lasten

Slika 12: Sestavljanje omare; vir lasten

Slika 13: Sestavljanje omare; vir lasten

Otroci so ugotovili, da so nekatera oblačila zmečkana, zato smo jih polikali. Pri tem so bili zelo previdni in spretni. Oblačila smo obesili na obešalnike ali zložili na police in v škatle. Zelo jim je bilo všeč, da so lahko uporabljali pravo orodje in pripomočke. Pri rokovanju so bili zelo previdni in spretni, drug drugemu so pomagali in svetovali »Primi tako, da ti bo šlo.«, »Tu moraš še posesat, ti bom pokazal.«,

»Daj cev tako.«, »Pazi, da se ne spečeš na likalnik.«.

Slika 14: Likanje in zlaganje oblačil, vir lasten

Starše smo preko oglasne deske seznanjali z dejavnostmi projekta. Oglasna deska nam je služila tudi kot orodje za izobraževanje staršev.

Slika 15: Oglasna deska; vir lasten

Slika 16: Izdelava obešank za obešalnike, vir lasten

Slika 17: Postavitev izmenjevalnice na hodnik; vir lasten

Slika 18: Izbira oblačil; vir lasten

Slika 19: Vsak dan nova oblačila; vir lasten

Slika 20: Opazovanje in dopolnjevanje izmenjevalnice z oblačili; vir lasten

Največji izziv za vse je bila potrpežljivost. Ker je otrok v skupini 24, in so dejavnosti zaradi varnosti zahtevale prisotnost odrasle osebe, sva z Rokom pripravila dodatne dejavnosti za otroke, ki so morali počakati, da pridejo na vrsto. Dejavnosti so bile namenjene utrjevanju znanja in spretnosti ter grafomotorike.

Slika 21: Primeri dejavnosti, spomin, moj popotniški kovček; vir lasten

Slika 22: Primeri dejavnosti, grafomotorika, finomotorika, štetje, razvrščanje; vir lasten

Slika 23: Primeri dejavnosti, iskanje parov, pretikanje gumbov, priprava kovčka za počitnice – spodbujanje govora; vir lasten

Veliko otrok je tudi doma s ponosom pokazalo, kaj vse so se naučili »Sabina, veš s tatkotom sva likala.«; »Mami sem pokazal, koko se poišče par nogavic in se ga zvije.«.

Najini zastavljeni hipotezi pred začetkom projekta sta bili: 1. hipoteza: otroci, starši in vsi povabljeni zaposleni enote, bodo v vrtec prinesli veliko odrabljenih oblačil in obutve in 2. hipoteza: ljudje imamo raje nova oblačila, zato izmenjava oblačil ne bo zaživela.

Hipoteza 1 je bila potrjena. Kot sva pričakovala, so starši v vrtec prinesli veliko oblačil in obutve. Otroke sva navdušila, otroci so svoje navdušenje prenesli na starše in skupaj smo navdušili še otroke in starše ostalih skupin naše enote (11 skupin).

Hipotezo 2 sva ovrgla. Najin strah, da bova dobila veliko količino oblačil, ki se bodo kopičila v vrtcu, do izmenjave pa ne bo prišlo, ni bil upravičen. Res, da fotografij, na katerih starši prinašajo, si oblačila ogledujejo, jih pomerjajo in odnesejo, zaradi dovoljenj za fotografiranje ni, lahko zapiševa njihove komentarje, ki so bili izredno spodbudni. Veliko staršev je izrazilo željo, da bi izmenjava postala vsakoletna. Pohvalili so izvedbo, v kateri so se vsi počutili prijetno (brez izpostavljanja socialnega in ekonomskega statusa). Eden od staršev je bil navdušen nad dejstvom, da ga je otrok naučil, da so »second hand« trgovine pravzaprav dobra ideja in jih bo od sedaj kdaj tudi obiskal.

Zelo veliko pohval je prejela tudi naša omara. Starši so bili navdušeni nad premagovanjem sterotipov (kaj je moško in kaj žensko delo – kdo lahko žaga, brusi, barva, lika, obeša perilo) in nad spretnostmi, ki so se jih njihovi otroci v projektu naučili.

ZAKLJUČEK

Otroci razumejo in zmorejo veliko več, kot odrasli pogosto mislimo. Če jim omogočimo, da sami nekaj poskusijo, ko jim razložimo, zakaj nekaj počnemo, tako kot to počnemo, zakaj so naša dejanja pomembna in kako z njimi vplivamo na našo okolico, to otroci ponotranjijo in postanejo odrasli, ki jim je mar za sočloveka in okolje v katerem živijo. Z našim projektom sva svoje prepričanje, da so otroci lahko aktivni udeleženci tudi v temah, ki se odraslim ne zdijo »otroške teme«, uspešno predstavila staršem in tako pomagala oblikovati drugačno razmišljanje v kateri od družin otrok, ki obiskujejo naš vrtec.

Pred začetkom projekta nisva pomislila, da bodo dejavnosti vplivale na veliko več, kot le na zmanjševanje količine odsluženih oblačil. Uspešno smo povezali enoto in odpravili stereotipna razmišljanja.

VIRI IN LITERATURA

1. Andersen, H. C. (1837). Cesarjeva nova oblačila. Ljubljana: Mladinska knjiga, 2003 (Maribor: Ma-tisk).
2. Davies, J., et al (2009) Early Childhood Education for sustainability: Recommendations for development, International Journal of Early Childhood, Vol. 41, No.2. http://www.springerlink.com/cont ent/K6777V1W47724142
3. Schumacher, E. F. (1999). Small is Beautiful, Economics as if People Mattered, 25 years later ... with commentaries, Hartley & Marks Publishers, Inc., Point Roberts.
4. Sylva, K. (2010) Early Childhood Matters: Evidence from the Effective Pre-school and Primary Education Project. Routledge, London
5. Siraj-Blatchford, J. et al (2010). Education for Sustainable Development in the Early Years WORLD ORGANIZATION FOR EARLY CHILDHOOD EDUCATION academia.edu. Dostopno 7.3.2023 na ESD_Book_Master-libre.pdf
6. Siraj-Blatchfor, J., and Pramling Samuelsson, I. (2015) Education for Sustainable Development in Early Childhood Care and Education: A UNESCO Background Paper.

Dostopno 10.3.2023 na https://www.researchgate.net/publication/283152509_Education_for_Sustainable_Development_in_Early_Childhood_Care_and_Education_A_UNESCO_Background_Paper

KRATKA PREDSTAVITEV AVTORJA

Sabina Vlašić, mag. si izkušnje in nova znanja na področju predšolske vzgoje aktivno nabira že 30 let, saj se že toliko let vsako juto odpravi na svoje delovno mesto vzgojiteljice v vrtec. Poleg tega je zaposlena na MLC Ljubljana, kjer je habilitirana predavateljica predmeta Profesionalni razvoj, znotraj katerega predava o kreativnosti. Svoja znanja obeh področij uspešno kombinira in nadgrajuje, ravno delo z najmlajšo populacijo pa ji dajejo energijo in jo vsakodnevno uči sprejemanja drugačnosti, kreativnosti, brezpogojne ljubezni. Je avtorica več člankov s področja predšolske tematike in managementa ter avtorica učbenika Kreativnost in profesionalni razvoj.

A BRIEF PRESENTATION OF THE AUTHOR

Sabina Vlašić, mag. has been actively collecting new experiences and knowledge in the preschool education field for 30 years as this is how many years she has been going to her job as a preschool teacher every morning. She is also employed at the MLC Ljubljana as a habilitated lecturer of the Professional Development course, where she teaches creativity. She is successfully combining and further developing her knowledge from both fields and it's especially her work with the younger population that gives her energy and teaches her daily about acceptance of differences, creativity and unconditional love. She is the author of several articles from the preschool subjects and management field and also the author of the Creativity and professional development textbook.

ŽEP ODSLUŽENIH KAVBOJK ZMOREM SAM SPREMENITI V PERESNICO

Sandra Forjanič Čantala
Osnovna šola Sveti Jurij
sandra.forjanic-cantala@ossvj.si

Izvleček: Z učenci se radi pogovarjamo o načrtovanju poti do učnih ciljev. Tako smo se u učenci tretjega razreda pogovarjali, da bomo znanje poštevanke formativno spremljali. Za zbiranje že avtomatiziranih števil poštevanke bi vsak učenec potreboval svojo mapo ali peresnico. Eden izmed učencev je povedal, da si pridobljena števila lahko pospravi kar v žep. Prišli smo na idejo, da bi si vsi lahko števila pospravili v žep, oziroma žep predelan v peresnico. Tako smo se lotili zbiranja odsluženih kavbojk. Izrezali smo žepe, prišili gumbe in si peresnico okrasili po svojih željah in zamislih. Učenci so pri svojem delu ugotavljali, da je kar težko spraviti nit v luknjo igle in iglo skozi luknjico na gumbu. V izdelavo peresnic so vložili veliko svojega truda, zato so na njih ponosni in jih z veseljem prinašajo v šolo. Med izdelavo peresnic smo se z učenci pogovarjali o recikliranju in možnostih ponovne uporabi različnih predmetov. Imajo veliko idej, zato verjamemo, da smo na pravi poti trajnostnega razvoja.

Ključne besede: formativno spremljanje, kavbojke, peresnica, recikliranje, žep

I CAN TURN THE POCKET OF MY WORN-OUT JEANS INTO A PEN

Abstract: We like to talk to students about planning the path to their learning aims. So we talked to our pupils of the third grade about formatively monitoring of their multiplication knowledge. Each student would need their own folder or pencil case to collect the already automated numbers from the multiplication table. One student said that he could just put the numbers he got into his pocket. We came up with the idea that we could all put the numbers into a pocket, or a pocket converted into a pencil case. So we started collecting used jeans. We cut out pockets, sewed on buttons and decorated them according to our own ideas and wishes. In their work, the students found it quite difficult to get the thread into the needle hole and the needle through the buttonhole. They have put a lot of effort into making the pencil cases, so they are proud of them and are happy to bring them to school. While making them, we talked to the pupils about recycling and how to reuse different items. They have lots of ideas, and we believe we are on the right path to sustainable development.

Keywords: formative monitoring, jeans, pencil case, recycling, pocket

UVOD

Trajnostni razvoj je besedna zveza, ki jo v današnjem času pogostno slišimo. Bistvo je zavedanje, da spoštujemo naravo in zadovoljujemo svoje potrebe tako, da ne ogrožamo prihodnosti svojega planeta. Veliko naših odsluženih predmetov se da z lastno iznajdljivostjo, predelavo ponovno, kvalitetno uporabiti. Pregovor pravi, da so otroci naše bogastvo. S tem se popolnoma strinjamo. Učencem moramo dati priložnost, da aktivno razmišljajo in izrazijo svoje zamisli. Izdelki, v katere vložijo lastni trud in izrazijo svoje ideje, imajo večjo dodano vrednost za učence in po njih pogosteje posežejo. Učenci v tretjem razredu so vključeni v proces samoregulacije učenja. Formativno jih spremljamo in pri tem uporabljamo lastne izdelke.

FORMATIVNO SPREMLJANJE

Sodobna šola daje poudarek individualizaciji. V središču učnega procesa so učenci in spremlja se napredek vsakega učenca posebej. Učitelj učencem omogoča soustvarjanje učnega procesa. Tako je

učenec ves čas aktiven pri pouku, kar pripomore k trajnejšemu znanju in izboljševanju lastnih dosežkov. Učni dokazi oz. napredek učencev se zbira in hrani v portfoliju učenca. Dokazi so lahko raznoliki, pomembno je, da jih učenec razume in je motiviran za njihovo pridobivanje. Ker strmimo k trajnostnemu razvoju smo želeli tudi formativno spremljanje izpeljati v tej smeri. Odločili smo se, da za zbiranje dokazov ne bomo uporabljali plastike in v trgovinah kupljenih že v celoti izdelanih izdelkov. Učence bomo aktivno vključevali v proces od ideje, do izvedbe.

V mesecu novembru smo se u učenci tretjega razreda pogovarjali o vsebinah, ki jih bomo obravnavali pri pouku matematike. Napovedali smo, da bodo spoznali množenje in deljenje ter osvojili do avtomatizma količnike, ki so vezani na poštevanko. Upoštevali bomo načelo od lažjega k težjemu, da bodo imeli učenci različne aktivnosti in dovolj časa, da bodo avtomatizirali poštevanko do konca tretjega razreda. Vsakemu učencu se bo tempo dela prilagodil in vsak bo imel svoj portfoolijo v katerega bo shranjeval svoje dokaze o že avtomatiziranih številih. Med pogovorom je eden izmed učencev malce v šali povedal, da si bo dokaze o svojem znanju shranjeval kar v svoj žep. Tako smo, sprva iz šale, res prišli do zamisli, da bi si lahko izdelali vsak svoj žep za zbiranje dokazov o svojem znanju. Pogovarjali smo se z učenci in ugotovili, da imajo doma že odslužene hlače, ki so jih prerasli. Žepi na hlačah so še ohranjeni in bi jih lahko ponovno uporabili. Začeli smo z zbiranjem odsluženih hlač in razmišljali, kako jih predelati v uporabne predmete.

IZDELOVANJE PERESNICE

Učenci tretjega razreda so zbrali veliko odsluženih hlač. Za uporabo oziroma predelavo, so se nam znele najprimernejše kavbojke. Na spletu so prebrali, da je blago kavbojk izdelano iz trpežne tkanine bombaža. Za pridelavo bombaža, ki se porabi za izdelavo enih kavbojk, je potrebnih 1500 litrov vode. Postopek izdelave kavbojk je obremenjujoč za okolje, zato je še bolj pomembno, da blago kavbojk ponovno uporabimo in ga ne zavržemo.

Pred predelavo starih kavbojk, smo si zastavili cilje aktivnosti.

- Pokazati učencem, kako iz odsluženih predmetov izdelamo nove.
- Ozavestiti učence o pomenu trajnostne naravnanosti.
- Spodbujati aktivno razmišljanje pri učencih o predelavi starih izdelkov v nove, privlačne in uporabne izdelke.
- Navajati učence na samostojno delo in dodano vrednost unikatnega izdelka.

Na spletu smo našli kup idej za predelavo kavbojk. Glede na finomotorične spretnosti in možnosti uporabe pripomočkov tretješolcev, smo se odločili, da izdelamo preprosto peresnico z zapiranjem na gumb.

Učencem smo pripravili naslednje pripomočke in materiale: Škarje, kredo, ravnilo, šivanko, sukanec, gumb, odslužene kavbojke.

Podali smo jim navodila za izdelavo peresnice in praktično prikazali vse korake izdelave. Najprej so na kavbojke s pomočjo ravnila s kredo narisali črte, po katerih se izreže blago. Nato so s škarjami izrezali žepe. Nad žepom so pustili trikotnik, ki se prepogne. Vanj so naredili vzdolžno zarezo, ki bo služila zapenjanju gumba. Na prednji del žepa je bilo potrebno prišiti še gumb. Učenci so natančno izmerili najustreznejše mesto za gumb. Vsak učenec je gumb postavil nekoliko drugače, saj so izrezali različne žepe in imeli so različne gumbe. S kredo so si označili mesto, na katerega se prišije gumb. Prišiti gumb, je bilo za učence največji izziv. V veliko pomoč nam je bila šolska gospodinja, ki je v preteklosti opravljala poklic šivilje. Najprej je bilo potrebno skozi luknjo igle potegniti sukanec. Učenci so želeli na hitro opraviti a šlo. Ugotovili so, da je potrebno umiriti roko in se natančno osredotočiti na mesto, kjer

je luknja. Nato je bilo potrebno narediti šiviljski vozel na koncu nitke, da pri zategovanju nit ne potegnemo iz blaga. Ob vseh pripravah je sledilo šivanje gumbov. Šivanke so drsele skozi luknjice na gumbih in vmes tudi koga rahlo zabodle v prst. Vsaka pik je bil hitro pozabljen, ko so učenci končali s svojim izdelkom. Bili so ponosni, da so sami s svojimi rokami izdelali preprosto peresnico.

Pri izdelavi peresnice se pri otrocih ni razvijala samo fina motorika. J. Piaget je pred davnimi leti raziskal, da ima razvijanje finomotorične spretnosti odločilni pomen tudi pri razvijanju otrokove inteligence. Tako z načrtovanjem dejavnosti v šoli strmimo k temu, da se naši učenci razvijajo na različnih področjih. Ponosni smo, ko vidimo otrokovo samozavest in veselje, ki se pojavi v otrokovih očeh, ko pod njegovimi prsti nastane nekaj praktičnega in lepega.

Slika 1: Zbiranje kavbojk

Slika 2: Izrezovanje žepov

UPORABA PERESNICE

Prve peresnice iz žepov so bile izdelane. Z učenci smo se zmenili, da jih bodo imeli vedno v šolskih torbah in v njih pospravljali svoje dokaze o napredku v znanju poštevanke. Najprej smo spoznali poštevanko števila 2. Učenci so pridno vadili in usvojili prvo poštevanko. Med tem smo razmišljali, da učencem v peresnico ne bi dali zapis števila na papirju ampak nekaj bolj trajnostnega. Na lesene krožce smo s pirografom vžigali števila. Tako smo učencem ob usvojeni poštevanki števila 2, podarili krožec z vžganim številom 2. Učenci so bili navdušeni nad izdelkom. Zanimalo jih je kako deluje pirograf, saj so se s to napravo srečali prvič. Zaznali smo, da si učenci želijo ustvarjanja z lesom in uporabe pirografa. V šoli smo imeli že dotrajano igro za utrjevanje poštevanke iz kartona. Učencem smo predlagali, da izdelamo leseno igro. Učenci so pri izdelovanju aktivno sodelovali, saj so na les vžigali števila. Tako smo ustvarili leseno igro spomin za utrjevanje poštevanke. Igro smo shranili v peresnico izdelano iz žepa.

Učenci nosijo v svojih šolskih torbah marsikaj. Peresnice in mape se umažejo in madeže je težko odstraniti. Naša peresnica, narejena iz žepa, je zelo preprosta za vzdrževanje. Ker je izdelana iz tkanine kavbojk, se pere skupaj z oblačili. Peresnica je pogosto oprana, kar je iz higienskega in zdravstvenega vidika zelo pozitivno. Vsaka izdelana peresnica je unikatna. Učenci zlahka prepoznajo svojo peresnico in ni prepirov čigava je. Svoje peresnice učenci predelujejo. Ponovno prišijejo gumb, če komu odpade ali pa si prišijejo nov gub, če najdejo takega, ki jim je bolj všeč. Nekaj deklet si je peresnico okrasilo in polepšalo tudi z našitki, ki se pričvrstijo z vročim likalnikom.

Slika 3: Peresnice

Slika 4: Igra spomin

NOVE IDEJE

Za izdelavo peresnic smo uporabili žepe na zadnji strani hlač. Vsi ostali deli hlač so bili odveč. Ker pa smo se želeli obnašati čim bolj trajnostno, odvečnega platna nismo zavrgli. Shranili smo ga v zaboj in pospravili v omaro. Čez čas smo našli dobro idejo in iz dela hlačnic izdelali posebno oblačilo za lonček, ki je namenjen odlaganju pisal na pisalni mizi. Izdelava je bila preprosta. S škarjami smo odrezali del hlačnice in jo »oblekli« na lonček. Uporabili smo lonček, ki je odpadna embalaža pločevinke v kateri je kuhan fižol ali koruza. Tak lonček ima ostre robove, ki pa se s platnom dobro zaščitijo in ne predstavljajo več nevarnosti ureznin pri učencih.

Za materinski dan so učenci svoje mame presenetili z unikatnimi obeski, ki so jih sešili iz ostankov platna. Ponovili smo definicijo skladnosti. Učencem smo spomnili, da skladnost pomeni ista velikost in oblika lika. S kredo so na blago narisali dva skladna srčka, ki so ju izrezali, nato sešili in sredico napolnili z ostanki drobno narezanega platna. Prišili so vrvico s katero se obesek pritrdi na ključe, torbico ali kam drugam. Tako so se učenci zopet uri v fini motoriki. Šivanje obeska je od njih zahtevalo kar nekaj vztrajnosti. Imeli so odlično motivacijo za delo, saj vsak otrok rad razveseli svojo mamo.

Šolska gospodinja je opazila našo zbirko kavbojk in podala idejo o torbi. Torba je nastala na čisto enostaven način. Hlačam smo odrezali hlačnice, gospodinja pa je s šivalnim strojem naredila šiv, da ni bilo potrebno ročno šivanje. Iz ostankov hlačnic smo izdelali še naramnice. Žepi hlač so se spremenili v predalčke torbice. Tako smo dobili še en nov uporaben izdelek za shranjevanje ali prenašanje že narejenih izdelkov.

Slika 5: Novi izdelki

ZAKLJUČEK

Vzgoja za trajnostni razvoj se mora začeti v zgodnjem otroštvu. Otroke spodbujamo k razmišljanju o ponovni uporabi določenih predmetov. Naučimo jih premisliti, preden se odločijo za nakup novega izdelka. Otroci so po naravi kreativni in polni idej. Spodbujajmo jih, da prebudijo svojo ustvarjalnost in iz dolgočasnih, neuporabnih predmetov ustvarijo nove, privlačne in uporabne stvari. Naši učenci so skozi šolsko leto razvijali svoje ideje in nadgrajevali ročne spretnosti. Spoznali so vrednost unikatnih, ročno izdelanih predmetov. Roke so sposobne preoblikovati marsikaj in na lastni izdelek so veliko bolj ponosni, kot na produkt industrijske proizvodnje. Tudi v prihodnje bomo nadaljevali s podobnimi aktivnostmi in učence v čim večji meri spodbujali k lastni kreativnosti in trajnostnemu razvoju.

VIRI IN LITERATURA

Formativno spremljanje. Dostopno na: https://www.zrss.si/strokovne-resitve/formativno-spremljanje-2/ [15. 4. 2023].
Ročna dela. Dostopno na: http://www.waldorf-maribor.si/application/files/5214/5125/8057/ucni_nacrt_devetletka-rocna_dela.pdf [18. 3. 2023].
Trajnostni jeans. Dostopno na: https://www.tom-tailor.store/zgodbe/zgodba/trajnostni-jeans-vse-kar-morate-vedeti-o-trajnostnih-kavbojkah [15. 3. 2023].
Trajnostni razvoj. Dostopno na: https://eucbeniki.sio.si/geo1/2558/index.html [2. 5. 2023].
Vzemi in nikoli ne vrzi starih kavbojk! 30 ekskluzivnih idej. Dostopno na: https://sl.sneznoe.com/articles/byt/chto-mozhno-sdelat-iz-dzhinsov.html [2. 3. 2023].

Kratka predstavitev avtorja:

Sandra Forjanič Čantala, profesorica razrednega pouka in magistra inkluzivne pedagogike. Zaposlena na osnovni šoli Sveti Jurij kot učiteljica v tretjem razredu in učiteljica dodatne strokovne pomoči.

Brief introduction of the author:

Sandra Forjanič Čantala, teacher of the lower grade pupils and MA in inclusive pedagogy. She works at Primary School Sveti Jurij as a teacher of the third grade and a teacher of professional assistance.

DANAŠNJI PRVOŠOLCI PERSPEKTIVNI KANDIDATI ZA ZELENE POKLICE V PRIHODNOSTI

Silva Ilec
Osnovna šola Mladika Ptuj
silva.ilec@mladika.si
Lektor: Urška Hlupič Voda

Izvleček:

Naša generacija se je ekoloških grehov zavedala šele, ko smo na lastni koži začutili njihove posledice. Za nas je sedaj čisto brezpredmetno očitati si za nazaj, za naprej pa smo dolžni storiti vse, kar zmoremo. Najpomembnejša naloga je opozoriti tiste, ki prihajajo za nami, na nevarnosti, ki jih sami lahko povečajo, zmanjšajo ali celo odstranijo. Kakor se bodo pač odločili. In odločili se bodo lahko, če jih bomo uspeli opolnomočiti z znanjem na tem področju.
Če spodbudimo otroke k temu, da jim bo skrb za Zemljo pomembna, bodo pri tem morali sodelovati tudi odrasli. Zaradi svoje odprtosti so lahko dobri učitelji svojim staršem, da jih poučijo, da majhne spremembe vsakodnevnih navad lahko pripomorejo k bolj zdravemu planetu.

Na podlagi dejstev in trenutnega stanja ekološke ozaveščenosti učencev in učiteljev prvih razredov ugotavljam, da lahko po tej izvedeni aktivnosti zagotovo rečemo, da smo nadgradili svoje znanje v smeri ekološkega razmišljanja in delovanja.

Ker smo ugotovili, da sploh nismo navajeni razmišljati o okolju, čeprav nam zanj ni vseeno, smo želeli z nekaj vajami to izboljšati. Aktivnosti, ki nam jih ponuja knjiga z naslovom Matic in Meta za ohranitev planeta, nam te vaje ponuja. Krasne aktivnosti, ki nas vodijo k odločitvi za konkretne korake v skrbi za okolje ter s spodbudo, da se sami odločimo delati dobro v smeri varovanja planeta in k temu želimo pritegniti še več oseb.

Hkrati s tem ko se odločimo, kaj v resnici hočemo in se usmerimo v prihodnost, ki jo futuristi napovedujejo, kot čas zelenih poklicev, se že spogledujemo s področjem ekologije. Učence smo preko ekoloških ciljev pripeljali do razmišljanja o tem, da bodo nekoč odrasli in bodo želeli opravljati poklic, ki bo odseval vse to, kar mi smo, odraz našega mišljenja in delovanja. Ker je to odvisno od naših vrednot, prepričanj, stališč, interesov, izkušenj, znanja in kompetenc, torej našega življenjskega sloga, lahko predpostavljamo, da bo večino pojasnil in odgovorov kako uspešni smo bili, verjetno dala šele prihodnost.

Ključne besede: ekologija, literarno osveščanje, okoljsko opismenjevanje, trajnostni razvoj, zeleni poklici

TODAY'S FRESH SCHOOL STUDENTS PERSPECTIVE CANDIDATES FOR GREEN PROFESSIONS IN THE FUTURE

Abstract:

Our generation has become painfully aware of our ecological sins when we started to feel them on our own skin. There is no point in pointing the finger of blame, however it is our duty to do everything in our power in the future. The most important task is to warn those, who are coming after us, about the dangers, that can either be enlarged, lessened, or even removed. The choice is theirs. In order to make the right one, they need to be provided with certain tools and knowledge in this particular area.

If we convince children of the importance of taking care of the Earth, adults will follow. Due to their openness, they are excellent teachers to their parents in making them aware, that small changes in daily habits can contribute to a healthier planet.

Based on facts and the current state of ecological awareness of students and teachers in the first grade, I have come to the conclusion that we have upgraded our knowledge regarding ecological thinking and in taking appropriate measures.

Since we have come to the conclusion, that we are not at all used to considering the environment, even though we do care, we wanted to improve in this area. The activities provided by the book *Matic in Meta za ohranitev planeta* (Matic and Meta on preserving the planet), is a great source of such activities, which are aimed at taking the appropriate steps in taking care of the environment and include words of encouragement leading us to do better, when it comes to protecting the environment.

Our decision to act in accordance with our wants and looking towards the future, which will include an array of "green professions", we are already making eyes with the area of ecology. Through ecological goals the students were led to thinking about their future professions, which will reflect who they are, their thinking and acting. The latter depends on their values, beliefs, interests, experiences, knowledge, and competences along with their lifestyle. Only time will tell how successful we were in our project.

Keywords: ecology, literary awareness, environmental literacy, sustainable development, green professions

1. SKRB ZA OKOLJE

Pogosto se nam zdi, da smo posamezniki nemočni. Da s svojimi odločitvami in vedenjem ne moremo vplivati na naše okolje. Vendar mali koraki štejejo. Skrb za okolje z ozaveščanjem posameznikov in skupin, informiranje in učenje. Pri ozaveščanju o okoljskih izzivih ter oblikovanju stališč in vedenja, ki lahko vodijo v spremembe, ima izobraževanje ključno vlogo. Šole so ključni vir informacij o okoljskih vprašanjih za učence in prostor za vzgojo odgovornih in kritično razmišljujočih državljanov, ki bodo pridobili znanje, spretnosti in odnos, ki so potrebni za iskanje bolj trajnostnih rešitev. S pedagoškimi pristopi želimo zagotavljati priložnosti in pogoje, ki učencem omogočajo, da pridobijo znanje, pa tudi spretnosti, vrednote, odnos in ukrepe v dobro okolja, ki so potrebni, da postanejo okoljsko odgovorni.

»Otroci so zaradi svoje odprtosti dobri učitelji svojim staršem, ki so odraščali v časih, ko skrb za okolje ni bila v ospredju in se morda še danes ne zavedajo, da majhne spremembe vsakodnevnih navad lahko bistveno pripomorejo k bolj zdravemu planetu Zemlja.« (Gomboc, 2017).

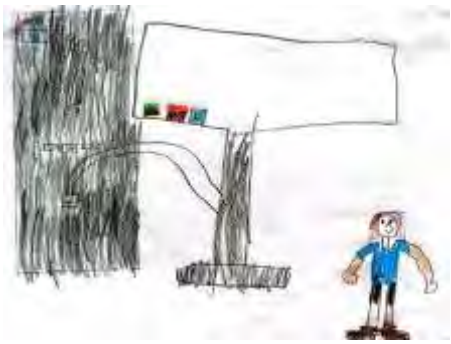
Namen prispevka je pokazati, da že v prvem razredu osnovne šole lahko pričnemo učence opogumljati, jim pojasnjevati in najvažnejše – pokažemo jim, da lahko tudi oni sami vplivajo na rešitev Zemlje. Pomen zgodnje ekološke osveščenosti ali okoljska vzgoja je odlična podlaga, da se bodo, ko bo čas, lažje odločili za svojo študijsko pot, oziroma za določen poklic. Otrokov odnos do izobrazbe je prežet z vsemi njegovimi izkušnjami. Pomembno bo kakšne vrednote so prevzeli od staršev, učiteljev, vrstnikov. Zato je potrebno biti pozoren, kakšne informacije dajemo tem mladim ljudem na različnih ravneh (družine, šole, skupnosti, kulture).
Najboljše, kar lahko naredimo za najmlajše je, da jih spodbujamo, da se povežejo z naravo in jim z zgledom pokažemo, kako lahko skrbimo za okolje.
Moja ideja je, da v prispevku prikažem, kaj lahko že v prvem razredu skozi šolsko leto naredimo v smeri ohranitve planeta in posledično za ozaveščanje o problematiki trajnostnega razvoja na način, da se bodo lahko učenci ob zaključku osnovne šole že spogledovali z zelenimi poklici.

1.1. Zeleni poklici

Zeleni poklici so poklici prihodnosti. So tisti, ki opravljajo dejavnosti s področja ekologije, ki tako ali drugače skrbijo za ohranjanje ali izboljševanje okolja.
Skoraj vsak sedanji poklic lahko postane zelen, če so zaposleni ekološko ozaveščeni. Dejansko perspektivni poklici na tem področju pa so poklici v proizvodnji in na področju investicij v čiste energije (vetrna, sončna ...), področje učinkovite rabe energije (eko gradnja) in zelena logistika, ki zagotavlja ohranjanje okolja. Že dobro razširjena je ekološka pridelava hrane, zeleni turizem, recikliranje odpadnih surovin, izdelovanje oblačil iz naravnih materialov in vrnitev v uporabo in predelovanje lesa. Če naštejmo nekaj poklicev:

- Inženirji na področju solarne in vetrne energije, inženirji okoljskih ali bioloških sistemov, arhitekti, okoljski pravniki, vodje kampanj in organizatorji dogodkov, ekoumetniki, upravljalci trajnostnega razvoja, okoljski tehnologi, načrtovalci rabe naravnih virov, okoljski finančni menedžerji, tehnologi za okolju prijazno proizvodnjo, načrtovalci in upravljalci čistilnih naprav za čiščenje voda ali zraka, tehniki pri čistilnih napravah, načrtovalci protihrupnih sistemov in sistemov proti elektromagnetnemu onesnaževanju, strokovnjaki za ravnanje z vodami in odpadki, strokovnjaki za reciklažo, energetski menedžeri za varčevanje, strokovnjaki za okoljsko ekonomijo in za integralno kmetovanje, strokovnjaki za regeneriranje naravnega okolja, ponudniki zelenega turizma, ekološki vodniki, hidrologi, ekološki kmetovalci in gozdarji, ki pomagajo lokalnemu prebivalstvu, da na ekološko sprejemljiv način, ne da bi se uničeval gozd, vzgaja drevesa za pohištvo, pridobiva zdravilna sredstva, goji sadno drevje. Pa tudi poklici na področju izdelave vozil na hibridni, električni ali sončni pogon, servisa koles in pametnih telefonov, modni oblikovalci in navsezadnje učitelji. (Vogrinčič, 2012, str. 8 – 10)

Znanstvenica – lasten vir



Programer – lasten vir

2. RAZVOJ POVPREČNEGA ŠESTLETNIKA TER SPOGLEDOVANJE S POKLICI PRIHODNOSTI

Povprečen otrok pri šestih letih, ko postane učenec prvega razreda, je že samostojen pri vsakdanjih opravilih. Navaja se na rutino in se vsak dan aktivno vključuje v vsakodnevne dejavnosti. Z vse večjim motoričnim razvojem se povečajo otrokove miselne razsežnosti. Ustrezen gibalni razvoj je v veliki meri odvisen od spodbud okolja in možnosti gibanja v naravi. Skupina vrstnikov je za otroka v tem obdobju izjemnega pomena in vpliva na njegovo vedenje. Ustrezni čustveni razvoj temelji na zgledu. Odrasli ga učimo ustreznih čustvenih reakcij z izkazovanjem lastnih čustev in našega reagiranja v določenih situacijah. Še vedno je v fazi konkretnega mišljenja. Nekatere enostavne pojave že zna vzročno pojasniti. Za govorne spretnosti potrebuje vzor živega človeka, ki ga lahko posnema. Otrok v tej starosti je zmožen biti dlje časa osredotočen na neko dejavnost. Razvijanje pozornosti temelji na aktivnostih, ki zahtevajo potrebo osredotočenost in vztrajnost. Vsak otrok za uspešen in zdrav razvoj potrebuje okoli sebe osebe, ki mu z zgledom pomagajo razvijati osnovne veščine.

Tudi na področju okoljske vzgoje je zdaj čas, da otroci raziskujejo neposredno okolje (dvorišče, bližnji park, sosesko) na način, ki je praktičen in poln veselja. Najboljše, kar lahko naredimo zanje je, da jih spodbujamo, da se povežejo z naravo in jim z zgledom pokažemo, kako lahko skrbimo za okolje. Zgodnje okoljsko opismenjevanje bo vplivalo na dva okoljska – družbeno ekološka cilja, to sta:
- privzgajanje in pridobivanje vrednot ter znanja za varovanje in izboljšanje okolja in
- pridobivanje pozitivnih vzorcev obnašanja posameznika, skupine in družbe do okolja.

Izvedene aktivnosti so temeljile na izkustvenem učenju, s pomočjo igre in praktičnega dela. Veliko vlogo je odigralo eksperimentiranje, uporabljali smo verbalno tekstualne metode: razlaga, razgovor, pripovedovanje, poslušanje, poročanje, grafično delo, branje, pisanje, opazovanje. Potrebno je bilo tudi veliko prikazovanja oz. demonstracije. Sledili smo glavnemu cilju: znati opisati, kako sami in drugi vplivamo na naravo ter znati pojasniti, kako sami dejavno prispevati k varovanju in ohranjanju naravnega okolja ter k urejanju okolja, v katerem živimo.

Ko smo učence na začetku leta povprašali kaj bodo, ko odrastejo, so vsi takoj povedali naziv poklica in hiteli razlagati, kaj bodo počeli. Te otrokove poklicne želje so kot puščica, ki kažejo smer, v kateri jih moramo starši in učitelji spremljati, jih spodbujati in jim stati ob strani.

Analitiki in futuristi stavijo v prihodnosti na t. i. zelene poklice. Poklici prihodnosti bodo temeljili na kombiniranju različnih znanj, izkušenj in veščin ter obveznem vseživljenjskem učenju. Trendi nakazujejo, da v bodoče skozi svojo poklicno kariero ne bomo zamenjali samo več delodajalcev, ampak bomo zamenjali tudi več poklicev. Tako lahko ugotovimo, da našo prihodnost oblikujemo vsi z našimi dejanji in odločitvami.

Še vedno bomo namreč potrebovali tudi ljudi v poklicih sedanjosti.

Frizerka – lasten vir

Medicinska sestra – lasten vir

2.1 Trajnostni razvoj in ekologija

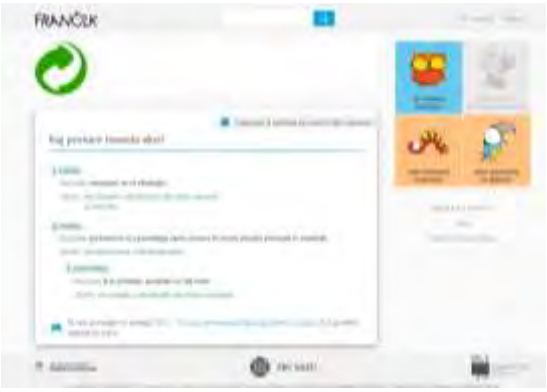
V zadnjih letih se vedno več pozornosti namenja trajnostnemu razvoju. Ta tematika je vedno aktualna in se tiče prav vsakogar izmed nas. Pri tem je pomembno predvsem ozaveščanje. Kaj je trajnostni razvoj? Je koncept, ki ga je Svetovna komisija za okolje in razvoj leta 1987 opredelila kot razvoj, ki zadovoljuje trenutne potrebe, ne da bi pri tem ogrožal zadovoljevanje potreb prihodnjih generacij. V povezavi s trajnostnim razvojem dajemo poudarek predvsem trem glavnim vidikom: okoljskemu, družbenemu in ekonomskemu.

Okoljski vidik se nanaša na ohranjanje in porabo naravnih virov, kot so zrak, voda in biotska raznovrstnost, ravnanje z okoljem ter preprečevanje onesnaževanja.
Družbeni vidik se nanaša na skrb za zdravje in blaginjo ljudi ter zagotavljanje enakih možnosti, na primer do ustreznega življenjskega standarda in izobrazbe.
Ekonomski vidik pa se nanaša na gospodarski razvoj, usmerjen k izkoriščanju naravnih virov na način, ki ne bo škodoval okolju in družbi – npr. z uporabo obnovljivih virov energije in promocijo trajnostnega turizma.
Prihodnost je v trajnostnem razvoju.
Za merjenje trajnosti in njenega razvoja obstaja kazalnik: ekološka sled. Je uporaben kazalnik, toda njena pomanjkljivost je v tem, da ne pove ničesar o dobrem počutju ljudi.
Vsi smo odgovorni, da sodelujemo pri varovanju okolja tako, da se bo naš vpliv na okolje, t. i. ekološka sled, prilagodila naravi: da bomo ustvarjali samo toliko odpadkov in porabili toliko energije, kolikor prenese naš planet.

2.2 Ekologija
je akuten etični problem. Spopadati se moramo s problemi, kot so: spremembe podnebja, toplogredni plini, segrevanje ozračja, ozonske plasti – luknje, ultravijolično sevanje, migracije, virusna obolenja … Vendar s tem ne želimo obremenjevati otrok. Niso otroci tisti, ki so ustvarili ta problem, zato ni pošteno od nas, da jim predajamo preveč informacij o tem, da bodo odgovorni za njegovo reševanje. Dajmo jim vedeti, da se s tem ukvarja veliko strokovnjakov.
Samo povabimo jih k sodelovanju. Pojasnimo, da bo reševanje problema zahtevalo nekaj velikih sprememb - v družbi in v našem vsakdanjem življenju. Opolnomočimo akcijo. Učencem ponudimo možnosti, da ukrepajo v šoli in doma. Poiščimo pozitivne korake, ki jih lahko naredimo skupaj.

3. AKTIVNOSTI NA OŠ MLADIKA

Na naši šoli postane vsak učenec tudi eko učenec. Seznanimo jih s tem, da vsak eko učenec postane posebni čuvar našega planeta. Skozi šolsko leto se učimo, kaj lahko naredimo za ohranitev planeta.
Zato jih takoj v prvem razredu pričnemo opogumljati, jim pojasnjevati in najvažnejše – pokažemo jim, da lahko tudi oni sami vplivajo na rešitev Zemlje. Zato jih motiviramo z različnimi metodami. Veliko v tem starostnem obdobju naredijo knjige. Z ekokritiko predrugačimo odnos do narave.
Mi smo brali knjigo z naslovom Matic in Meta za ohranitev planeta, avtorice Mateje Gomboc v sodelovanju z Ekologi brez meja, založbe Družina.
Skozi poglavja v knjigi smo sledili ciljem: znati opisati, kako sami in drugi vplivajo na naravo in znati pojasniti, kako sami dejavno prispevati k varovanju in ohranjanju naravnega okolja ter k urejanju okolja, v katerem živimo.
Takoj na začetku smo učence seznanili, kaj pomeni pridevnik eko. To smo storili s pomočjo portala Franček (slika 1).



Slika 1: posnetek zaslona

Kar hitro so razumeli pomen besede ekošola, ekoučenec ali ekošolar.

Aktivnosti, ki so se nanašale na akcijo po prebranem poglavju, so sledile cilju: **Kaj lahko jaz naredim za rešitev Zemlje?**
Učenci niso samo voljni pomagati, ampak so z vsem srcem pripravljeni marsikaj storiti. Potrebno jih je le opogumiti in pokazati, da lahko tudi oni s svojimi dejanji aktivno vplivajo na rešitev Zemlje.
In odločili se bodo lahko, če jih bomo uspeli opolnomočiti z znanjem na tem področju.
Učenci v prvih razredih so pravo »testo« za oblikovanje v znanju ekoloških vsebin.
Da lahko sami pripomorejo k ohranjanju Zemlje, najverjetneje niti sami ne verjamejo še čisto. Mi v vzgojno-izobraževalnih ustanovah pa zagotovo vemo, da je temu tako. Otroci imajo na odrasle močan vpliv. Kadar koli kaj rečejo, morajo odrasli poslušati. In kadar se otroci za kaj zavzamejo, se morajo posledično zavzeti tudi odrasli. Če bodo otroci nekaj storili, bodo zagotovo odrasli to opazili.
Če spodbudimo otroke k temu, da jim bo skrb za Zemljo pomembna, bodo pri tem morali sodelovati tudi odrasli. Zaradi svoje odprtosti so lahko dobri učitelji svojim staršem, da jih poučijo, da majhne spremembe vsakodnevnih navad lahko pripomorejo k bolj zdravemu planetu Zemlja.

AKCIJA 1
<u>Ugašajmo in zapiramo</u>
Če ugašamo luči, privarčujemo energijo, ki jo daje naš planet in ohranimo zdravje naše Zemlje.
V šoli smo se dogovorili, da bomo drug drugega opominjali na ugašanje luči ter zapiranje pipe. Učenci so narisali ozaveščevalne slike za stikala ter piktograme za zapiranje vode.
Akcijski načrt za dom: s starši se dogovorimo, če bomo to izvedli tudi doma.
AKCIJA 2
<u>Od papirnatih brisač do rjavega papirja</u>

Kaj lahko naredimo za čim manjšo porabo papirja v šoli in hiši?
V šoli zbiramo papir v poseben koš za papir in karton. Z recikliranjem obvarujemo pred posekom več dreves, ki so pljuča Zemlje.
Seznanili smo se, da na šoli poteka celoletna akcija zbiranja starega papirja. Na šolski spletni strani (www.mladika.si) smo si pogledali objavo o zbiralni akciji papirja.
Brisač in toaletnega papirja ne porabljamo preveč!
Akcijski načrt za dom: s starši se dogovorimo o zbiralni akciji. Doma ne uporabljajmo papirnatih brisač in robčkov, temveč uporabljajmo take iz blaga ali vsaj za večkratno uporabo.
AKCIJA 3
Ločujemo in razvrščamo odpadke
Znajo opisati, kako sami in drugi vplivajo na naravo. Znajo pojasniti, kako sami dejavno prispevajo k varovanju in ohranjanju naravnega okolja ter k urejanju okolja, v katerem živijo.
Skozi dejavnosti smo se naučili, da odpadke ločujemo zato, da jih lahko recikliramo oziroma znova uporabimo. Da imamo zabojnike za ločeno zbiranje odpadkov. Naučili smo se, da škatle sploščimo, odstranimo zamaške s plastenk in steklenic, iz plastenk stisnemo zrak, splahnemo pločevinke, zložimo papir. Ločujemo steklo. Potrudimo se, da bomo uporabljali čim manj plastike. Dogovorimo se, da se bomo potrudili po najboljših močeh, da bomo v šoli ločevali odpadke.
Ogledamo si šolski ekološki otrok in sodelujemo v čistilni akciji.

Šolski ekološki otok – notranjost
Lasten vir

Čistilna akcija
Lasten vir

Akcijski načrt za dom: s starši pregledamo domače zabojnike za ločeno zbiranje odpadkov, po potrebi namestimo nove.
Z družino se udeležimo čistilne akcije v lokalnem okolju.
AKCIJA 4
Ne kaplja in ne curlja
Naučimo se, da je voda dragocena, zato varčujmo z njo. V našem okolju nam je vedno na voljo, vendar ni tako samoumevno. Seznanimo se s pojmom prestrežena voda.
V šoli se spodbujajmo, da zapiramo pipe. Imamo piktograme ob pipah, da nas spomnijo.
Akcijski načrt za dom: s starši se pogovorimo, kako bomo doma varčevali z vodo. Starše seznanimo s pojmom prestrežena voda. Lahko se dogovorimo, da bomo to vodo sedaj uporabljali.
AKCIJA 5
Še enkrat o papirju
Star papir niso samo revije in časopisi. Za risanje uporabimo na eni strani uporabljen papir. Stare voščilnice in razglednice ter ostale škatle in kartone lahko domiselno uporabimo in predelamo.
V šoli že uporabljamo takšen papir za risanje. Pri likovni umetnosti tudi že recikliramo in predelujemo.
Akcijski načrt za dom: s starši se dogovorimo za recikliranje in predelavo tudi doma.

AKCIJA 6
Gremo k dedku in babici
Seznanimo se s pojmom trajnostna mobilnost. Ugotavljamo, da bi bilo najbolje hoditi v šolo peš.

Naštejemo možnosti za prihod in odhod iz šole na trajnostni način.
Seznanimo se s pojmom umetna gnojila. Naučimo se, da škodijo, raje uporabljajmo naravne pripravke. Naučimo se, kaj so pesticidi: so kemijska sredstva za uničevanje škodljivih rastlin in mrčesa. Ker so sintetična, torej umetna, so nevarna in strupena.
Akcijski načrt za dom: s starši se pogovorimo, če bi lahko omejili vožnjo z avtomobilom, saj tako ne bi onesnaževali zraka. Dogovorimo se, če je možnost, da bi se vozili s kolesi ali hodili peš.
Preverimo, če doma uporabljamo pesticide.
AKCIJA 7
Na vrtu in v trgovini
Ugotovimo, da se lahko veliko naučimo pri svojih starših in starih starših. Seznanimo se s pojmom lokalno pridelana hrana.
Ali smo ekofrajerji in kupujemo domačo in lokalno pridelano hrano? Uporabljamo vrečke iz blaga za večkratno uporabo?
Akcijski načrt za dom: s starši se dogovorimo, da bomo bolj načrtovano nakupoval, da ne bo zavržene hrane. Spodbujamo starše za kupovanje lokalno pridelane hrane in uporabo vrečke iz blaga.
AKCIJA 8
Življenjska doba neživega sveta
Seznanimo se s tem, koliko časa potrebujejo odpadki, da razpadejo. Če pridno ločujemo, je možnost, da se še enkrat uporabi. Če ti odpadki odležijo v naravi, se izločajo snovi, ki onesnažujejo vode. Živim bitjem onesnažena voda škodi.
Akcijski načrt za dom: s starši se dogovorimo, da bomo na sprehod v naravo vzeli vrečo in pobrali morebitne odpadke in jih nato doma ločeno pospravili v zabojnike.
AKCIJA 9
Otroci napredne dobe
Ekofrajerji smo lahko tudi že v šoli in lepo ravnamo z igračami, da bodo dolgo uporabne. Lahko uporabljamo lesene, dalj so uporabne. Lego kocke so iz plastike in lahko trajajo večno. Pomembno je, da jih znamo čuvati in pospraviti, ko se nehamo igrati.
Če imamo igrače na baterije, jih moramo, ko se izrabijo, odložiti v posebne odpadke, ker so okolju zelo nevarne. Najbolje je uporabljati baterije, ki se lahko ponovno polnijo.
Akcijski načrt za dom: s starši naredimo načrt, da pregledamo igrače in se dogovorimo, če lahko komu kaj podarimo.
AKCIJA 10
Zemlji je vroče
Seznanimo se s pojmi topla greda, segrevanje ozračja, ozonska plast. Naučimo se tudi, kaj je ogljični odtis. Vsak od nas proizvede določeno količino ogljikovega dioksida in da Zemlji svoj ogljični odtis.
Akcijski načrt za dom: Naredi seznam ogljičnega odtisa svoje družine v enem tednu. Naredite načrt izboljšav in postanite prava ekodružina.
AKCIJA 11
Ekobankirja
Seznanimo se z največjimi porabniki energije v naših domovih. Zato premislimo, preden kaj prižgemo. Ugašajmo luči, televizijo in računalnik.
Akcijski načrt za dom: S starši se dogovorim, da pregledamo, če imamo varčne žarnice, pogovorimo se kje sušimo perilo, kdaj peremo perilo in posodo ....
AKCIJA 12
Podarjamo in prejemamo
Iščemo ideje, kaj narediti z oblekami, igračami in knjigami, ki jih ne potrebujemo več?
Akcija za dom: s starši se dogovorimo, če bomo lahko starim stvarem našli nov dom.

AKCIJA 13
Gozdne skrivnosti
Poglej okoli sebe in preštej drevesa. Pozdravi jih kot prijatelje, kajti drevesa dajejo našemu planetu Zemlji in njegovim prebivalcem veliko dobrega: nudijo dom živalim, nam dajejo senco, nas varujejo

pred dežjem in vetrom, z listi hranijo tla, predvsem pa so pljuča Zemlje, saj izdihujejo kisik in vdihujejo ogljikov dioksid, to pa daje Zemljinemu ozračju ravnovesje.
Akcijski načrt za dom: s starši lahko posadite drevo. Ne dovolimo, da izumirajo rastline in živali. Ne uničuj jih in ne uničuj narave.
AKCIJA 14
Kam gredo smetogrdeži v šolo?
Narava je lepa, moramo jo čuvati. Z naravo lahko sodelujemo. Posadimo drevo. Skrbimo za živali.
Akcija za dom: Poskrbimo za ptice, metulje, čebele in čmrlje.

4. ZAKLJUČEK

Učenci so pridobili veliko nasvetov, kako lahko vsakdo aktivno pomaga zaščititi naš planet. Večina jih je zabavnih, nekaj tudi takih, ki zahtevajo kar nekaj truda. Nekaj je takšnih, da so učenci lahko poučili svoje starše in širšo družino.
S pomočjo literarnih junakov, Mete in Matica so ugotovili, da če hočemo pomagati Zemlji, moramo dobro premisliti, kako delovati. Vso okoljsko predznanje so združili z literarnim osveščanjem ter se pričeli spogledovati s pomenom in vlogo lastne odgovornosti za izboljšanje okoljske pismenosti, kar je bil tudi cilj vseh aktivnosti.
Pozvali smo učence, da se naj sedaj odločijo za konkretne korake k preprostejšemu načinu življenja, k skrbi za okolje in solidarnost z ubogimi. V pozivu k obljubi smo dodali še, da naj vsak učenec spodbudi še druge osebe, da se jim pridružijo in si prizadevajo za boljši svet.

Aktivnost nadaljujemo in jo bomo še nadgradili v smeri spoznavanja in seznanjanja o zelenih poklicev.

Ob koncu pa še 10 poklicev prihodnosti v letu 2050 po mnenju futuristov: programer nanoproizvodnje, nadzornik genetske proizvodnje, nadzornik prenosov podatkov, Informacijski varnostnik, vrtnar avtohtone krajine, bio umetnik, krizni svetovalec za napačne odločitve, ogljični policist, 3D pripovedovalec pravljic, popravljalec robotov. (Vogrinčič, 2012, str. 12-13)

5. VIRI IN LITERATURA

Gomboc, M. (2017). *Matic in Meta za ohranitev planeta,* založba Družina.
Vogrinčič, B. (2012). *Poklici prihodnosti*. Razvojni center Murska sobota.
https://www.pgz.si/img/News/Foto/source/RIGHT%20PROFESSION/Brosura%20Poklici%20prihodnosti_SI_www.pdf

Kratka predstavitev avtorja:

Sem Silva Ilec, po poklicu vzgojiteljica. Na Osnovni šoli Mladika Ptuj sem zaposlena kot druga učiteljica v razredu. V vzgoji in izobraževanju sem zaposlena že 34 let.
Zelo rada imam naravo in mi ni vseeno, kaj bo z našo Zemljo.
Ker dobrine porabljamo hitreje, kot jih lahko zemlja obnavlja, se ruši naravno ravnovesje med človekom in naravo. Želim si, da bi s spodbujanjem in ozaveščanjem otrok in drugih deležnikov o tej temi, pomagala pri varovanju našega planeta tako, da se bo naš vpliv na okolje, to je tako imenovana ekološka sled, prilagodila naravi: da bi ustvarjali samo toliko odpadkov in porabljali toliko energije, kolikor prenese naš planet.
Zato sem se tudi priključila programu Ekošola in jo tudi že nekaj let vodim kot koordinator. Trudim se, da se vsi delavci šole, učenci ter njihovi starši po svojih zmožnostih aktivno in konkretno vključujejo v delo tega programa, da se res vsak potrudi k bolj intenzivnemu sodelovanju pri spodbujanju skupnega dobrega, razvoja in varovanja planeta.

Short introduction of the author:

I am Silva Ilec, kindergarten teacher by profession. I have been employed at Mladika Primary School as a second teacher in first class and have been in education for 34 years.
I am a fan of nature and I care what happens to our Earth.
Since we seem to use up goods faster than land can supply, the natural balance between people and nature is being disrupted. It is my wish to raise awareness and encourage children, as well as other participants, on this subject, contribute to preserving our planet in a way that our influence, the so-called ecological trace, will adjust to nature, meaning that we do not create more waste and use more energy, than our planet can handle.
The above was one of the reasons I joined the Eco school and have been in charge of the programme at our school as a coordinator for quite some years. It is my mission to encourage staff members, students, and their parents to get involved actively and in a concrete manner in this programme. It is my wish and hope that everybody makes a contribution towards a more intense cooperation in encouraging the common good, development and protection of our environment.

PODNEBNI NOSKI

Simona Kotnik
Vrtec Manka Golarja Gornja Radgona
simona.kotnik@vrtec-radgona.si

Izvleček:

Podnebne spremembe so eden največjih izzivov današnjega časa. S to tematiko se dnevno srečujejo tudi otroci, vendar se, tako kot mi, ne zavedajo, da s svojimi vsakodnevnimi dejanji vplivajo na podnebne spremembe. Prav zaradi tega se nam zdi pomembno, da že predšolskim otrokom približamo temo na igriv način, z opazovanjem, raziskovanjem in izkustvenim učenjem. S projektom želimo otroke, v starostni skupini od 3 do 4 let, seznaniti s podnebnimi spremembami, človeškim vplivom nanje in načinom, kako lahko sami pripomorejo k varovanju okolja in upočasnitvi spreminjanja podnebja. Otroci so v projektu spoznali pojme: vreme, vremenski pojavi, podnebje, varčna raba energije in vode, ločevanje odpadkov, recikliranje, trajnostna mobilnost ter jih povezovali z vplivom podnebnih sprememb na človeštvo, rastline in živali. Otroci so z lastno aktivnostjo prišli do spoznanja, da njihovo vedenje vpliva na podnebne spremembe in da lahko vsak posameznik s spremembo svojega življenjskega sloga prispeva k blaženju le-teh. Tema je otroke spodbudila k izdelavi ekološke digitalne zgodbe, s katero želijo seznaniti čim več otrok in staršev s problematiko podnebnih sprememb.

Ključne besede: podnebne spremembe, varovanje okolja, globalno segrevanje, vremenski pojavi, otrok

CLIMATIC NOSES

Abstract:

Climate change are one of the greatest challenges of our time. Children are exposed to this issue on a daily basis, but like us, they are unaware that their daily actions are having an impact on climate changes. That’s why we think it’s important to bring the topic to pree-school children in a playful way, through observation, exploration and experiential learning. With the project, we want to acquaint children aged 3-4 about climate change, the human impact on it, and how they can help to protect the environment and slow climate changes. In the project children was introduced to the concepts of weather, weather phenomena, climate, economical use of energy and water, waste separation, recycling, sustainable mobility and linked them to the impact of climate change on humanity, plants and animals. Through their own activities, the children came to the realization that their behavior affects climate change and that each individual can contribute to mitigating climate changes by changing his or her lifestyle. The theme encouraged the children to create an eco- digital story, to inform as many children and parents as possible about the issue of climate change.

Keywords: climate change, environmental protection, global warming, weather phenomena, a child

1. Uvod

Uničujoče nevihte, poplave, suše, požari so posledice podnebnih sprememb, ki jih je moč čutiti že pri nas. Vplivajo na zmanjševanje biotske raznolikosti, pogostejše pojave ekstremnih vremenskih dogodkov, zmanjševanje pridelkov na kmetijskih površinah ter tudi na zdravje in počutje ljudi.

Glavni vzrok podnebnih sprememb je kurjenje fosilnih goriv, kot so nafta, premog in zemeljski plin, ki v ozračje sproščajo emisije toplogrednih plinov. K povečanju podnebnih sprememb prispevajo tudi druge človekove dejavnosti, denimo kmetijstvo in krčenje gozdov. Ti plini zadržujejo toploto v zemeljskem ozračju in učinkujejo podobno kot stekleni rastlinjak: zadržijo sončno toploto in preprečijo, da bi se razgubila nazaj v vesolje, s tem pa povzročajo globalno segrevanje in dvig temperature, kar imenujemo učinek tople grede (Evropska unija, 2020).

Pomembno je, da varovanje okolja postane del naše kulture, etike in naših osnovnih vrednot ter načel. S postavljanjem temeljev ekološkega mišljenja in ravnanja je potrebno začeti že v zgodnjem otroštvu. Otrokom je potrebno na primeren način privzgojiti skrb in spoštovanje do okolja, narave in vseh živih bitij, saj je ekološko ozaveščen otrok naložba za prihodnost (Pečjak, 2010).

S projektom »Podnebni noski« smo želeli otrokom v predšolskem obdobju na njim primeren, razumljiv in zanimiv način približati temo podnebnih sprememb. Naše vodilo pa ni bilo otrokom samo približati temo, temveč pri njih vzbuditi zanimanje in navdušenje za raziskovanje podnebnih sprememb, njihovih vzrokov, posledic ter iskanje možnih rešitev za njihovo blaženje. Želeli smo doseči, da se tako otroci kot tudi odrasli zavedajo posledic svojih dejanj. Pri izvajanju projekta smo uporabili metodo lastne aktivnosti, raziskovanja, igre, opazovanja, demonstracije, pripovedovanja in pogovora. Naš glavni cilj je bil otroke na igriv način seznaniti s tem, kako lahko s svojim vedenjem in zavestnim življenjskim slogom prispevajo k varovanju in ohranjanju okolja ter zmanjšanju podnebnih sprememb.

2. Osrednji del besedila

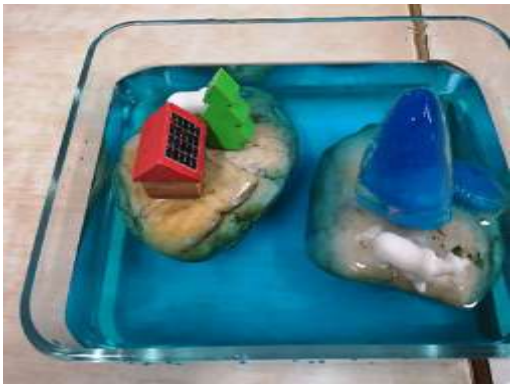
Seznanjanje otrok s podnebnimi spremembami je zelo zapletena in kompleksna tema, zato smo se odločili, da jo otrokom približamo postopno, v štirih korakih. Pri tem smo izhajali iz njihovih predznanj, izkušenj in interesov. Upoštevali smo načelo sistematičnosti od znanega k neznanemu oz. od lažjega k težjemu.

V prvem koraku so otroci svoje znanje o vremenskih pojavih nadgradili, dopolnili in poglobili z vsakodnevnim beleženjem in opazovanjem vremena ter spoznavanjem različnih vremenskih pojavov. V igralnici smo na to temo pripravili kotiček z različnimi slikovnimi gradivi, vremenskimi simboli in didaktičnimi igrami. Otroci so se v kotičku zelo radi zadrževali, še posebej takrat, ko smo ga dopolnili s televizijskim sprejemnikom, ki je otrokom omogočil simbolno igro vremenskega napovedovalca. Otroci so na temo likovno ustvarjali, izvajali različne poskuse, gibalne igre, igre sprostitve in masaže, si izmišljali pesmi ter poslušali zgodbe. V okviru eko pusta so si iz odpadne embalaže izdelali čudovite maske, prav na temo vremenskih pojavov.

Slika 1: Beleženje vremena

Slika 2: Simbolna igra vremenska napoved

V drugem koraku so otroci preko videoposnetkov, ekoloških pravljic in slikovnega gradiva spoznali vzroke in posledice podnebnih sprememb. Odgovorili so si na vprašanje, kaj je učinek tople grede, kakšne so posledice taljenja ledenikov, krčenja in onesnaževanja gozdov ter kako podnebne spremembe vplivajo na naše zdravje, rastline in živali. Ker se otroci najbolje učijo, ko so aktivno vključeni v delo in raziskovanje, smo se odločili, da s številnimi naravoslovnimi poskusi poiščemo odgovore na vprašanja, kot so suše, poplave, potresi in vulkanski izbruhi. Za razumevanje učinka tople grede smo opravili kar tri poskuse. V prvem poskusu so otroci merili temperaturo zraka, v drugem temperaturo vode, v tretjem so opazovali taljenje ledenih kock. Pri vseh treh poskusih so prišli do istih ugotovitev. Višjo temperaturo zraka in vode so izmerili v pokritem kozarcu, prav tako so se v pokritem kozarcu ledene kocke hitreje stalile. Otroci so spoznali, da toplogredni plini zadržujejo toploto, ki počasi segreva Zemljo. Da bi otroci spoznali posledice globalnega segrevanja, smo izvedli poskus taljenja ledenih plošč in dviga morske gladine. V prvem primeru so otroci v vodo dali ledene plošče, na katere so postavili severnega medveda. Ugotovili so, da se s taljenjem ledenih plošč v morju ne dviguje morska gladina, temveč se krči življenjski prostor severnega medveda. V drugem primeru, kjer se je talil ledenik na kopnem, so otroci ugotovili, da je prišlo do dviga morske gladine, saj so bile hiše poplavljene.



Slika 3: Poskus dvig morske gladine

Slika 4: Poskus učinek tople grede

Zaradi zanimanja otrok o vzrokih krčenja gozdov smo v oddelek povabili zunanjega sodelavca, gozdarja Stanislava. Na poti skozi gozd je gozdar otrokom razkril, da so drevesa zelo pomembna za naše okolje, saj čistijo zrak, proizvajajo kisik, varujejo naravo pred plazovi, nudijo hrano in dom številnim živalim. Otroci so spoznali, da dreves ne smemo podirati kar tako. Gozdar je namreč tisti, ki z rdečo piko in svojim žigom označi drevesa, ki so primerna za sečnjo. Pri tem izbira drevesa, ki so bolna, poškodovana ali napadena s škodljivci. Do krčenja gozdov prihaja, ker je les zelo pomembna surovina za proizvodnjo pohištva, papirja, gradnjo hiš in kurjavo. Krčenje gozdov povzročajo tudi suše, požari in poplave.

V tretjem koraku so otroci spoznali, kaj lahko sami storijo za varovanje okolja in ublažitev podnebnih sprememb. Seznanili so se s temami, kot so varčna raba energije in vode, trajnostna mobilnost, ločevanje odpadkov, skrb za čisto okolje, recikliranje in ponovna uporaba. V ta namen smo si v igralnici pripravili pano, na katerega so otroci pritrdili nabor idej, ki jih lahko v vrtcu in doma naredijo za lepši svet. Vsak teden so otroci s panoja izbrali dejavnost, s katero so poskušali tudi sami prispevati k uresničevanju podnebnih in okoljevarstvenih ciljev.

Da ne bi igrač in oblačil, ki so jih otroci prerasli ali se z njimi več ne igrajo, zavrgli in s tem še dodatno obremenili okolja, smo se odločili, da izvedemo dve akciji v okviru trajnostnega razvoja. Tako smo v sodelovanju s starši organizirali izmenjevalnico igrač in oblačil. Otroci so z velikim navdušenjem zamenjali svoje dobrine za druge in hkrati prispevali k ohranjanju surovin in energije, ki bi jih potrebovali za proizvodnjo novih igrač in oblačil.

Ker so eden največjih onesnaževalcev zraka prav izpušni plini avtomobilov, smo se z otroki pogovarjali, kako omejiti in spremeniti navade njihove uporabe. Otroci so preko igre razvrščanja spoznali, katera prevozna sredstva so okolju prijazna in katera okolje onesnažujejo. Izdelali smo tabelo, v katero so otroci dnevno beležili prihod v vrtec, sodelovali smo v akciji Dan brez avtomobila in izvedli kolesarjenje. Otroci so prišli do spoznanja, da naredimo največ koristnega za okolje in svoje zdravje, če hodimo peš, se vozimo s skirojem ali kolesom.

Slika 5: Izmenjevalnica oblačil

Slika 6: Razvrščanje prevoznih sredstev

Odpadki, ki so jih otroci našli v gozdu in na sprehodu skozi park in mesto, so bili odlična iztočnica za pogovor o skrbi za čisto okolje in ločevanje odpadkov. V vrtec smo povabili podjetje Saubermacher, ki se ukvarja z odvozom in predelavo odpadkov. Ogledali smo si demonstracijo pravilnega ločevanja odpadkov in zabojnike. Otroci so spoznali, da je namen ločevanja odpadkov njihova predelava in ponovna uporaba ter varovanje okolja. Navdušeni nad obiskom podjetja, smo si v igralnici naredili oznake za koše, ki so otrokom pomagale pri vsakodnevnem ločevanju odpadkov. Za lažje razumevanje teme smo iz odpadne embalaže izdelali različne didaktične igre, ki so otroke še dodatno motivirale pri usvajanju pravilnega ločevanja odpadkov in skrbi za čisto okolje. Prav tako smo v okolici vrtca izvedli čistilne akcije.

Slika 7: razvrščanje odpadkov

Slika 8: Obisk podjetje Saubermacher

Ekološka zgodba Potovanje male plastične vrečke je otroke spodbudila k razmišljanju o načinih zmanjševanja uporabe plastičnih proizvodov, saj so v zgodbi spoznali, da zaradi plastičnih vrečk letno pogine veliko ptic in drugih živali. Nastala je ideja o izdelavi vrečke za večkratno uporabo. V oddelek smo povabili šiviljo, ki je skupaj z otroki sešila vrečko iz ostankov blaga. Nastala je lepa in unikatna nakupovalna vrečka, katero so otroci na koncu, za piko na i, še porisali. Na svojo vrečko so bili zelo ponosni in jo ob vsaki priložnosti z veseljem tudi uporabili. Prav tako smo se odločili, da iz plastenk, ki bi po nepotrebnem pristale na deponiji, izdelamo okrasne lončke. V lončke so otroci posadili različna zelišča, za katera so vestno skrbeli ter jih pridno zalivali. Ker pa otroci tudi vedo, da je z vodo potrebno varčevati, so za zalivanje uporabili deževnico.

Slika 9: Okrasni lončki iz plastenk

Slika 10: Vrečka iz ostankov blaga

Z namenom ohranjanja gozdov so se otroci odločili, da bodo varčevali z uporabo papirja in papirnatih brisač. Iz starega zavrženega časopisnega papirja so izdelali nov, reciklirani papir, ki so ga uporabili za ustvarjanje vabil. Prav tako so v okviru Svetovnega dneva Zemlje na igrišču posadili drevo.

Slika 11: Recikliranje papirja

Nekaj besed smo namenili tudi obnovljivim virom energije. Tako so otroci spoznali, da vodo, veter in sončno energijo lahko uporabimo za proizvodnjo elektrike. Za ponazoritev tega smo naredili poskus s solarno svetilko v obliki hiše. Z otroki smo si ogledali sončne elektrarne in se sprehodili do električnih polnilnic za avtomobile. Izdelali smo mlin na vodo in vetrnice. Otroci so se spremenili v varčne detektive, z namenom, da bi poskrbeli za varčevanje z energijo in vodo. Njihova naloga je bila ugotoviti, v katerih igralnicah in prostorih vrtca so po nepotrebnem prižgane luči, računalniki in drugi porabniki energije ter v katerih umivalnicah otroci prekomerno točijo vodo. Svoja opažanja so dnevno beležili v tabelo ter otroke in strokovne delavce spodbujali k varčni rabi vode in energije.

Slika: 12: Ogled električne polnilnice

Slika 13: Varčni detektivi

V četrtem koraku smo otroke spodbudili k razmišljanju, kako bi lahko temo na zanimiv način približali njihovim sovrstnikom, staršem in širši javnosti ter v njih vzbudili čut za blaženje podnebnih sprememb in skrbno ravnanje z naravo in okoljem. Tako je nastala ideja o izdelavi svoje digitalne zgodbe z ekološko vsebino. Otroci so si najprej izmislili in ilustrirali glavni lik zgodbe, ki jim je hkrati služil kot motivacija za nadaljnje izmišljanje in ustvarjanje. Za osrednjo figuro ekološke zgodbe so izbrali ptico. Otroci so bili pri izmišljanju zgodbe zelo ustvarjalni, uporabili so svojo domišljijo, pridobljena znanja, izkušnje in ideje ter jih s pomočjo digitalne zgodbe vizualizirali. Določili so kraje dogajanja, narisali ozadja, like in druge elemente, ki se bodo pojavili v zgodbi. Za kreiranje digitalne zgodbe smo uporabili program PowerPoint. Otroci so aktivno sodelovali pri animiranju različnih likov in elementov. S pomočjo spletnega orodja so jim določili pot in način gibanja. Svojih risb pa niso samo animirali, temveč so jih tudi podkrepili in obogatili z zvočnimi posnetki. S pomočjo diktafona so snemali svoja pripovedovanja in zvočne učinke, ki so jih iskali v naravi in bližnjem okolju. Digitalno zgodbo smo predstavili staršem in otrokom iz vrtca. Skozi kreiranje digitalne zgodbe smo pri otrocih razvijali ustvarjalnost, sodelovanje, kritično mišljenje, zmožnost načrtovanja, dogovarjanja in iskanja skupnih rešitev.

Slika 14: Risanje osrednje figure

Slika 15: Animiranje elementov digitalne zgodbe

3. Zaključek

Otroci so pokazali veliko zanimanje in pripravljenost za raziskovanje teme. Bili so vedoželjni in izjemno motivirani. Veliko so spraševali in iskali odgovore na svoja vprašanja. V temo so bili aktivno vpeti tudi starši, saj so otroci v vrtec velikokrat prihajali z novimi informacijami. Otroci so preko lastne aktivnosti in izkustvenega učenja prišli do spoznanja, da lahko prav vsak posameznik prispeva k zmanjšanju podnebnih sprememb. Tekom projekta otroci niso pridobili zgolj čuta za čisto okolje in blaženje podnebnih sprememb, temveč so postali tudi multiplikatorji, ki svoje zanje in izkušnje prenašajo na mlajše otroke, sovrstnike in starše. Izkazalo se je, da je bila prav digitalna zgodba veliko motivacijsko sredstvo in vzpodbuda tako za otroke kot tudi za starše, da začnejo razmišljati o spremembi svojih navad in življenjskega sloga za zaščito okolja. Temo bi bilo mogoče poglobiti s poudarkom na trajnostnem razvoju in rabi obnovljivih virov energije.

4. Viri in literatura

Evropska unija. (21. 10. 2020). *Kaj so podnebne spremembe.* *https://youth.europa.eu/get-involved/sustainable-development/what-climate-change_sl*

Pečjak, Vid. 2010. *Človek in ekološka kriza: kaj lahko prispevam k izboljšanju.* Celje: Celjska Mohorjeva družba.

Kratka predstavitev avtorja:

Sem Simona Kotnik. Prihajam iz Gornje Radgone. Po izobrazbi sem diplomirana vzgojiteljica predšolskih otrok. V Vrtcu Manka Golarja Gornja Radgona sem zaposlena kot vzgojiteljica predšolskih otrok v starostni skupini od 3 do 4 let.

I'm Simona Kotnik. I come from Gornja Radgona. By education, I am a qualified teacher of preschool children. I am employed as a teacher of preschool children in the age group of 3 to 4 years in the Kindergarten Manka Golarja Gornja Radgona.

POVEŽIMO DEDIŠČINO IN OKOLJSKO VZGOJO V TRETJEM RAZREDU

Simona Škvarč, mag. prof. razred. pouka
Osnovna šola Leskovec pri Krškem, Slovenija
simona.skvarc@guest.arnes.si

Izvleček:

Tretješolci se pri pouku spoznavanja okolja dotaknejo teme dediščine in okoljske vzgoje. V neposredni okolici naše Osnovne šole Leskovec pri Krškem se nahaja biser, ki počasi propada; Šrajbarski turn. Nekateri naši učenci dnevno hodijo mimo gradu, na njem so v določenem obdobju živeli celo njihovi stari starši, pa vendar ga skoraj ne opazijo. Z izbiro tega spomenika in povezave okoljske vzgoje sem hotela učencem predstaviti lokalno dediščino in njen pomen v zgodovini. Skozi različne dejavnosti smo spoznavali njegovo usodo skozi čas. Ob ustvarjanju in vseh izvedenih aktivnostih, so učenci morali kreativno razmišljati, upoštevati mnenja drugih, poiskati različne podatke in jih izluščiti, uporabljati različne odpadne materiale, izdelati sobane ter kamišibaj, vzgajati zdrav način življenja ter vzpostavljati pozitivne medsebojne odnose. Pri samem delu smo uporabljali metodo risanja, praktičnega dela, verbalno-tekstualne metode, metode izkustvenega učenja, branj in dela z besedilom ter metodo razlaganja. Učenci so bili ponosni, koliko podatkov so si zapomnili, kako inovativno so s skupnimi močmi izdelali maketo gradu ter grajske sobane, kako so uporabili odpadni material, nekateri so zaradi tega začeli hoditi peš v šolo, nenazadnje pa izdelali kakovosten kamišibaj. S tem dokažemo, da se teme lahko in se morajo povezovati, saj z izkušenjskim učenjem učenci največ pridobijo. Na koncu smo prišli do ključnega spoznanja, da se vsi zavedamo pomembnosti gradu in njegove zgodovine, a smo hkrati razočarani, da tako bogata zgodovina propada pred našimi očmi.

Ključne besede: dediščina, izkustveno učenje, medsebojno sodelovanje, odpadki, okoljska vzgoja, Šrajbarski turn

CONNECTING CULTURAL HERITAGE AND ENVIRONMENTAL EDUCATION

Simona Škvarč, mag. prof. razred. pouka, Osnovna šola Leskovec pri Krškem, Slovenija

simona.skvarc@guest.arnes.si

Abstract:

In 3rd grade, pupils learn about heritage and environmental education. In the immediate vicinity of our school there is a treasure named 'Šrajbarski turn'. It is a crumbling treasure. Some pupils pass Šrajbarski turn every day but they don't notice it. Even more – some of their grandparents lived there (temporary). I decided to choose this monument and connect it with environmental education with a wish to present to pupils local heritage and its role in the past. We did many different activities connected with Šrajbarski turn and its destiny through time. During activities pupils were being forced to think creatively, to listen to each other, to find data, to be creative with waste materials, to create rooms and kamishibai, to live healthy and to make positive mutual relations. We used different methods: drawing, practical work – workshops, a verbal-textual method, experiential learning method, reading and working with a text, methods of explanation. Pupils were really enthusiastic about how

much data they memorized, about the innovative way in which they made a model of a castle (Šrajbarski turn) and rooms. They were satisfied with how much waste material they used. Some pupils decided to walk to school instead of using a car or a bus. Pupils were really proud of their kamishibai. With all the results of our work we show the importance of cross-curricular connection and we also show that pupils learn much more if they do the experiential learning. At the end we realized how important Šrajbarski turn is but we are also disappointed that Šrajbarski turn is falling apart. It is a part of our local history.

Key words: cooperation, environmental education, experiential learning method, heritage, Šrajbarski turn, waste materials

Uvod:

Sam pouk spoznavanja okolja je lahko umeščen v učenje izven učilnice. Veliko slovenskih šol ima v neposredni bližini dostop do različnih življenjskih okolij. Tudi naša šola je ena izmed njih. Učenje izven učilnice so raziskovali različni avtorji in vsi so prišli do skupnih zaključkov, da je to edina pristna izkušnja v naravi. Ta nam omogoča krepitev medsebojnega sodelovanja, komunikacije, delovanja v realnih okoliščinah ter pridobitev celostnega pogleda na svet, pridobitev novih spretnosti kot tudi hitrejše pridobivanje zadanih ciljev. Takšen način poučevanja zajema vse stile učenja; vidne, kinestetične in slušne učne tipe. Znanje je hitro pridobljeno, saj sta pri delu prisotna pozitivna motivacija in odnos do dela. Tako smo tretješolci povezali dediščino in okoljsko vzgojo. Osredotočili smo se na naše okolje in grad, ki je v naši neposredni bližini. To je Šrajbarski turn. Prvič ga omenja celjski fevd leta 1436. Včasih so ga imenovali Thurm am Hart, kar pomeni grad v gozdu. Predvidevajo, da sta na istem mestu stala dva dvorca. Kmečki upori so bili bili za grad usodni. Leta 1515 je bil grad napaden in oplenjen. Po uporih ga je baron Janet Krstnik Valvasor predelal v renesančno grajsko stavbo z okroglimi obrambnimi stolpi. Na sredini se nahaja čudovito arkadno dvorišče, ki ima ohranjeno naslikano sončno uro in vzidan grb plemiške družine. Nad grajskim vhodom je relief družine Auersperg. Grad je imel pestro zgodovino in je večkrat menjal lastnike; od grofov Mosconov, do osmih generacij Auerspergov, do lastništva Hrvaško slavonske banke, grofa Gagerna, do zakoncev Trenz, Agrokombinata Krško vse do tega, da postane leta 1999 kulturni spomenik državnega pomena.

Slika 1: Šrajbarski turn, Leskovec pri Krškem

Zdaj je grad v razsulu in iz dneva v dan bolj propada. Kljub bogati zgodovini, velikosti gradu ter pomenu za naš kraj, se je izgubila nit, ki povezuje ohranjanje le-tega. Učenci tretjih razredov se pri pouku spoznavanja okolja močno dotaknejo teme dediščine in okoljske vzgoje. Veliko se pogovarjamo o pomenu dediščine, o vrednotenju sprememb v domačem kraju, o prepoznavanju različnih materialnih, pisnih in ustnih virov informacij, preko katerih pridobivamo znanje o preteklosti in to znanje znamo širiti naprej. Dotaknemo se dejstev lokalne preteklosti, o osebnostih kraja ter časovnega zaporedja. Dotaknemo se tudi okoljske vzgoje, kjer utrjujemo znanje ustreznega ravnanja z odpadki, ponovne uporabe odpadnih materialov ter gradimo znanje, kako obdržati naše naravno okolje, kako potrošništvo vpliva na okolje in kdo je glavni onesnaževalec ter kakšne so posledice v domačem okolju. (Učni načrt, 2011)

Za začetek smo veliko časa namenili iskanju podatkov našega domačega kraja Leskovca pri Krškem. Preizkusili smo se v iskanju podatkov v knjigah in na spletu. Učence je na začetku bilo potrebno usmerjati, jim pomagati, kje poiskati in katere besede zapisati v spletni brskalnik. Temu smo namenili več časa, saj smo ob tem urili svoje IKT veščine. Iz zbranih podatkov in fotografij smo izdelali plakate. Učenci so se razdelili v skupine ter si razdelili vloge. Vsak izmed članov skupine je aktivno sodeloval in si podatke dobro zapomnil.

Slika 2: Izdelovanje plakatov in končni izdelki

Razvijale so se različne debate in ena izmed teh je bila tudi problematika prometa. Učenci so začeli primerjati, kako se danes potuje, kako se premaknemo v določen kraj in na kaj moramo pri tem biti pozorni, s tem, kako pa je to potekalo v preteklosti. Ugotovili smo, da so včasih bolje poskrbeli za svoje zdravje in so se veliko gibali. V primerjavi z današnjim časom, se večina ljudi usede v avto in se odpelje na določen kraj. Tega v preteklosti ni bilo. Ob tem nastaja pereč problem, saj avtomobili močno onesnažujejo okolje, mi pa si posredno s tem škodujemo zdravju. Dogovorili smo se, da bomo tokrat naredili izjemo in se odpravili peš po Grajski poti do Šrajbarskega turna. Tako smo poskrbeli za naše zdravje kot tudi za okolje.

Slika 3: Sprehod do gradu

Iz šole smo se odpravili in opazovali našo okolico. Pogovor je naključno potekal. Pogovarjali smo se o dediščini Leskovca ter si ogledali zunanjost Leskovške cerkve ter spomenika. Naša pot se je spreminjala. Videli smo vse od naselja do makadamske poti in kasneje gozdne poti. Opazovali smo naravo in ugotovili, da je veliko manj odpadkov ob gozdnih poteh kot pretekla leta, vendar se še zmeraj najdejo in učenci so ob tem postali zgroženi. V torbah smo imeli vrečko, v katero smo odlagali nabrane odpadke in jih na koncu dneva razvrščali v ustrezne zabojnike pred matično šolo.

Z razredom smo se sprehodili tudi okoli mogočnega gradu. Pri tem sem učencem predstavila zgodovino in njegove značilnosti. Žal se v grad ne sme iti, saj je v tako slabem stanju, da so vhodna vrata zapečatena. Učenci so bili začudeni, da se grad nahaja v tako slabem stanju in da to dopuščamo lokalnemu biseru. So pa opazili tudi to, da je grad poln detajlov. Zato smo se usedli, si dobro ogledali grad in ga začeli risati. S seboj smo imeli papir in oglje ter videno risali.

Slika 4: Ustvarjanje z ogljem

Po končani aktivnosti smo imeli krajši odmor za sadno malico. Sledila je igra v grajskem parku. Sprostili smo se in se igrali tako, kot v starih časih. V preteklosti so morali ljudje izdelati igrače iz naravnih materialov. Izdelovali so različne družabne igre iz lesa ter se celotno igro izmisliti. Medtem ko imamo danes vse na dosegu rok. Gremo v trgovino, poiščemo pravo polico in igrača je že naša. Na podlagi pogovora smo se sprehodili po parku in poiskali manjše kamne, različne rože in štiri kratke palice ter si v paru izdelali igro tri v vrsto. Učenci igro poznajo in ob izdelovanju so močno uživali. Ozavestili so, da lahko naredimo zabavne igre, kjer ne potrebujemo plastike in igrač iz trgovine.

Slika 5: Izdelava igre "Tri v vrsto"

Po vrnitvi v šolo so se nam začela porajati vprašanja. Zato smo ponovno odhiteli v raziskovanje in iskanje še drugih podatkov. Naleteli smo na zgodbo, ki je močno vezana na dotični grad. Izpisali smo legendo, razdelili pomembne dogodke v zgodbi ter naredili kamišibaj. Vsak v razredu je bil del izdelave in na koncu smo pridno vadili govorjenje, premikanje listov ter nastopanje.

Slika 6: QR koda posnetka Kamišibaja

Naslednja stopnja je bila izdelava makete gradu. Učenci so doma in pri sodornikih poiskali star časopisni papir in ga prinesli v šolo. Tako se je skupinsko delo začelo. Razložili smo, da za ustvarjanje ne potrebujemo kupovati novega papirja ampak lahko uporabimo starega in s tem zmanjšamo količino odpadkov. Povezali smo se tudi s šolsko kuhinjo, ki nam je priskrbela odpadne kartonske škatle, v katerih dobimo rogljičke. Škatle smo razgrnili in naredili podlago za maketo. Pridobljen časopisni papir smo zvijali v paličice, ki so nam služile za stene gradu. Ko smo jih dovolj izdelali, smo začeli z lepljenjem podlage. Po postavitvi paličic in izdelave strehe, smo maketo v celoti premazali. Tako je postala trdnejša. Čez nekaj dni smo uporabili barve in tako zaključili z maketo našega razrednega gradu.

Slika 7: Izdelovanje makete Šrajbarskega turna

Sledili so posnetki gradu in porajati se nam je začela ideja, kako izgleda grad v notranjosti. Sami nismo smeli v grad zaradi varnosti, smo pa pokukali čez okna in se spraševali, kako bi naj to izgledalo, če bi bili v preteklosti, ko je grad bil v njegovem polnem sijaju. Zato smo se pri likovni umetnosti dotaknili arhitekture in oblikovanja notranjega prostora ter izdelali grajske sobane. V ta namen smo izvedli akcijo, kjer smo prinesli različne odpadne embalaže, jih razvrstili in jih umestili v našo arhitekturo. Te sobane so bile narejene iz odpadnih materialov; staro blago, papir, zamaški, plastični pokrovčki, časopis, kartonske škatle, itd.

Slika 8: Grajske sobane

Naša akcija zbiranja odpadnih embalaž je bila zelo obširna in nismo uspeli vseh uporabiti. Zato smo te shranili in jih uporabili v naslednji aktivnosti. Podali smo se v izdelavo ekoglasbil. Predhodno smo se pogovarjali o tem, kakšno glasbo se je nekoč lahko slišalo na gradu. Po pogovoru je sledilo ustvarjanje. Uporabili smo ostanke preteklih likovnih nalog kot tudi odpadne embalaže. Učenci so izdelali različna glasbila; od kitar, bobnov, citr, ropotuljic itd. Za konec pa so se preizkusili v igranju na izdelano glasbilo.

Ker je učence grad močno pritegnil in smo se o njem pogovarjali tudi med odmori, smo pri likovni umetnosti preizkusili šablonski tisk. Za motiv smo najprej izbrali Šrajbarski turn, kasneje pa mavzolej posvečen grofu Auerspergu. Šablonski tisk je temeljil na izrezanih kartonskih škatlah in valoviti lepenki, ki smo jo pridobili v zbiralni akciji odpadnih materialov.

Slika 9: Grafika: Šablonski tisk - Šrajbarski turn in mavzolej

Skozi vse aktivnosti je bilo naše vodilo povezano s trajnostnim razvojem. Izhajali smo iz materialov, ki so nam dostopni in ki jih je veliko. Izvedli smo akcije zbiranja starega papirja in odpadnega materiala ter kartonastih embalaž, ki smo jih po tem ponovno uporabili pri ustvarjanju. Z učenci smo ozaveščali, kakšno je bilo življenje včasih in kakšno je danes v povezavi s prometom, prehranjevanjem, življenjskim stilom in materialnimi dobrinami. Ugotovili smo, da se nam je včasih res lažje odpeljati z avtom do bližnjega kraja, ne pomislimo pa, da s tem onesnažujemo okolje in škodimo svojemu zdravju. V naši šoli učenci že od prvega razreda veliko govorijo o razvrščanju in ločevanju odpadkov, o zmanjševanju le-teh in o ponovni uporabi. Aktivnosti so usmerjene v to, da uporabimo jogurtove lončke, ki so ostali od malice, kartonaste škatle in vse to nam je nadomestek plastike. Pri večini učencih smo skozi leta opazili, da so nekatere predloge ločevanja sprejeli tudi doma. Večkrat slišimo, da so učenci sodelovali pri čistilnih akcijah, da poprosijo vso svojo družino in prijatelje pri akciji zbiranja zamaškov ali starega papirja. Veliko je tudi takšnih, ki svoje premajhne obleke podarijo prijateljem, sorodnikom ali pa odnesejo na zbiralna mesta, kjer oblačila dobijo novo priložnost in jih ne zavržejo. Ob vsem tem se učenci učijo, da spoštujejo naravo in v njo ne posegajo. Tak način razmišljanja pripelje do tega, da bodo tudi kot odrasli imeli zeleno miselnost.

Zaključek:

Učenje, ki je naravnano celostno in medpredmetno, je veliko boljše in dolgotrajnejše. Od začetne aktivnosti, kjer smo iskali podatke o domačem kraju, nas je privedlo do tega, da smo nizali ideje in naloge, ki so se dotikale dediščine in okoljske vzgoje. Takšno učenje učencem ponuja gibanje, raziskovanje, nove izzive, medsebojno sodelovanje, ozavešča jih o okoljskih problemih ter jih usmerja v ponovno uporabo. Največ znanja ostane učencem, če so pri pouku aktivni in jim dovolimo, da preizkušajo nove načine, jim podajamo izzive in jih spodbujamo. V današnjem času učenci vedo veliko o recikliranju, ponovni uporabi, trajnostnem razvoju, ločevanju odpadkov in ekoloških problemih. Zdaj pa je naloga vsakega posameznega učitelja, da to dobro osmisli in uvede v vsakodnevno rutino. Veliko se je med generacijami že spremenilo, veliko stvari pa še moramo ponotranjiti, da bomo s tem pomagali našemu planetu.

Viri in literatura:

KOLAR, Metoda, Učni načrt. Program osnovna šola. Spoznavanje okolja (elektronski vir)/ predmetna komisija Metoda Kolar, Dušan Krnel, Alenka Velkavrh. – El. knjiga. – Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport: Zavod RS za šolstvo, 2011

Predstavitev avtorja:

Sem Simona Škvarč, magistra profesorica razrednega pouka. Leta 2016 sem diplomirala na Pedagoški fakulteti Maribor. Leto kasneje sem magistrirala na temo Učenje izven učilnice: študija primera v 3. razredu pri pouku spoznavanja okolja (življenjski prostori) pri mentorici doc. dr. Martini Rajšp. Za magistrsko nalogo sem bila tudi nagrajena za najboljše zaključno delo za študijsko leto 2017/2018. Na svoji poklicni poti sem poučevala v podaljšanem bivanju, zadnja leta pa poučujem v 3. razredu na Osnovni šoli Leskovec pri Krškem. Napisala sem tudi članek Moje prve izkušnje s poučevanjem, ki je bil objavljen v reviji Razredni pouk (letnik 2020, številka 3).

About author:

My name is Simona Škvarč. My profession is primary school teacher. In 2016 I got Bachelor's Degree in primary school teaching at the Faculty of education Maribor. In 2017 I got a Master's Degree in primary school teaching. My theme was Learning in the nature – a case study in class of 3rd grade (school subject environmental education), my mentor was dr. Martina Rajšp. I got a prize for my MD work – the best work in 2017/18. I teach in the 3rd grade at Primary school Leskovec pri Krškem. I wrote an article 'My first experience with teaching children' that was published in magazine Razredni pouk (2020, no. 3).

NAŠE ČISTO MESTO

Sonja Kužnik Pivk, Osnovna šola Horjul, sonja.kuznik-pivk@oshorjul.si

Izvleček:

Okoljska tematika je v učnem načrtu za prvo triado osnovne šole obravnavana zelo splošno, vendar učitelju kljub temu omogoča, da v razredu izpelje kakovostno in celostno okoljsko vzgojo.

Po učnem načrtu za spoznavanje okolja so okoljevarstvene vsebine obravnavane pri tematskem sklopu okoljska vzgoja. Področje ekologije pa lahko zajamemo tudi pri drugih tematskih sklopih (živa bitja, čas, promet) ter medpredmetno.

V 2. razredu smo v okviru projekta Naše čisto mesto okoljsko tematiko obravnavali celostno in med celotnim šolskim letom. Zasledovali smo naslednje cilje trajnostnega razvoja:

- razvijanje ekološke ozaveščenosti,
- spodbujanje učencev k ekološki dejavnosti,
- razvijanje zavedanja, da je človek odvisen od drugih živih bitij na planetu in da se mora do njih vesti odgovorno,
- navajanje na potrpežljivost, sodelovanje in skupinsko delo.

V okviru projekta z naslovom Naše čisto mesto smo z učenci izdelali likovno razstavo z naslovom Kako pa ti potuješ? Iz odpadnega materiala smo izdelali maketo »Čistega mesta«, kjer vladajo pravila trajnostne mobilnosti. Iz semen hibiskusa smo vzgojili nove rastline in spoznavali krhkost žive narave. Izvedli smo čistilno akcijo v okolici šole in se učili pravilnega ločevanja odpadkov. Pogovarjali smo se o življenju nekoč in ga primerjali z današnjo potrošniško usmerjeno družbo. Spraševali smo se, kako lahko sami prispevamo k čistejšemu okolju.

V sodobni družbi okoljska vzgoja ne sme biti potisnjena v ozadje.

Ključne besede: ekologija, okolje, okoljska vzgoja, projektno učno delo, trajnostna mobilnost.

OUR CLEAN TOWN

Sonja Kužnik Pivk, Elementary School Horjul, sonja.kuznik-pivk@oshorjul.si

Abstract:

Environmental topics are treated only in general in the curriculum for the first three years of elementary school. Nevertheless, they enable a teacher to carry out quality and integrated environmental education in the classroom.

According to the curriculum, environmental protection topics are discussed under the topic Environmental education. The field of ecology can also be covered in other topic sections (e. g. living things, time, traffic) and cross-curricularly.

In the project entitled Our clean town that was carried out in the 2nd grade pupils dealt with the environmental topic holistically and throughout the entire school year. The following sustainable development goals were pursued:

- developing ecological awareness;
- encouraging students to engage in ecological activities;
- developing awareness that man depends on other living beings on the planet and that one must act responsibly towards them;
- getting used to patience, cooperation and teamwork.

In the project, pupils created an art exhibition called How do you travel?. They made a model of a "Clean town" from waste material, in which they had to apply rules of sustainable mobility. They grew new plants from hibiscus seeds and learnt about the fragility of living nature. They carried out a clean-up campaign around the school and learnt how to properly separate waste. There was a discussion about the life in the past, pupils also compared it to today's consumer-oriented society, and wondered how people can contribute to a cleaner environment.

In a modern society, environmental education should not be pushed into the background.

Keywords: ecology, environment, environmental education, project learning work, sustainable mobility.

1. UVOD

Učitelji imamo priložnost, da vzgojimo nove, odgovornejše generacije, ki bodo s svojim znanjem in okoljsko ozaveščenostjo znale sprejemati boljše odločitve. Učenci v prvi triadi zelo radi spoznavajo okoljske vsebine, če so te podane na zanimiv način in če so pri učenju lahko aktivni soudeleženci. Ob izvajanju kakovostne okoljske vzgoje je znanje učencev na višji ravni, do vsebine so bolj čustveno opredeljeni in znanje ponotranjijo.

Okoljske tematike se v razredu lotevam celostno. Je torej rdeča nit, ki se vleče skozi celotno šolsko leto ter se prepleta z najrazličnejšimi vsebinami, ne le s temami, ki so neposredno vezane na okoljsko vzgojo. Okoljsko tematiko tako vpletemo pri obravnavi medsebojnih odnosov, prometa, življenja nekoč ter pri obravnavi žive in nežive narave. Vpletena je v pouk slovenščine preko literarnih del in tudi v likovno umetnost. Prisotna je pri malici in kosilu ter pri urejanju šolske učilnice.

Učni načrt za spoznavanje okolja zajema štiri sklope, kjer lahko okoljska vzgoja preide v ospredje:

- tematski sklop: živa bitja,
- tematski sklop: čas,
- tematski sklop: promet,
- tematski sklop: okoljska vzgoja.

Operativni cilji, ki jih lahko povežemo z ekološko tematiko in na katere sem se sklicevala pri izvajanju projektnega dela, so naslednji.

Tematski sklop	Operativni cilji
ŽIVA BITJA	- **vedo, da je življenje živih bitij odvisno od drugih bitij in od nežive narave,** - **spoznajo, kaj potrebujejo sami in kaj druga živa bitja za življenje,** - **razumejo, da rastline gojimo za hrano** (polje in vrt) in da za pridelavo potrebujemo orodja in stroje,
ČAS	- znajo razlikovati preteklost in sedanjost v svojem življenju in vedo, da je **bilo življenje ljudi v preteklosti drugačno**,
PROMET	- **vedo, da promet onesnažuje zrak, vodo in prst** (če ni nujno, izberemo za pot sredstvo, ki manj onesnažuje, gremo peš, s kolesom, vlakom),
OKOLJSKA VZGOJA	- **znajo opisati, kako sami in drugi vplivajo na naravo,** - **znajo utemeljiti, kako ljudje vplivajo na naravo,** - **znajo pojasniti, kako sami dejavno prispevajo k varovanju in ohranjanju naravnega okolja ter k urejanju okolja, v katerem živijo,** - **vedo, da so spremembe v okolju včasih za živali ali rastline ugodne, včasih pa škodljive, lahko pa so za nekatere ugodne in za druge škodljive,** - **vedo, da ob proizvodnji in v vsakdanjem življenju nastajajo odpadki,** - **znajo opisati ustrezna ravnanja z odpadki, za varovanje in vzdrževanje okolja,** - **spoznajo, kako potrošništvo vpliva na okolje,** - **poznajo glavne onesnaževalce.**

(Učni načrt: Spoznavanje okolja, 2011)

Menim, da je okoljska vzgoja v učnem načrtu potisnjena v ozadje, obravnavana je preohlapno. Seveda pa ima učitelj ne glede na učne vsebine možnost izpeljave kakovostne okoljske vzgoje. Ohlapnost ciljev in vsebin na drugi strani omogočata učitelju, da inovativno in po svoji presoji razvija poglobljeno okoljsko ozaveščenost v svojem razredu.

Cilji trajnostnega razvoja, ki smo jih s projektom zasledovali, so naslednji.

- Učenci razvijajo ekološko ozaveščenost.

- Spodbujanje učencev k ekološki dejavnosti (trajnostna mobilnost, ločevanje odpadkov, zmanjšanje potrošnje, skrb za naravo, kupovanje lokalnega, samooskrba ...).

- Učenci se zavedajo, da je človek odvisen od drugih živih bitij na planetu in da se mora do njih vesti odgovorno.

- Učenci se navajajo na potrpežljivost, sodelovanje, timsko delo.

1. OSREDNJI DEL: Izvedba aktivnosti

V 2. razredu sem se lotila obravnave okoljskih vsebin v obliki projektnega dela.

Ekološka tematika je zajeta v različnih temah, obravnavana z različnimi metodami.

Metode dela: pogovor, razlaga, demonstracija, opazovanje, metoda prikazovanja, metoda praktičnih izdelkov.

Naslov našega projekta je NAŠE ČISTO MESTO.

Pri **temi Sodelovanja** smo se z učenci pogovarjali o pomenu sodelovanja, solidarnosti, dobrodelnosti. Pogovarjali smo se, zakaj je dobro, da si ljudje med seboj pomagamo in sodelujemo. Dotaknili smo se področja naravnih nesreč ter kako pomembno je, da ljudje stopimo skupaj in si pomagamo. Pogovarjali smo se o delitvi dela in da lahko vsak posameznik pripomore k izboljšanju družbe ter sveta nasploh. Skupaj smo oblikovali slogan **SKUPAJ ZMOREMO VEČ IN DELO JE OPRAVLJENO BOLJE**. Slogan nas je spremljal pri nadaljnjem raziskovanju in razvoju projekta.

Ob tednu mobilnosti je sledila **tema Promet in prometna varnost.** Ob obravnavi prometnih vsebin smo velik poudarek namenili **trajnostni mobilnosti**.

Trajnostna mobilnost zajema hojo, kolesarjenje, uporabo javnega prevoza ter alternativne oblike mobilnosti, kot je vožnja s skiroji in rolerji. Cilj trajnostne mobilnosti je zmanjšanje uporabe osebnih motornih vozil ter zmanjšanje porabe energije ter onesnaževanja. (Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo, 2023)

Teden mobilnosti smo začeli z beleženjem načinov prihodov in odhodov v šolo. Pogovorili smo se, kateri načini potovanja so za okolje prijaznejši. Izdelali smo stolpični prikaz, kjer je bilo razvidno, na kakšne načine in v kakšnem obsegu učenci prihajajo v šolo. Zastavili smo si vprašanje, in sicer ali bi lahko svoj način potovanja zamenjali za okolju bolj prijazen način, ki je hkrati tudi bolj prijazen do zdravja. Ugotovili smo, da marsikdo, ki se v šolo pripelje s starši ali s šolskim kombijem, ni tako daleč doma od šole, da ne bi mogel priti v šolo s kolesom ali s skirojem.

Ogledali smo si tudi šolsko kolesarnico, prešteli število mest v kolesarnici in ugotavljali njeno zasedenost.

Pri uri likovne umetnosti so učenci ustvarjali slike, ki prikazujejo trajnostno mobilnost: hoja peš, vožnja s kolesom, skiroji, rolerji, vožnja z javnim potniškim prometom (z avtobusom in vlakom).

V avli šole smo oblikovali razstavo z naslovom **Kako pa ti potuješ?** Razstavo so spremljala opozorila, vprašanja ter obvestila v povezavi s trajnostno mobilnostjo.

(Razstava: Kako pa ti potuješ?)

Temo trajnostne mobilnosti smo razvijali dalje ter pridobljeno znanje uporabili v praksi. Izdelali smo maketo mesta, ki smo ga poimenovali Čisto mesto.

Čisto mesto smo izdelali iz odpadnega materiala. Mesto smo opremili s kolesarskimi stezami, urejenimi pločniki in prehodi za pešce. Označili smo postajališča za avtobuse in vse skupaj opremili z ustrezno prometno signalizacijo. Že na začetku našega dela smo si zadali, da bo naše mesto vsebovalo veliko zelenih površin ter da bodo v čistem mestu zastopani le trajnostni načini potovanja. Iz odpadnega materiala smo izdelali pešce, voznike koles, skirojev, rolerjev in avtobuse ter vlak.

Delo je potekalo v skupinah. Dodelili so si posamezne naloge, si pri delu pomagali ter uresničevali slogan: ***Skupaj zmoremo več in delo je opravljeno bolje.*** Vsi učenci so bili aktivni, delo je potekalo v neverjetni složnosti in harmoniji.

(Naše čisto mesto, maketa)

Pri **temi Gozd** smo čistemu mestu dodali drevesa ter se pogovorili, kakšno vlogo imajo drevesa v naravi ter zakaj je dobro, da imamo v mestu čim več zelenih površin. Mesto smo razstavili v avli šole ter našo razstavo dopolnili s plakatom, kjer so učenci razložili, zakaj je naše mesto čisto mesto.

Primeri razlage: naše mesto je čisto mesto, ker:

- se ljudje vozijo s kolesi in skiroji,

- ljudje uporabljajo avtobuse in vlake,

- raste veliko dreves,

-ljudje ločujejo odpadke …

Seveda pa se nismo ustavili le pri izdelavi čistega mesta. Spraševali smo se, kako bi lahko izboljšali naše pravo mesto. Učenci so naštevali stvari, ki bi izboljšale kakovost življenja. Ugotovili smo, da bi bili veseli čiste in urejene zelene okolice, na kar lahko vplivamo tudi sami.

Pri pouku smo združili **učne teme Vrt, Sadovnjak** in **Letne čase** ter opazovali različne plodove in semena. Opazovali smo tudi semena hibiskusa, si pogledali, kako hibiskus cveti ter se odločili, da poskušamo tudi sami vzgojiti hibiskuse. Takšna rastlina bi tako lahko polepšala naše vrtove ter šolsko igrišče.

Semena hibiskusa smo luščili ter jih dva meseca pustili na zunanji okenski polici. Tako so semena dobila informacijo, da je nastopila zima. V januarju smo semena dali na toplo in opazovali, kako so se spremenila (postala so puhasta). Učenci so od doma prinesli lončke za sajenje, hibiskuse smo v razredu posejali ter tako pričarali pomlad. Potem smo jih pridno zalivali ter se veselili prvih poganjkov. Po zimskih počitnicah so nas pričakale drobne rastlinice. Učenci so jih skrbno negovali, potočili tudi nekaj solz, če je kakšna rastlinica ovenela, vendar nam je do maja uspelo vzgojiti lepo zbirko drobnih

hibiskusov, ki smo jih presadili v večje lonce. V nekaj loncev smo posadili še medonosne rastline ter se pogovorili o pomenu čebel.

(Saditev in rast hibiskusa)

Ob koncu šolskega leta, ko bodo rastline dovolj močne, jih bomo posadili na šolsko igrišče, vsak učenec pa bo svojo rastlino zasadil na domačem vrtu. S tem dejanjem bomo prispevali k čistejšemu in prijaznejšemu domačemu kraju – **Naše čisto mesto.**

Pri **učni temi Življenje nekoč** smo se pogovarjali o tem, kako so v preteklosti znali bolje izkoristiti naravne danosti in da so ustvarili manj odpadkov. Znali so vrtnariti in pridelovati domačo hrano, ki je bolj zdrava in prijazna do okolja. Pogovorili smo se, kako so otroci v preteklosti imeli manj igrač, so se pa več igrali drug z drugim. Spraševali smo se, ali res potrebujemo toliko stvari, torej toliko igrač in oblek? Ugotovili smo, da danes kupujemo poceni igrače in oblačila, ki hitro pristanejo v smeteh.

Projektno delo smo zaključili s **temo Skrbim za okolje**. Ponovili smo znanje, ki smo ga pridobili v celotnem šolskem letu (o trajnostni mobilnosti, pomenu rastlin za naš planet, potrošnji). Natančneje smo se pogovorili o pravilnem ločevanju odpadkov, kako odpadki obremenilno vplivajo na okolje ter izvedli čistilno akcijo v okolici naše šole. Pobrane odpadke smo analizirali, jih ustrezno ločili ter ugotavljali, zakaj ljudje tako neodgovorno ravnajo z odpadki ter kaj lahko storimo sami za čistejše okolje.

(Čistilna akcija.)

Veliko pozornosti smo namenili tudi uporabi plastičnih vrečk in plastenk ter se spraševali, s čim jih lahko zamenjamo. Na šolskih izletih so učenci imeli lastno flaško oz. steklenico za vodo.

2. ZAKLJUČEK

V sodobnem svetu ljudje živimo življenjski stil, ki je zelo obremenjujoč do okolja. Menim, da bi morali v šolah več pozornosti nameniti okoljski problematiki.

Ohlapnost učnih ciljev s področja okoljske vzgoje pri spoznavanju okolja omogoča učitelju, da izpelje okoljsko tematiko v razredu po svoji presoji, torej se lahko te tematike loti velikopotezno, lahko pa jo obravnava zelo površinsko. Pri tem se sprašujem, ali lahko dopustimo, da obravnavo tako pomembne tematike prepustimo osebni ekološki angažiranosti učitelja? Zakaj je npr. trajnostna mobilnost konkretneje zastopana komaj v 3. razredu, v prvem in drugem pa se prometna tematika navezuje le na varnost? Zakaj niso cilji posameznih tematskih sklopov načrtneje orientirani tudi na okoljsko problematiko? Menim, da bi morali v obravnavo teme živih bitij vključiti tudi ekološki vidik. Tudi pri obravnavi teme časa (življenje v preteklosti) je smiselna postavitev vzporednice z današnjim potrošniško orientiranim časom.

V mojem razredu se ekološke vsebine dopolnjujejo z drugimi temami, se nadgrajujejo in prepletajo tekom celotnega šolskega leta. Okoljska tematika je obravnavana iz različnih zornih kotov, učenci tako tekom leta pridobijo ogromno znanja, ne da bi se teme naveličali.

Učenci postanejo aktivni borci za čistejše okolje, opozarjajo drug drugega (tudi učitelja) ob neustreznem ravnanju z odpadki, rastlinami, hrano. Opažajo neprimerno ravnanje ljudi v svoji okolici in o tem poročajo v razredu. Učenci se tudi v velikem številu udeležijo čistilne akcije, ki je izvedena v občini.

Prav tako postanejo ponosni na rastlino, ki so jo vzgojili sami, in znajo ceniti njen obstoj, ker so se velik del šolskega leta ukvarjali z njenim preživetjem. Na naravo gledajo z drugačnimi očmi, zavedajo se njene lepote in krhkosti. Želim si, da bi to zavedanje in znanje razvijali tudi v bodoče.

3. VIRI:

- Učni načrt: Spoznavanje okolja. (2011). Ministrstvo RS za šolstvo in šport, Zavod RS za šolstvo. https://www.gov.si/assets/ministrstva/MIZS/Dokumenti/Osnovna-sola/Ucni-nacrti/obvezni/UN_spoznavanje_okolja_pop.pdf (maj, 2023)

- Trajnostna mobilnost.(2023). Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo. https://www.gov.si/podrocja/promet-in-energetika/trajnostna-mobilnost/(maj, 2023)

KRATKA PREDSTAVITEV AVTORICE

Moje ime je Sonja Kužnik Pivk, profesorica razrednega pouka. Sem učiteljica na osnovni šoli Horjul in poučujem učence prve triade. Rada imam naravo, to ljubezen pa želim prenesti tudi na svoje učence.

A BRIEF INTRODUCTION OF THE AUTHOR

My name is Sonja Kužnik Pivk and I am an elementary teacher. I am a teacher at Horjul elementary school and I teach pupils in the first three years. I love nature and I want to transfer this love to my students.

USTVARJALNICE: NOVE PODOBE ODPADKOV IN IZDELKI IZ NARAVNIH MATERIALOV

Sonja Rak Založnik
OŠ Ob Dravinji, Slovenske Konjice

sonja.rak@obdravinji.si

Človeštvo zelo nepremišljeno ravna z naravnimi viri, kot da so le- neomejeni, onesnažujemo vodo, zrak in prst, smo potrošniško neodgovorni, proizvajamo velike količine odpadkov, ki se nam kopičijo pred očmi, spreminjamo naravno ravnovesje … Če želimo ohran čisto okolje in naravo za prihodnje rodove, se bomo morali zače obnaša drugače. Vsak od nas lahko prispeva svoj, četudi majhen del, zače pa je potrebno pri najmlajših, saj lahko z osveščanjem pripomoremo k spremembi odnosa do narave in odpadkov ter dvigu »ekološke pismenos .
V času pouka, podaljšanega bivanja, krožkov ter drugih ak s učence ozaveščamo z ekološkimi temami, pripravljamo vsebine povezane z ločevanjem, recikliranjem, krožnim gospodarstvom ter delavnice, kjer odpadni materiali oživijo v novih »preoblekah«. Učenci radi ustvarjajo in v času mojega poučevanja je nastalo ogromno zanimivih, uporabnih ali pa le dekora vnih izdelkov iz odpadne embalaže (kuren peresnice, lončki za pisala …), teks a (vrečke, gosenice, srčki …) ter kartona in papirja (piščančki, gradovi, rože, lončki …), ki jih bom predstavila v članku.
Na pobudo JKP Slovenske Konjice smo se priključili k projektu Odgovorno do okolja. V okviru le-tega je potekalo veliko ak os , ki jih tudi sicer izvajamo, dodali pa smo še nekaj novih: priprava na eko parlament s temo Hrana ni za v sme in likovni natečaj. Ob zaključku so se vsi sodelujoči udeležili zaključne prireditve.

Ključne besede: ekološka pismenost, izdelki iz odpadnih materialov, projekt Odgovorno do okolja

WORKSHOPS: NEW FORMS OF WASTE AND PRODUCTS FROM NATURAL MATERIALS

Abstract:

Humanity behaves very thoughtlessly with natural resources, as if they were unlimited. We pollute water, air, and soil; we are irresponsibly driven by consumerism; we produce large quantities of waste that accumulate before our eyes; we disrupt the natural balance... If we want to preserve a clean environment and nature for future generations, we will have to start behaving differently. Each of us can contribute our own, even small part, but we need to start with the youngest, as awareness can contribute to a change in attitude towards nature and waste, as well as to the elevation of "ecological literacy."
During classes, extended stays, extracurricular activities, and other events, we raise students' awareness of ecological topics. We prepare content related to separation, recycling, circular economy, and workshops where waste materials come to life in new "disguises." Students enjoy being creative, and during my teaching career, numerous interesting, useful, or simply decorative products have been created from waste packaging (e.g., traditional Slovenian carnival masks called "kurenti," pencil cases, pen holders...), textiles (bags, caterpillars, hearts...), cardboard and paper (chicks, castles, flowers, pots...), which I will present in this article.
At the initiative of JKP Slovenske Konjice, we joined the Responsible to the Environment project. Within its framework, numerous activities were carried out, some of which we already implemented, but we added a few new ones: preparation for an eco-parliament on the topic "Food is not for waste" and an art contest. At the end, all participants attended the final event.

Keywords: ecological literacy, products from waste materials, Responsible to the Environment project

1. UVOD

Živimo na čudovitem planetu Zemlja, kjer nam gre veliko bolje kot včasih, saj živimo kakovostnejše, a se do naše gos eljice obnašamo zelo »mačehovsko«. Premalokrat se spomnimo, da ni lepo samo jema pak da moramo tudi kaj da azaj, plača Če želimo žive prežive omo morali naravo bolj spoštova jo varova z njenimi viri upravlja bolj premišljeno, se več usmerja v ekološko kmetovanje, večjo samooskrbo, zmanjša našo potrošniško naravnanost, več ločeva in reciklira , doseči boljšo ter učinkovito krožno gospodarstvo, zmanjša onesnaževanje, razširi ekološko miselnost … Človek s svojim delovanjem ruši naravno ravnovesje, povečujejo se količine odpadkov, med katerimi se, žal, znajde tudi hrana in še popolnoma uporabne stvari.

Tudi v šolskem prostoru se vsakodnevno srečujemo z velikimi količinami zavržene hrane v času malice in kosila ter z neprimernim ločevanjem odpadkov, ki nastanejo v razredih v času pouka. Odpadki so del našega življenja, so snovi, ki jih sčasoma ne potrebujemo več, se jih naveličamo ali pa se tu znajdejo že veliko prej zaradi množične proizvodnje in cenovne dostopnos Najpogosteje zavržemo papir, vse vrste embalaže, stara oblačila, električne naprave. Veliko odpadnih stvari bi se dalo poprav ali reciklira , kar veliko zanimivih stvari pa lahko nastane iz odpadkov tudi v šolah pri pouku ali krožku. Na začetku imajo učenci do odpadkov odklonilen odnos, kasneje pa začno razmišlja kako bi lahko odpaden predmet ponovno uporabili. Redki vedo, da obstajajo trgovine brez embalaže in t. i. »second-hand» trgovine ali trgovine iz druge roke. Bolj poznani so jim Centri ponovne uporabe, enega izmed njih obiščejo v 4. razredu.
Učence od prvega do devetega razreda spodbujamo k ločevanju odpadkov, jih osveščamo o pomenu le-tega na razrednih urah, preko vsebin šolskega radia in razrednih predstavnikov, spremljamo ločevanje. Ozaveščamo jih, da ni potrebno ime najnovejšega modela pametnega telefona, nove majice po novih modnih trendih, da se lahko stvari menjajo ali podarijo, tudi popravijo. Z malo domišljije pa lahko odpadni predme obijo nove podobe.

Kljub vloženemu trudu opažam, da sta še vedno prisotni velika nedoslednost in nezainteresiranost ter da ekološka pismenost učencev in zaposlenih ni takšna, kot bi si jo želeli. Pri mladih je potrebno vzbuditi zavedanje, da predmetov ni potrebno zavreči, ampak jih poskusimo ponovno uporabiti, predelati v kaj drugega ali pa jih podariti, jih vzgajati k odgovornejšemu potrošništvu ter navajati na odgovorne navade povezane z okoljem. Aktivno smo se vključili tudi v projekt JKP Slovenske Konjice, Odgovorno do okolja, preko katerega smo še nadgradili naše delo.

2. OSREDNJI DEL

Ustvarjalne delavnice so potekale enkrat na teden, in sicer po pouku, udeleževali so se jih predvsem učenci 5. razredov. Tudi v času učnih ur poskušam v obravnavano učno snov čim večkrat vklju primerne ekološke vsebine. Tako pri urah izdelujemo uporabne izdelke iz materialov, ki bi jih sicer zavrgli. Pri tem uporabljamo najrazličnejše odpadne materiale: plastenke, plas e pokrovčke in lončke, ostanke volne, reklame ter naravne materiale, kot so veje, les, leseni deli … Največ izdelkov iz odpadnih materialov nastane pri predme naravoslovje, likovna umetnost, gospodinjstvo ter na dnevih dejavnos
Namen delavnic in aktivnosti v času pouka je razvijanje ročnih spretnosti, ustvarjalnosti in domišljije ter zavedanje, da lahko vsak odpadek dobi novo preobleko. Učencem damo vedeti, da lahko tudi sami reciklirajo.

2. 1. PREDSTAVITEV IN KRATEK OPIS IZDELKOV IZ ODPADNIH IN NARAVNIH MATERIALOV

2. 1. 1. ODPADNA EMBALAŽA

Embalaža je skupno ime za vse plastenke, zavoje, škatle, posode, ovoje, vrečke itd., kamor shranjujemo različne snovi. Njena osnovna naloga je, da varuje vsebino pred poškodbami. Poznamo več vrst embalaže – stekleno, plas čno, kovinsko, kartonsko in leseno. Po uporabi le-ta konča kot odpadek. Največkrat uporabljamo plastenke, plas e zamaške in lončke ter steklene kozarce.

Na tehniškem dnevu so učenci izdelovali kurente iz odpadnih plastenk. Plastenke so najprej napolnili z vodo, da se le-ta ne prevrne. Nanjo so z lepilnim trakom zalepili tri krajše veje trte. Nato so narezali krajše trakove iz odpadnega papirja in jih v »kolobarju« lepili okoli plastenke. Na risalni list so narisali in izrezali obraz kurenta, ki so mu dodali oči, nos, usta in jezik. Na koncu so na rogovile zavezali še trakove krep papirja.

Slika 1, 2: Kuren

Iz plastenke lahko naredimo veliko drugih izdelkov – vaze, p e krmilnice, lončke za rože …
Učitelji stremimo k temu, da so pri delu ak tudi učenci, da iščejo in podajajo svoje rešitve in ideje. Tako so odpadne plastenke pijač dobile čisto novo podobo, podobo peresnic.

Slika 3: Peresnice (ideja učenke)

Iz odpadnih plas ih zamaškov so nastali učni pripomočki, preko katerih lahko učenci utrjujejo in ponavljajo poštevanko. Na risalni list so narisali poljuben mo , v katerega so vrisali krožnice. Vanje so napisali račune poštevanke. Na plas e pokrovčke so zapisali rezultate poštevanke.

Slika 4: Poštevanka

Ostali izdelki iz plas e in steklene embalaže, ki so še nastali: stekleni kozarci za vlaganje, ki smo jih kaširali, lepili na njih serviete ali volno, živali iz embalaže pralnega praška, ladje v plastenki.

Sliki 5, 6: Lončki za shranjevanje pisal, za svečke

Slika 7: Slon in ladja v plastenki

2. 1. 2. ODPADNI TEKSTIL

Pri urah gospodinjstva v 5. razredu malo več časa namenimo poglavju o teks u. Učenci spoznajo, iz česa so njihova oblačila, kako nastanejo in kako jih vzdržujemo. Pogovarjamo se o tem, da zaradi dostopnos in nizkih cen ljudje oblačila veliko kupujejo in posledično tudi zavržejo. Namesto da bi oblačilo zavrgli, ga podarimo prijatelju, sošolcu, odnesemo na Rdeči križ ali drugo dobrodelno ustanovo, menjamo, odložimo v zaboj za teks ali ga recikliramo, iz volne in preje pa izdelamo voščilnice ter se preizkusimo v tkanju.

Pri naravoslovju vsako leto izdelamo uporabno vrečko iz blaga. Za izdelavo potrebujemo stare majice. Učenci so majici odrezali rokave in zaobljen izrez, na spodnjem delu majice pa so narezali okoli 10 cm dolge resice, ki so jih zavezali v dva vozla. Spretnejši so se preizkusili v šivanju.

Sliki 8, 9: Učenci pri delu

Sliki 10, 11: Vrečke iz odpadnih majic

Iz ostankov smo pri ustvarjalnem krožku naredili krpanke, pri likovni umetnos a sliko iz teks a. Odpadna volna in preja sta zelo uporaben material. Iz njiju je mogoče izdela veliko dekora h izdelkov – pošas ki jih tkejo, voščilnice izdelane s šivalno tehniko prebadanja pickpoint, co , iz cofov nastanejo ce in piščančki, pisane mandale …

Slike 12, 13, 14: Osnova za tkanje, izdelki, ki so nastali s tkanjem

Slika 15: Cvet (tehnika pick point)

Sliki 16, 17: Piščančki iz cofov, pisane mandale

Učenci zelo radi šivajo. Pri tem so zelo nespretni in veliko jih v 5. razredu prvič drži šivanko v roki.

Slika 18: Medvedki in srčki iz odpadnega teks a

Slika 19: Hobotnice iz nogavic

Slika 20: Konjički in miške (volno v kombinaciji z rolami)

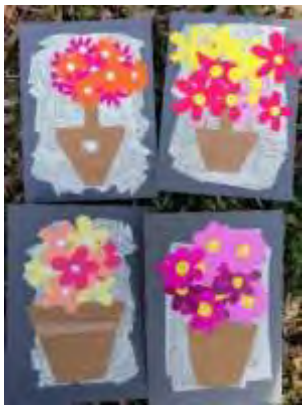
2. 1. 3. ODPADNI ČASOPIS, PAPIR in KARTON

Iz odpadnega papirja (časopis, reklame, karton …) lahko nastane veliko zanimivih, pa tudi uporabnih stvari. Z učenci smo:

- izdelali eko papir, ki smo ga potem uporabili na različne načine – vanj smo naredili od rastlin, uporabili za osnove voščilnic, vezenja …;

Sliki 21, 22: Eko papir z od snjenimi rastlinami, eko papir kot podlaga za srčke

- ga uporabili pri likovni umetni umetnos za likovno tehniko kolaž;



Slike 23, 24, 25: Likovni izdelki (avtopotrtet, cvetje in hrana), kjer smo uporabili odpadni papir

- odpadno embalažo jajc porabili za kaljenje rastlin, ki smo jih nato presadili na šolski vrt, nastali so tudi zmaji in piščančki z barv m perjem.

Slika 26: Kaljenje rastlin

Slika 27: Dinozavri

Slika 28: Piščančki

Ko povežemo predmeta družba in likovna umetnost, iz odpadnega kartona, škatel in papirna rolic nastanejo gradovi z grajskim obzidjem, stolpi, dvižnimi vra …

Slike 29, 30, 31: Gradovi

Odpadni papir se lahko porabi še na druge načine: kaširanje, lončki za pisala, nosilci za pisala …

Sliki 32, 33: Kaširanje (pujski, lonček, cvetje)

Sliki 34, 35: Lončki za pisala iz koledarja, papirna rolic

Pri izdelovanju kombiniramo več odpadnih materialov med seboj (volna, les, karton, DAS masa).

Slika 36: Lonček za pisala

2. 2. Predstavitev projekta

V letošnjem šolskem letu smo ak os povezane z ločevanjem odpadkov in hrane, nadgradili in se na pobudo JKP Slovenske Konjice pridružili projektu Odgovorno do okolja. Na skupnih sestankih vodij in vodstva JKP Slovenske Konjice smo s še dvema šolama v občini Slovenske Konjice določili potek dela ter kriterije za spremljanje razredov.
Cilji projekta so bili:

- raziskovati in se pogovarjati o tem, kaj pomeni zavržena hrana za okolje;
- spodbujati k pravilnemu ločevanju odpadkov ter nagrada za najboljše razrede;
- sodelovanje in delitev izkušenj med šolami;
- predstaviti delo in projekte ekošol širši javnosti.

Na sestanku Ekošole so razredni predstavniki dobili podrobne informacije o poteku le-tega: kdo sodeluje, trajanje projekta, kaj spremljamo, kriterije spremljanja, ak s ki bodo še potekale, nagrada za najboljše razrede. Na razrednih urah so informacije predali svojim sošolcem v razredu. Razrede smo razdelili na dve kategoriji, od 1. do 5. razreda, od 6. – 9. razreda in podružnična šola.

Kriteriji, po katerih smo določili najboljša ekorazreda na ma i šoli:

- urejenost razrednih ekokotičkov;
- ločevanje odpadkov po razredih (spremljali smo, ali so odpadki primerno ločeni);
- urejenost razreda po koncu pouka (poravnane mize, pospravljeni stoli, brez smeti);
- ločevanje uporabne/ neuporabne hrane in urejenost posode (stisnjeni tetrapaki, zloženi jogurtovi lončki …);
- količina prinesenih plastičnih pokrovčkov;
- število prebranih knjig z ekološko tematiko.

Ločevanje so spremljali dežurni učitelji v času malice ter ekokoordinatorja skupaj z zeleno stražo v popoldanskem času po končanem pouku. Spremljanje ločevanja pri malici poteka vsakodnevno, medtem ko smo urejenost in ločevanje po razredih spremljali dvakrat na teden. Opažanja smo beležili v posebej pripravljeno preglednico, ki so jo lahko učenci spremljali v avli šole.

Slika 37: Preglednica s točkami

Poleg teh ak os smo izvedli še likovni natečaj z naslovom Hrana ni za v sme Učenci šole so v različnih tehnikah ustvarjali zanimive likovne izdelke. Najboljši izdelki so bili razstavljeni v avli KD Slovenske Konjice.

Slike 38, 39, 40: Likovni izdelki, ki so nastali za natečaj Hrana ni za v sme

Slika 41: Del likovne razstave v KD Slovenske Konjice

Med razrednimi ekopredstavniki smo na sestanku izbrali 6 učencev, ki so se pripravljali na občinski ekoparlament. Učenci so se udeleževali srečanj, kjer smo se pogovarjali o problema zavržene hrane, opazovali so stanje v šolski jedilnici v času kosila, iskali podatke o tem po spletu ... Pripravili so tudi plakat, kako ločujemo v času malice. V šolski jedilnici so fotogra rali posode prinesene iz razredov. Ugotovili so, da se veliko razredov pri tem zelo trudi, so pa tudi takšni, ki prinesejo neurejene posode. Priložili smo mu navodila, kako ravnamo z odpadno embalažo v vseh razredih.

Slika 42: Plakat – Ravnanje z odpadno embalažo

Najboljši razredi so se v začetku maja udeležili zaključne prireditve v KD Slovenske Konjice. Na prireditvi so razglasili najboljše razrede vseh treh šol in podelili nagrade za likovni natečaj. Likovni izdelki so bili nagrajeni s strani strokovne komisije ter občinstva. Občinstvo je najboljše delo izbralo tako, da je vsak prisoten spus plas pokrovček v posodo s številko izdelka pod panoji.
Vsi so si za nagrado ogledali zanimivo ekološko predstavo z naslovom Vrt tete Tončke.
Ta dan je potekal tudi prvi občinski ekoparlament, kjer so učenci vseh treh sodelujočih šol predstavljali svoja spoznanja, mnenja in plakate. Razvila se je zanimiva debata, pripravili so tudi nekaj skupnih ugotovitev, ki jih opažajo na vseh šolah ter jih predstavili na prireditvi.

2. ZAKLJUČEK

Učenci, predvsem mlajši, zelo radi ustvarjajo in se udeležujejo ustvarjalnih delavnic. Ponosni so na svoje delo, saj vanj vložijo veliko napora in truda. Nemalokrat sami podajajo zanimive ideje ali pa prinesejo izdelke, ko so nastali doma.

Rezulta vseh spremljanj so bili v zadnjih mesecih veliko boljši. Učenci so se bolj potrudili pri ločevanju in urejanju razredov in nekateri so prav tekmovali v tem, kdo bo zbral več pokrovčkov. Že nekaj let zapored so učenci, ki najbolje ločujejo v času malice, ob koncu šolskega leta nagrajeni s picami.
Opažam, da mora b za neko ak ost, v našem primeru ločevanje, v ozadju vedno neka zunanja mo acija, nagrada, da se ta opravi. Želela bi, da nam to preide v navado in postane naš vsakdan …

Menim, da ni dovolj samo ozaveščanje, ampak bi morali učenci več dela prak o. Več bi se morali pogovarja o pomenu ločevanja in recikliranja z mlajšimi in starejšimi učenci. V zadnjem času je vse več govora o trajnostnem razvoju, mogoče pa bi te vsebine ponudili tudi kot neobvezni ali obvezni izbirni predmet.

Projekt Odgovorno do okolja je bil dobro zasnovan in med šolami dobro sprejet.

3. VIRI IN LITERATURA:

Vir slik – osebni arhiv.

O AVTORJU

Sem Sonja Rak Založnik, učiteljica razrednega pouka. Zaposlena sem na Osnovni šoli Ob Dravinji v Slovenskih Konjicah, kjer trenutno poučujem učence petih razredov. Že več kot dve desetletji vplivam na izobraževanje mladih umov in prav toliko časa sem vpletena tudi v projekt Ekošola kot ekokoordinator. Pri svojem delu se trudim ustvariti privlačno in interaktivno učno okolje ter pri učencih spodbujati aktivno udeležbo in kritično razmišljanje. V pouk, interesno dejavnost ter druge aktivnosti poskušam v čim večji meri vnesti praktično delo in ustvarjalnost učencev.

ABOUT THE AUTHOR

My name is Sonja Rak Založnik and I am employed as a primary school teacher. at Ob Dravinji Primary School in Slovenske Konjice, where I'm currently teaching h-grade students. For over two decades, I have been in uencing the educa of young minds, and for just as long, I have been involved in the Eco-School projects as an eco-coordinator. In my work, I strive to create an engaging and inter e learning environment and to encourage a e p cipa and cal thinking among students. I try to incorporate pr al work, student crea vity, extracurricular v es and other engagements as much as possible in my lessons.

ŠOLSKI EKOVRT V BOJU PROTI PODNEBNIM SPREMEMBAM

Sonja Rihar
OŠ Ivana Cankarja Vrhnika
sonja.rihar@gmail.com

Povzetek

V tem članku obravnavamo učenje osnovnošolcev pravilnega pristopa k delu na vrtu v okviru okoljske vzgoje. Namen tega članka je predstaviti principe ekološkega vrtnarjenja, pri katerih ne prihaja do ustvarjanja izpustnih plinov in ki jih učimo v okviru izbirnega predmeta Sodobno kmetijstvo. Cilj tega članka je podati smernice in navodila za gnojenje, ki temeljijo na rezultatih kemijske analize prsti petih šolskih gredic. Cilj je tudi najti načine ekološkega vrtnarjenja, ki se prilagajajo podnebnim spremembam, ki so z leti vedno bolj občutne. Ekološko vrtnarjenje je ukrep proti izpustom toplogrednih plinov, zlasti dušikovega oksida (NO_X), ki se sprošča ob uporabi umetnih gnojil, ki prispevajo k globalnem segrevanju. Da bi okolje čim manj obremenjevali z gnojili, si pomagamo s kemijsko analizo tal. Pomembno je kompostiranje organskih odpadkov, uporaba deževnice za zalivanje, uporaba odpornih avtohtonih semen in sadik, zastiranje s slamo in zeleno gnojenje. Za zaščito rastlin učenci v gredice sadijo različna zelišča, cvetlice, ki privabljajo opraševalce. Pri tem je v pomoč hotel za žuželke in zasajanje medonosnih rastlin v okolici šole. Pri rastlinski pridelavi je potrebno uvesti določene prilagoditve, kot je na primer sprememba datuma setve. Skupno količino izpustov močno zmanjša tudi konzerviranje pridelane hrane pri pouku gospodinjstva in izbirnih predmetih.

Ključne besede: podnebne spremembe, analiza tal, gnojenje, prilagajanje, ekološko vrtnarjenje.

SCHOOL ECOGARDEN IN THE FIGHT AGAINST CLIMATE CHANGE

Abstract

This article focuses on teaching primary school children the correct approach to gardening in the context of environmental education. The aim of this article is to present the principles of organic, zero-emission gardening taught as part of the elective course Modern Agriculture. The aim is also to provide guidelines and instructions for fertilization based on the results of chemical soil analysis of five school garden beds. Furthermore, the aim is to find ways of organic gardening that adapt to climate change, which is becoming more and more significant as the years go by. Organic gardening is a measure to combat greenhouse gas emissions, in particular nitrous oxide (NOX), which is released when artificial fertilisers are used and contributes to global warming. To minimise the impact of fertilisers on the environment, we use soil chemical analysis. Composting organic waste, using rainwater for watering, using resistant native seeds and seedlings, straw covering and green manuring are important. To protect the plants, students plant various herbs and flowers in the beds to attract pollinators. An insect hotel and planting of honey-bearing plants around the school are helpful. Some adjustments have to be made to the crop production, such as changing the sowing date. The total amount of emissions is also greatly reduced by canning the food produced in home economics classes and elective subjects.
Keywords: climate change, soil analysis, fertilization, adaptation, organic gardening

1 UVOD

Dandanašnji šolski vrt ni samo šolski okras, temveč je veliko več – je učilnica v naravi, hkrati pa predstavlja korak k samooskrbi. Naša naloga je, da se borimo proti podnebnim spremembam tako, da se naučimo hrano pridelati na ekološki način, hkrati pa se skušamo podnebnim spremembam prilagoditi. Pri tem ima prednost pravilno gnojenje, kolobarjenje in zalivanje vode z deževnico, ki ohranjajo rodovitnost tal za naslednje generacije. Za ustrezno gnojenje pa je potrebno najprej opraviti kemijsko analizo tal, saj bi presežki hranil v tleh lahko povzročili zmanjšanje odpornosti na bolezni in škodljivce.

Svetovni prehranski sistem je odgovoren za tretjino izpustov toplogrednih plinov, zato učence že od najzgodnejših let navajamo na lastno pridelavo hrane. Hrana, pridelana na ekološki način, pa bistveno zmanjša izpuste ogljikovega dioksida; »pridela« se od dva- do štirikrat manj ogljikovega dioksida. (Milana, 2020)

Kmetijstvo prispeva k plinom tople grede približno 20 % prek emisij metana (živinoreja, gnojenje) in dušikovih oksidov (gnojenje s pomočjo dušikovih umetnih gnojil). (Bergant, 2004)

V nadaljevanju bomo opisali učno rabo šolskega ekološkega vrta ter opisali pomembne dele vrta (visoke grede, zbiralnik za deževnico, ogledni kompostnik, učilnica na prostem, sadovnjak, zeliščni vrt, čebelnjak in hotel za žuželke).

2 OSREDNJI DEL

Evropski parlament poroča, da so kmetijstvo, gozdarstvo in ribištvo v letu 2021 v EU povzročili največ izpustov dušikovega oksida. Toplogredni plin dušikov oksid (NO_X) se sprošča ob uporabi umetnih gnojil na bazi dušika. NO_X je pri absorpciji toplote 310-krat bolj učinkovit kot CO_2. Od začetka industrijske revolucije se je njegova koncentracija v ozračju povečala za približno 16 % in prispeva k dodatnemu učinku tople grede za 4 do 6 %. (Bogataj, 2003)

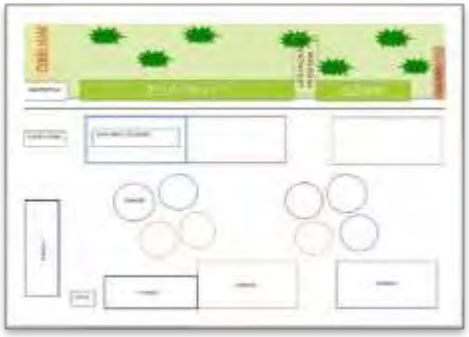
2.1 Cilji ekološke pridelave hrane

Z ekološkim vrtnarjenjem skušamo doprinašati k doseganju nekaterih ciljev trajnostnega razvoja:

- z minimalnim gnojenjem izboljšamo kakovost vode in omejimo izpuste nevarnih kemikalij v tla in vodo ter s tem pripomoremo k ohranjanju ekosistemov,
- z zbiranjem deževnice pripomoremo k boljšemu gospodarjenju z vodo,
- s kompostiranjem bioloških odpadkov zmanjšamo stroške odvoza odpadkov, hkrati pa izboljšujemo rodovitnost tal,
- ozaveščamo učence, kako lahko s pravilnim pristopom na šolskem vrtu pozitivno vplivajo na manjše izpuste toplogrednih plinov,
- z lastno pridelavo hrane povečujemo samooskrbo,
- z izbiro avtohtonih, odpornih vrst omogočamo boljše prilagajanje na podnebne spremembe in izredne vremenske pojave (suša, dolgotrajno deževje…),
- s pomočjo hotela za žuželke povečati število opraševalcev in s tem povečati pridelek,
- s setvijo posevkov za zeleno gnojenje prek zime zmanjšamo vsebnost mineralnega dušika v zemlji in s tem izpiranje nitratov v vode,
- skušamo pridelati lastna semena in sadike ter jih izmenjati z občani Vrhnike na prireditvi, ki jo prirejamo skupaj z Vrtcem Želvica z naslovom Izmenjava semen in sadik.

2.2 Kemijska analiza tal in načrt gnojenja

S pomočjo strokovnjaka iz Kemijskega inštituta Ljubljana smo izvedli kemijsko analizo tal na visokih gredah (Slika 1.01). Najprej so nam poslali navodila za vzorčenje. Na Sliki 1.02 je razvidno, da so učenci izbirnega predmeta Sodobno kmetijstvo najprej zemljo pravilno vzorčili po navodilih Kmetijskega inštituta Slovenije. Navodila za pravilno jemanje vzorca lahko najdemo na spletni strani Kmetijskega inštituta.



Slika 1.01: Skica vrta (lasten vir)

Slika 1.02: Vzorčenje prsti (lasten vir)

Glavni cilj kemijske analize tal je bil izvedeti, ali je naša zemlja v vrtu pregnojena ali premalo gnojena. Učence lahko naučimo, da pregnojenost tal ni smiselna. Zaradi pregnojenosti je v zemlji čisto preveč dušika, ta pa rastlinam preprečuje, da bi izkoriščale preostala hranila, ki so v zemlji. Če stročnice (fižol, grah, bob…) dodatno pognojimo, bodo slabše uspevale, ker živijo v sožitju z določenimi bakterijami. Te črpajo dušik iz zraka in ga vežejo v obliki belih gomoljčkov.

Največ toplogrednih plinov v kmetijstvu in vrtnarstvu nastane poleg reje govedi tudi pri gnojenju z mineralnimi gnojili. Obstaja tudi nevarnost, da z erozijo premeščeni talni delci bogati s fosforjem onesnažijo jezera in tekoče vode. (Mihelič, 2010). Okolju škodljiva je tako preobilna, kot tudi preskromna oskrba kmetijskih rastlin in domačih živali. V primeru preobilne oskrbe z dušikom onesnažujemo vode in zrak, v primeru preskromne oskrbe kmetijskih rastlin in domačih živali pa po nepotrebnem zasedamo prostor. Izpiranje dušika v vode je mogoče zmanjšati z zastiranjem z žitno slamo (ki sama po sebi vsebuje malo dušika) in spomladi pa jo vkopljemo v zemljo. (Verbič, 2006)

Vsi rezultati kemijske analize (Tabela 1) kažejo, da v naslednjih nekaj letih visokih gred skorajda ne bo potrebno gnojiti oziroma samo na drugi gredici zelo malo. Ugotovili smo, da je samo v eni izmed analiziranih gredic fosforja optimalno, v vseh ostalih gredicah pa ga je preveč. Tudi kalija je povsod preveč, izjema je le gredica 4 (Slika 1), kjer ga je ravno prav.

Tabela 2.01

Prikazuje rezultate analize dostopnega fosforja in kalija v visokih gredah

	P_2O_5 (dostopni) v mg/100 g	*K_2O (dostopni) v mg/100 g*
Gredica 1	31	50
Gredica 2	17	38
Gredica 3	30	45

Gredica 4	41	26
Gredica 5	28	42

Kalij ima veliko vlogo pri odpornosti proti boleznim, škodljivcem, temperaturnemu in vodnemu stresu. (Pušenjak, 2020). Zaradi visoke stopnje fosforja na naših visokih gredah lahko pričakujemo več bolezni, kot je na primer pepelasta plesen na solatnicah in kumaricah.

Sušin (2021) pravi, da tla v naravi vsebujejo okoli 2 do 4 % organske snovi in da z organskimi gnojili neposredno gnojimo le tistim rastlinam za katere je to ugodno (kapusnice, por, plodovke). V našem primeru tudi komposta ne bo potrebno dodajati. V vseh vzorcih tal iz naših gredic je organske snovi zelo veliko.

Reakcija tal (pH) nam pove stopnjo kislosti tal. Reakcija tal je zelo pomemben dejavnik rodovitnosti tal, saj je dostopnost hranil za rastline v veliki meri odvisna prav od reakcije tal. Rezultati naše analize tal so pokazali, da je vrednost pH v območju nevtralne (pH-vrednosti sedem), pri gredici štiri pa celo rahlo bazična, kar lahko pripišemo apnenčasti matični podlagi na področju Vrhnike. Za večino rastlin je sicer najbolj ugoden pH v območju zmerno kislih tal (pH 5,6-6,7), kjer je dostopnost hranil za rastline boljša. (Sušin, 2022). Idealno bi torej bilo, da bi bila tla v gredicah malenkost bolj kisla, a glede tega kaj dosti ne moremo narediti. (dodatek šote ipd.).

V tem članku je opisana učna raba šolskega ekološkega vrta z opisom pomembnih delov vrta (visoke grede, zbiralnik za deževnico, ogledni kompostnik, učilnica na prostem, sadovnjak, zeliščni vrt, čebelnjak in hotel za žuželke).

2.3 Kompostiranje organskih odpadkov

Učenci lahko z opazovanjem vsebine oglednega kompostnika (Slika 2.01), ki ima sprednjo prozorno streho, opazujejo, kako se ostanki spreminjajo v rodovitno prst. Ogrodje je narejeno iz štiristranih gladkih macesnovih desk. Sibirski macesen zaradi dolgih zim in kratkega poletja raste zelo počasi (z učenci in les je zaradi tega zelo gost. Zaradi tega kompostnik ne potrebuje nobenih premazov ali impregnacij in ima kljub temu dolgo življenjsko dobo. Učencem (npr. pri tehnični vzgoji) se razloži prednosti sibirskega macesna pred ostalimi materiali. Kompostnik ni le učni pripomoček, temveč tudi smiseln ukrep za znižanje stroškov pri odvozu organskih odpadkov, tudi nepredelanih rastlinskih ostankov od priprave hrane – povezan z zmanjšanjem emisij toplogrednih plinov.

2.4 Zbiranje deževnice

Obdobja suše so vse pogostejša, zato je nujen razmislek o zbiranju deževnice kot eden izmed načinov varčevanja z vodo. Prvič, ta metoda ne povzroča stroškov vode in je še posebej okolju prijazna. Drugič, deževnica ima odločilno prednost pred vodo iz pipe – deževnica je naravna oblika destilirane vode in brez klic in nečistoč.

Naš 1000 l zbiralnik deževnice (Slika 2.03) je pokrit – tako preprečimo razvoj komarjev v poletnem času, naselitev alg in različnih okužb, ki bi lahko škodile rastlinam. Narejen je iz posebne plastike izdelana iz plastike primerne za živila z oznako ADR. Zunanja učilnica oziroma klop s streho je s pomočjo žleba povezana z zbiralnikom deževnice. Pri tem je pomembna posebna kritina, ki ne onesnažuje vode. To

je eden izmed najbolj nazornih primerov trajnostnega ravnanja z vodo in posledično tudi trajnostnega načina razmišljanja. (Rihar, 2022)

2.5 Pomen hotela za žuželke

Z zasajanjem medovitih rastlin povečamo število opraševalcev in posledično pridelek. Ima zelo velik vzgojni pomen. Učenci sami prinašajo material za hotel za žuželke v šolo. (Slika 2.01)

Koristnim žuželkam (pikapolonicam, tenčaricam, čebelam samotarkam …) omogočimo preživetje. Škodljivih žuželk pri tem ne uničujemo, ampak jih zvabimo stran od vrta. Samo pikapolonice, ki plenijo žuželke, ki se zajedajo na kulturnih rastlinah, pojedo jih preko pet tisoč v svojem življenju. (Brajnik, 2023) Tako zmanjšamo število škodljivcev brez uporabe pesticidov. Različne vrste žuželk potrebujejo različna zatočišča. Najpomembnejši pa je vidik opraševanja in posledično povečevanje količine pridelkov.

Slika 2.01. Hotel za žuželke

Slika 2.02: Ogledni kompostnik

Slika 2.03: Zbiralnik deževnice z učilnico na prostem

(Vse fotografije so iz moje osebne zbirke.)

2.6 Pridelava lastnih sadik zelenjave na visokih gredah

Bergant v svojem članku navaja, da bo treba pri rastlinski pridelavi treba uvesti določene prilagoditve, kot so na primer: sprememba datuma setve, spremenjeni kultivarji (zamenjava zgodnejših sort s poznimi) ter namakanje ali izbira sort, ki na sušo niso občutljive. Višje temperature zraka bodo v prihodnosti vodile do ugodnejših razmer za obsežnejši in hitrejši razvoj bolezni in škodljivcev.

Pri delu na vrtu opažamo, da razpadajoča organska masa pod površino visoke grede že tako greje, zato lahko sadimo, sejemo že zelo zgodaj spomladi in tudi jeseni vrtnine pridelujemo dalj časa. Poletja so vedno bolj sušnata, zato je potrebno več zalivati. Zaradi velike količine organske mase je rast na visokih gredah že tako bujna, pridelki pa so višji.

Učenci naj bi spoznali vse faze pridelave rastlin: od lastnih semen (tudi tistih, ki jih dobijo na prireditvi Izmenjava semen), sadik in uporaba zelenjave za različne jedi. Uporabljamo avtohtone sort, ker so najbolj prilagojene na naše podnebje in zato najbolj odporne: solata leda, motovilec ljubljanski, korenje ljubljansko rumeno, fižol jabelski pisanec, česen, ptujski spomladanski, čebula ptujska rdeča, paradižnik val itd.

Delo na šolskem vrtu je primerno za vse starostne stopnje. Pomembna je tudi povezava z vrtcem in s širšo lokalno skupnostjo. V pomladnem času, običajno v mesecu aprilu, vsako leto v sodelovanju z

Vrtcem Vrhnika in podjetjem Unichem iz našega okolja organiziramo na šolskem ekovrtu prireditev za širšo lokalno skupnost Izmenjava semen in sadik s strokovnim predavanjem, na kateri aktivno sodelujejo naši učenci. Izjemno pomembno je stalno izobraževanje v zvezi z ekološko pridelavo semen in sadik.

2.7 Delo v sadovnjaku, sušenje sadja

Prehranski sistem je odgovoren za izpust okoli 1/3 emisij toplogrednega plina na globalni ravni. V Ameriki se ocenjuje, da povprečno predelana hrana prepotuje kar okoli 2.000 km, sveža pa okoli 2.400 km, preden doseže potrošnika. (Finance, 2021)

Ob podpori Inštituta za trajnostni razvoj smo jeseni 2013 zasadili drevesa v šolskem sadovnjaku. Zasadili smo češnjo sorte Sun Burst, štiri jablane sorte Topaz, Carjevič Lonjon, Alkamene (vse na podlago MM 106) ter hruško sorte Conference. Tudi sadje gojimo na ekološki način. Namesto škropiv nam v varstvu proti škodljivim žuželkam pomagajo ptice. Ko sadje dozori, so metode konzerviranja koristne zato, ker zmanjšamo ogljični odtis, saj ne kupujemo živil, uvoženih od drugod, in zmanjšamo količino zavržene hrane. Primer: suho sadje je skoncentrirano živilo, polno vitaminov in mineralov, hkrati pa v shrambi zavzame bistveno manjši prostor.

3 ZAKLJUČEK

Izobraževanje mladih glede pravilnega pristopa k delu na vrtu, ki ne bo povzročalo izpustov toplogrednih plinov, je del okoljske vzgoje. Ekološko vrtnarjenje s kompostiranjem organskih odpadkov, uporabo deževnice, odpornih avtohtonih semen in naravno zaščito rastlin je najpomembnejši ukrep proti izpustom toplogrednega plina dušikovega oksida, ki se sprošča ob uporabi umetnih gnojil. Kemijska analiza tal je pokazala, da je stopnja oskrbe s fosforjem in kalijem je v večini gredic celo čezmerna, zato se bo v naslednjem letu gnojilo minimalno, da ne bi povzročali škode (evtrofikacije) v okolju. Ker pa so podnebne spremembe že vidne, bo treba razmišljati, kako se prilagoditi v prihodnosti. Pri rastlinski pridelavi je potrebno uvesti določene prilagoditve, kot so na primer sprememba datuma setve, zamenjava zgodnejših sort s poznimi ter namakanje ali izbira sort, ki na sušo niso občutljive.

4 VIRI

Bergant, K. (2004). *Spremembe podnebja in kmetijstvo v Sloveniji*, pridobljeno 2004 na http://agromet.mko.gov.si/Publikacije/Spremembe_podnebja.pdf

Bogataj, L. K.(2003). Podnebne spremembe in prihodnost Slovenije, pridobljeno novembra 2003 na https://iamstudent.si/e-gradiva/ucinkovita_raba_in_obnovljivi_viri_energije/3_0_Energija_in_okolje/podnebne_spremembe_in_prihodnost_slovenije.html

Brajnik, E. (2023). Pikapolonica – koristna žuželka? Revija Bodieko, pridobljeno junija 2023 na https://www.bodieko.si/pikapolonica

Guido, M. (2020). *Od vil do vilic: prehod na trajnosten in odporen prehranski sistem v EU*, pridobljeno 12. 12. 2020 na https://cor.europa.eu/sl/news/Pages/from-farm-to-fork.aspx

Mihelič, R. idr. (2010*). Smernice za strokovno utemeljeno gnojenje*. Ljubljana: Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, pridobljeno 10.1.2021 na https://www.gov.si/assets/ministrstva/MKGP/DOKUMENTI/KMETIJSTVO/RASTLINSKA-PRIDELAVA/GNOJILA/smernice-za-gnojenje_2011.pdf

Pušenjak, M. (2020). Zemlja, naše osnovno orodje. Ljubljana: ČZD Kmečki glas.

Revija Finance (2021). S hrano povezana tretjina izpustov toplogrednih plinov, pridobljeno (b. l.) na https://oe.finance.si/8972570/%28raziskava%29-S-hrano-povezana-tretjina-vseh-izpustov-toplogrednih-plinov

Rihar, S. (2022). *Kaj nam povejo rezultati kemijske analize tal?* Prispevek prestavljen na Zbornik prispevkov konference EDUizziv februar 2022, pridobljeno (b. l.) na http://www.eduvision.si/Content/Docs/Zbornik_EDUizziv_Februar_22.pdf

Sušin, J. (2021). Navodilo za vzorčenje tal na vrtovih . Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije.

Sušin, J. (2022). Splošni komentar k rezultatom kemijskih analiz. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije.

Verbič, J. idr. (2006). *Svetovalni kodeks dobre kmetijske prakse. Varovanje voda, tal, zraka in ohranjanje biotske raznovrstnosti.* Kmetijski inštitut Slovenije 2006, pridobljeno na https://www.kis.si/f/docs/Druge_publikacije/Kodeks_dobre_kmetijske_prakse_1.pdf

Žnidaršič Pongrac, V. (2021). Poročilo o preizkusu št. 05338/2021. Ljubljana: Kmetijski inštitut Slovenije.

KRATKA PREDSTAVITEV AVTORICE

Sonja Rihar je po izobrazbi učiteljica kemije, biologije in gospodinjstva. Na OŠ Ivama Cankarja poučuje naravoslovje in gospodinjstvo ter izbirne predmete; med njimi tudi Sodobno kmetijstvo, Kmetijska dela in Kmetijsko gospodarstvo. Veliko časa posveča šolskemu vrtu in urejanju okolici šole.

BRIEF INTRODUCTION OF THE AUTHOR

Sonja Rihar is a teacher of chemistry, biology and home economics. He teaches at Ivam Cankar Primary School natural science and home economics and optional subjects; including Modern Agriculture, Agricultural Work and Agricultural Economy. He devotes a lot of time to the school garden and arranging the school's surroundings.

ODPADNA EMBALAŽA KOT DEKORATIVNI IZDELEK ALI UČILO

Suzana Ficko Matko
Osnovna šola Sveti Jurij
suzana.ficko-matko@ossvj.si

Izvleček: Z učenci 1. in 2. razreda smo pri uri matema e govorili o denarju, denarnih enotah, spoznavali so bankovce in kovance ter vrednost denarja. Pogovarjali smo se tako o trošenju, kakor tudi varčevanju denarja. Skozi pogovor so učenci ugotovili, da lahko varčujemo z denarjem, pa tudi z vodo elektriko, hrano, obleko,… Razmišljali smo v smeri, da varčevanje denarja, pomeni tudi varčevanje z ostalimi dobrinami in obratno: večja poraba elektrike, vode in ostalih dobrin, so višji zneski računov in manj denarja.

Ker je bilo ravno pred materinskim dnevom, smo z učenci prišli na idejo, da lahko tudi sami izdelajo za mamice darilo, ne da bi v trgovinah zapravljali denar zanj. Učenci so prinesli v šolo različno odpadno embalažo. Izdelali so vazice iz odsluženih steklenic soka, ki so jih podarili mamicam za materinski praznik.

Ker je bilo odpadne embalaže še veliko, smo jo shranili in v naslednjih tednih naredili še: hranilnik, lutko iz volne, dekora o škatlo za shranjevanje.. Za pouk matema e so si učenci izdelali računalo za računanje do 20 s prehodom čez dese o, ropotuljico in bobenček pa za glasbene umetnost.

Učenci so pridobili neposredno prak o izkušnjo, da je lahko odpadna embalaža ponovno uporabljena in neposredno povezavo med pojmoma varčevanje in potrošnja.

Ključne besede: varčevanje, potrošnja, recikliranje, odpadna embalaža, dekoracija

PACKAGING WASTE AS A DECORATIVE PRODUCT OR TEACHING AID

ABSTRACT
During mathematics lessons, 1st and 2nd grade, pupils talked about money, monetary units, banknotes, coins and the value of money. We talked about spending and saving money. Through discussion, the pupils learnt that we can save not only money, but also water, electricity, food, clothes, etc. We have been thinking along the lines that saving money also means saving other goods, and vice versa: more electricity, water and other goods means higher bills and less money.
As it was just before Mother's Day, the students and I came up with the idea that they could make their own presents for their mums without spending money in the shops. Pupils brought various packaging waste to school. They made vases out of used juice bottles to give them to their mums for Mother's Day.

As there was still a lot of packaging waste, we saved it and in the following weeks we made: a feeder, a wool doll, a decorative storage box. . . At Maths, pupils made a calculator for counting to 20 with a decimal point, a rattle and a drum for Music.

The students gained direct practical experience of how packaging waste can be reused and the direct connection between the concepts of saving and consumption.

Keywords: saving, consumption, recycling, packaging waste, decoration

UVOD

V literaturi se pojavlja kar precej različnih de nicij različnih avtorjev o trajnostnem razvoju, a je nekako najbolj pogosto rana de nicija norveške poli arke Gro Harlem Brundtland iz poročila njene komisije, ki pravi:

»*Trajnostni razvoj zadovoljuje potrebe sedanjega človeškega rodu, ne da bi ogrozili možnosti prihodnjih rodov, da zadovoljijo svoje potrebe.«* (Wikipedia, 2023)

Povedano na nek način povzame temeljno miselnost, ki naj postane vodilo človeške družbe v prihodnjih desetletjih, to pa je skrb in varovanje narave in celotnega planeta na način, kjer zadovoljevanje svojih potreb uresničimo na način, ki ne bo ogrozil življenja prihodnjih rodov človeštva, narave in živalskih vrst.

GLAVNI DEL

Zelo pomemben učni sklop pri matema je tema denar. Ugotavljam, da imajo učenci zaradi spremenjenega načina življenja, ki gre vse bolj v smer digitalizacije javnega življenja, čedalje manj izkušenj z denarjem v obliki gotovine. Prav zato se na to temo še posebej pripravim, k ugotavljam, da učenci ne poznajo izrazoslovja in ne vrednos bankovcev in kovanec. Prav tako tudi nimajo izkušenj z neposrednim plačevanjem, k večino plačil opravijo starši s k čno transakcijo. Vse to vodi do predstav, da je bankomat naprava, ki da denar in da je dovolj, da imaš k co. Da je teh izkušenj ravnanja z denarjem čedalje manj in ni pravih predstav o vrednos nečesa ter povezave med pojmoma varčevanje in potrošnja, se čedalje bolj zavedajo tudi strokovnjaki s področja bančništva in ekonomije.

Ali kot na vprašanje, kdaj otroka zače ravnanja z denarjem, pravi Marko Juhant:

»Takoj, ko se začne zanima a denar, to pa je že zelo zgodaj.« (Zveza potrošnikov Slovenije, 2021)

V nadaljevanju intervjuja, ki se do a teme ravnanja z denarjem in varčevanja staršem svetuje:

- Uvedba hranilnika

»Ne zato da bi postali "šparovni" in s ški, ampak da začnejo dela s kosi, števili, da se srečujejo z "malo," "veliko," "več," da jih ekonomis ne bodo zlahka obrnili v današnje razmišljanje »nikoli ni dovolj«. (Zveza potrošnikov Slovenije, 2021)

- Prva žepnina

»Prva žepnina ima en sam namen: nau otroka ravna z denarjem. Ni odvisna od tega, ali je priden v šoli, ali uboga mamico. Če želite otroka nau ravna z metlo, mu morate metlo da v roke. Če ga želite nau ravnanja z denarjem, ga mora ime rokah.« (Zveza potrošnikov Slovenije, 2021)

- Prva žepnina pred vstopom v šolo,

Svetuje tedensko žepnino, da dobi otrok čim več izkušenj z denarjem. Višino določijo starši glede na zmožnos pak nekje do 5 evrov na teden je čisto dovolj.

- Navajanje otrok, da del žepnine privarčujejo

Navajanje tudi na rokovanje s k co, ki jo ima otrok, a znesek na njej omejimo, ker je osnovni namen, da se otrok nauči plačevanja tudi s k co.

- Nadzorovanje nakupov in z le ostopoma višanje žepnine

Pomeni, da na začetku, ko otrok začne rokova z denarjem spremljamo njegove nakupe in ga usmerjamo k smotrni porabi denarnih sredstev.

- Starši niso banka

Kot pravi omenjeni predavatelj, je pogosta napaka staršev, da otrokom zelo hitro denar posodijo in ga na ta način dolgoročno že navajajo na kredi anje. Otroku je potrebno da vede da si lahko privošči samo toliko kot ima, oziroma, da za večje nakupe varčuje dlje časa.

Prav zato, ker je sodobna družba zelo storilnostno in potrošniško naravnan, sem želela pri obravnavi tega sklopa pri učencih ozaves , da denar ni namenjen le potrošnji, ampak tudi varčevanju in da z varčevanjem pri drugih dobrinah, lahko privarčujemo tudi denar.

Učenci so spoznali evrske bankovce in kovance. Rokovanja z denarjem smo se učili preko igre Monopoly in igre vlog, ko so se igrali trgovino.

Ko so dobili nekaj izkušenj z neposrednim rokovanjem z denarjem, oziroma modeli evrskih bankovcev in kovancev, sem jih vprašala, če bi lahko denar privarčevali tudi tako, da bi se čemu odpovedali ali da bi nadzirali svojo potrošnjo.

Skozi pogovor so učenci nanizali kar nekaj primerov varčevanja:

1. **Varčevanje z vodo**

Utemeljili so, da bodo pri varčevanju z vodo zneski za položnice nižji, če bo manj vode steklo v prazno. Ugotovili so, da lahko z vodo privarčujejo, če upoštevajo nekaj naslednjih nasvetov:

a.) Tuširanje namesto kopanja

b.) Zbiranje deževnice

c.) Dobra tesnila na pipah

d.) Uporaba vode, ki smo jo uporabili za pranje solate uporabimo za zalivanj rož

e.) Uporaba lončka za vodo pri umivanju zob

2. **Varčevanje z elektriko**

a.) Uporaba varčnih sijalk in led sve

b.) Uporaba pokrovk pri kuhanj

c.) Samooskrba z elektriko s sončnimi kolektorji in elektrarnami

d.) Prileganje posode velikos relne plošče na štedilniku

e.) Ugašanje luči, ko je v prostoru dovolj svetlobe

f.) Uporaba energetsko varčnih naprav in strojev

3. **Varčevanje z oblačili**

a.) Kupovanje v prodajalnah »iz druge roke«

b.) Nošenje oblačil starejših bratov ali sester, če so dobro ohranjena

4. **Varčevanje s hrano**

a.) Samooskrba s hrano

Ugotovitev, da lahko na domačem vrtu pridelamo precej zdrave, ekološko pridelane zelenjave in sami poskrbimo za zdrave obroke in samooskrbo.

b.) Načrtovanje nakupa z nakupovalnim listkom

Nakupovanje živil z nakupovalnim listkom, če se seznama držimo, se je izkazalo kot varčno in preudarno ravnanje, saj nas prisili, da razmišljamo, kaj resnično potrebujemo že doma in hkra že načrtujemo tudi pripravo obrokov hrane vnaprej.

Učenci so skozi pogovor ugotovili, da imajo glede denarja zelo različne izkušnje, se pa jih večina že zaveda, da starši hodijo v službo zato, da jim lahko privoščijo, kar si zaželijo. Nekateri tudi že vedo, da če starši ne plačajo položnic, lahko ostanejo brez vode, elektrike ali pa jim ne odpeljejo sme

Učence sem, glede na to, da se je bližal materinski praznik, vprašala, kako pa je glede nakupovanja daril. Povedali so, da za njihova darila poskrbijo starši, dedki in babice ter ostali sorodniki. Sami pa so rekli, da včasih mamicam ali očetom za praznik kupijo kaj iz svojega denarja, nekateri pa darilo izdelajo sami.

Bil je pravi trenutek, da sem učence mo virala, da sami pripravijo darila za mamice ob bližajočem se prazniku. Pogovor je nanesel na besedo recikliranje, ponovna uporaba, odpadna embalaža in dekoriranje.

Učencem sem naročila, da prinesejo v šolo različno odpadno embalažo, pa tudi ostanke teks a, volne, reklamnega papirja in starih koledarjev.

Ko so učenci prinesli veliko paleto naročenega, smo se najprej lo i izdelovanja vazic, pozneje pa smo iz vsega ostalega izdelali še druge uporabne predmete za dekoracijo, ali kot učilo. Izdelki so nastajali pri urah likovne umetnos n spoznavanja okolja.

Cilji dejavnos o bili:

- Ozaves pri učencih idejo trajnostnega razvoja na konkreten, neposreden način skozi izkušenjsko učenje
- Približa učencem pojme: recikliranje, trajnostni razvoj, odpadna embalaža, varčevanje, dekoracija in učilo
- Razvija ri učencih odnos do dela, izkušenjskega učenja in ročnih spretnos
- Ozaves pri učencih spoznanje, da lahko z lastnimi idejami, krea ostjo in spretnostjo izdelajo uporabne dekora vne izdelke

DEKORASTIVNI PREDMETI IZ ODPADNE EMBALAŽE:

a.) Vazice iz že uporabljenih steklenic soka

Pripomočki: prazne stekleničke od sokov, mekol lepilo, krep papir, reklamni papir, časopisni papir, kolaž papir

b.) Darilna škatla iz škatle za čevlje

Pripomočki: prazna škatla od čevljev, fotogr e starih koledarjev, reklamni papir, lepilo

c.) Pajacek iz volne

Pripomočki: ostanki volne, škarje

d.) Hranilnik iz pločevinke

Pripomočki: pločevinka, valovita lepenka, lepilo

PREDMETI KOT UČILO IZ ODPADNE EMBALAŽE

a.) Izdelava bobenčka in ropotuljice za pouk glasbe

Pripomočki: plas a embalaža s pokrovom, mekol lepilo, čopiči, ostanki reklamnega papirja in slike fotogr e starih koledarjev

b.) Izdelava računala iz embalaže za jajca za računanje do 20

Pripomočki: škatla za jajca, rdeči in modri plas i zamaški, čopič, vodene barvice

ZAKLJUČEK

Učenci so skozi učni sklop Denar, spoznavali prve korake v svet porabe in varčevanja. Hkra pa so z idejo, da sami izdelajo darilo za mamice, doživeli prak o izkušnjo, da je možno določene materiale ponovno uporab ali jih reciklira Naučili so se tudi, da za vse kar potrebujejo ni nujno, da takoj h jo v prodajalno in to kupijo. Ozaves pri otrocih, da zmorejo in znajo iz tega, kar imajo na razpolago naredi nekaj lepega in uporabnega, je bil temeljni cilj. Vemo, da včasih ob skoraj praznem hladilniku z le nekaj sestavinami, uspemo ustvari najboljše jedi. Takrat, ko imamo manj, smo pogosto bolj ustvarjalni in iznajdljivi, kakor v situacijah, ko imamo vsega preveč. Drzn si trd , da smo že dosegli nek trajnostni razvoj, odnos do narave, do našega planeta in zavedanja, da vse, kar bomo dobrega ali slabega storili naravi mi, se bo maščevalo našim zanamcem, je preuranjeno in zveni preveč samovšečno, nek čno in samozadostno. Prizna pa si, da je naš planet, in narava v resni ogroženos za naslednje generacije, pa je nekaj, za kar ne potrebujemo posebnih dokazov, saj narava marsikdaj že vrača udarec zaradi nespametnega početja človeštva.

Privzgaja učencem zavedanje, da se varčevanje ne začne z zbiranjem evrov v hranilniku, ampak že veliko prej s preudarnim izbiranjem, oblačil, hrane, obutve, igrač in varčevanjem z viri energije ter vodo, je nekaj, čemur bo potrebno v prihodnje nameni še več časa in pozornos . Preveč potrošniško razmišljanje nas ne pelje po po empa ki je nujna za dobrobit našega planeta in miru v svetu.

Vsaka ideja se začne s prvim korakom in edino to je pomembno. Torej, da nadaljujemo z idejo trajnostnega razvoja na vseh področjih našega delovanja, tako v službah kot doma , znotraj družin. Iskreno upam, da bomo z majhnimi koraki že pri najmlajših privzgajali zavest o trajnostnemu razvoju ter dolgoročno vplivali na lepšo, predvsem pa bolj zdravo okolje in družbo z manj potrošniške naravnanos .

LITERATURA:

Kušar, P. (15.. december 2020). *Svet kapitala*. Pridobljeno iz Otroci in varčevanje: Kako jim privzgoji občutek za denar?: h ps://svetkapitala.delo.si/ nance/otroci-in-varcevanje-kako-jim-privzgo -obcutek-za-denar/

Wikipedia. (9. maj 2023). *Wikipedija*. Pridobljeno iz Trajnostni razvoj: h ps://sl.wikipedia.org/wiki/Trajnostni_razvoj

Zveza potrošnikov Slovenije. (1. september 2021). Pridobljeno iz Intervju z Markom Juhantom: Kako nau otroke ravna z denarjem?: h ps://www.zps.si/nasve -in-vodniki/intervju-z-markom-juhantom-kako-nau -otroke-ravna -z-denarjem-2021-09-01

Kratka predstavitev avtorja:
Suzana Ficko Matko, profesorica razrednega pouka in vodja podružnične šole Pertoča, poučuje že 31 let, največ izkušenj pa ima pri poučevanju v kombiniranem oddelku 1. in 2. razreda.

Brief introduction of the author:

Suzana Ficko Matko, class teacher and head of the Pertoča branch school, has been teaching for 31 years and has the most experience in teaching in combined class of 1st and 2nd grade.

»ENKRATNO JE STVARI UPORABLJATI VEČKRATNO!«

Špela Janič, Senija Osojnik
Vrtec Andersen, senija.osojnik@vrtecandersen.si

Izvleček:

Otroci se z ekologijo srečajo že ob vstopu v vrtec. Od malega jih navajamo na ločevanje odpadnih materialov, ki jih poznajo iz svojega vsakdana, iz leta v leto pa nato vsebine nadgrajujemo in poglabljamo. Pogovarjamo se o ponovni uporabi odpadne embalaže, izdelujemo igrače in dekoracijo ter bogatimo kotičke z embalažo, ki jo še lahko uporabimo.
Povezali smo se tudi s Hišo eksperimentov, kjer so nam na igriv način predstavili delovanje različnih elektrarn in se osredinili na obnovljive vire energije.
V prispevku bi vam radi predstavili didaktično igro, namen katere je evalvacija ekoloških vsebin, ki smo jih obravnavali v oddelkih. Zanimalo naju je, koliko znanja s področja ekologije so otroci v vseh teh letih pridobili. Zanimalo naju je tudi, ali je znanje uporabno in ali ga otroci prenašajo v prakso. Zamislili sva si družabno igro, kjer bodo otroci preko vprašanj in nalog prišli do cilja. Družabno igro bova izdelali iz odpadnega materiala, vanjo pa vključili vse vsebine, s katerimi so se otroci srečali v preteklih letih.

Ključne besede:
Ekologija, energija, igra, ločevanje odpadkov, ponovna uporaba

»IT'S GREAT TO REUSE!«

Abstract:

Children get familiar with the field of ecology as soon as they enter preschool. From the young age we teach them appropriate waste menagement and proper separating waste materials they alredy know from their home environment. Over the years of preschool, we upgrade and deepen the content. We talk about the reuse of plastic, make toys, decorations and enrich our playrooms with plastic packaging that can still be used.
We have also cooperated with the House of Experiments, who came to our preschool to playfully present the working of various electric power plants. They also specifically stressed the importance of renewable energy sources.
In this article we would like to present you a didactic game, made to evaluate the ecological knowledge of children and topics, discussed through the years in our preschool classes. We were interested in how much knowledge children have acquired through the preschool years and if they can use it in practice. So we created a board game where children reach the goal with answering the questions and doing different challenges. The game is made out of waste materials and includes topics of all ecological issues we came across in the past years.

Keywords:
Ecology, energy, play, waste management, reusing

Uvod

Igra je otrokova spontana in prostovoljna dejavnost. Z igro se otrok na zabaven način uči in razvija različne spretnosti. Otrokom sva v vseh letih prek igre podajali različne ekološke vsebine. Starejši kot so bili, bolj so bile vsebine poglobljene. Spraševati sva se začeli, koliko znanja so otroci pridobili in koliko ga uporabljajo v vsakdanjem življenju. Namen je bil, da na otrokom zabaven način preveriva znanje o ekologiji. Zato sva se odločili za družabno igro, saj te pozitivno vplivajo na otrokov razvoj. Z njimi razvijajo socialne veščine in motorične spretnosti. Pozitivno vplivajo tudi na kognitivni razvoj in z njimi krepimo prijateljske vezi.

Cilji aktivnosti:

- Otrok se seznanja s pojmom ekologija, z različnimi področji ter z vlogo posameznika v njej.
- Otrok utrjuje pridobljeno znanje o ekologiji.
- Družabna igra kot sredstvo za ovrednotenje pridobljenega znanja otrok.

Osrednji del

Izobraževalna družabna/didaktična igra

Didaktična igra je zaradi svoje dinamičnosti pri otrocih zelo zaželena. Družabne igre delujejo spodbudno na otrokov razvoj. Z njimi razvijajo socialne veščine in motorične spretnosti. Pozitivno vplivajo na kognitivni razvoj in z njimi krepijo prijateljske vezi. Pri igri se učijo upoštevati pravila in počakati, da pridejo na vrsto. Včasih se morajo spopasti tudi z negativnimi čustvi, ki jih doživijo ob porazu. Prav tako morajo kontrolirati čustvo veselja, kadar zmagajo, saj je na drugi strani prijatelj, ki se zaradi poraza ne veseli. Tako otroci delajo prve korake pri razvoju empatije in prosocialnem vedenju (Horvat, L. in Magajna, L., 1987).

Med igro je v skupini veliko priložnosti za komunikacijo in dogovarjanje, zato ta pripomore tudi k razvoju na govornem področju. Pred začetkom igre je potrebno določiti pravila. V to je smiselno vključiti otroke, saj se bodo tako lažje in bolje držali dogovorjenega in bili pri tem dosledni. Otrok pri družabni igri razvija tudi gibalne spretnosti, kot je na primer koordinacija oko–roka, in fino motoriko. Igra jim predstavlja veselje in zabavo. Omogoča jim preizkušanje različnih stvari, poleg tega pa se sploh ne zavedajo, da se z igro učijo.

V skupini se že vrsto let ukvarjamo z različnimi ekološkimi vsebinami. Otrokom jih podajamo na igriv, prijazen način, s knjigami, preko pogovora in dnevne rutine. Povezujemo jih z vsemi področji kurikuluma. Vsebine vsako leto nadgrajujemo in poglabljamo. Letos sva se začeli spraševati, koliko otroci že vedo o ekologiji. Zamislili sva si družabno igro, ki na otrokom prijazen način preverja njihovo znanje o ekoloških vsebinah. Lahko nam služi kot sredstvo za učenje, saj se z njimi igra odrasla oseba, ki glede na zanimanje otrok temo razširi ali odgovarja na otrokova vprašanja, ki se postavljajo ob igranju. Tudi sam potek igre je zelo odprt in dopušča nadgrajevanje. Kartice z vprašanji in nalogami lahko zamenjamo ali dodajamo nove.

Pri izdelavi družabne igre sva sledili filozofiji »Zero waste« (*ang.* brez odpadkov) in jo izdelali iz materiala, ki je bil na voljo v vrtcu. Za igralno ploščo sva uporabili reklamni pano, namesto figur pa sva uporabili plutovinaste zamaške. Kapice sva pobarvali v barvah zabojnikov za ločeno zbiranje odpadkov (modra, zelena, rjava in rumena). Igro sva izdelovali pred otroki. Ves čas so hodili okoli naju in ugotavljali, kaj bo nastalo. Ko sva naredili polja, sva otroke prosili, da pomagajo igro dopolniti. Ploščo sva razdelili na različne dele in otrokom dali navodila, kaj morajo risati. Povedali sva jim, da rišejo pot, ki vodi iz mesta v gozd. V prvem delu so morali narisati hiše, bloke in stolpnice. Ena izmed deklic se je sama odločila, da bo to pisano mesto. Nadaljevali smo z zabojniki za ločeno zbiranje odpadkov in seveda nismo pozabili na naše »superjunake,« smetarje. Del igre govori o elektriki, zato se je deček odločil, da nariše vetrne elektrarne. Na poti do gozda gremo mimo travnika, zato so se dekleta odločila, da potrebujemo tudi rožice. Ko je bila igra narejena, so komaj čakali, da se začnemo igrati.

Koncept igre

Igro sva načrtovali glede na vsebine, ki smo jih obravnavali. Razdelili sva jo na štiri tematske sklope.

- ločevanje odpadkov

- ponovna uporaba
- zelena energija
- gozd

Za vsak sklop sva pripravili nekaj nalog. Na polju, označenim z vprašajem, se skrivajo vprašanja. Otrok s pravilnim odgovorom lahko nadaljuje pot. Pri tem mu pomagajo tudi prijatelji, soigralci. Na poti se sreča tudi s polji, kjer lahko s pravim ravnanjem pohiti naprej ali pa z napačnim nazaduje. Na ta polja nima vpliva, označena pa so s klicajem. Vprašanja in situacije so napisana na kartončkih.

Ločevanje odpadkov
V vrtcu smo vključeni v ločevanje odpadkov že od leta 2007, ko je Ljubljana začela z ločenim zbiranjem. Že v jaslih začnemo s prvim ločevanjem. Otroci znotraj dnevne rutine odlagajo robce v poseben koš, prav tako pleničke. Pozneje se otroci spoznajo tudi s koši za embalažo, papir in biološke odpadke. Vsebine prepletamo skozi vsa kurikularna področja.

Družba je postala ekološko že zelo osveščena, zato velika večina gospodinjstev ločuje odpadke. Otroci so tako od doma vajeni ločevanja. Na sprehodih opazujejo okolico, med njimi opazijo tudi ekološke otoke. Zaradi redne uporabe poznajo njihov namen. Naša vloga pri tem je, da ohranjamo dobre navade in temo ravnanja z odpadki le nadgradimo.

Iz odpadne embalaže smo naredil »Smetkota«, s katerim smo popestrili ločeno zbiranje embalaže in papirja. V samo izdelavo smo vključili otroke, kajti tako so otroci tudi čustveno vpleteni in bolj motivirani za ločevanje. Z otroki smo izdelali tudi plakate. Vsak plakat je predstavljal en smetnjak. Otroci so iz reklamnega časopisa izrezovali posamezne sličice in jih pravilno razvrstili v koše. Igrali smo se tudi igro spomin. Par je predstavljal ustrezni koš in odpadek, ki sodi vanj. Najstarejše otroke navajamo, da jedo cela jabolka. Hitro so ugotovili, da ima jabolko peške. Začeli so jih zbirati in shranjevati. Tako sva prišli na idejo, da peške damo v zemljo in opazujemo, kaj se bo z njimi zgodilo. Semena so vzklila, vendar so se kasneje zaradi pomanjkanja prostora posušila.

Ponovna uporaba
Enkratno je uporabljati večkratno, saj je raziskava pokazala, da naj bi vsak posameznik razpolagal z vsaj petimi kilogrami še uporabnih izdelkov na leto. Večina jih še vedno konča na prenatrpanih odlagališčih. Vzgojiteljice smo s svojim ravnanjem primer, kako lahko eno stvar uporabimo ponovno. Naše omare so polne različnih materialov, ki nam pridejo prav pri izdelavi igrač in dekoracij. Veliko nam pri tem pomagajo tudi starši, ki vestno prinašajo različne materiale kot na primer računalniške tipkovnice, papir, igrače …

Preveč se zavrže tudi oblačil. Tega se zavedamo tudi v vrtcu. Pozabljena oblačila operemo in jih shranimo za nujne primere. Ko se teh oblačil nabere preveč, jih podarimo organizacijam, ki se ukvarjajo z zbiranjem oblačil. Imeli smo tudi akcijo zbiranja odej, brisač, posteljnine za zavetišče za male živali … Iz starih oblačil pa lahko naredimo tudi kaj uporabnega. Iz nogavice velikokrat nastane lutka, majica postane nakupovalna vrečka. Staro srajco smo razrezali in jo uporabili najprej kot podlogo za likovno ustvarjanje, pozneje pa iz nje naredili blazinice. Tudi rokava, ovratnik in gumbi niso končali v smeteh. Iz rokava je nastala obleka za dojenčka, ovratnik pa pripomoček za urjenje spretnosti zapenjanja gumbov. Gumbe lahko uporabimo v didaktični igri »Križci in krožci« ali pri grafomotoričnih vajah. Nastajale so tudi slike, narejene iz odpadnega nestrukturiranega materiala (gumbi, ploščice, naplavine, cofki, kamenčki ipd.)

Zelena energija

V vrtcu sva sklop zelene energije razdelili na dva dela. V prvem smo se dotaknili obnovljive energije, v drugem delu pa, kako z energijo varčevati. S tem sva otroke učili, kako skrbeti za okolje in naravo.

Obnovljiva energija

Zelena energija je električna energija, ki je proizvedena iz obnovljivih virov. Prednost te je, da se nikoli ne izčrpa in ne povzroča toplogrednih plinov. V vrtcu smo se te tematike lotili v sodelovanju s Hišo eksperimentov, kjer so nam na prijeten in enostaven način predstavili delovanje elektrarn. Udeležili sva se izobraževanja, kasneje pa je mlada ekipa študentov prišla na obisk v vrtec in pripravila delavnico še za otroke. Naredili smo pravo elektrarno, ki je delovala na sončne celice. Ko se je baterija napolnila, je pognala vetrnico in prižgala se je lučka. Ena skupina otrok je imela delavnico lani, druga pa letos. Ko je prišla ekipa Hiše eksperimentov ponovno na obisk, da prikaže delovanje elektrarne tudi drugi skupini, so otroci prve še vedno vedeli, kako ta deluje.

Vedno več se govori o alternativnih pogonskih sredstvih za vozila. Tudi otroci vedo, da vozilo lahko poganja bencin, elektrika ali pa plin. Na novo pa so izvedeli, da obstaja tudi avtomobil, ki ga poganja vodik. Naredili smo poskus z rekviziti, ki smo si jih izposodili v Hiši eksperimentov, da bi pokazali, kako vozilo deluje. Z elektrolizo smo razbili vodo na vodik in kisik, pri čemer se je kisik uplinil, vodik pa se je shranil v posebno baterijo. Baterijo smo potem vstavili v vozilo in ta ga je spravila v pogon.

Varčevanje z energijo

Varčevanja z vodo smo se lotili tako, da smo v kopalnico postavili »vodno stražo«. Dva otroka sta bila en dan zadolžena za opazovanje otrok pri umivanju rok. Opozarjala sta na zapiranje pipe med miljenjem rok. Imela sta posebna oblačila, svetleči telovnik in kapo s strešico. Podobno smo se lotili tudi varčevanja z elektriko.

Gozd

Naš vrtec stoji v mestu Ljubljana, vendar le streljaj stan od gozda. Gozd nam predstavlja drugo igralnico. Že z jasličnimi otroki se odpravimo tja. Del poti otroke peljemo, del pa jo prehodijo sami. Takoj jih začnemo navajati na obnašanje v gozdu. Pomagamo si tudi z gozdnim bontonom. Otrokom rečemo, da smo prišli na obisk v gozd, tako da se tudi temu primerno obnašamo, smo spoštljivi, ne kričimo in ne uničujemo, saj si ne bi želeli, da nam kdo uniči naš dom ali najljubšo igračo. Tudi drevesa so za nas pomembna, dajejo nam senco, zavetje, igrišče, zato moramo na njih paziti. Otroci vedo, da papir pridobivamo tudi iz dreves. Zato jih opozarjamo, da varčno uporabljajo papir za risanje. Spodbujava jih, da papir porabijo na obeh straneh.

Tako kot je ločevanje odpadkov in varčevanje z energijo pomembno za ohranitev našega planeta, je tudi izrednega pomena navajanje na skrb za naravo in živali.

Zaključek

Otroci so igro zelo dobro sprejeli. Bila jim je zanimiva, saj je drugačna od teh, ki so jih vajeni. Vprašanja o ločevanju odpadkov jim niso delala težav, malo daljše pogovore in nekaj podvprašanj so potrebovali le pri poglavjih trajnostne energije. Ko smo jo odnesli na igrišče, so pristopili tudi otroci drugih skupin in sodelovali v pogovoru, čeprav igre zares niso igrali. Igra nama je služila kot odlično evalvacijsko sredstvo, saj so otroci pokazali zanimanje za sodelovanje v njej in pokazali veliko znanja o ekologiji. Prednost takšnega načina dela je, da lahko sodelujejo prav vsi. Tudi če odgovora na vprašanje kdo ne pozna, ga pove njegov prijatelj. S tem se uči od vrstnikov. Igra ni dokončna, saj potrebuje nadgradnjo vprašanj in trditev oz. zgodb. Igranje je zelo aktivno, saj se vzgojitelj ves čas z otroki tudi pogovarja in postavlja podvprašanja za razmišljanje. Ugotovili sva, da sva v teh letih delali dobro, saj so si otroci veliko zapomnili od ekoloških vsebin, ki smo jih obravnavali v vseh letih. Veliko k temu pripomorejo tudi starši, ki so otrokom prvi zgled.

Viri:

- Interno gradivo Hiše eksperimentov
- Horvat, L. in Magajna, L. (1987). Razvojna psihologija. Ljubljana: Državna založba Slovenije.

Predstavitev avtorja:

Špela Janič
V vrtcu Hansa Christiana Andersena sem zaposlena že od začetka poklicne poti. Na začetku sem delala kot pomočnica vzgojiteljice, leta 2014 sem diplomirala na Pedagoški fakulteti in dve leti kasneje dobila mesto vzgojiteljice. Delo v vrtcu me po več kot dvajsetih letih delovne dobe še vedno osrečuje.

Senija Osojnik
V vrtcu Andersen sem zaposlena od leta 2008, najprej kot pomočnica vzgojiteljice. Po končani Fakulteti za šport, med leti 2011-2014, sem delala kot športni pedagog v omenjenem vrtcu. Kasneje sem naredila prekvalifikacijo na Pedagoški fakulteti in nastopila na mesto vzgojiteljice, od leta 2019 do danes. V svojem poslanstvu neizmerno uživam.

Presentation of the author:

Špela Janič
I have been employed at the Hans Christian Andersen Kindergarten since the beginning of my career. In the beginning, I worked as a kindergarten teacher's assistant, in 2014 I graduated from the Faculty of Education and two years later I got the position of a kindergarten teacher. Working in a kindergarten still makes me happy after more than twenty years of working life.

Senija Osojnik
I have been employed at the Hans Christian Andersen Kindergarten since 2008, first as a kindergarten teacher's assistant. After graduating from the Faculty of Sports, between 2011 and 2014, I worked as an elementary PE teacher in the aforementioned kindergarten. Later, I did retraining at the Faculty of Education and took up the position of kindergarten teacher, from 2019 until today. I enjoy my mission immensely.

GOZD NAŠ ŽIVLJENJSKI SLOG

ŠPELA NOVAK, VRTEC ANTONA MEDVEDA KAMNIK, spela.novak@vrtec-kamnik.si

Izvleček: V prispevku sem želela poudariti pomen gibanja za otrokov razvoj. Redno dva do trikrat na teden obiskujemo bližnji gozd ter naravna okolja, kot so biodiverzitetna gozdna učna pot, travnik in obrobje gozda. Pri svojem delu uporabljam in razvijam različne metode dela in pripomočke, s pomočjo katerih gradim znanje posameznika in krepim otrokov osebni razvoj. Gibanje ima pozitiven pomen za telesni razvoj otrok, saj imajo otroci, ki so gibalno dejavnejši, v povprečju večji delež mišičevja in manjši delež telesnih maščob. Dnevno se veliko gibamo, iščemo izzive, ki so nujno potrebni za razvoj nevrološkega sistema, pomembna je svoboda, prosta igra, gradnja socialnih odnosov, kritično razmišljanje in razvoj miselnih sposobnosti. Iščem pot nazaj k naravi, k večji svobodi gibanja in razmišljanja, ki smo ga včasih že poznali, a ga je izrinil svet elektronike. Težava, problem današnjih otrok je, da se ne znajo več igrati, da ne preživljajo dovolj prostega časa zunaj, se prehranjujejo nezdravo, preveč so statični, ne znajo graditi medosebnih odnosov, saj svoj čas posvetijo računalnikom, tablicam in telefonom. Otroci v predšolskem obdobju so zelo dojemljivi, saj svoje znanje srkajo kot gobe, zato jih je potrebno že v rani mladosti naučiti, kako pomemben je zdrav obrok, ki si ga je potrebno pripraviti vsak dan, kako pomembno se je dnevno gibati, kako pomembno vpliva okolje na zdravje, kako pomembno je ločevanje odpadkov in kako pomembno je, da znamo varčno skrbeti za pitno vodo in vodo na splošno.

Ključne besede: gibanje, gozd, ločevanje odpadkov, otroci, voda, zdrava prehrana

FOREST IS OUR LIFESTYLE

Abstract: In my paper, I wanted to emphasize the importance of movement for children's development. We regularly visit a nearby forest two to three times a week, as well as natural environments such as biodiversity forest learning path, meadow and the outskirts of the forest. In my work, I use and develop various methods of work and tools to build individual knowledge and enhance a child's personal development. Movement has a positive relevance to children's physical development, as children who are more active in motion have on average a higher proportion of muscle and a lower body fat content. We move a lot on a daily basis, we look for challenges that are absolutely necessary for the development of the neurological system, freedom, free play, building social relationships, critical thinking and the development of mental abilities are important. I'm looking for a way back to nature, to greater freedom of movement and thinking that we used to know but was pushed out by the world of electronics. The problem, today's children, is that they no longer know how to play, that they don't spend enough time outside, they don't eat healthily, they're too static, they can't build interpersonal relationships, they devote their time to computers, tablets and phones. Children in preschool are very persuasive because they suck their skills like mushrooms, so they need to be taught from a young age how important a healthy meal is, which is to be prepared every day, how important it is to move daily, how important the environment affects health, how important it is to separate waste and how important it is, that we know how to provide thrifous care for drinking water and water in general.

Keywords: movement, forest, waste separation, children, water, healthy eating

UVOD

Današnji otroci živijo zelo nezdravo in v izredno nadzorovanem času, polnem elektronike in sedenja, zaradi česar jim zmanjkuje časa za spontano gibanje, raziskovanje sveta in igro. Premalo gibanja in sedentarnost pa sta eden od pomembnih dejavnikov, ki vplivata na razvojne motnje v predšolskem obdobju, posledično pa število otrok z razvojnimi motnjami narašča. Na osnovi raziskav se danes ugotavlja porast motenj pozornosti in hiperaktivnosti, govorno-jezikovnih motenj ter čustvenih in vedenjskih težav. Strokovna javnost vse pogosteje opozarja na pomembnost zavedanja, da so gibanje, igra z vrstniki in preživljanje prostega časa v naravi izredno pomembni dejavniki, ki vplivajo na zdravje, boljšo prilagodljivost, lažje spopadanje s stresom, boljšo koncentracijo, vedenje in posledično boljši uspeh v šoli. Težavo vidim tudi v tem, da otroci nimajo nobenega odnosa do narave, do skrbi za naše bolj čisto okolje, skrbi za vodo, skrbi za rastline, živali, zato jim je potrebno že v vrtcu te vrednote približati.

Cilji, ki sem si jih zastavila v začetku šolskega leta in so povezani s trajnostnim razvojem in podnebnimi spremembami, sem jih postopoma, dnevno, tedensko, mesečno uresničevala skozi različne dejavnosti. Otrokom sem omogočila izkustveno učenje o vremenu. Z opazovalnimi in eksperimentalnimi dogodki v naši neposredni bližini sem jih pokazala svet rastlin in živali. Skozi celo leto smo gradili spoštljiv in pozitiven odnos do narave, okolja. Tedensko smo preživeli v naravnem okolju vsaj dva do tri krat in se veliko spontano gibali, kar pa je vplivalo na celosten razvoj otrok. Dotaknili smo se tudi teme o vodi kot življenjski vrednoti, saj imamo v neposredni bližini reko Kamniško bistrico, potok in mlako.

Z dnevnim pogovorom, zgledom, bivanjem zunaj v vseh vremenskih razmerah sem želela ozavestiti poleg otrok tudi njihove starše, da več časa preživijo zunaj, da se gibajo v naravnem okolju, če le imajo to možnost. Naj otroku pustijo svet doživljati z vsemi čutili. Naj svojim otrokom dopustijo čim več hoje po neravnih tleh (korenine, zemlja, trava) in to bosi. Odnos do rastlin in živali na travniku naj bo pristen, naj otroku dopustijo vonjati, tipati, opazovati. Otroci naj v naravi poskusijo različne gozdne sadeže, naj se poskušajo umiriti, naj prisluhnejo petju ptic, oglašanju drugih živali. Vsi pa moramo vedno poskrbeti za varnost naših otrok. Povsod v naravi preži veliko nevarnosti, kot so živali, ki grizejo, praskajo ali pičijo; stvari, ki jih ne smemo jesti; voda, v katero lahko pademo; drevesa in skale, ki lahko padejo na nas; gozdovi, v katerih se lahko izgubimo, zato je najpomembneje, da otroke pred nevarnostmi obvarujemo tako, da bodo znali sami presoditi, kaj je nevarno za njih in kaj ne (Danks, Schofield 2007, str.15).

Z GIBANJEM DO ZDRAVJA

Gibanje je ena od temeljnih sposobnosti, ki otroku, od novorojenčka naprej omogoča najprej preživetje, nato vpliva na njegove socialne, spoznavne in čustvene lastnosti. Preko gibalnih dejavnosti se začne otrok zavedati sebe, svojega telesa v prostoru, oblikuje svojo identiteto, samospoštovanje in samozavest.

Otrok z gibanjem zaznava in odkriva svoje telo, preizkuša, kaj telo zmore, doživlja veselje in ponos ob razvijajočih se sposobnostih in spretnostih ter gradi zaupanje vase. Gibanje daje otroku občutek ugodja, varnosti, veselja. Ob izvajanju gibalne dejavnosti se otrok dobro počuti. Hkrati pa raziskuje, spoznava in dojema svet okrog sebe (Otrok v vrtcu, 2001).

O stimulativnem gibanju pa govorimo takrat, ko se otroci spontano gibajo in igrajo na terenu, ki ni raven, ko imajo možnost prenašanja težkih bremen, kotaljenja, plazenja, vlečenja, potiskanja, hoje po različnih talnih strukturah in imajo možnost manipulirati z različnimi naravnimi materiali. Naravno

okolje – še posebej gozd, je prostor, ki je izredno gibalno stimulativen in otrokom daje neizmerne možnosti in spodbude za zdrav celostni gibalni, socialno – čustveni in intelektualni razvoj.

Slika 1: Plezanje po drevju, Vir: Lasten

Raziskovanje rastlin, živali in gibanje je naravna danost, a jo je v sodobnem času izkušenj z naravo vedno manj, zato jih je potrebno vnaprej načrtovati. Zavedajmo se, da so vsi otroci neutrudni raziskovalci, ki v igri izredno uživajo, če jim odrasli to možnost le omogočimo.

Povezovanje gibanja z naravo je nekaj najosnovnejšega, s čimer poudarjamo zdrav način življenja, pomen gibanja za naše zdravje, spoznavamo svoje telo ter ga primerjamo z drugimi živimi bitji.

Primer gibalne igre: »Poiščimo skrivnostnega škratka«

Dejavnost izvajamo v gozdu. Otroke razdelimo v manjše skupine. Njihova naloga je, da poiščejo skrivnostnega škratka, ki se skriva na drevesu. Izberemo si toliko različnih drevesnih vrst, kolikor je skupin otrok. Na vsako drevo obesimo po eno plišasto žival (»škrat«). Otrokom opišemo drevo, ki ga mora skupina poiskati. Pri opisu drevesa navedemo le posebnosti, po katerih lahko otroci prepoznajo drevo (oblika listov, plod, barva lubja). Pokažemo jim tudi sliko. Nato otroci poiščejo ustrezno drevo, na katerem visi »škrat« (na drevo obesimo plišasto žival, na primer: miško, zajčka, čebelico). Na poti nazaj morajo otroci oponašati gibanje tiste živali, ko jo plišasta igrača predstavlja.

VPLIV OKOLJA NA ZDRAVJE

Zdravje in dobro počutje sta v veliki meri povezana z okoljem v katerem živimo. Čista voda in zrak so naravni viri, ki omogočajo preživetje, medtem, ko zdravi ekosistemi nudijo prostor za sprostitev in druženje. Kljub neizogibnemu onesnaževanju okolja, čedalje večji izpostavljenosti kemikalijam in vplivu podnebnih sprememb je ohranjanje ravnotežja med zdravjem ekosistemov in zdravjem ljudi nujno. Za svoje zdravje lahko veliko naredimo sami. Pomembno je: gibanje na svežem zraku, ki sem ga že omenila, pomembno je uživanje lokalno pridelane hrane, pomembno je zračenje prostora, v katerem se zadržujemo (2-8 krat dnevno, vsaj za nekaj minut), pomembno je, da se ogrevamo s kurilnimi napravami z majhnimi izpusti.

V našem vrtcu ima vsaka skupina svoj eko vrtiček. Skupaj s pomočjo staršev skrbimo za rast in razvoj različnih pridelkov, ki jih posadimo ali posejemo. Vse, kar zraste na vrtičku, skrbno poberemo in si pripravimo zdrav obrok oziroma malico. Pripravili smo si različne kremno zeliščne namaze (korenčkov, drobnjakov), solate (zelena, paradižnikova, kumarična), juhe (bučna) in napitke (iz blitve, špinače, jagode). Opazila sem, da tudi otroci, ki ne želijo poskusiti v igralnici zelenjave jo pri vrtičku z malo zadržanosti le poskusijo. Zgled drugih otrok vleče, je dober in pozitiven.

Slika 2: Eko vrtiček, Vir: Lasten

Veliko smo se pogovarjali o zdravi prehrani. Spoznali smo, da tako kot živali in rastline tudi ljudje potrebujemo hrano in vodo, ki ju črpamo iz okolja. Za hojo, tek in skakanje naše mišice potrebujejo energijo. Tudi če kakšen dan lahko preživimo brez hrane, ne moremo dolgo zdržati brez vode, ker je ta sestavni del našega telesa in je potrebna za delovanje celotnega organizma. Skupaj z našo Piko Nogavičko smo naredili piramido zdrave prehrane. Ob nastajanju piramide so otroci vedoželjno spraševali, reševali različne naloge, se med seboj dogovarjali, sklepali kompromise, kdo bo strigel, kdo bo lepil in se zraven veliko naučili. Ugotovili smo, da nam hrana daje vse potrebne sestavine za rast, pomaga kostem, da se daljšajo in mišicam, da se napenjajo. Sami smo si naredili tudi svoj zdrav krožnik. Iz časopisa in revij so otroci sami iskali sestavine, ki so zdrave in tudi manj zdrave in si naredili svoj krožnik. Prav vsi so bili ponosni na svoj izdelek.

Slika 3: Piramida zdrave prehrane, Vir: Lasten

Slika 4: Zdrav krožnik, Vir: Lasten

O MIŠKI, KI JE ISKALA SIR – LOČEVANJE ODPADKOV

Odgovoren odnos do odpadkov se začne pri vsakem doma. Odlaganje odpadkov je najdražji način ravnanja z odpadki in tudi najmanj prijazen do okolja. Če odpadke dosledno ločujemo, varujemo okolje in s tem tudi varčujemo. S sistematičnim ločevanjem komunalnih odpadkov si gospodinjstva lahko znižajo stroške ravnanja z odpadki, kakor tudi z doslednim ločevanjem odpadkov pridobivamo sorazmerno čiste frakcije, ki jih lahko ponovno uporabimo, recikliramo ali energetsko izrabimo. Z doslednim ločevanjem tako zmanjšujemo:

- količino odpadkov, ki se odlagajo,
- stroške ravnanja z odpadki,
- količino energije, ki je potrebna za proizvodnjo novih izdelkov,
- onesnaževanje okolja in porabo naravnih virov oz. surovin ter prihranimo dragocen deponijski prostor.

Pri ločenem zbiranju odpadkov je pomembna vzgoja oziroma ozaveščevalna vloga, ki jo ima tako ravnanje z odpadki. Pozornost pri razvrščanju pomeni, da začnemo slediti problematiki odpadkov in onesnaževanja. To je zelo pomembno, saj lahko le tako razumemo, da so odpadki nekaj, s čimer se moramo ukvarjati vsi (Fefer, 2007).

V našem oddelku MEHURČKI sem opazila, da otroci ne vedo, v kateri zabojnik je potrebno pospraviti smeti, ki nastanejo pri praznovanju rojstnega dne. Odločila sem se, da jim skozi zgodbico približam ločevanje odpadkov in da skupaj poiščemo ekološke otoke v bližini našega vrtca. Odpravili smo se v knjižnico in si izbrali knjigo »O miški, ki je iskala sir«. Knjigo smo prebrali v gozdu. Otroke sem razdelila v dve skupini, zaradi prevelikega števila otrok v oddelku. Skupini sta se kasneje zamenjali. Otroci so z velikim veseljem prisluhnili zgodbici. Miškin želodček hudo kruli, zato odide na pot, da si poišče kaj za pod zob. O, kaj bi dala, da bi našla košček sira. A na žalost v gozdu najde le kos rumene plastike. Kos rumenega papirja. Rumeno steklenico. Same odpadke. Le kaj naj z njimi?. Z odprtimi vprašanji sem jih spodbujala k razmišljanju. Ali ste mogoče na poti v gozd videli kakšen ekološki otok? Odgovor deklice: »Ja, mi gremo na tist otok k se pol s čolnom vozmo«. To je drugi otok, kamor vi hodite poleti na počitnice. Mi iščemo drugačen otok, sem ji razložila. Ob vrnitvi nazaj v vrtec smo srečali kar dva otoka in si jih natančno pogledali, tudi kaj spada v rumen, moder, zelen in črn zabojnik. Ob vsakem odhodu iz vrtca, kajti ekološki otrok imamo zelo blizu, smo ponavljali, kam odvržemo embalažo, papir, steklo. Toda, v katerem zabojniku pa je miška našla svoj sirček? Pa se oglasi deček, »v rjavem«. In smo poiskali še zabojnik z biološkimi odpadki. Notri pa so bili koščki solate, krompirjevi olupki, ogrizki, korenje in ostanki najrazličnejše hrane. Otrokom ne zmanjka vprašanj in še veliko jih je bilo, zato se je naš pogovor nadaljeval še dolgo časa.
V mesecu aprilu smo izvedli čistilno akcijo in očistili naš gozd. Pobrali smo smeti in vse kar v gozd ne sodi. Smeti je odpeljal naš prijazen hišnik Marko, kajti bilo jih je veliko. Zdaj smo ob vsakem obisku našega gozda vsi pozorni na smeti in jih sproti poberemo, če jih nepridipravi ne vržejo v smeti, kamor sodijo.

Slika 5: Branje knjige, Vir: Lasten

Slika 6: Čistilna akcija v gozdu, Vir: Lasten

VODA - ŽIVLJENSKA VREDNOTA

Je edinstvena sestavina Zemljine površine, v njej je življenje nastalo in se razvilo. Je nepogrešljiva sestavina vsake celice in organizma, v njej in z njo se odvijajo številni življenjski procesi, pomembna je pri vzdrževanju telesne temperature, za transport snovi po organizmih, omogoča sprejemanje in izločanje snovi iz celice in organizma.

Voda je pomemben naravni vir, ki pokriva 71% zemeljskega površja. Do »nevzdržnih razmer« pa pride, ko se naravni kapital (vsota vseh naravnih virov (živi (gozdovi, rastline, živali in njihovi produkti) in neživi (zemlja, voda, zrak, minerali) neobnovljivi (nastajajo v določenem časovnem obdobju zemeljske zgodovine) in obnovljivi (sončna energija, zrak, veter) porablja hitreje, kot pa se ti viri obnavljajo. Trajnostni razvoj pa zahteva, da človekove dejavnosti porabljajo naravne vire z manjšo ali kvečjemu enako hitrostjo, kot se ti obnavljajo. S svojim doslednim ravnanjem bi bila uporaba obnovljivih virov manjša kot lahko narava proizvede.

Zaloge pitne vode so omejene, morske vode pa je v neomejenih količinah. Ena od možnosti za reševanje problema pitne vode je v razsoljevanju morske vode. Postopek sicer potrebuje veliko

energije, ki pa jo je spet mogoče pridobivati z rabo sončne energije oz. drugih obnovljivih virov energije (Naravni viri, Ministrstvo za šolstvo in šport, CPI, Center RS za poklicno izobraževanje).

Že v rani mladosti je potrebno otroke navajati na varnejšo porabo vode predvsem pri umivanju, tuširanju in zalivanju. V vrtcu, v kopalnici nad umivalnikom imajo otroci opozorilo in navodilo, kako si pravilno umijejo roke. Od vsega, česar se čez dan dotikajo, se jim roke in koža umažejo. Prsti so včasih lepljivi od hrane, roke pa zapackane od igranja na igrišču. Roke je potrebno umivati, da odplakneš z njih umazanijo, znoj in klice (Royston, A., 2010). Ob nenehnih opozorilih, da voda ne teče non stop, so se že navadili, da si roke najprej zmočijo, namilijo in ponovno splaknejo.

Pri zalivanju našega eko vrtička otroke spodbujam, da je potrebno uporabljati deževnico, ki jo imamo v velikem sodu v atriju vrtca. Tudi za prosto igro poleti uporabljamo deževnico.

Ob odkrivanju in raziskovanju rastlin in živali ob vodi si pomagam z različnimi učnimi pripomočki, kazalniki, opazovalnimi lončki, pincetami in kartončki Cvetončki. Cvetončki so kartice, ki spodbujajo male in velike opazovalce k raziskovanju in spoznavanju cvetlic, ki rastejo v našem neposrednem okolju. Z njihovo pomočjo otroci lažje opazujejo rastline, se učijo barve, spoznavajo obliko in zgradbo cvetov (Kartončki Cvetončki, Inštitut za gozdno pedagogiko, Natalija Gyorek).

Živali opazujemo skozi opazovalne lončke, ali pa jih damo na list belega papirja. Nekaj otrok še ima strah pred deževniki, pajki, mravljami, hrošči, vendar se temu podstopim individualno in vsakemu posamezniku želim prikazati, da je stik z živalmi prijeten in neboleč.

Blizu našega kotička v gozdu imamo tudi mlako. Mlaka je manjša stoječa voda, ki večji del leta ali vse leto ne presahne. Lahko je naravna ali umetnega izvora. Mlaka je dom številnih živalskih in rastlinskih vrst, zato je to eden najpomembnejših življenjskih prostorov, ki so zelo pomembni za našo okolico. V njej se začne razvojna pot številnih dvoživk, ki živijo v bližini, in tudi žuželk, ki so razvojno vezane na vodo. Mlake so lahko prave zibelke življenja, zato jih moramo ohranjati (Esenko, I. 2015). Mi mlako opazujemo skozi celo leto in ugotavljamo kaj se z njo, v njej in ob njej dogaja.

Slika 7: Iskanje mresta, Vir: Lasten

ZAKLJUČEK

Da bi torej lahko izšli iz nam nezdravega, razsrediščenega in zmanipuliranega sveta ter obudili vrednote, ki se izgubljajo v času, se moramo vrniti k izviru, ki s svojo energijo napaja naše telo, tja, od koder smo izšli, nazaj k naravi – v gozd, kjer ni stresa in depresije, so potrebni vztrajnost, čas in potrpežljivost.

Prišla sem do ugotovitve, da gozd pri otroku spodbuja samospoznavanje, samodisciplino in samostojnost; spodbuja veselje za učenje; spodbuja spoštovanje do sebe, soljudi, rastlin, živali in

okolja; razvija sposobnosti prepoznavanja potreb, odločanja in reševanja težav – razvija dobro samopodobo in oblikuje sistem vrednot. Otroci v gozdu ne potrebujejo ob sebi toliko odrasle osebe kot v igralnici, kjer ves čas slišiš »pomagaj mi, tega ne zmorem«.

Otrokom je potrebno biti dober zgled, zato je pomembno na kakšen način in kako, jim pokažemo naš spoštljiv odnos do narave, do rastlin, živali, vode in vseh naravnih virov. Naravni viri so dobrine, ki jih prejemamo in koristimo v razmeroma nespremenjenem naravnem stanju. So ključnega pomena za preživetje in razvoj človeštva. In, če se bodo otroci že v svoji rani mladosti srečali s pravimi vrednotami, ki so pomembne za naš planet, bomo svet naredili čistejši in lepši.

VIRI IN LITERATURA

- *Otrok v vrtcu. Priročnik h kurikulu za vrtce*. (2002). Maribor. Založba obzorja
- *Kurikulum za vrtce, (*1999), Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport, Urad RS za šolstvo.
- Danks, F. Schofield, J. (2007). *Igrišča narave.* Radovljica. Didakta d. o. o.
- *Sodoben otrok v gozdu: Hrana za možgane 21. stoletja (igralne karte),* Jakovljević, T. (2019).
- *Jem zdravo, živim zdravo!* Škrobkov priročnik zdrave prehrane: za starše, babice, dedke, otroke, Strokovna besedila prispevali: dr: Marina Trevison in nutricistka Mojca Cepuš, Založništvo Tržaškega tiska – Trst
- *Kam z odpadki?,* Jernej Fefer, 2007, FIF – okoljevarstveno svetovanje
- *O miški, ki je iskala sir,* Mojca Košmrlj, Založba Morfenplus, d. o. o., Jezero, 2018
- *Kartončki Cvetončki,* Inštitut za gozdno pedagogiko, Avtorica: Natalija Gyorek
- *Vode,* Ivan Esenko, Ljubljana: Okaši, 2015. – (Zbirka Mala vseveda)
- *Čistoča, Zakaj si umivam roke?* Angela Royston, Pomurska založba, Murska Sobota, 2010.
- *Naravni viri – Trajnostni razvoj*, Ministrstvo za šolstvo in šport, CPI, Center RS za poklicno izobraževanje), internetna stran

PREDSTAVITEV AVTORJA

Sem diplomirana vzgojiteljica predšolskih otrok, Špela Novak, in prihajam iz vrtca Antona Medveda Kamnik. Vzgoja otrok in priprava otrok na življenje je moje poslanstvo, ki ga z velikim veseljem opravljam že 28 let. Z zdravim načinom življenja, lastnim zgledom sem dober vzor vsem generacijam.

PRESENTATION BY THE AUTHOR

I am a graduate educator of preschool children, Špela Novak, and I come from Anton Medved Kamnik kindergarten. Raising children and preparing children for life is my mission, which I have been very happy to do for 28 years. With a healthy lifestyle, my own example, I'm a good role model for all generations.

S TRAJNOSTNIMI IZZIVI DO ZMANJŠANJA OGLJIČNEGA ODTISA ŠOLE

Tina Hribar, OŠ Dragomelj, hribar. a5@gmail.com

Izvleček:

Vzrok podnebnim spremembam je predvsem človek s svojimi izpus toplogrednih plinov (CO_2, CH_4, N_2O) in aerosolov ter spremembo rabe tal. Izginevanje biodiverzitete, suše, neurja, bolezni, škodljivci, dvig oceanov, taljenje ledenikov … Hitro propadanje ekoloških ekosistemov, opustošenje, ki ga bomo pus i zanamcem. Pa je današnja mladina res le nemočna žrtev podnebnih sprememb in neodgovornega ravnanja starejše generacije?

V prvem delu članka je pojasnen šolski celostni (isnstitucionalni) pristop po modelu rože, ki ga je razvila nizozemska organizacija Laren voor Morgen. Opisan je moj pogled na potrebne spremembe v vzgojno-izobraževalnih ustanovah in potreba po spremembi učenčeve vloge. V kolikor želimo trajnostne spremembe, se moramo skupaj soo z izzivi, sodelova in u , saj je planet Zemlja le eden za vse nas. Učitelji so vzorniki učencem in ključni dejavniki družbenih sprememb. Pomembno je, da pri učencih razvijajo kompetence, potrebne za oblikovanje trajnostnega sveta.

Drugi del članka se osredotoča na izpeljavo metodologije, celoletnih ak os in izzivov, ki smo jih oblikovali v u za trajnostni razvoj skupaj z učenci. Učitelji smo vodilno vlogo prepus i učencem. Metodologija, ki smo jo uporabili je osredotočena na učenca, uporabljeni so izkustveni in re ek načini učenja, zaradi česar je izobraževanje o podnebnih spremembah bolj zabavno, temelji na rešitvah in je usmerjeno k dejanjem.

Prav mladi so v resnici ki bodo odigrali pomembno vlogo pri oblikovanju prihodnos našega planeta, naloga odraslih pa je, da jih opremimo s potrebnimi spretnostmi, vrednotami in pogledom na svet. Izobraževanje za trajnostni razvoj, ki obsega »celostni pristop« šole, je ključ, ki lahko prihodnjim generacijam omogoči vključitev v ukrepe v njihovem lokalnem okolju.

Ključne besede: osnovna šola, izobraževanje za trajnostni razvoj, trajnostne kompetence, celostni pristop

WITH SUSTAINABLE CHALLENGES TO REDUCE THE CARBON FOOTPRINT OF THE SCHOOL

Abstract:

The cause of climate change is primarily humans with their emissions of greenhouse gases (CO_2, CH4, N_2O) and aerosols, as well as changes in land use. Disappearance of biodiversity, drought, storms, diseases, pests, rising oceans, melting glaciers ... The rapid deterioration of ecological ecosystems, the devastation we will leave for posterity. Is today's youth really just a helpless victim of climate changes and the irresponsible behavior of the older generation?

The first part of the article explains the school's holistic (institutional) approach based on the flower model developed by the Dutch organization Laren voor Morgen. My view on the necessary changes in

educational institutions and the need to change the student's role is described. If we want sustainable changes, we must face challenges together, cooperate and learn, because planet Earth is only one for all of us. Teachers are role models for students and key agents of social change. It is important that students develop the competencies necessary for creating a sustainable world.

The second part of the article focuses on the derivation of the methodology, year-round activities and challenges that we designed in the team for sustainable development together with the students. Teachers left the leading role to the students. The methodology we have used are learner-centred, experiential and reflective learning methods, making climate change education more fun, solution-based and action-oriented.

In fact, it is the young who will play an important role in shaping the future of our planet, and the task of adults is to equip them with the necessary skills, values and outlook on the world. Education for sustainable development, which includes the "holistic approach" of the school, is the key that can enable future generations to be involved in actions in their local environment.

Keywords: primary school, educa for sustainable development, sustainability competences, whole school approach, climate change educa on

Uvod

Kot posledica človeških dejanj je naš planet vstopil v antropocen, novo najmlajšo geološko enoto, poimenovano po vplivu človeka na naš planet. Antropocen temelji na znanstvenih dokazih, da ljudje spreminjamo geološke, atmosferske, biosferske, hidrološke in druge procese Zemljinega ekosistema. Značilni za ta čas so medsebojno povezani globalni izzivi, kot so krčenje gozdov, pomanjkanje vode in podnebne spremembe, ki ogrožajo preživetje vseh živih b j na našem planetu. Da bi omogočili bolj trajnosten življenjski slog številni znanstveniki poudarjajo potrebo po nujnih spremembah v naših življenjih in praksah (Corcoran idr., 2017). Žrtve propadanja ekoloških sistemov so na prvi pogled prav mladi. A tudi ključ do rešitve se skriva prav v njihovih rokah. Mladi morajo prevze ak vlogo pri oblikovanju lastne prihodnos odrasli pa jih moramo oprem s potrebnim znanjem, vrednotami, veščinami in pogledom na svet. Izobraževanje za trajnostni razvoj velja za sodoben izobraževalni pristop, ki lahko mladim omogoči vključitev in izvedbo akcij ter ukrepov v svojem lokalnem okolju (Hofman, 2015).

Na OŠ Dragomelj smo se prek projekta Vzgoja in izobraževanje za trajnostni razvoj (VITR) in prek izvedbe projektov programa Ekošola, lo i problema e podnebnih sprememb in vpeljali celostni šolski (ins cionalni) pristop. VITR smo vključili kot del obstoječih predmetov, kot sestavni del vizije šole, učnih načrtov in priprav učiteljev. Oblikovali smo prakse za bolj trajnostno prihodnost sveta v vseh šolskih dejavnos od prevoza, do porabe energije in vode, saj se morajo mladi trajnos nau in jo tudi izku . V proces poučevanja in učenja je vključeno tudi sodelovanje z lokalno skupnostjo in s starši, načrtovanje, spremljanje in vrednotenje, delo po učnem načrtu.

Vzgoja za trajnostni razvoj po celostnem šolskem (institucionalnem) pristopu

V kolikor želimo, da mladi prevzamejo vlogo zagovornikov sprememb, ki imajo znanje, sredstva, pripravljenost in pogum za transforma delovanje v smeri trajnostnega razvoja, so potrebne spremembe v vzgojno-izobraževalnih ustanovah. Celostni šolski (ins tucionalni) pristop k vzgoji in izobraževanju za trajnostni razvoj zahteva učna okolja, kjer se mladi učijo o tem, kar živijo, in živijo, kar se učijo. Na učence je pri VITR potrebno gleda kot na »okoljske skrbnike«, pri katerih so v ospredju veščine reševanja problemov in kr čnega razmišljanja prek priložnos za prak o učenje in učenje na prostem. Program Ekošola je globalni model trajnostnih praks, ki spodbujajo mlade, da se vključijo v svoje okolje, tako da jim omogočijo, da ga ak vno varujejo (FEE, 2023). OŠ Dragomelj kot Ekošola neguje mo acijo in stališča učencev, da prispevajo k trajnostnemu in okoljsko odgovornemu vedenju, hkra pa prenašajo te vplive na lokalno skupnost onkraj šolskih vrat. Uporabljamo mu disciplinarni pristop za ustvarjanje trajnostne skupnos hkra pa povezujemo lokalna vprašanja z globalnimi izzivi, kot sta zmanjšanje odpadkov in podnebne spremembe.

Slika 1: Okvir za celotno šolsko obnovo trajnostnega pristopa.
Laren voor Morgen

Ker trajnost ni nekaj, česar se je treba nau , temveč nekaj, kar je potrebno žive smo na OŠ Dragomelj uporabili model Celostnega šolskega (ins tucionalnega) pristopa (Slika 1), ki ga je razvila nizozemska organizacija Laren voor Morgen. Model ima podobo rože, kjer cvetni lis predstavljajo različne izobraževalne procese šole, ki vplivajo na učenje. To so: učni načrt, pedagogika in didak a, strokovni razvoj, vodenje in upravljanje prostora ter šolsko učno okolje. Ti procesi oziroma področja se povezujejo v središču rože, ki predstavlja vizijo šole o izobraževanju za trajnostni razvoj. Model se osredotoča na uresničevanje ciljev trajnostnega razvoja, ki rožo obdajajo. Model Celostnega šolskega pristopa nam je služil kot okvir k odkrivanju, kaj kot šola lahko prispevamo k prehodu v trajnostno družbo.

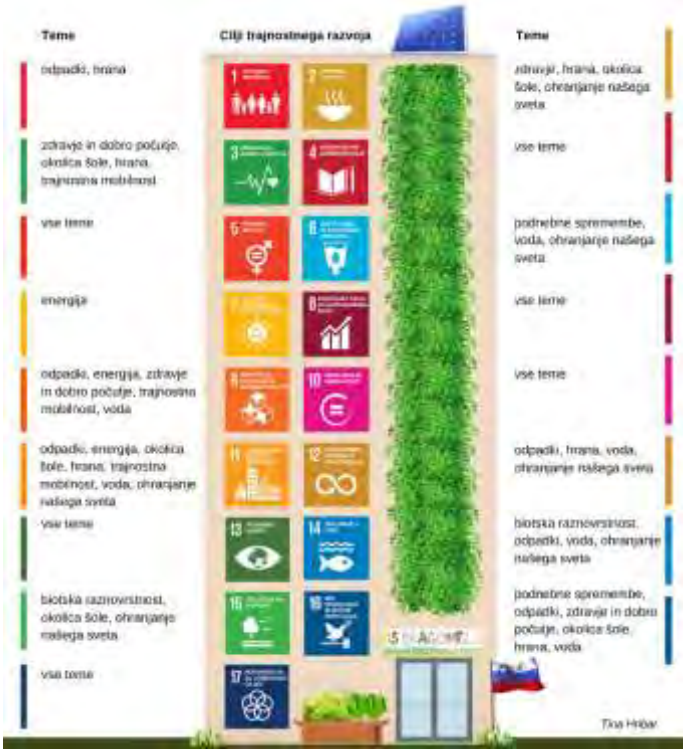
Cilj VITR je zgrad trajnostne skupnos in hkra usmerja dejanja mladih s vseživljenjskim učinkom. Učitelj kot prak trajnostnega razvoja se mora tako osredin na znanje, mo acijo in vrednote svojih učencev. Novejši teore i modeli ne upoštevajo znanja kot neposrednega dejavnika vedenja ali odnosov, kljub temu pa so učitelji mnenja, da učenec, ki ve več o okolju tudi ukrepa bolj trajnostno (Anyolo idr., 2018). Izobraževanje mladih o poznavanju okoljskih vprašanj je pomembno, presenetljivo pa je pričakova tako neposreden vpliv znanja na odnos in vedenje. Posameznikovo mo acijo za delovanje v korist okolja, ki temelji na teoriji samoodločanja, sta predstavila Deci in Ryan (1985). Postavila sta okvir mo vov z različnimi stopnjami samoodločanja, ki vplivajo na vedenje. V kolikor ljudje nimajo nobene gonilne sile za izkazovanje določenega vedenja, so nemo ani. Prak pričakujejo, da bodo mo virani posamezniki sprejeli potrebne ukrepe za okolje, čeprav je izvajanje teh dejanj zapleteno in lahko celo neprijetno.

S trajnostnimi izzivi do zmanjšanja ogljičnega odtisa šole

Kakovostne izkušnje v šolskem okolju učencem pomagajo pri ustvarjanju lastne trajnostne skupnos Po konferenci Rio+20 leta 2012 (Konferenca Združenih narodov o trajnostnem razvoju) je bilo ugotovljeno, da izobraževalni sektor spodbujajo k razvoju kakovostnih praks, ki vključujejo ak vno sodelovanje mladih, učiteljev, lokalne skupnos in partnerjev (Združeni narodi, 2012). Poseben

poudarek je bil dan poučevanju vprašanj trajnos . Takšno poučevanje in učenje potrebujeta spremembo vloge posameznikov v šolskem prostoru, vključno z učenci in učitelji. Poleg tega je ključno medpredmetno povezovanje različnih področij, kot so prehranska vzgoja, okoljska vzgoja in vzgoja za demokracijo, saj nas bo takšno povezovanje pripeljalo do ciljev trajnostnega razvoja (UNESCO, 2012).

Prav šole imamo torej osrednjo vlogo pri pomoči mladim razume vzroke in posledice podnebnih sprememb, pri razvoju ustreznih vrednot in veščin za sprejemanje podnebnih ukrepov pri prehodu v nizkoogljično družbo. Po uvodnem izobraževanju in delavnicah o podnebnih spremembah in njihovih posledicah smo na OŠ Dragomelj sestavili delovne skupine in ustanovili za trajnostni razvoj šole. V u so bili tudi predstavniki učencev iz vseh razredov. Vloga članov a je izdelava vizije, načrta podnebnih ukrepov, koordinacija izvajanj, ocenjevanje napredka šole pri delu, vnašanje potrebnih popravkov v akcijski načrt in evalvacija. Naš akcijski načrt je temeljil na celostnem (ins cionalnem) pristopu k podnebnim spremembam, tako da je vseboval potrebne ak os in medpredmetne povezave za zmanjšanje podnebnih sprememb v vseh vidikih šolske skupnos V našem celostnem pristopu ak sodeluje vso osebje šole (vodstvo, učitelji, tehnično osebje), učenci in njihove družine ter lokalna skupnost. Vsi skupaj imamo tako priložnost pridobivanja novih znanj in razvijanja veščin, kot so čno mišljenje, soodločanje in empa , ki so potrebni za ustvarjanje bolj trajnostne družbe. V šolah so pogosto pobudniki in izvajalci projektov in dejavnos učitelji. Naše dejavnos o v u zastavili tako, da so bili pobudniki idej in ak nos čenci.



Slika 2: Povezovanje tem in ciljev trajnostnega razvoja.

Na podlagi metodologije sedmih korakov mednarodnega programa Ekošola, smo pripravili metodologijo dela z učenci, ki smo jo poimenovali Dragomeljska mat` Mišja: Deluj lokalno, vplivaj globalno. Eden od glavnih ciljev, ki smo ga zapisali je bil: »Vsi zaposleni se bomo skupaj z učenci trudili zniža ogljični od šole najmanj za 30 % na podlagi analize stanja ter predlaganih ukrepov učencev, zaposlenih in staršev.« Vse načrtovane teme smo povezali s 17 cilji trajnostnega razvoja (Slika 2). Na probleme je potrebno pogleda tako z vidika lokalnega okolja, kot z vidika globalne perspek e. Naše vsakodnevne odločitve in dejanja vplivajo na živa bitja in okolje tako pri nas, kot na drugem koncu sveta. Zato je svet potrebno vide in razume svetovne povezave s pomočjo globalnega učenja za trajnostni razvoj. Tudi učenci morajo prvo dob določena znanja, da bi lahko načrtovali spremembe.

Slika 3: Šest sklopov.
Tina Hribar

Ak so načrtovali dneve dejavnos ter sklope učnih ur, ki so jih povezali z vsebinami VITR. Na Sliki 3 je predstavljenih šest sklopov, v katere smo umes i določene teme: zmanjševanje količin odpadkov in krožno gospodarstvo, energija, trajnostna mobilnost, hrana in samooskrba, okolje in biodiverziteta ter sklop razvijanje socialnih veščin, učno okolje, medsebojni odnosi. Na začetku šolskega leta so učenci pod vodstvom mentorjev izvedli merjenje in s pomočjo ekošolskega Kalkulatorja CO_2 izračunali ogljični od naše šole s področij: promet, sve a, električne naprave, ogrevanje, odpadki in zavržena hrana. Sledila je pregled rezultatov in analiza le teh. Učenci so nato po skupinah predstavili ugotovitve ter svoje predloge izboljšav in ak os za zmanjšanje ogljičnega od . Tim za trajnostni razvoj je predloge pregledal in zapisal načrt dejavnos Ukrepe, ki so jih predlagali učenci smo izvajali prek leta pri učnih urah, projek , oddelčnih skupnos , dnevih dejavnos … Tekom leta se je eden od staršev iz a (g. Blaž Kovač) povezal z ustvarjalko Margreet De Heer, ki je napisala strip The Planet and 17 Goals ter ga prevedel in uredil v slovenščini. Tako smo se zaposleni, učenci in starši lo i 21 dnevnega izziva po Seznamu opravil za planet. Trajnostni izziv je temeljil na dejanskem okoljevarstvenem ravnanju učencev, staršev in zaposlenih, s katerimi smo prispevali k boljši prihodnos našega planeta. Vsak dan smo izziv pričeli s stripom, ki je vseboval razlago določenega trajnostnega cilja, problema o in predloge k njegovemu doseganju. Strip in izziv za zaposlene, učence in družine smo obesili v naš ko ek. V avli šole smo del stene spremenili v tablo. Učenci so tako svoja razmišljanja in ugotovitve zapisovali na tablo. Kasneje so iz starega pohištva izdelali omarico ter 17 skrinjic v obliki knjig. Vsakdo je v skrinjice lahko vlagal različne zamisli, razmišljanja, risbe, predloge … za enega od ciljev

TVOJ SEZNAM
OPRAVLJENIH IZZIVOV

IME IN PRIIMEK: _____
RAZRED: _____
OŠNOVNA ŠOLA: _____

NE POZABI VPISATI, KDO SI.

SPODAJ SO NAVEDENI PRAV VSI TVOJI IZZIVI. ZA VSAK OPRAVLJEN IZZIV NAREDI KLJUKICO V PRIPADAJOČI KVADRATEK IN S TEM BOŠ POTRDIL USPEŠNO NAREJEN IZZIV!

1. OBLAČILO, KI GA NE POTREBUJEŠ, VRZI V ZABOJNIK ZA ZBIRANJE OBLAČIL
2. PRI VSEH DNEVNIH OBROKIH POJEJ ČISTO VSE
3. POJDI NA DALJŠI SPREHOD V NARAVO
4. PREBERI SI KATERIKOLI ČLANEK V ZVEZI Z OKOLJEVARSTVOM
5. MAMI ALI BABICI POMAGAJ PRI KATEREMKOLI NJENEM OPRAVILU
6. PRI UMIVANJU ZOB IN PRHANJU ZAPIRAJ VODO, MEDTEM KO JE NE POTREBUJEŠ
7. UGAŠAJ LUČI, KJER SVETLOBA NI POTREBNA
8. ČISTILNA AKCIJA POBIRANJA SMETI V OKOLICI TVOJEGA DOMA
9. V TRGOVINI KUPI PIJAČO V STEKLENICI
10. V ŠOLO POJDI PEŠ, NA VAREN NAČIN
11. POSADI KATEROKOLI RASTLINO
12. UGASNI TELEVIZIJO ZA EN DAN
13. NA NABIRALNIK NALEPI NALEPKO »PROSIMO, BREZ REKLAM!« VSAJ ZA EN DAN
14. DANES PA PREPROSTO NE DELAJ NIČESAR
15. IZRAČUNAJ SVOJ OGLJIČNI ODTIS (VPLIV NA OKOLJE) NA SPLETU
16. DAN ZA ZELENJAVO, BREZ MESA
17. IZKLOPI ELEKTRIČNE PORABNIKE, KI JIH NE POTREBUJEŠ
18. SPODBUDI STARŠE K NAKUPU EKOLOŠKO PRIDELANE HRANE
19. ZAČNI ZBIRATI ODVEČNI PAPIR ZA POZNEJŠO AKCIJO ZBIRANJA V ŠOLI
20. NE UPORABLJAJ PLASTIKE
21. NAVDUŠI PRIJATELJA, NAJ SPREJME 21-DNEVNI IZZIV

KO BOŠ OPRAVIL VSE IZZIVE, PA PROSIM, DA SPODAJ NA ČRTO V NEKAJ BESEDAH NAPIŠEŠ, KATERI IZZIV JE BIL NAJLAŽJI IN KATERI NAJTEŽJI, TER NAVEDI ZAKAJ!

Slika 4: Seznam izzivov.
Margreet De Heer, Blaž Kovač
Reciklirana omarica s skrinjicami – knjigami 17 SDG, izdelava plakatov, čis na akcija.

trajnostnega razvoja. Tako je imel vsakdo priložnost poda svoje mnenje, pogled ali prispevek ter oblikova naše dejavnos tekom leta. V mesecu maju so učenci znova opravili izračun ogljičnega od sa šole, ga analizirali in ugotavljali najučinkovitejše dejavnos Rezultate celoletnega dela so učenci predstavili na trajnostni prireditvi Mladostni utrinki, kjer smo podpisali tudi Zavezo šole k trajnostnemu razvoju. Z našim celoletnim delom smo ogljični od ole zmanjšali za 36 %. Tim za trajnostni razvoj je po evalvaciji sprejel osnutek dela za prihodnje šolsko leto.

Zaključek

Podnebne spremembe so eden najpomembnejših globalnih izzivov, s katerimi se spopadamo. Leta 2015 so svetovni voditelji sprejeli Agendo 2030 za trajnostni razvoj, ki vsebuje 17 ciljev, ki obravnavajo skupne izzive na svetovni in lokalni ravni. Cilja 13 (podnebni ukrepi) in 4 (kakovostno izobraževanje) priznavata pomen izobraževanja za trajnostni razvoj in samo vlogo izobraževanja pri odzivu na podnebne spremembe. Učenci večino svojega dne preživijo v šoli. Zanje to ni le učno okolje. Šola je kot drugi dom, kjer učenci odražajo svoje vrednote, poglede na svet in prepričanja, tudi glede podnebnih sprememb. Poleg tega učenci s svojim znanjem in spretnostmi pri snovanju in izdelavi svojih akcijskih projektov in idej lahko dosežejo prehod v trajnostni razvoj. Učenje vprašanj, povezanih s podnebnimi spremembami, je potrebno pri vseh predme oboga s procesi, usmerjenimi v akcijo. Učitelji bi lahko opolnomočili svoje učence v smislu poznavanja akcijskih strategij ter veščin čnega in ustvarjalnega mišljenja, tako da bodo prejeli potrebne komponente za uspešno podnebno ukrepanje.

Viri in literatura

Anyolo, E. O., Kärkkäinen, S., in Keinonen, T. (2018). Implemen g educa or sustainable development in Namibia: School teachers' per ons and teaching pr es. *Journal of Teacher Education for Sustainability.* h ps://sciendo.com/ cle/10.2478/jtes-2018-0004

Corcoran, P. B., Weakland, J., in Wals, A. E. J. (2017). Envisioning futures for environmental and sustainability educa *Wageningen Academic Publishers.* h ps://www.wageningenacademic.com/doi/book/10.3920/978-90-8686-846-9

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). Intrinsic mo a nd self-determina human behaviour. *Plenum Press*. h ps://link.springer.com/book/10.1007/978-1-4899-2271-7

De Heer M. (2022). The Planet and the 17 Goals. h ps://www.margreetdeheer.com/the-global-goals-of-sustainable-development/

Founda or Environmental Educa on (FEE). (2023). Engaging the youth of today to protect the climate of tomorrow. h ps://www.ecoschools.global/

Hofman, M. (2015). What is an educa or sustain- able development supposed to achieve – A ques of what, how and why. *Journal of Education for Sustainable Development.* h ps://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0973408215588255

Laren voor Morgen. Whole school approach to Sustainable Development. h ps://wholeschoolapproach.lerenvoormorgen.org/en/

UNESCO. (2012). Shaping the educa of tomorrow. h ps://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000216472

United Na 2012). Report of the United Na conference on sustainable development. h ps://digitallibrary.un.org/record/737074?ln=en

O avtorici:

Tina Hribar profesorica biologije in gospodinjstva, od leta 2018 poučujem na OŠ Dragomelj. Sodelujem in soustvarjam mednarodni program Ekošola. Sem nacionalni koordinator mednarodnega programa LEAF- Learning Abaut Forests. V svoje delo vključujem tako preverjene kot nove metode poučevanja.

About the author:

Tina Hribar, professor of biology and home economics, from 2018 I have been teaching at Dragomelj elementary school. I p cipate and co-create the interna co-Schools program. I am the na oordinator of the interna rogram LEAF - Learning About Forests. In my work I include both proven and new teaching methods.

VZGOJA IN IZOBRAŽEVANJE ZA TRAJNOSTNI RAZVOJ: SODOBNI IZZIVI ENERGETIKE IN RABE VIROV ENERGIJE

Tjaša Logar, Šolski center Novo mesto – Srednja strojna šola, tjasa.logar@sc-nm.si

Izvleček: Na Srednji strojni šoli namenjamo veliko pozornosti ozaveščenosti dijakov o okoljskih vprašanjih, odgovornemu odnosu do okolja ter vzgoji in izobraževanju za trajnostni razvoj. V tem okviru zaseda posebno mesto raziskovanje na področju energetike in virov energije. Mladim želimo približati pomen energije in aktualne izzive kot so: povečevanje potreb po energiji; omejenost fosilnih goriv in njihovi škodljivi vplivi na okolje; zmanjševanje odvisnosti od fosilnih goriv in spodbujanje obnovljivih virov energije; preprečevanje odvisnosti od uvoza energije ter iskanje rešitev za učinkovito rabo energije. Naš namen je dijakom omogočiti kakovostno usvajanje znanja o omenjeni problematiki ter jih opolnomočiti za aktivno in inovativno sodelovanje pri iskanju odgovorov na energetska in okoljska vprašanja. Na plakatu so predstavljeni pristopi oz. primeri dobrih praks, s katerimi skušamo uresničiti zastavljene cilje. Delo temelji na načrtovanju in realizaciji dejavnosti v štirih med seboj povezanih korakih, in sicer izvajanju učnih ur, nadgradnji pridobljenega znanja na terenu, uporabi pridobljenega znanja ter prakticiranju okoljskega aktivizma. Dejavnosti vključujemo v letni delovni načrt šole in jih v čim večji meri izvajamo kot del rednega pouka, med katerim dijaki usvojijo temeljno znanje s področja energetike in virov energije. Učne ure izvajamo po principu medpredmetnega povezovanja, pri katerem sodelujemo učitelji geografije, fizike, strokovnih predmetov s področja energetike in tujega jezika. Pouk je obogaten z uporabo interaktivnih pripomočkov in spletnih aplikacij (3D-modeli mozaWeb, simulacija energetske mešanice). Dijaki znanje nadgradijo na ekskurzijah, kjer lahko neposredno spoznavajo različne načine proizvodnje električne energije; tekom izobraževalnega programa si ogledajo hidroelektrarno, sončno ali vetrno elektrarno ter obiščejo Izobraževalni center za jedrsko tehnologijo in interaktivni multimedijski center Svet energije. Pridobljeno znanje lahko dijaki pokažejo na kvizu o energetiki Mladi genialci, lahko se odločijo za pridobivanje ocene z izvedbo študije primera, lahko pa se udeležijo razredne okrogle mize, na kateri predstavijo svoje poglede glede energetskih izzivov oz. rabe virov energije. V sklopu aktivnega državljanstva mlade spodbujamo k prakticiranju okoljskega aktivizma: dijaki pripravijo razstavo plakatov, izdelajo in namestijo znake, ki spodbujajo k varčevanju z energijo, merijo odtis CO_2, organizirajo zbiranje odpadnih baterij in širijo okoljska sporočila na družbenih omrežjih. Glede na odzive in učni uspeh dijakov ter odzive učiteljev in vodstva šole pa tudi staršev in lokalne skupnosti lahko sklepamo, da so naše dejavnosti sprejete z odobravanjem in prinašajo pozitivne rezultate.

Ključne besede: fosilna goriva, interaktivni pouk, medpredmetno povezovanje, obnovljivi viri energije, okoljski aktivizem, trajnosti razvoj, učinkovita raba energije

EDUCATION AND TRAINING FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT: CONTEMPORARY CHALLENGES OF ENERGETICS AND THE USE OF ENERGY SOURCES

Abstract:

At the Secondary School of Mechanical Engineering, we place great emphasis on raising students' awareness of environmental issues, a responsible attitude towards the environment and education for sustainable development. In this context, research in the field of energetics and energy sources has a special place. We want young people to understand the importance of energy and the current challenges, such as: the increasing demand for energy; limiting fossil fuels and their harmful effects on the environment; reducing dependence on fossil fuels and promoting renewable energy sources; avoiding dependence on energy imports and finding solutions for efficient energy use.

Our aim is to enable students to acquire high quality knowledge on the mentioned topic and to empower them to actively and innovatively collaborate in finding answers to energy and environmental issues. The poster presents the approaches or examples of good practises that we try to use to realise the set objectives. The work is based on the planning and implementation of activities in four interrelated steps, namely the delivery of the lessons, the enhancement of the acquired knowledge in the field, the application of the acquired knowledge and the practise of environmental activism. We include the activities in the school's annual work plan and, as far as possible, carry them out within the framework of regular lessons in which the students acquire basic knowledge in the field of energetics and energy sources.

Teaching is carried out according to the principle of interdisciplinary integration, involving teachers of geography, physics, vocational subjects in the field of energetics and a foreign language. The lessons are enriched by the use of interactive tools and online applications (mozaWeb 3D models, energy mix simulation). The students broaden their knowledge on field trips where they can learn directly about different types of electricity generation. During the educational programme, they visit a hydro, solar or wind power plant and tour the Nuclear Training Centre and the interactive multimedia centre, the World of Energy. Students can demonstrate their acquired knowledge in the “Young Geniuses” competition, they can choose to be assessed by doing a case study, or they can participate in a class round table where they give their views on energy challenges or the use of energy sources. As a part of active citizenship, young people are encouraged to practise environmental activism. Students prepare a poster exhibition, make and install signs encouraging energy saving, measure carbon footprints, organise the collection of waste batteries and spread environmental messages on social networks. Based on the reactions and learning of the students, as well as the reactions of the teachers and the school management, but also of the parents and the local community, we can see that our activities are received with approval and bring positive results.

Keywords: efficient energy use, environmental activism, fossil fuels, interactive lessons, interdisciplinary integration, renewable energy sources, sustainable development

MATEMATIKA, SIMETRIJA IN ESTETIKA ZA ZDRAVJE OTROK

Urška Čarni, OŠ Karla Destovnika – Kajuha Ljubljana, urska.carni@gmail.com

Povzetek:
V prispevku je predstavljeno medpredmetno povezovanje in priprava zdrave sladice z zdravimi surovinami in brez uporabe belega sladkorja, z namenom da bodo učenci nad izgledom pripravljene jedi navdušeni, obenem pa osveščeni o zdravih sestavinah, ki so lahko tudi presenetljivo zelo slastne. Z uporabo matematike, simetrije in estetike učenci v praksi utrjujejo veščine, ki so jih osvojili pri klasičnem pouku matematike. Poleg tega razvijajo še motorične spretnosti, koncentracijo in kreativno ustvarjanje.

Cilji trajnostnega razvoja: Zdravje in dobro počutje, kakovostno izobraževanje.

Cilji aktivnosti: Utrjevanje klasičnih matematičnih ciljev, utrjevanje socialnih veščin, urjenje motoričnih spretnosti, ekološko osveščanje, spoznavanje zdrave prehrane, kreativnost.

Zaključki: Le klasično znanje ni več dovolj za uspešnost v današnjem tehnološkem svetu, temveč mora posameznik razviti široko polje povezav. Prispevek medpredmetno povezuje matematiko (predvsem temi simetrije in količine) in skrb za zdravje otrok (spoznavanje zdrave prehrane skozi pripravo zdrave sladice). Učence lahko navdušimo nad jedjo/sladico tudi, če ta ne vsebuje čokolade in drugih rafiniranih sladil. Pri izdelavi jedi smo gojili naše socialne vrednote in vključili estetično komponento, saj so simetrične stvari privlačnejše. Ob naših dejavnostih se obenem povečujeta tudi samozavest in samospoštovanje učencev.

Ključne besede:
matematika, količine, simetrija, medpredmetna povezava, sladice

MATHEMATICS, SYMMETRY, AND AESTHETICS FOR CHILDREN'S HEALTH.

Abstract:
The contribution presents interdisciplinary integration and the preparation of healthy dessert with healthy ingredients and without the use of white sugar, with the aim of exciting students about the appearance of the prepared dish, while also educating them about healthy ingredients that can be surprisingly very delicious. By applying mathematics, symmetry, and aesthetics, students reinforce the skills they have learned during traditional math classes. Additionally, they develop motor skills, concentration, and creative creation.
Sustainable Development Goals: Health and Well-being, Quality Education
Activity Objectives: Reinforcing classical mathematical goals, reinforcing social skills, practicing motor skills, environmental awareness, understanding healthy nutrition, creativity
Conclusions: Classical knowledge alone is no longer sufficient for success in today's technological world, but an individual must develop a wide range of connections. The contribution cross-disciplinarily links mathematics (especially the topics of symmetry and quantity) and care for children's health (understanding healthy nutrition through preparation of a healthy dessert). We can excite students about food/dessert even if it does not contain chocolate and other refined sweeteners. During the

preparation of the dish, we fostered our social values and included an aesthetic component, as symmetrical things are more attractive. Our activities also boost the confidence and self-esteem of students.

Keywords:
Mathematics, quantities, symmetry, cross-curricular connection, desserts

UVOD

Učenci se pri pouku matematike v osnovni šoli velikokrat srečajo z vsebinami, ki se jim na prvi pogled zdijo nezanimive ali/in celo neuporabne, zato je pomembno poudarjanje pomena matematike v vsakdanjem življenju. Zanje je nezadosten razlog, da so ključne za razvoj kritičnega mišljenja, osnovne logike in nujne za reševanje problemov.

Nekaterim učencem predstavlja izziv že pojmovanje, kaj šele razumevanje in ponotranjenje osnovnih matematičnih konceptov (npr. števila, enačbe …), kar lahko vodi do tega, da se počutijo izgubljeni in brez moči, morda pri učenju matematike doživljajo celo stres, dolgčas, frustracije (ne nujno vse in v tem vrstnem redu). Pomembno je, da učencem, ki se borijo z negativnimi čustvi, pomagamo (z lažjimi in zanje bolj zanimivimi aktivnostmi), da jim dvignemo samozavest in seveda najpomembneje, motivacijo.

Učitelji uporabljamo različne pristope poučevanja (npr. skupinsko delo, referat …) in koristimo različne izobraževalne vire in pripomočke (npr. interaktivne matematične vaje in igre …), ki so na voljo, da bi olajšali in spodbudili učenje matematike. V tem članku bomo orisali nekaj aktivnosti, ki lahko popestrijo učenje matematike in hkrati pokažejo, da ima lahko matematika pomembno vlogo pri reševanju vsakdanjih problemov. Hkrati pa bomo v tem članku podrobneje opisali tudi aktivnost, ki združuje poučevanje matematike v osnovni šoli in koncept ekošole, z namenom boljšega razumevanja matematičnih vsebin in spodbujanja trajnostnega razvoja. Nakazali bomo, da je matematika lahko ključna pri razumevanju trajnostnega razvoja (npr. učenci se lahko naučijo, kako izračunati količino vode, ki jo porabijo ali kako izračunati količino kalorij, ki so jih zaužili).

V današnjem svetu je eden od pomembnih ciljev trajnostnega razvoja spodbujanje zdravja in dobrega počutja ter zagotavljanje kakovostnega izobraževanja. V svetu, ki se hitro spreminja in digitalizira, se zdi, da klasično znanje ne more več zagotoviti uspešnost v sodobni družbi. Ta prispevek predstavlja izvajanje takšnega pristopa, kjer matematika (s poudarkom na simetriji in količinah) in zdravje (s poudarkom na zdravi prehrani) združujeta moči za izdelavo zdrave sladice. Namen je učence navdušiti nad zdravo hrano, obenem pa jih opremiti s praktičnimi veščinami in znanjem, ki jim bodo koristile v njihovem vsakdanjem življenju.

Utrjevali bomo klasične matematične cilje (npr. razumevanje in uporabo simetrije ter razumevanje količin), učenci bodo urili svoje socialne veščine (delo v paru ali skupini, kjer se učijo sodelovati in se med seboj spoštovati) ter izboljševali svoje motorične spretnosti. Estetika je prav tako ključnega pomena v tej aktivnosti. Učenci bodo uporabili matematične koncepte simetrije, da bi sladice naredili privlačne za oko. Ob pripravi in oblikovanju sladic bodo razvijali svojo kreativnost. Poudarek na zdravi prehrani je še posebej pomemben. Učenci se bodo prepričali da lahko sladice izgledajo in okusijo enako dobro, tudi če ne vsebujejo rafiniranih sladil ali čokolade. S tem se spoznavajo pomen zdrave prehrane in zdrave življenjske navade.

Estetika igra pomembno vlogo tudi pri predstavitvi hrane. Z uporabo barv, oblik in tekstur lahko učenci ustvarijo jedi, ki so ne le zdrave, ampak tudi privlačne za oko. Tako se učenci ne le naučijo

pomena zdrave prehrane, ampak tudi spoznajo, kako lahko zdravo hrano naredijo privlačno. S pripravo zdravih sladic iz zdravih surovin in brez uporabe rafiniranih sladkorjev učenci spoznavajo, da so zdrave sestavine lahko presenetljivo zelo slastne. Na ta način se lahko naučijo, kako nadzorovati količino sladkorja in maščob v sladicah, in kako izbrati bolj zdrave sestavine ter razumevanja prehranskih oznak.

Pri izbiri sestavin je pomembno spodbujati ekološko osveščenost. Učenje o pomenu lokalno pridelane in sezonske hrane ne le prispeva k zdravju in dobremu počutju, ampak tudi spodbuja trajnostni razvoj. Ta pristop poudarja povezanost med našimi prehranjevalnimi navadami, zdravjem in okoljem.

Pri pripravi hrane sodelujejo tudi socialne in motorične veščine. Sodelovanje v skupinskih nalogah pri pripravi hrane lahko pomaga pri razvijanju socialnih veščin, kot so sodelovanje, komunikacija in delitev nalog. Poleg tega priprava hrane zahteva tudi različne motorične spretnosti, kot so mešanje, rezanje in oblikovanje, ki prispevajo k razvoju finih motoričnih veščin.

Kreativnost je še ena ključna komponenta pri pripravi hrane. Z eksperimentiranjem z različnimi sestavinami, teksturami in okusi učenci razvijajo svojo kreativnost, hkrati pa utrjujejo znanje o zdravi prehrani.

OPIS AKTIVNOSTI

1. **Ogled videoposnetka**

V videoposnetku: Ali nam lahko sladkor škodi? (https://nijz.si/zivljenjski-slog/prehrana/ali-nam-lahko-sladkor-skodi/) skupaj z učenci pogledamo, kaj o sladkorju menijo strokovnjaki, predstavnik živilske industrije in športnik. Razvijemo razpravo. Ugotovimo, da nam preveč sladkorja lahko škodi.

Na spletnih straneh NIJZ-ja (Nacionalnega inštituta za javno zdravje) preberemo, da ima nezdrava prehrana pomembno vlogo pri pojavnosti bolezni. Na policah trgovin so na voljo številni živilski izdelki, ki vsebujejo sladkor. Najdemo ga tudi v proizvodih, kjer ga ne pričakujemo. Prevelika količina sladkorja pa nam lahko povzroči veliko težav. Skoraj vsak četrti otrok v Evropi je debel ali ima prekomerno telesno težo. Eden od razlogov za to je nezdrava hrana. Zato je pomemben cilj, da v svoji prehrani znižamo vsebnost sladkorja, soli in maščob.

Učencem naročim naj do naslednjič prinesejo nekaj ovojnin oz. deklaracij z živil, ki jih pogosto uživajo.

2. **Izdelava prehranskega semaforja**

Z namenom, da bi mlade spodbudili k razmisleku in spremembi navad, ki vplivajo na njihovo počutje in posledično na zdravje, je na prej omenjeni spletni strani nastal poučni animirani video (Fresh Food Hoolywood), ki si ga ogledamo, saj zanimive interaktivne vsebine v njih zbudijo zanimanje (https://youtu.be/wv78Eio1rG0).

V knjigi z naslovom Spoznavanje prehrane si ogledamo Prehranski semafor (glej Slika1) in ga podrobneje pojasnimo. Prepišemo ga v zvezek in izdelamo plakat, ki ga obesimo na steno. Ob uporabi prehranskega semaforja je mogoče za živila preveriti ustreznost količine maščob, sladkorja, soli in vlaknin, ki jih vsebujejo. Prehranski semafor je pokazatelj vsebnosti surovin v 100 g posameznega živila. Če je količina maščob, sladkorja, soli in vlaknin v mejah zelenega stolpca, je živilo bolj priporočljivo, zato se lahko pogosteje umesti na jedilnik. Za živila, ki sodijo v rumen ali rdeč stolpec, pa se priporoča, da se omejita količina in pogostost uživanja (Klavs idr., 2023).

Na deklaraciji teh kosmičev poiščemo podatek, koliko ogljikovih hidratov vsebujejo na 100 g (glej Slika 2). V tem primeru je v 100 g kosmičev 61 g ogljikovih hidratov. Ta deklaracija prikazuje, da je v 100 g tega kruha 33 g ogljikovih hidratov (Klavs idr., 2023).

Slika 1. Prehranski semafor

Z barvno lestvico do ozaveščenih kupcev

Vsebnost snovi v gramih na 100 g živila	malo	srednje	veliko
maščoba	do 3	3–20	več kot 20
nasičene maščobne kisline	do 1	1–5	več kot 5
sladkor	do 5	5–12,5	več kot 12,5
sol	do 0,3	0,3–1,5	več kot 1,5
	veliko	**srednje**	**malo**
prehranska vlaknina*	več kot 6	3–6	manj kot 3

*Za uživanje prehranske vlaknine veljajo ravno obratna priporočila kot za sladkor, sol, maščobo in nasičene maščobne kisline: uživali naj bi jih več in ne manj.

(Klavs idr., 2023, str. 24)

Slika 2. Primeri ovojnin

Hranilne vrednosti	Na 100 g izdelka
Energijska vrednost	
kcal	417,00
kJ	1751,00
Maščobe	12,00 g
od tega nasičene maščobe	4,80 g
Ogljikovi hidrati	61,00 g
od tega sladkorji	21,00 g
Prehranske vlaknine	8,00 g
Beljakovine	11,00 g
Sol	0,13 g

Hranilne vrednosti	Na 100 g izdelka
Energijska vrednost	
kcal	209,00
kJ	881,00
Maščobe	3,60 g
od tega nasičene maščobe	0,50 g
Ogljikovi hidrati	33,00 g
od tega sladkorji	4,10 g
Prehranske vlaknine	9,70 g
Beljakovine	6,00 g
Sol	1,30 g

(Klavs idr., 2023, str. 27)

Sladkor je pogosto del živil, ki jih zauživamo vsakodnevno. V živilih so naravno prisotni sladkorji (npr. v sadju, mleku, zelenjavi …), ali pa jih proizvajalec (včasih pa tudi posameznik sam) doda hrani ali pijači. Lahko pa so prisotna tudi umetna sladila (npr. aspartam, ciklamat, saharin …). Razpravo vodimo k zavedanju, da sladica ni potrebna vsakodnevno, in da jo strokovnjaki priporočajo občasno in da se jo skoraj vedno lahko pripravi na način, ki vsebuje malo dodanih sladkorjev oz. se jih nadomesti z tako

imenovanimi naravnimi sladkorji. Pogosto ali vsakodnevno uživanje sladic lahko po mnenju nekaterih avtorjev vodi v odvisnost (Jayasinghe idr., 2017).

Povem, da sama obožujem sladice, predvsem take, ki lepo izgledajo in vsebujejo vaniljo. Pogovarjamo se o tem, kakšne sladice marajo učenci in se odločimo, da bomo skupaj pripravili sladico, ki ne bo vsebovala belega sladkorja oz. ga bo vsebovala malo, saj ga bomo nadomestili z neko drugo, bolj zdravo sestavino.

3. Izbira recepta

Z učenci pregledamo recepte, ki so jih prinesli od doma, izberemo recept, ponovimo izračun količin in zapišemo sestavine, ki jih bodo prinesli. Postopek, ki smo ga izvajali v predhodnih urah matematike, smo sedaj prenesli na primer iz življenja. Zasledovali smo cilje, ki so vključeni v učni načrt matematike v osnovni šoli, v drugem vzgojno-izobraževalnem obdobju, sklop : Povezanost količin.

Tabela 1

Matematika 6. razred – Imena sklopov in cilji, ki jih lahko uresničujemo. Izpisani so le tisti sklopi in navedeni cilji, v katere umestimo obravnavano temo.

Matematika 6. razred	
Sklop: Povezanost količin	➢ Sklepanje iz enote na množino in obratno, ➢ sklepanje iz množine na množino, ➢ uporaba sklepnega računa.
Sklop: Matematični problemi in problemi z življenjskimi situacijami	➢ Rešijo besedilne naloge, ➢ razvijajo kritični odnos do podatkov in rešitve, ➢ uporabljajo različne oblike predstavljanja problemske situacije. ➢ Nadaljujejo slikovne in geometrijske vzorce. ➢ Matematična pravila, formule, definicije uporabijo pri reševanju problemov – prepoznajo pravilo v vzorcu in ga nadaljujejo, – oblikujejo vzorce
Sklop: TRANSFORMACIJA	➢ Prepoznavajo in oblikujejo simetrične oblike, ➢ oblikujejo vzorce s premiki in vrteži; ➢ oblikujejo vzorce s premiki, vrteži in z zrcaljenje.

Prirejeno po Učni načrt. Program osnovna šola. Matematika. (2011). Ministrstvo za šolstvo in šport : Zavod RS za šolstvo.

4. Simetrija in estetika

V tem delu aktivnosti se ob skupinskem delu odločijo, katere lastnosti zrcaljenja bodo uporabljali, izberejo modele za izrez piškotov in vzorec, ki ga bodo uporabili za okrasitev ter za pogrinjek in drugo. Obravnavano temo lahko umestimo tudi med matematične vsebine v tretjem izobraževalnem obdobju. (Glej Tabelo 2)

Pripravimo testo in ga pustimo počivati. Med tem izberemo modelček in izrežemo piškote. Oblikujemo vzorce na piškotih. Pri oblikovanju in dekoraciji uporabljamo postopke, ki smo jih izvajali v predhodnih urah matematike, ki so vključeni v učni načrt matematike v osnovni šoli pri sklopu: Transformacije. Zasledovali smo cilje, ki smo jih sedaj prenesli na primer iz življenja.

Tabela 2
Matematika 7. razred – Imena sklopov in cilji, ki jih lahko uresničujemo. Izpisani so le tisti sklopi in navedeni cilji, v katere umestimo obravnavano temo.

Matematika 7. razred	
Sklop: Matematični problemi in problemi z življenjskimi situacijami	➢ Raziskujejo in samostojno oblikujejo vzorce, ➢ opazujejo in prepoznajo pravilo v vzorcu in vzorec nadaljujejo,
Sklop: TRANSFORMACIJA	➢ Poznajo transformacije (zrcaljenje, premik, vrtež) in njihove lastnosti, ➢ zrcalijo točko, premico, daljico, kot, lik čez izbrano premico oziroma čez točko, ➢ opišejo lastnosti zrcaljenja in ga simbolično zapišejo, ➢ usvojijo pojem simetrale daljice in simetrale kota ter rešijo konstrukcijske naloge ➢ oblikujejo vzorce z vrteži in z zrcaljenje.

Prirejeno po Učni načrt. Program osnovna šola. Matematika. (2011). Ministrstvo za šolstvo in šport : Zavod RS za šolstvo.

Tabela 3.
Enega od receptov, ki smo ga uporabljali, smo našli na spletni strani Fit&Sweet

LCHF sladica: Čajni piškoti brez glutena in sladkorja	
SESTAVINE 60 g razmaščena kokosova moka 1 g sode bikarbone 1 jajce Kokos sladkor 2 veliki žlici vaniljev ekstrakt 60 g stopljenega masla 30 g stopljenega kokosovega olja	PRIPRAVA 1) Vse sestavine zmešamo v posodi in jih vgnetemo v testo. 2) Testo naj počiva 5–10 minut v hladilniku. 3) Testo razvaljamo med dvema peki papirjema, z modelčki izrežemo piškote in pečemo 5–6 minut na 200 stopinj. 4) Pustimo, da se piškoti ohladijo in sladica je pripravljena.
ČAS PRIPRAVE: 15 minut, peka 6 minut na 200°C	ENERGIJSKA VREDNOST: 32 kalorij/piškot (3 g maščob, 0,6 g beljakovin, 1,2 g ogljikovih hidratov, od katerih 0,9 g vlaknin)

Prirejeno po Tjaša L., (2019). Recept. LCHF sladica: Čajni piškoti brez glutena in sladkorja. Fitandsweet. http://fitandsweet.eu/portfolio_page/lchf-sladica-cajni-piskoti/

Simetrija lahko igra ključno vlogo pri ustvarjanju privlačnih in estetsko izpopolnjenih piškotov. Pri izdelavi piškotov lahko uporabimo različne simetrične oblike, kot so krogi, kvadrati, trikotniki in simetrični vzorci, da dosežemo harmoničen videz. Ena od najpogostejših tehnik za ustvarjanje simetričnih piškotov je uporaba piškotnih modelčkov, ki se uporabljajo za izrezovanje piškotov v določene oblike.

Poleg modelčkov se lahko uporabijo tudi drugi načini za ustvarjanje simetričnih piškotov. Uporaba simetričnih vzorcev in okraskov lahko pripomore k bolj estetskemu izgledu piškotov. (Glej Slika 3) Na primer, če želite ustvariti simetričen vzorec na piškotih, lahko uporabite mrežo ali črte, ki vodijo do simetričnega vzorca. Simetrični piškoti lahko prav tako vsebujejo različne barve in okuse, kar lahko vodi do boljšega okusa in izgleda.

Slika 3. Primeri barvnih piškotov, iz domače peke, da motivirajo učence (spekla moja soseda Nevenka Čančar)

Piškote lahko ustvarite tudi ročno. Za izdelavo simetričnih piškotov ročno, boste potrebovali nekaj pripomočkov, kot so ravnilo, svinčnik, šablono za izrezovanje in nož ali valjar za testo. Za izdelavo simetričnih vzorcev in okraskov lahko uporabite različna orodja, kot so modelčki za izrezovanje, šablone, kroglice in drugo.

ZAKLJUČEK

Možne aktivnosti pri matematiki

Za zaključek bi orisala še nekaj aktivnosti pri katerih lahko povežemo matematične vsebine z vsakdanjim življenjem in hkrati temami trajnostnega razvoja. Gornjo aktivnost lahko nadgradimo tako, da izračunamo (s pomočjo vsebin obravnavanih v osnovnošolski matematiki), koliko kalorij in drugih hranilnih snovi vsebuje vsaka sestavina, in se tako izognemo prekomerni uporabi sestavin, ki lahko negativno vplivajo na naše zdravje in tako nadzorujemo količino kalorij in drugih hranilnih snovi v zdravih sladicah.

Poleg tega lahko učitelji učencem pokažemo, kako matematika lahko vpliva na vsakdanje odločitve (npr. lahko izračunajo, koliko sladkorja je v gazirani pijači ali sladkarijah, in primerjajo to z dnevnim priporočenim vnosom sladkorja). S tem se učenci naučijo, kako lahko matematični koncepti pomagajo pri sprejemanju bolj zdravih odločitev.

Sama sem izvedla že kar nekaj takih aktivnosti s svojimi učenci. Nekatere sem opisala tudi v različnih prispevkih, ki so javno objavljeni. V nadaljevanju bomo orisala dve.

Osveščanje o ravnanju z vodnimi viri

Učitelji matematike lahko učence spodbudimo k odgovornemu in premišljenemu ravnanju s pitno vodo. Učenci lahko na primerih, vzetih iz življenjskih situacij, ugotavljajo koliko pitne vode v povprečju porabi družina ob določenih opravilih. Iz primerjave izračunov lahko učenci sami ugotovijo, kdaj gre za varčno in kdaj za potratno rabo vode. Ob tem osveščamo o široki problematiki porabe pitne vode, ki jo porabljamo veliko hitreje, kot so se njeni viri zmožni obnavljati. Več o tem si lahko preberete

v članku: Osveščanje o ravnanju z vodnimi viri in matematika, ki sem ga predstavila na XIV. mednarodni znanstveni konferenci »Ekologija za boljši jutri« .

Matematika v kuhinji

V vsakdanjem življenju ostaja veliko hranljivih viškov v kuhinji, ki jih zavržemo kot biološki odpad. Ena izmed aktivnosti, ki jo lahko izvajamo v povezavi z vsebinami z matematiko in pri katerih bodo učenci med drugim opozorjeni na varčno ravnanje s surovinami, je izdelava pice iz viškov, ki ostanejo v kuhinji. Več o tem si lahko preberete v članku: Matematika v kuhinji, ki sem ga predstavila na Mednarodni konferenci "Od semena, zelenjave, sadja do gibanja in zdravja za zdravo srce". Učenci se ob omenjeni aktivnosti učijo zmanjševati količine odpadkov in povečajo delež njihove ponovne uporabe oziroma porabe.

Poučevanje matematike je na trenutke lahko tudi zabavno, interaktivno in praktično za otroke. Na ta način lahko zagotovimo, da se otroci naučijo matematike na način, ki spodbuja njihovo zanimanje in jih navdušuje za učenje.

Povezovanje matematike, simetrije in estetike pri pripravi zdrave hrane je inovativen pristop, ki ne le utrjuje klasične matematične veščine, ampak tudi spodbuja razvoj socialnih veščin, motoričnih spretnosti, ekološke osveščenosti in kreativnosti. Ta pristop, ki je v skladu s cilji trajnostnega razvoja, pomaga pri vzgoji mladih, ki so osveščeni o pomenu zdrave prehrane in ki so sposobni povezovati znanje iz različnih disciplin za izboljšanje svojega zdravja in dobrega počutja.

VIRI IN LITERATURA

Jayasinghe, S. N., Kruger, R., Walsh, D. C. I. , Cao, G., Rivers, S., … Richter, M.(2017). Is Sweet Taste Perception Associated with Sweet Food Liking and Intake? Nutrients. https://www.mdpi.com/2072-6643/9/7/750

Klavs, J., Mesojedec, M., Peklaj, K., Peternelj, K., Valič, S., A. (2023). Spoznavanje prehrane ob sladkorni bolezni na enostaven način z razlago navodil za uporabo didaktičnih pripomočkov pri edukaciji oseb s sladkorno boleznijo. file:///D:/Downloads/Spoznavanje-prehrane-ob-sladkorni-bolezni-na-enostaven-nacin-1.pdf

Učni načrt. Program osnovna šola. Matematika. (2011). Ministrstvo za šolstvo in šport: Zavod RS za šolstvo.http://www.mizs.gov.si/fileadmin/mizs.gov.si/pageuploads/podrocje/os/prenovljeni_UN/UN_matematika.pdf

Kratka predstavitev avtorice: univ. dipl. profesorica matematike in računalništva, magistrica profesorica inkluzivne pedagogike, učiteljica matematike od 6.r do 9.r, učiteljica Neobveznega izbirnega predmeta računalništvo, učiteljica DSP, sindikalna zaupnica, mediatorka, član predmetne komisije za NPZ , PGO za matematiko.

Short introduction of the author: university graduate professor of mathematics and computer science, master professor of inclusive pedagogy, math teacher from grades 6 to 9, teacher of non-compulsory elective subject of computer science, syndicate confidant, mediator, member of the subject commission for national exams

VODA JE VIR ŽIVLJENJA

mag. Vanja Guček, OŠ Ivana Skvarče Zagorje ob Savi, vanja.gucek@os-iskvarce.si

IZVLEČEK

Največji del telesne teže človeka predstavlja voda, ki jo nujno potrebujemo za normalno delovanje našega telesa. Telo vsakodnevno izgublja vodo, zato jo moramo vedno znova nadomešča

Ker se zavedam, da je za zdrav razvoj otrok pomembna zadostna hidratacija, smo se v letošnjem šolskem letu z učenci veliko pogovarjali o vodi in pomenu dostopa do kvalitetne pitne vode za naše zdravje. Ob tem sem se spraševala, če učenci pijejo dovolj in kaj najpogosteje pijejo. Da bi dobila odgovor na vprašanje, sem v tretjih, če in pe razredih izvedla anketo o pitju pijač.

Učenci so nato v okviru projektnega meseca Voda je vir življenja sodelovali pri različnih ak s . Najprej sem jim predstavila rezultate spletne ankete, nato smo se pogovorili o pomenu in prednos pitja sveže vode iz pipe, namesto iz plastenk. Nato so učenci po skupinah načrtovali dejavnos ki bi spodbudile tudi druge učence naše šole k pogostejšemu pitju vode iz pipe. Načrtovane dejavnos so nato izvedli ter rezultate predstavili sošolcem in ostalim učencem razredne stopnje na šoli.

Ugotovila sem, da po izvedenih dejavnos več učencev v našem razredu v šolo prinese svojo stekleničko z vodo oz. si vodo natočijo v šoli. Po vzoru minut za zdravje smo v razredih uvedli tudi minute za pitje (učitelji učence večkrat spomnijo na pitje vode). Učenci se sedaj bolj zavedajo, da dostop do kvalitetne pitne vode ni samoumeven in da s pitjem sveže vode iz pipe zmanjšamo količino odpadkov in količino porabljene vode ter s tem prispevamo pomemben delež k trajnostnemu razvoju družbe.

KLJUČNE BESEDE: pitna voda, projektno delo, trajnostni razvoj, voda iz pipe

WATER IS THE SOURCE OF LIFE

ABSTRACT

The largest part of a person's body weight is water, which we absolutely need for the normal fun ning of our body. The body loses water every day, so we have to replace it again and again.

I am aware that cient hydra is important for the healthy development of children, during this school year we talked a lot with the students about water and the importance of access to quality drinking water for our health. At the same e, I wondered if the students drink enough and what they drink most o en. In order to get an answer to the ques I conducted a survey on drinking in the third, fourth and h grades.

The students then p cipated in various es within the project month Water is the source of life. First, I presented them the results of the online survey, then we talked about the importance and advantages of drinking fresh tap water instead of bo led water. Then, in groups, students planned that would encourage other students in our school to drink tap water more o en. er that, they carried out the planned and presented the results to their classmates and other students of the school.

I found out that a er the ac several students in our class bring their own water bo le to school. Following the example of minutes for health, we also introduced minutes for drinking in classes (teachers remind students to drink water). Students are now more aware that access to quality drinking water is not self-evident and that by drinking fresh tap water, we reduce the amount of waste and the amount of water used and we contribute an important share to the sustainable development of society.

KEYWORDS: drinking water, project work, sustainable development, tap water

1. UVOD

Voda je vir življenja na našem planetu in je nujno potrebna za naše preživetje. Varna pitna voda nam omogoča življenje in predstavlja enega izmed osnovnih pogojev zdravja. V Sloveniji je skoraj 90 odstotkov prebivalcev vključenih v oskrbo s pitno vodo, za katero so znani podatki o njeni kakovos Kakovost je močno odvisna od velikos oskrbovalnega območja oziroma vodovoda. Veliki in srednji vodovodi imajo praviloma kakovostno pitno vodo in ustrezno strokovno upravljanje (GOV.SI, 2022).

Slovenija ima številne vodne vire ter se po količini in kakovos vode uvršča v sam evropski vrh. Kljub temu se pogosto dogaja, da mnogi raje posegajo po vodi v plastenkah, ki okolje obremenjuje veliko bolj kot voda iz pipe. S pitjem sveže vode iz pipe tako naredimo veliko tudi za okolje in spodbujamo trajnostno obnašanje.

Zaveda se namreč moramo, da pomanjkanje vode vpliva na več kot 40 odstotkov ljudi po vsem svetu, odstotek se povečuje z dvigom globalnih temperatur. Zmanjšanje zalog pitne vode predstavlja velik problem, povečevanje suš in širjenje puščav pa še poslabšuje stanje. Zato je voda udeležena kar pri š ih ciljih trajnostnega razvoja.

Cilji trajnostnega razvoja so skupek ciljev bodočega mednarodnega razvoja. Zasnovani so bili pri Organizaciji združenih narodov kot globalni cilji za trajnostni razvoj za obdobje od leta 2015 do leta 2030. Vsebujejo 17 področij s 169 speci čnimi cilji za ta področja, kjer je voda omenjena pri š ih ciljih:

- cilj št. 3: Zdravje in dobro počutje (poskrbe za zdravo življenje in spodbuja splošno dobro počutje v vseh življenjskih obdobjih);
- cilj št. 6: Čista voda in sanitarna ureditev (vsem zagotov dostop do vode in sanitarne ureditve ter poskrbe a trajnostno gospodarjenje z vodnimi viri);
- cilj št. 13: Podnebni ukrepi (spreje nujne ukrepe za boj pro podnebnim spremembam in njihovim posledicam);
- cilj št. 14: Življenje v vodi (ohranja in trajnostno uporablja oceane, morja in morske vire za trajnostni razvoj) (Ekošola, 2020).

Vse zgoraj našteto je bilo moje izhodišče pri pripravi projektnega meseca Voda je vir življenja, ki je zajemal tri glavne cilje:

- ozaveščanje učencev o svetovni problema omanjkanja pitne vode,
- ozaveščanje učencev o pomenu pitja vode za naše telo,
- Izdelava gradiv, ki nas bodo spodbujala k pitju sveže vode iz pipe.

Pomembno je namreč, da učence redno in sistema no ozaveščamo o količini in vrs tekočine, ki naj bi jo vsakodnevno zaužili. Le tako bodo sčasoma ponotranjili pomen zadostnega uživanja vode za naše dobro počutje.

2. OSREDNJI DEL

2.1 Voda v našem telesu

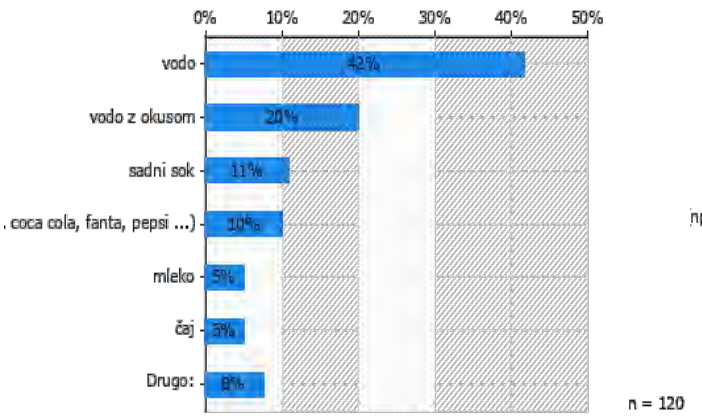
Voda predstavlja okoli 60–70 odstotkov telesne teže človeka. Pri otrocih je delež večji, s starostjo se zmanjšuje. Dejansko je telo vreča vode, v kateri neprestano potekajo življenjski procesi. Voda ima veliko vlogo pri uravnavanju telesne temperature, prek krvi oskrbuje celice s hranili in kisikom, odplavlja odpadne snovi, nahaja se v prebavnih, sklepnih in drugih telesnih tekočinah, varuje organe in vezivna tkiva. Telo izgublja vodo prek kože z znojenjem, prek ledvic z urinom, prek pljuč z izdihanim zrakom in prek črevesja z iztrebki. Pri normalni ak s lahko izgubimo z znojenjem do enega litra vode dnevno, medtem ko pri enourni intenzivni vadbi ali pri visoki zunanji temperaturi izgubimo več kot liter vode na uro. Izgubljeno vodo je treba stalno nadomešča predvsem s pop mi tekočinami. Nekaj vode zaužijemo s hrano, nekaj se jo tvori pri presnovi hranil v telesu. Za osnovne ziološke potrebe naj bi popili povprečno 2–3 litra tekočine na dan (NIJZ, 2015).

2.2 Razlogi, zakaj je bolje p vodo iz pipe kot iz plastenke

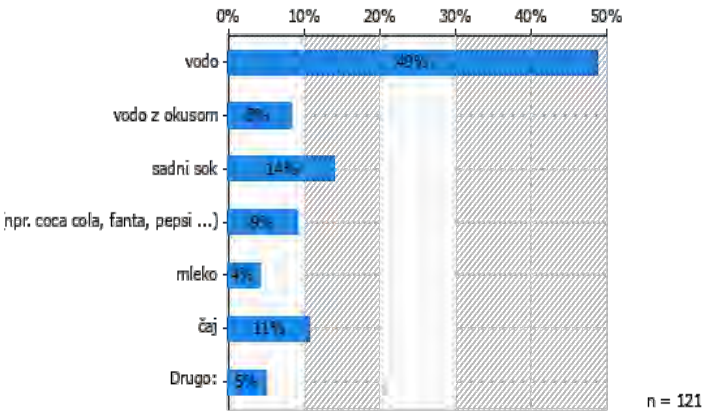
- Ustekleničena voda ni nujno bolj varna od tekoče vode iz pipe. Pravzaprav polovica ustekleničene vode prihaja iz pipe.
- Vodo iz pipe redno pregledujejo državni kontrolni organi. Če voda ne bi bila varna, so v skladu z Uredbo o oskrbi s pitno vodo dolžni obves odjemalce.
- Kupovanje ustekleničene vode je zelo drago, če primerjamo samo ceno vode iz pipe in ceno iste količine vode iz plastenk.
- Plastenke so velik vir onesnaževanja okolja, tako v postopku izdelave kot tudi po končni uporabi.
- Z nakupom stekleničke za ponovno uporabo enostavno prihranimo denar in pomagamo okolju (Vodna šola, b. d.).

2.2 Izvedba ankete o pitju pijač

V anke sodelovalo 122 učencev tretjih, če in pe razredov OŠ Ivana Skvarče Zagorje ob Savi. Anketa je bila izvedena v marcu 2023.

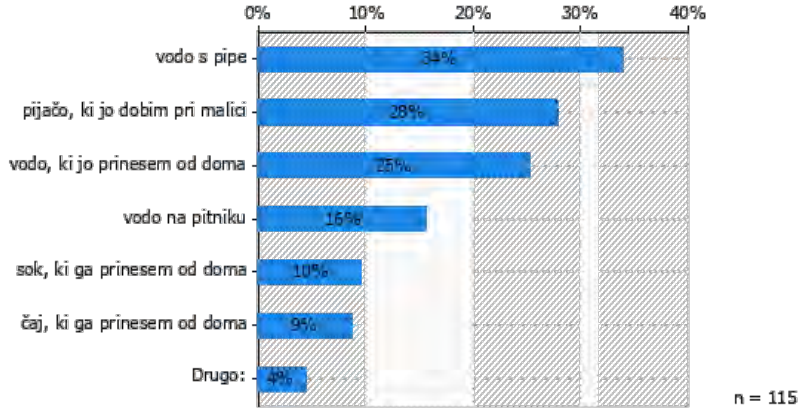


Slika 1: Kaj najraje piješ?



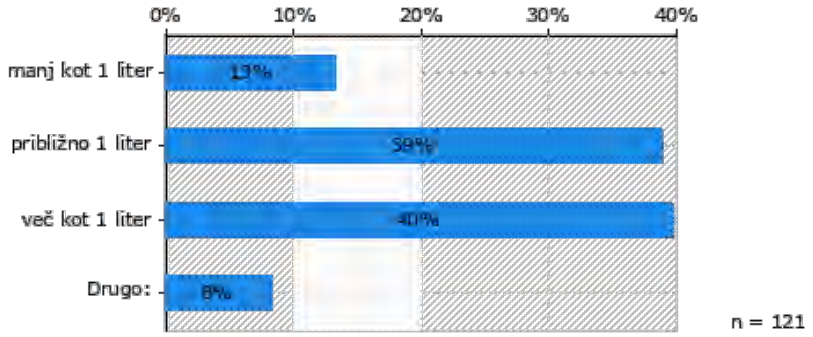
Slika 2: Kaj najpogosteje piješ?

Bistvenih razlik v rezulta na vprašanji, kaj najraje in kaj najpogosteje piješ, ni. Nekoliko več učencev najraje pije vodo z okusom, čeprav je dejansko ne pije najpogosteje. Najpogosteje pije vodo le slaba polovica učencev, kar je lahko zaskrbljujoče. Po drugi strani pa 75 odstotkov učencev v šoli pije vodo. Iz tega lahko sklepamo, da če a učencev, udeleženih v anke , druge pijače pije predvsem v popoldanskem času.



Slika 3: Kaj najpogosteje piješ v šoli?

Zanimivo je, da le 13 odstotkov učencev meni, da ne spije dovolj tekočine, čeprav jih 42 odstotkov pravi, da spijejo približno ali manj kot liter tekočine na dan. Kot glavna razloga za premajhno količino vode pa navajajo, da niso žejni (40 %) in da jih nihče ne spomni (20 %).



Slika 4: Koliko tekočine običajno spiješ v enem dnevu?

Učenci v šoli največkrat pijejo vodo iz pipe (34 %), pijačo, ki jo dobijo pri malici (28 %), vodo, ki jo prinesejo od doma (25 %), in vodo na pitniku (16 %). Le 10 odstotkov učencev si prinese sok od doma.

Vsak dan prinese s seboj v šolo stekleničko za pijačo 67 odstotkov učencev, 19 odstotkov pa jih to stori občasno. Pijačo si v stekleničko 86 odstotkov učencev natoči doma in v 68 odstotkih je to voda. 18 odstotkov učencev pa ima s seboj sok. Tu je odstotek učencev, ki prinesejo s seboj sok, nekoliko večji, kot je zabeleženo pri prejšnjem vprašanju.

Učencem sem predstavila rezultate ankete. Ugotovili smo, da približno polovica učencev redno in z veseljem pije vodo, druga polovica pa s pitjem v svoje telo verjetno vnese preveč sladkorja in industrijsko predelanih snovi, ki niso nujno najboljše za naše zdravje. Prav tako učenci nimajo dovolj dobre predstave o potrebni količini tekočine, ki naj bi jo popili na dan za ohranjanje dobrega počutja.

Precej učencev ima pri sebi vedno stekleničko za pijačo, ki jo lahko po potrebi napolnijo z vodo tudi v šoli, a kljub temu velikokrat pozabijo na pitje.

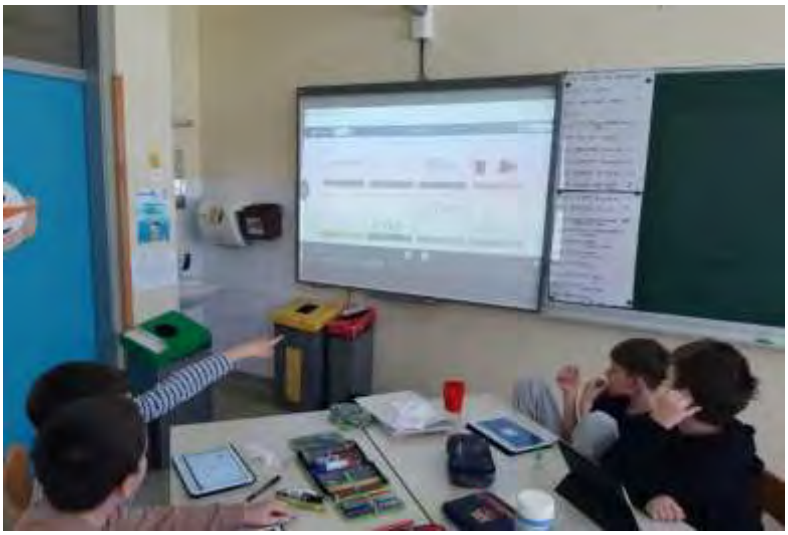
Rezulta in ugotovitve ankete so nam bili izhodišče in v pomoč pri načrtovanju nadaljnjih ak s , povezanih s promocijo pitja vode iz pipe.

2.3 Projektni mesec Voda je vir življenja

Učencem sem ob projekciji predstavila vodo kot vir življenja na Zemlji. Razmišljali smo o vlogi vode v našem telesu ter dostopu do kakovostne pitne vode v Sloveniji, Evropi in drugod po svetu. Ob tem smo se seznanjali z razlogi za pitje vode. Predvsem pa smo ugotavljali razloge za pitje vode iz pipe in poudarili nega ne vplive na okolje, če se odločimo za vodo iz plastenke.

Znanje, ki so ga pridobili, so naslednji dan preverili tudi v spletnem kvizu, narejenem v spletnem orodju Genially.

Da bi lahko učenci sami načrtovali dejavnos in podali ideje, kako bi lahko spodbudili učence na šoli k pitju vode iz pipe, sem v spletni aplikaciji Nearpod pripravila spletno učilnico, kjer so učenci lahko razmišljali, kaj lahko storimo učitelji, učenci in starši, da bi pri učencih v šoli spodbudili pitje vode iz pipe.



Slika 5: Načrtovanje projektnega dela učencev v spletni učilnici aplikacije Nearpod.

Učenci so se nato razdelili v skupine in izbrali dejavnost, s katero bi po njihovem mnenju lahko najbolje nagovorili ostale učence.

Skupine so izdelovale letake z napisi in ilustracijami, ki so jih polepili po šoli (nad pitnike vode, po hodnikih, ob umivalnikih v straniščih itd.). Po dva plakata pa so nesli tudi v vsak razred na razredni stopni, da so jih prilepili ob umivalnik in predstavili njihov pomen.

Slika 6: Letaki za promocijo pitja vode v šoli.

Predlagali so, da s seboj v šolo redno prinašamo stekleničke in imamo po vzoru minute za zdravje med poukom tudi minuto za pitje. Takrat drug drugega spomnimo, da popijemo nekaj vode. Če kdo pozabi stekleničko, si lahko prihrani lonček za pijačo od malice ali gre pit na pitnik z vodo na hodniku.

V knjigah in na spletu so iskali informacije o vodi ter izdelovali plakate, ki so jim bili v pomoč pri predstavitvah. Učenci so se zelo resno in zavzeto lo i naloge. Pripravili so odlične predstavitve, zato so predlagali, da predstavijo svoje delo tudi v drugih razredih.

Slika 7: Plaka redstavitvami

22. marec, svetovni dan vode, je bil zadnji dan našega projektnega meseca. Tistega dne so se učenci odpravili v posamezne razrede, predstavili plakate ter nagovorili učence razredne stopnje o pomenu pitja vode iz pipe za trajnostni razvoj naše družbe.

3. ZAKLJUČEK

Med izvajanjem dejavnos sem ugotovila, da je zelo pomembno, da učence redno ozaveščamo o količini in vrs tekočine, ki naj bi jo vsakodnevno zaužili, saj le polovica učencev najpogosteje pije vodo. Po izvedenih dejavnos opažam, da je več učencev v šolo prineslo svojo stekleničko z vodo oz. si vodo natočijo v šoli. Če pozabijo stekleničko, v razredu obdržijo lonček za pijačo, ki so ga dobili pri malici. Po vzoru minut za zdravje smo v razredih uvedli tudi minute za pitje, ko učitelji učence spomnimo na pitje vode, zato se je količina popite vode v dopoldanskem času pri učencih povečala. Učenci se bolj zavedajo, da dostop do kvalitetne pitne vode ni samoumeven in da s pitjem vode iz pipe namesto kupovanja plastenk zmanjšamo količino odpadkov in količino porabljene vode ter s tem prispevamo svoj delež k trajnostnemu razvoju družbe.

Kot pravi Katalinič (2010), je vzgoja za varstvo okolja vzgoja trajnostnega razvoja in je z njo potrebno zače zgodaj. Hkra pa moramo daja zgled s svojimi dejanji in ravnanjem predvsem odrasli. Ko otroci opazujejo odrasle, od njih povzemajo tako poz vna kot tudi nega vna dejanja.

V Sloveniji imamo zagotovljen splošen dostop do varne in cenovno dostopne pitne vode, zato moramo spodbuja učence, da pijejo vodo iz pipe, saj je uporaba predpakirane pitne vode zelo obremenjujoča za okolje. Učenci morajo ozaves , da je voda v plastenki prak a predvsem za potovanja, v izrednih razmerah in na območjih, kjer velja omejitev oziroma prepoved uporabe pitne vode, sicer pa njena uporaba ni smiselna.

Ob koncu šolskega leta bi bilo smiselno ponovno izves anketo v razredih, ki so sodelovali v našem projektnem mesecu. Tako bi lahko primerjali rezultate in ugotovili učinkovitost naših ak s

V naslednjem šolskem letu si želim nadaljeva z ak stmi spodbujanja pitja vode iz pipe in spodbud tudi učence na predmetni stopnji k večjemu pitju vode.

4. VIRI IN LITERATURA

Ekošola (2020). Cilji trajnostnega razvoja. h ps://ekosola.si/wp-content/uploads/2020/11/Cilji-trajnostnega-razvoja-resources.pdf (21. 5. 2023)

GOV.SI (2022). Kakovost pitne vode. h ps://www.gov.si/teme/kakovost-pitne-vode/ (21. 5. 2023)

Katalinič, D. (2010). Zgodnje naravoslovje je temelj za trajnostni razvoj. Portorož: Doves.

NIJZ. (2015). Človeško telo in voda. Pridobljeno na h ps://nijz.si/moje-okolje/pitna-voda/clovesko-telo-in-voda/ (20. 5. 2023)

Skribe Dimec, D., idr. (2016). Raziskujemo in gradimo 4. Učbenik za naravoslovje in tehniko v 4. razredu OŠ. Ljubljana: DZS.

The global goals (b. d.). The global goals. h ps://www.globalgoals.org/ (21. 5. 2023)

Vodna šola (2023). Voda in okolje. h p://www.waterschools.eu/si (21. 5. 2023)

KRATKA PREDSTAVITEV AVTORJA

Sem magistrica znanos s področja razrednega pouka in opravljenim programom za poučevanje angleščine v prvi in drugi triadi osnovne šole. Sodelujem v različnih nacionalnih in mednarodnih projek . Sem članica a Unesco šole, Eko šole in ma za kakovost. Vodim in sodelujem v Erasmus+ projek , kjer sem pridobila veliko znanj in izkušenj s področja uporabe IKT tehnologije pri pouku in izvajanjem pouka na prostem. Trenutno učim v 4. razredu na OŠ Ivana Skvarče Zagorje.

I am a Master of Science in the eld of classroom teaching. I completed a program for teaching English in the rst and second triad of elementary school. I p cipate in various na onal and interna l projects. I am a member of the Unesco School, Eco School and Quality Team. I lead and p cipate in Erasmus+ projects, where I gained a lot of knowledge and experience in the eld of using ICT technology in lessons and outdoor lessons. I am currently teaching in the 4th grade at Ivan Skvarče Primary School in Zagorje.

SPODBUJANJE BRANJA V VRTCU IN DOMA

Zdenka Burja
Kranjski vrtci
zdenka.burja@kranjski-vrtci.si
Lektoriranje: Andreja Kosec

POVZETEK

V današnjem svetu raznovrstnih tehnologij je pomembno ohraniti odnos do knjige, saj je branje najučinkovitejši način, preko katerega otrok razvija individualno kreativno mišljenje. V predšolskem obdobju je še posebej pomembno, kako pridobiti starše, da bi brali svojim otrokom in kako jim sporočiti, da na bralno uspešnost v šoli in v življenju najbolj vplivajo predšolske izkušnje z branjem knjig doma, v družini. V vrtcu izvajamo projekt Eko branje za eko življenje že tretje leto zapored. Začeli smo že v starostni skupini 2-4 in nadaljevali do vstopa otrok v šolo. V prispevku predstavljam dejavnosti, s katerimi smo spodbujali branje v vrtcu in doma in s tem pri otrocih razvijali kritično mišljenje, jezikovne zmožnosti, pozitiven odnos do narave in ljudi ter prispevali k razvoju otrokove pozitivne samopodobe.

Ključne besede: bralni interes, medgeneracijsko povezovanje, skupno branje, pozitiven odnos do okolja

ENCOURAGING READING IN KINDERGARTEN AND AT HOME

ABSTRACT

In today's world of diverse technologies, it is important to maintain a relationship with books, as reading is the most effective way for a child to develop individual creative thinking. In the pre-school period, it is particularly important to engage parents in reading to their children and to communicate to them that preschool experiences with reading books at home and in the family have the greatest impact on reading success in school and in life. At our kindergarten, we have been implementing the "Eco-reading for Eco-living" project for the third consecutive year. We started in the age group of 2-4 and continued until the children entered school. In this article, I present the activities that have encouraged reading in kindergarten and at home, thus developing critical thinking, language abilities, a positive attitude towards nature and people, and contributing to the development of children's positive self-esteem.

Keywords: reading interest, intergenerational connections, shared reading, positive attitude towards the environment

1. UVOD

Odrasli se, zlasti ob stiku s knjigo pogosto spomnimo, kako smo bili kot malčki ali otroci varno stisnjeni v naročje mame, očeta, dedka, babice. Brali ali pripovedovali so nam pravljice, pesmi, zgodbe, mi pa smo gledali ilustracije in fotografije, s katerimi so bile knjige opremljene. Močna čustvena izkušnja iz

zgodnjega otroštva pomembno prispeva k posameznikovemu odnosu do branja, razvitejšemu govoru ter boljši pismenosti (Marjanovič Umek L, 2022). V današnjem svetu, polnem hitenja, si starši pogosto ne vzamejo časa, da bi brali svojim otrokom. Ob branju pa se čas ustavi, otrok se vživlja v zgodbo, opazuje starša, kako mu bere, skupaj gledata ilustracije, se pogovarjata. Med njima se tke vez, ki se bo ohranila tudi kasneje v življenju. Branje jim bo ostalo v spominu kot prijetna izkušnja. Otroci in starši z branjem knjig z eko tematiko krepijo pozitiven odnos do okolja in se vsesplošno ekološko osveščajo.

L. Marjanovič Umek (2022) pravi, da so učinkovite strategije skupnega branja odraslih in otrok vezane na razmere, v katerih poteka skupno branje, in na vedenje ter ravnanje odrasle osebe v času skupnega branja.

2. SKUPNO BRANJE V VRTCU

Ena izmed nalog vrtcev je pomagati staršem pri vzgoji otrok, zato smo se odločili, da starše spodbudimo, da bi brali svojim otrokom in bo to za starše in otroke eden izmed načinov skupnega preživljanja časa. Vključili smo se v projekt Eko branje za eko življenje. Način izvedbe projekta je vsako leto malo drugačen in ga starosti primerno nadgrajujemo. Pri izvajanju projekta sem upoštevala otrokov razvoj, zmožnosti, želje in potrebe. Branje je postalo v vrtcu del rutine in sva ga obe strokovni delavki izvajali na naslednje načine:

- **vsakodnevne bralne minutke** sva izvajali ob različnih delih dneva, to je pred počitkom otrok, ob sprejemu, tekom dopoldneva in popoldan. Otrokom sva brali kakovostne otroške knjige, revije, pesmi, uganke, šaljivke. Ob branju sva otrokom postavljali vprašanja, skupaj smo razreševali pomen posameznih neznanih besed. Z otroki smo skupaj pogledali ilustracije, povedali, kdo je avtor, ilustrator, naslov knjige. Skupaj smo ohranjali vezano pozornost, tako da so tudi otroci vmes spraševali, komentirali.
- **Stalni bralni kotiček**: celo leto smo imeli v vrtcu knjižni kotiček, kjer so otroci izbirali med različno literaturo – slikanicami, pravljicami, revijami, znanstvenimi knjigami, šaljivkami, pesmimi. Izbor literature sva menjali glede na temo, ki smo jo v vrtcu obravnavali, večinoma enkrat mesečno. Otrokom so bile stalno na voljo knjige z različno eko tematiko. V bralnem kotičku sva poskrbeli za udobje, tako da je bila otrokom na voljo blazina, na kateri je bilo prostora za enega ali več otrok naenkrat. Poleg so imeli otroci na voljo ustvarjalni kotiček z listi, pisali, lepili, škarjami …, da so se lahko izražali in poustvarjali zgodbe.
- **Soudeležba pri izboru literature za branje**: vsak dan je en otrok iz knjižnega kotička izbral knjigo, katero je želel, da jo preberemo. Večkrat se je zgodilo, da so otroci izbrali večkrat isto knjigo. Uživali so, ko so oni pripovedovali pesmice, šaljivke, izštevanke, ki so jih že znali.
- **Obisk knjižnice:** enkrat mesečno smo šli z otroki v mestno knjižnico, kjer smo si izbrali gradivo na določeno temo. Otroci so bili soudeleženi pri izboru knjig, tako da so že v knjižnici knjige prelistali, iskali informacije in predlagali, katere knjige nam bodo v pomoč pri obravnavi posamezne teme. Organizirali sva vodeni ogled knjižnice, kjer so otroci spoznali možnosti, ki jih knjižnica ponuja.
- **Listanje knjig med prehodi:** otroci so med prehodi od ene dejavnosti k drugi izbrali knjigo, jo listali, pregledovali, komentirali. Včasih se je ob eni knjigi združilo skupaj več otrok, nekateri pa so raje knjige listali sami.

3. SPODBUJANJE BRANJA DOMA V DRUŽINI

Večina staršev se danes že zaveda pomena branja otrokom. Kot kažejo raziskave, starši uspešnih bralcev poudarjajo, da sta otrokova radovednost in interes za branje vzniknila prav ob skupnem branju doma. Raziskave tudi kažejo, da ima v Sloveniji družinsko okolje pomemben vpliv na raven pismenosti, ki jo bo posameznik dosegel, ter da šola večinoma ne uspe nadoknaditi pomanjkanja spodbud v predšolskem obdobju (Knaflič, 2009).

Projekt Eko branje za eko življenje je bil spodbuda tako za starše kot tudi za otroke. Dejavnosti, s katerimi smo spodbujali branje doma:

- **izdelava otrokove eko mape:** v vrtcu smo iz odpadnega papirja, ki smo ga dobili pri naših sosedih v fotokopirnici, izdelali eko mape. Vsak otrok je samostojno izdelal prvo stran mape, jo porisal z različnimi motivi, vzorci. Otrok je po prebrani knjigi doma poustvaril zgodbo z risanjem v mapo. V vrtec je prinesel knjigo in mapo skupaj.
- **Izdelava izdelka iz odpadne embalaže:** starši so se pozitivno odzvali in sodelovali tudi z izdelavo izdelkov iz odpadne embalaže ali plakata, ki je bil otroku v pomoč pri pripovedovanju, posebej v prvem letu izvajanja, ko so bili otroci mlajši. Ob koncu projekta smo pripravili razstavo njihovih izdelkov.
- **Pripovedovanje o vsebini prebrane knjige:** vsako knjigo so starši morali otroku prebrati večkrat, kar je bila tudi na nek način spodbuda k uvedbi bralne rutine doma. Otrok je o vsebini knjige, ki jo je prebral doma skupaj s starši, pripovedoval svojim vrstnikom v vrtcu in strokovnima delavkama.
- **Zapis komentarja v mapo:** za vsako uspešno prebrano knjigo sem otroku v mapo napisala komentar, ki je bil vedno pozitiven in spodbuden. Ob komentar sem dodala štampiljko. Otroci so vedno želeli vedeti, kaj sem napisala. Ko sem jim prebrala, sta bila na njihovih obrazih veselje in ponos.
- **Bralne naloge oziroma spodbude:** v času zaprtja vrtcev sem za starše pripravila vsakodnevne naloge, ki so jih izvajali skupaj z otrokom. Med njimi so bile tudi bralne spodbude in naloge, branje knjig, risanje na temo knjige, ustvarjanje izdelkov iz odpadne embalaže. Starši so mi poslali fotografije bralnih dejavnosti z otrokom, ki sem jih objavila v e-igralnici. To je bil eden izmed načinov, da smo bili med seboj povezani, saj se dolgo časa nismo mogli srečati v vrtcu.
- **Prilagojeno izvajanje za tuje jezične otroke:** za otroke staršev, ki ne govorijo oziroma slabše razumejo slovenski jezik, sem pripravila slikanice. Tudi ti otroci so želeli biti vključeni. Ob listanju slikanice so poimenovali predmete, stvari, barve, živali ipd.
- **Izbor knjig v vrtcu kot spodbuda:** dve knjigi je otrok izbral v vrtcu iz nabora knjig z eko vsebinami in jih odnesel domov skupaj z mapo, v katero je likovno ustvarjal, dve knjigi pa je prinesel od doma oziroma je šel s staršem po knjigo v knjižnico.
- **Darilo ob zaključku projekta:** vsak otrok je ob koncu šolskega leta prejel skromno darilce, npr. svinčnik, odsevnik, kazalo ali kaj podobnega.

4. RAZPRAVA

Z izvajanjem skupnega branja v vrtcu in doma imamo same pozitivne izkušnje. Kot primer dobre prakse se je izkazalo to, da otrok v vrtcu pripoveduje o vsebini prebrane knjige svojim vrstnikom. Pri vseh otrocih je bil že po enem letu opazen velik napredek na področju govornega pa tudi socialno-

čustvenega razvoja. Otroci so izgubili morebitno začetno tremo. Ob samostojnem pripovedovanju zgodbe, pesmice, pravljice so pridobivali na samozavesti in pozitivni samopodobi. Vrstniki, ki so jih poslušali, so se učili pozornega poslušanja in empatije do vseh otrok, saj smo se med seboj spodbujali. Otroci so bili aktivno vključeni v načrtovanje in izvedbo skupnega branja. Sami so spodbujali starše doma, da so jim brali, kar so povedali tudi starši. Vsa tri leta izvajanja projekta so se starši pozitivno odzvali, saj je sodelovala večina staršev. S svojimi idejami pri izdelavi izdelkov so bili zelo kreativni, kar je bilo otrokom in nam v veselje in pomoč. Otroci so sami skrbeli za to, da so nalogo opravili v celoti, to pomeni, da so prebrali štiri knjige in vsakič tudi sami ustvarjali v eko mapo. Darilo, ki so ga prejeli na koncu šolskega leta, je bila zanje dobra zunanja motivacija za branje. Prijetno okolje, ki smo ga ustvarili s skupnim branjem pa notranja motivacija. Ta je potrebna, če želimo, da si bo otrok želel brati tudi kasneje v življenju. Da so otroci ponotranjili vsebine prebranih knjig, se je izkazalo pri prostem ustvarjanju, ko je deček na večji list narisal svoje razmišljanje in ga tudi utemeljil. Z zelenim flomastrom je označil, kaj je za naravo in človeka dobro, in z rdečo barvo, kar ni dobro. Večkrat so otroci s svojim vedenjem, razmišljanjem, pogovorom pokazali, da se jih je vsebina neke knjige dotaknila in so razumeli glavno sporočilo knjige.

5. ZAKLJUČEK

Skupno branje nas odrasle in otroke, v vrtcu in doma povezuje, saj se ob branju otrokom porajajo vprašanja, razmišljajo, nanje iščejo odgovore in razvijajo kritično mišljenje. Preko branja zgodb se otroci učijo empatije, spoznavajo dobra in slaba dejanja književnih junakov, kar spodbuja njihov moralni razvoj, s tem pa postajajo tudi sami boljši v odnosu do drugih ljudi, narave in okolja.

Branje je tisti čas, ko se ustavimo in umirimo. Vsebine ponotranjimo in jih prenašamo v življenje v vrtcu in doma. Lepi trenutki, ki se ob branju porajajo, odrasle in otroke med seboj povežejo.

Literatura:

Knaflič L., Bucik N. (2009). Branje za znanje in branje za zabavo, Ljubljana: Andragoški center Slovenije
Kurikulum za vrtce (1999). Ljubljana: Ministrstvo za šolstvo in šport
Marjanovič Umek L., Fekonja U., Hacin Beyazoglu K. (2022). Skupno branje odraslih in otrok, Ljubljana: Mladinska knjiga Založba
Grosman M. (2003). Beremo skupaj: priročnik za spodbujanje branja, Ljubljana: Mladinska knjiga Založba

Predstavitev avtorice:

Po izobrazbi sem diplomirana vzgojiteljica predšolskih otrok. Zaposlena sem v največjem zavodu v Sloveniji, Kranjski vrtci. Sem vzgojiteljica v oddelku 4-6 let in organizacijska vodja enote Kekec.

Author presentation:

I am a graduate preschool teacher by profession. I am employed at the largest institution in Slovenia, Kranj Kindergartens. I work as a teacher in the 4-6-year-old group as well as the organizational leader of the Kekec unit

UPORABA VEJPOV V OSNOVNI ŠOLI MED NAJSTNIKI

Andreja Jež, Osnovna šola Antona Ingoliča Spodnja Polskava andreja.jez@ingoliceva.si

Izvleček:
V osmih razredih sem s svetovalno službo zasegla elektronske cigarete – vejpe. Ugotovili smo, da jih nekateri učenci redno uporabljajo. S pomočjo strokovnjakov smo jim predstavili, da je to slaba/škodljiva razvada. Prav tako cigaretni ogorki in elektronske cigarete, ki jih odvržemo, predstavljajo onesnaževanje okolja.
Cilj je bil veliko izvede o škodljivos ajenja, ozaves učence o škodljivos ajenja, ugotov , katere cigarete so med njimi bolj popularne, primerja pogled na kajenje s strani strokovnjakov Nacionalnega inš ta za javno zdravje, opus ev kajenja s strani svojih učencev.

Opis aktivnosti:
S pomočjo strokovnjakov (NIJZ) smo se z učenci in starši seznanili z elektronskimi cigaretami. Izvedeli smo, da je na trgu veliko elektronskih cigaret pa tudi tekočin zanje, ki imajo različne arome. Raznolikost arom onemogoča raziskovanje elektronskih cigaret. Potrebno je vede da izdelki niso sistema o nadzorovani glede kakovos in varnos Tako kupec nima zagotovila o varnos in kakovos kupljenega izdelka. Raziskave kažejo, da tudi navedbe na embalaži cigaret tudi vedno niso ustrezne.

Aerosol elektronskih cigaret ni navadna para. Med drugim vsebuje niko (povzroča zasvojenost in je tudi razlog za nadaljevanje kajenja), vlažilce in arome (ni znano kakšen vpliv imajo ob dolgoročnem vdihavanju), rakotvorne snovi (formaldehid in druge težke kovine kot so nikelj, krom, svinec, kadmij in druge).
Danes poznamo predvsem kratkoročne posledice uporabe elektronskih cigaret na zdravje (kašelj, slabost, glavobol, zasvojenost in zastrupitve z niko om, epilep i napadi ...). Učinki dolgoročne uporabe pa še niso znani, vendar lahko sklepamo, da dolgoročna uporaba verjetno predstavlja zvišanje tveganja za bolezni srca, ožilja, dihal in rakavih obolenj.

Najvovejša generacija elektronskih cigaret, ki je v Evropi dostopna nekje od leta 2018, so cigarete v obliki USB ključka. Te so tudi najbolj popularne med osnovnošolci oz. mojim razredom. V njih se menjava vložek s tekočino ali pa so za enkratno uporabo. Vsebujejo niko v obliki soli, kar pomeni hitro sproščanje visoke ravni niko a (zasvojenost se razvije hitreje in močneje) in olajšana uporaba zaradi manj dražljajev v grlu.

Strokovnjaki NIJZ so mnenja, da kadar iščemo informacije o vseh teh novih izdelkih je ključno da iščemo neodvisne in verodostojne vire informacij. K agresivne marke ške strategije in zavajajoče trditve proizvajalcev in prodajalcev so pripomogle k prepričanju, da so elektronske cigarete neškodljive.

Zaključek naše ak os je bil, da so se učenci seznanili z vsemi oblikami kajenja, da so ozaveščeni o škodljivos da so se začeli odkrito o pogovarja o kajenju. Nekateri so obljubili/so prepričani, da ne bodo nikoli začeli kad , saj so se veliko naučili o tveganjih za zdravje. Drugi, večinoma že kadilci, pa so

mnenja, da kajenja ne morejo opus predvsem zaradi večje družbene sprejemljivos druženja ob uporabi ter model.

Ključne besede:

- elektronske cigarete,
- vejpi,
- nikotin,
- osnovnošolci,
- osmošolci,
- ozaveščanje učencev.

ELEMENTARY SCHOOL VAPING USE AMONG TEENAGERS

Abstract:
In the eighth grade, I con scated electronic cigare es - vapes - with the school counselors. We found that some students use them regularly. With the help of experts, we introduced vaping as a bad/harmful habit. Add onally, cigare e bu s and electronic cigare es that we throw away represent environmental pollu on.
The goal was to learn about the harmfulness of smoking, to make the students aware of the harmfulness of it, to nd out which cigare es are more popular among them, to compare the view on smoking by experts from the Na s te of Public Health, and for students to quit smoking.

Description of activities:
With the help of experts (NIJZ), students and their parents were introduced to electronic cigare es. We learned that there are many electronic cigare es on the market, as well as liquids for them, which have d erent aromas. The variety of aromas make it impossible to explore electronic cigare es. It should be noted that these products are not systema ally controlled for quality and safety. Thus, the buyer is not guaranteed the safety and quality of the purchased product. Research also shows that the informa on cigare e packaging is not always adequate.

Electronic cigare e aerosol is not ordinary vapor. Among other things, it contains nico e (which is add ve and the reason for con uous smoking), moisturizing ingredients, aromas (it is not known what e ect they have on long-term inhala on) and carcinogen chemicals (formaldehyde and other heavy metals such as nickel, chromium, lead, cadmium, and others). Today, we mainly know the short-term health consequences of using electronic cigare es (cough, nausea, headache, add on and nico e poisoning, epil c seizures...). The e ects of long-term use are not known yet, but we can conclude that long-term use probably represents an increase in the risk of cardiovascular, respiratory and cancer diseases.

The newest genera of electronic cigare es which have been available in Europe since 2018 are cigare es in the form of an USB s These are also the most popular among elementary school

students and in my class. The cartridge in them is replaced with liquid or they are disposable. They contain nico e in salt form, which means a quick release of a high level of nico e (add on develops faster and stronger) and easier usage due to lowered irrita on in the throat.

NIJZ experts think that when looking for informa bout all these new products, it is crucial to look for independent and credible sources of informa Seeing as aggressive marke g strategies and misleading claims by manufacturers and sellers have contributed to the belief that electronic cigare es are harmless.

The conclusion of our a ity was that the students became familiar with all forms of smoking, that they became aware of its harmfulness, and that they began to talk about smoking openly. Some have vowed/are convinced they will never start smoking because they have learned a lot about the health risks. Others, who are already smoking, are of the opinion that they cannot give up smoking mainly because of greater social acceptability, socializing while using it and it being a trend.

Keywords:

- electronic cigarettes,
- vapes,
- nicotine,
- elementary school students,
- eight graders,
- raising awareness among students.

POTROŠNIŠKA DRUŽBA IN TRAJNOSTNI RAZVOJ: PRIMER IZMENJEVALNICE OBLAČIL

Helena Molan, Šolski center Novo mesto – Srednja strojna šola
helena.molan@sc-nm.si

Izvleček: Stalna rast proizvodnje blaga oz. storitev ter stalna rast potrošnje sta v sodobnem svetu postali bistveno gibalo gospodarskega in družbenega razvoja. Oglaševalske in tržne strategije ter današnji družbeni normativi, ki se vzpostavljajo tudi preko spletnih družbenih omrežij, v ljudeh vzbujajo željo po materialnih in drugih dobrinah ter jih spodbujajo k nakupovanju in potrošnji. Potrošniška družba prinaša številne težave in negativne učinke, na primer prekomerno porabo in izčrpavanje naravnih virov, izredne pritiske na okolje zaradi večanja proizvodnje odpadkov in izpustov, večanje socialnih razlik med revnimi in bogatimi ter preobremenjenost ljudi z nerealnimi pričakovanji glede načina življenja. Na Srednji strojni šoli si prizadevamo preko vzgojno-izobraževalnega procesa usmeriti mlade k odgovorni in trajnostno naravnani potrošnji, preudarnemu nakupovanju, zmanjševanju porabe dobrin in količine odpadkov, recikliranju, izbiri trajnostnih izdelkov ter podpiranju lokalnih proizvajalcev. Na plakatu je predstavljen eden od naših pristopov, to je spodbujanje odgovornega in premišljenega nakupovanja oblačil ter ravnanja z rabljenimi in odsluženimi oblačili. Poseben poudarek je namenjen ponovni uporabi. Naše dejavnosti so vključene v projekt Ne zavrzi oblek, ohrani planet! (Ekošola) in izvajanje aktivnega državljanstva. Vzgojno-izobraževalno delo poteka v dveh etapah; tekom prve etape dijaki usvojijo teoretično znanje o pričujoči problematiki, v drugi etapi pa organizirajo dogodek v smislu okoljskega aktivizma, in sicer šolsko izmenjevalnico oblačil. Teoretično znanje dijaki pridobijo v okviru rednega pouka. Zasnova učnih ur vključuje uporabo interaktivnih pripomočkov ter medpredmetno povezovanje pri pouku geografije, aktivnega državljanstva in tujega jezika. Del te etape je tudi ogled oz. prikaz delovanja centra ponovne uporabe. Šolsko izmenjevalnico oblačil organiziramo v spomladanskem času. Dogodek poteka v eni od učilnic, kjer lahko udeleženci oddajo oblačila, pregledajo razstavljena oblačila ter si izberejo tista, ki jih želijo. Oblačila razvrstimo (po kategorijah, velikosti). Pripravimo tudi prostor za pomerjanje in upoštevamo varnostne ukrepe (razkuževanje rok). Udeleženci so povabljeni, da prinesejo oprana, čista in ohranjena oblačila; poudarek je na kosih, ki so primerni sezoni. Vsak obiskovalec lahko odnese enako ali primerljivo količino oblačil, kolikor jih je prinesel. Kose, ki ostanejo, posredujemo lokalni humanitarni organizaciji, tiste bolj odslužene pa tudi lokalnemu društvu za zaščito živali. K dogodku so povabljeni dijaki in zaposleni z naše šole in celotnega šolskega centra. Dogodek promoviramo na šolskem Facebook in Instagram profilu ter s plakati. Sodeč po odzivih dijakov, učiteljev in staršev je ideja dobro sprejeta in doprinaša k razvijanju trajnostno naravnane potrošnje.

Ključne besede: izmenjava oblačil, ponovna uporaba, potrošniška družba, trajnostna potrošnja, zmanjševanje porabe

CONSUMER SOCIETY AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT: AN EXAMPLE OF A CLOTHING EXCHANGE

Helena Molan, School center Novo mesto – Secondary School of Mechanical Engineering, helena.molan@sc-nm.si

Abstract:

The constant growth in the production of goods and services and the constant increase in consumption have become major drivers of economic and social development in the modern world. Advertising and marketing strategies and today's social norms, which are also enforced through online social networks, arouse in people the desire for material and other goods and encourage them to shop and consume. Consumer society brings with it many problems and negative impacts, such as overconsumption and depletion of natural resources, extraordinary environmental impacts from increasing waste production and emissions, growing social gaps between rich and poor, and overburdening people with unrealistic lifestyle expectations. At the Secondary School of Mechanical Engineering, we strive to guide young people in the educational process toward responsible and sustainable consumption, prudent shopping, reducing the consumption of goods and the amount of waste, recycling, choosing sustainable products, and supporting local producers. The poster presents one of our approaches, which is to promote responsible and thoughtful purchasing of clothing and the handling of used and discarded clothing. Special emphasis is placed on reuse. Our activities are integrated into the project Don't throw away clothes, save the planet! (Ecoschool) and the implementation of active citizenship. The educational work is carried out in two phases: In the first phase, the students acquire theoretical knowledge about the current topic, and in the second phase, they organize an event in the spirit of environmental activism, namely a school clothing exchange. The students acquire the theoretical knowledge within the framework of regular classes. The design of the lessons includes the use of interactive tools and cross-curricular integration with the subjects of geography, active citizenship and a foreign language. Part of this phase is also a tour or presentation of how the reuse centre works. In the spring we organize the school clothing exchange. The event takes place in one of the classrooms, where participants can hand in their clothes, examine the clothes on display and choose the ones they want. The clothes are sorted (by category, size). We also prepare a fitting room and consider safety measures (hand disinfection). Participants are invited to bring washed, clean clothes in good condition; the emphasis will be on pieces that fit the season. Each visitor may take away the same or a comparable amount of clothing as they brought. The leftover clothing will be donated to a local humanitarian organization, and the more used clothing will be donated to the local animal shelter. Students and employees from our school and the entire school centre are invited to the event. We are promoting the event on the school's Facebook and Instagram profiles and with posters. Judging by the reactions of students, teachers and parents, the idea is well received and contributes to the development of sustainable consumption.

Keywords: clothing exchange, reuse, consumer society, sustainable consumption, reducing consumption

OZAVEŠČANJE O ČLOVEKOVEM VPLIVU NA OKOLJE TER ISKANJE REŠITEV ZA TRAJNOSTNI RAZVOJ

Lea Gešman, OŠ Toneta Pavčka, lea.gesman@ostpavcka.si

Izvleček

Problematika: Vpliv posameznika na okolje in posledice le-tega

Cilji:

- ozaveščanje učencev o našem vplivu in delovanju na okolje, razdeljeno po posameznih sklopih (tla, zrak, voda, ločevanje odpadkov),
- predstavitev pomena ogljičnega odtisa in izračun našega ogljičnega odtisa v okolju,
- iskanje rešitev, kako pozitivno vplivati na naše okolje oziroma ga zaščititi pred škodljivimi vplivi.

Ideja:

V sklopu pouka gospodinjstva učencem 6. razreda s pomočjo zunanjih predavateljev predstaviti, kako konkretno ljudje s svojim delovanjem vplivamo na naše okolje, še posebej na tla, zrak in vodo. Z raziskovanjem spoznati konkretne rešitve znotraj občine Mirna Peč za trajnostni razvoj – ustreznost ločevanja odpadkov, zbiranje posebnih in nevarnih odpadkov. Pridobljeno znanje nato razširiti z lastnimi aktivnostmi v okviru pouka in projekta Ekošola, kjer učenci raziskujejo in izdelajo lastne prispevke na obravnavano temo (v obliki plakatov in konkretnih rešitev izboljšanja našega vpliva na okolje).

Aktivnosti:

V prvem delu so učenci preko predavanja in delavnice s strani zaposlenih Komunale Novo mesto spoznali teoretično podlago o pravilnem ločevanju odpadkov in kakšne so posledice neustreznega ravnanja. Nato so pri pouku gospodinjstva po posameznih skupinah izdelali plakate o pravilnem ločevanju odpadkov ter ločevanju odpadnih olj, oblačil in elektronskih naprav. Ugotavljali so tudi, kje so v njihovem kraju posamezni zabojniki.

V drugem delu je predavanje na temo onesnaževanja zraka, tal in vode izvedla gospa iz lokalne skupnosti, kjer so učenci spoznali, kako človek s svojim ravnanjem vpliva na okolje in kakšne so posledice takšnega delovanja. Sledilo je praktično-raziskovalno delo pri pouku gospodinjstva, kjer so na spletu iskali in preko plakatov predstavili vire onesnaževanja posameznega okolja, posledice in konkretne rešitve. Sledilo je reševanje vprašalnika o izračunu ogljičnega odtisa in porabe vode v domačem gospodinjstvu ter njuna analiza. Za konec sta sledili še praktični vaji – izdelava domače filtrirne naprave za vodo ter lovilca za merjenje onesnaženosti zraka.

Sklepi:

Učenci so tekom predavanj ter raziskovalnega in praktičnega dela spoznali, kakšen je naš posredni in neposredni vpliv na okolje, pri čemer smo se osredotočali na vodo, tla in zrak. Ugotovili so, da je za onesnaženje in za vse, s tem povezane, posledice, odgovoren človek in njegovo delovanje. Seznanili so se z morebitnimi dolgoročnimi posledicami tovrstnega ravnanja, ki so v nekaterih delih sveta že prisotne, ter sklenili, da moramo sami bolj poskrbeti za naše okolje in ga zaščititi. Pri svojem delu so bili zelo aktivni in produktivni ter dovzetni za problematiko ter reševanje le-te, kar so izkazali s kakovostnimi plakati, ki krasijo eko kotiček.

Ključne besede: filtriranje, ločevanje odpadkov, ogljični odtis, onesnaževanje okolja, trajnostni razvoj

RAISING THE AWARENESS OF THE HUMAN IMPACT ON THE ENVIRONMENT AND FINDING SOLUTIONS FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Abstract

Issues: The individual´s impact on the environment and its consequences

Aims:

- to raise the awareness of our students on the human impact on the environment pertaining to the following categories: soil, air, water, and waste separation;
- to introduce the meaning of the carbon footprint and calculate the carbon footprint in the environment;
- to search for possible solutions on how to make a positive impact on our environment and reduce other harmful environmental effects

Idea:

The idea is to invite guest lecturers to sixth grade Home Economics classes to introduce and discuss the concrete ways in which human actions impact the environment with the focus on soil, air and water; to conduct research to find concrete solutions on how to implement sustainable development in the municipality Mirna Peč in terms of waste separation adequacy and special and hazardous waste collection.

The final aim is to broaden the acquired knowledge through practice-oriented learning activities offered in class and through students´ participation in the Ekošola project, where students are given the opportunity to do further research on and make their own contributions to the topic (in the form of posters and by providing actual solutions on how to improve our impact on the environment).

Activities:

In the first part, the students attended a lecture held by professional employees employed at Komunala Novo Mesto and took part in a workshop aimed at acquiring the right approach to waste separation and getting familiarized with the consequences of eco-unfriendly behavior. Later on, the students worked in groups; the students were tasked to make posters during Home Economics lessons on how to separate waste oil, clothes and electronic devices properly. One of the tasks also involved providing the answer to the question where the bins for waste separation are located in the students´ hometown.

The second part of our activities included a lecture on air, soil and water pollution. For this lecture, we invited a local community member who explained how people influence the environment with their actions and discussed the consequences of individuals´ eco-unfriendly behavior on the environment. Using the internet resources, the students were asked to do their own research on the topic aimed at searching for potential sources of air, soil and water pollution and defining the consequences thereof, and providing concrete solutions for tackling pollution. The students also created posters on the topic. In the next practice-oriented learning activity, the students filled out a questionnaire to calculate the carbon footprint and water consumption per household and analyzed the calculation results. Finally, we conducted two practice-oriented projects and designed a water filtration and an air pollution measuring device.

Conclusion:

Through active participation in the lectures and through practice-oriented research work, students learned about the direct and indirect influence of human behavior on the environment. The primary

focus lied in the influence of human behavior on water, soil and air pollution. The students learned that human eco-unfriendly behavior affects the environment and heavily contributes to higher pollution rates. The students got acquainted with possible long-term consequences of human actions and that, in some parts of the world, these consequences are already visible. We drew the conclusion that we have to take better care of our environment and take the initiative to protect it ourselves. The students were actively engaged and successful in carrying out the given activities and open to discussing the issue and exploring the possible solutions to the issue. The students´ active involvement can be seen in the neatly designed posters that are on display in our eco-corner.

Keywords: carbon footprint, environment pollution, filtration, sustainable development, waste separation

MATEMATIKA IN OBNOVLJIVI VIRI ENERGIJE, TRAJNOSTNI RAZVOJ

MATHEMATICS RENEWABLE ENERGY SOURCES AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Maruša Korelc
Biotehniški center Naklo – Srednja šola in gimnazija, Slovenija
marusa.korelc@guest.arnes.si

Povzetek v slovenščini

Turizem v Šenčurju je še zelo nerazvit. V letu 2020 smo pričeli z izgradnjo Krompirjeve dežele, kjer bomo postavili 6 lično urejenih manjših hišk. Trenutno stojita 2 hiški. V letošnjem letu bomo nadgradili s 3 in četrto hiško. Izkoristili bomo obnovljive vire energije in na strehe teh hišk postavili fotovoltaične celice. Na parkirišču sta pa tudi dve polnilnici. Obnovljive vire energije smo povezali z matematiko. Dijaki 4.letnikov so pri izračunu uporabili geometrijske like, procentni račun, računanje deleža. Tako smo na praktičen primer uporabili predmet matematike in poslovni model, ki se bo dejansko izvršil v naslednjih nekaj letih.

Ključne besede: energetski vir, fotovoltaika, krompirjeva dežela, obnovljivi viri energije, sončna energija, trajnostni razvoj, vrtina za vodo, varovanje okolja, matematika, srednja šola, pravokotnik, procentni račun

Abstract

Tourism in Šenčur is still very underdeveloped. In 2020, we started the construction of Potato Land with a plan to build six holiday homes. To this day, two neat small houses have been built. This year, holiday homes number three and four will be added. We will use renewable energy sources and install solar cell panels on the roofs of the houses. Two charging stations for electric vehicles are already in the parking lot. In the process, we linked renewable energy sources with mathematics. Senior secondary school students used geometric shapes, the percentage formula, and the percent proportion formula in their calculations. Thus, we managed to connect a school subject (math) with a business model on a practical example that will be implemented in the next few years.

Key words: energy source, photovoltaics, potato land, renewable energy sources, solar energy, sustainable development, waterhole, environment protection, mathematics, secondary school, rectangle, percentage calculation

1 UVOD

Viri energije so obnovljivi in neobnovljivi. Med obnovljive vire (zanje uporabljajo tudi izraz alternativni in razen za biomaso tudi trajni viri) prištevamo energijo sonca, vetra, vode, zemlje ter biomaso, med neobnovljive pa premog, nafto, zemeljski plin in jedrsko energijo.

Tako smo tudi v Krompirjevi deželi razmišljali zelo eko in trajnostno. Pri izgradnji hišk bomo na strehe postavili fotovoltaične celice in na ta način pridobivali energijo. S tem bomo znižali stroške obratovanja in stroška elektrike. Sončno elektrarno bomo imeli na vseh objektih. Začetni vložek je sicer velik, na dolgi rok pa je mesečni strošek obratovanja nižji. In s tem je za nas velik doprinos naravi in bivanju naših gostov.

Ker pa sem učiteljica matematike, sem želela svojim dijakom podati dodano vrednost in jih vključiti v projekt. Izbrala sem si 4.letnik naravovarstveni tehnik. Tako bomo z dijaki ponovili snov procentnega računa, ravninske geometrije, ploščine, obsege,…

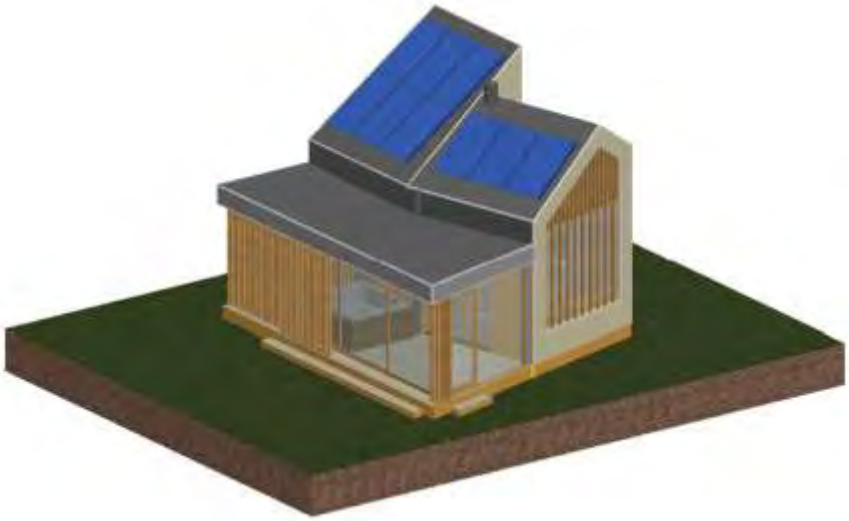
2 NASTANITVE IN UPORABA OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE

Na kratko sta spodaj predstavljeni dve velikosti hišk Krompirjeve dežele in nekaj osnovnih lastnosti.

Na večji hiški je projektiranih 15 modulov, naklon strehe je 35°. Streha je obrnjena v smeri S-J. Poraba energije na letni ravni je 3900 kWh.

Slika 1: Večja hiška v Krompirjevi deželi, Šenčur 2020

Na manjši hiški je projektiranih 9 modulov, naklon strehe je 35°. Streha je obrnjena v smeri S-J. Poraba energije na letni ravni je 3200 kWh.



Slika 2: Manjša hiška v Krompirjevi deželi, Šenčur 2020

3 VRSTE OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE

3.1 Sončna energija

Sončna energija izvira iz jedrskih reakcij v središču Sonca. Je rezultat fuzije, pri kateri ob spajanju vodikovih atomov nastaja helij, pri tem pa se sproščajo velike količine energije. Ta se kot toplota in svetloba širi v vesolje, majhen del pa dospe tudi do Zemlje.

3.1.1 Fotonapetostne celice

Živimo v času, ko se je človeštvo končno začelo zavedati pomembnosti zmanjševanja porabe fosilnih goriv in posvečati več pozornosti skrbi za okolje in živim bitjem, s katerimi si delimo planet. V zadnjih letih so se ukrepi, ki bi to omogočili začeli tudi intenzivneje izvajati. Fotovoltaična elektrarna je zagotovo prava rešitev.

Sončne celice so zaradi boljšega delovanja povezane v sončne module, moduli pa so skupaj z ostalimi komponentami povezani v sisteme. Za dnevno porabo gospodinjstva zadostujejo že kompleti fotonapetostnih sistemov. Vgrajujejo jih na strehe, fasade, na obcestne zidove itd.

V Krompirjevi deželi je namen postavitev nekaj objektov, katerih strehe so neizkoriščene, predstavljajo pa velik razpoložljiv potencial za izkoriščanje energije sončnega sevanja, ki je trenutno najbolj obetaven obnovljivi vir energije.

Sonce je zastonj, ni od nikogar in ga ne bo zmanjkalo. Na količino sončnega sevanja ne vplivajo ne krize ne recesije. S tega vidika je zanimiva naložba v lastno fotovoltaično elektrarno.

Naložba v elektrarno ima številne pozitivne lastnosti. Zaradi predvidljivosti proizvedenih količin električne energije in zajamčene odkupne cene v naslednjih 15 letih je to naložba z nizkim faktorjem tveganja in visoko stopnjo donosnosti. Lastnik elektrarne namreč proizvedene elektrike ne uporabi vse zase, ampak jo po ločenem števcu oddaja v omrežje. Odkupna cena, po kateri jo oddaja, je približno štirikrat višja od tiste, ki jo plačuje kot uporabnik. Razliko v ceni namreč subvencionira država, ugodna odkupna cena pa je s pogodbo zajamčena za 15 let in to ne glede na gospodarske razmere. Nekaj ugotovitev:

- za postavitev elektrarne na streho ne potrebujemo gradbenega dovoljenja;
- pozitiven okoljski vidik – zmanjšanje izpustov toplogrednih plinov;
- promocija podjetja kot ekološko osveščenega, ki želi aktivno prispevati k ohranjanju okolja;
- minimalna lastna udeležba (samo 10 % investicije), omogočena z ugodnimi krediti Eko sklada.

Več ali manj so to že znana in v praksi potrjena dejstva. Za podkrepitev zgornjih trditev v nadaljevanju sledi še konkretna analiza predlagane investicije in njenih učinkov.

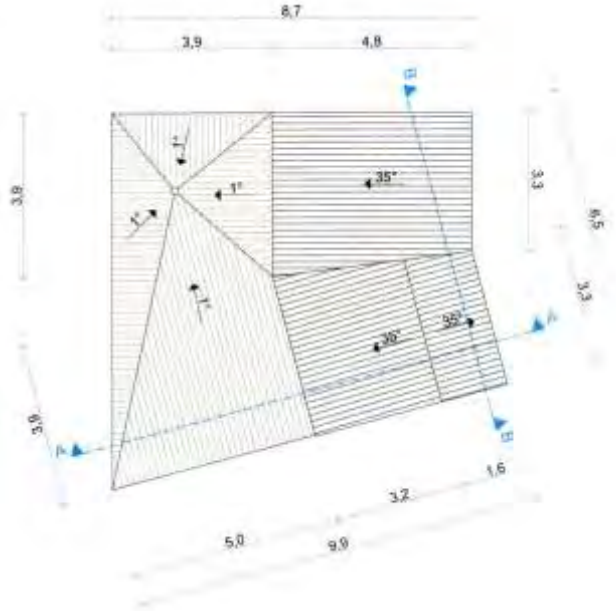
4 PRIMERI DOBRIH PRAKS

Napravili bomo izračun za večjo in manjšo hiško. Dijakom sem podala različne naloge. Razdelili so se v skupine in po zaključenem reševanju nalog so rezultate predstavili sošolcem in sošolkam.

4.1 Uporaba procentnega računa in računanje ploščine, obsega

Z dijaki smo se na začetku razdelili v skupine po 4. Pripravila sem jim različne naloge in jih razdelila po skupinah. Ob zaključku reševanja je vsaka skupina predstavila svoje rezultate naloge. Spodaj sta navedena 2 primera nalog.

Naloga 1: Izračunaj koliko % strehe pokrijejo fotovoltaične celice na **večji** hiški. Podatki strehe so na priloženi skici. Dimenzije (mm) modula so naslednje: 1640 x 992.



Slika 3: Streha večje hiške v Krompirjevi deželi, Šenčur 2020

Ploščina strehe: $S_{strehe} = 2 \cdot \frac{3{,}3+3{,}9}{2} \cdot 4{,}8 + 3{,}9^2 + \frac{3{,}9 \cdot 5}{2} + \frac{3{,}9 \cdot 3{,}9}{2}$

$S_{strehe} = 67{,}125 m^2$

Ploščina fotovoltaičnih modulov: $S_{modulov} = 15 \cdot 1{,}64 \cdot 0{,}992$

$S_{modulov} = 24{,}4 m^2$

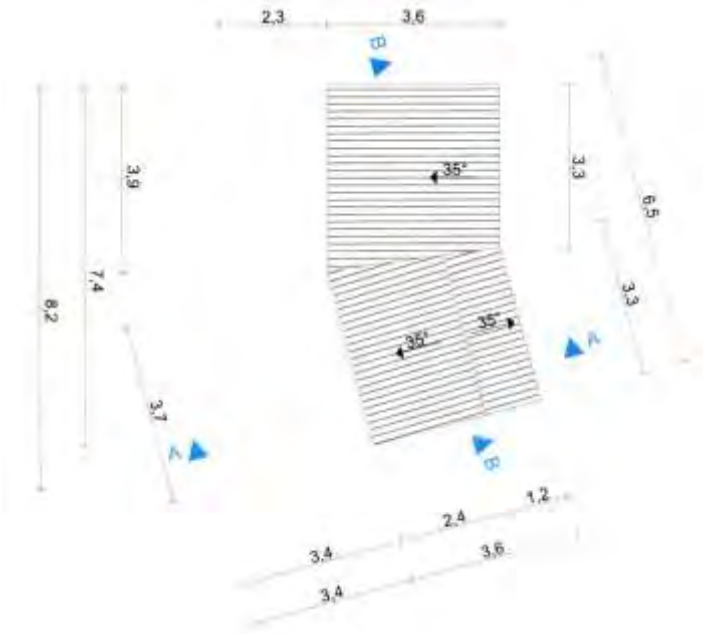
Procentni račun: $67{,}125\ m^2$ … … … … . $100\ \%$

$24{,}4\ m^2$ … … … … . $x\ \%$

$x = 36{,}4\ \%$

Fotovoltaične celice na večji strehi, zavzamejo 36,4 % strehe.

V začetku je potrebno poudariti, da je manjša hiška pod kategorijo nezahteven objekt, zato poleg ni priključene terase oz. nadstreška.



Slika 4: Streha manjše hiške v Krompirjevi deželi, Šenčur 2020

Naloga 2: Izračunaj koliko meri obseg fotovoltaičnih celic na **manjši** hiški v primerjavi s celotno streho. Rezultat predstavi s odstotki. Podatki strehe so na priloženi skici. Dimenzije (mm) modula so naslednje: 1640 x 992.

Obseg strehe: $\boldsymbol{o_{strehe} = 8,2 + 2,3 + 3,6 + 3,3 + 3,3 + 7}$

$$\boldsymbol{o_{strehe} = 27,7m}$$

Obseg fotovoltaičnih modulov: $\boldsymbol{o_{modulov} = 12 \cdot 0,992 + 6 \cdot 1,64}$

$$\boldsymbol{o_{modulov} = 21,744m}$$

Procentni račun:

$$\begin{array}{lll} \boldsymbol{27,7\,m} & \ldots\ldots\ldots\ldots. & \boldsymbol{100}\,\% \\ \boldsymbol{21,744\,m} & \ldots\ldots\ldots. & \boldsymbol{x}\,\% \\ \hline \end{array}$$

$$\boldsymbol{x = 78,5}\,\%$$

Fotovoltaične celice na manjši strehi, predstavljajo 78,5 % obsega strehe. Fotovoltaični moduli se stikajo skupaj, zato smo računali le zunanji obseg.

5 ZAKLJUČEK

Podnebne spremembe, ki jih povzročajo izpusti ogljikovega dioksida in drugih toplogrednih plinov, so ena izmed največjih nevarnosti za naš planet. Izpusti, ki jih povzročata poraba energije in promet, glavna vzroka podnebnih sprememb, se ne zmanjšujejo dovolj hitro.

Ustavitev podnebnih sprememb, ali širše, ustavitev propadanja okolja ter izčrpavanja virov tega planeta je ključna za trajnostno rast. To je vrsta gospodarske rasti, ki bo omogočila visoko kakovost življenja in relativno blaginjo večjemu številu ljudi pa tudi prihodnjim generacijam. Sodobne družbe, zlasti razvita gospodarstva, ki se srečujejo s konkurenco hitro razvijajočih se gospodarstev v globaliziranem svetu, temeljijo na znanju. Odgovor na izzive globalizacije niso nove oblike protekcionizma, ampak spodbujanje inovativnosti.

Glavne prednosti elektrike, pridobljene iz energije sonca zvenijo zelo mikavno: prvič, tako pridobljena energija je prijazna do ljudi in okolja, saj ne ustvarja škodljivih emisij in hrupa; drugič, sistem takšnega pridobivanja energije je mogoče nenehno dograjevati; in tretjič, stroškov vzdrževanja tako rekoč ni. Začetni vložek v fotovoltaično elektrarno sicer še ni poceni, čeprav se iz leta v leto zmanjšuje, vendar je končni rezultat brezplačna in ekološko neoporečna električna energije. Vložek, ki se na dolgi rok povrne. Tudi v denarju.

Podnebne spremembe so skupaj s splošnim problemom propadanja okolja in izgubo biotske raznovrstnosti velik izziv. Zemeljske vire izkoriščamo v obsegu, ki ni trajnosten. Cilji EU za delovna mesta in rast je ustvariti nova delovna mesta in doseči trajnostno rast kot odgovor na te izzive, in sicer na podlagi znanja in inovacij, sprostitve zmožnosti podjetij, naložb v ljudi in bolj zelenega gospodarstva. Dejstvo, da je ta referat in vse ugotovitve v njem, nastal na podlagi osveščenosti zaposlenih, uvršča podjetje med eno tistih, ki ima v prihodnosti neomejeno število možnosti. Potrebno jih je le prepoznati.

Bistvena ugotovitev v obnovljivih virih energije je ta, da bo Krompirjeva dežela na dolgi rok zmanjšala stroške obratovanja. Zagon take investicije v začetni fazi zahteva večji vložek, vendar na koncu prinesejo nižje mesečne stroške. Načrt je, da se v prvi fazi naredi tri hiške in svojo elektrarno, nato pa še tri hiške s svojo elektrarno. Dejanska proizvedena energija in nato porabljena, bi se pa lahko popolnoma natančno izračunala po uporabi posamezne hiške.

Celotni projekt sem povezala z dijaki 4.letnika smeri naravovarstvo. Vključili smo v predmet matematike in se lotili izračuna površine strehe, ki je prekrita s celicami fotovoltaike. Za dijake je to predstavljalo velik izziv, saj smo želeli vključiti sklepni račun, procentni račun, obseg in ploščino fotovoltaike na strehi. Čimveč elementov smo želeli povezati s praktičnimi predmeti in pa splošnim predmetom matematika.

Dijaki so prišli kar do nekaj ugotovitev. Izračunali so koliko odstotkov in m^2 zasedejo moduli na manjši in večji strehi. Računali smo tudi porabo električne energije na eno hiško (malo/večjo) in koliko celotni resort Krompirjeve dežele. Dijaki se lotijo izračuna, kolikšen del zemljišča porabijo postavljene hiške in koliko m^2 zavzame parkirišče. Izračunali smo koliko elektrarn potrebujemo za začetek postavitve 1 male in 1 večje hiške. Ugotavljali smo tudi, kam bi strešne module lahko po preteku dali. Ukvarjali smo se z vprašanjem med katere odpadke spadajo.

Z dijaki smo računali obsege strehe in fotovoltaičnih celic. Dobljene rezultate smo uporabili tudi v procentnem računu. Lotili so se tudi računanja ploščine strehe in prišli do ugotovitve, koliko % kritine, sploh nebi potrebovali. Pravšnji izziv pa so bili dijakom merjenje strehe, iskanje podatkov in ugotovitev kateri lik bi uporabili za računanje. Streha je namreč nepravilne oblike.

Z vsemi izzivi pa so se dijaki poprijeli in naloge uspešno opravili. Velika spodbuda je bila tudi ta, da so bili v skupinah po 4 osebe. In tako so drug drugega bodrili in iskali rešitve. Dokazali so, da se matematika da uporabiti tudi v praksi. Sama sem bila pa tudi zelo zadovoljna in bom primere dobrih praks še večkrat uporabila.

5 VIRI IN LITERATURA

Kadunec, V.: Sonce ne izstavlja računa za elektriko (splet). 13.7.2008. (citirano 3.5.2019). Delo.si, Nedelo. Dostopno na naslovu http://www.delo.si/clanek/63656.

Kalan, M.: Fotovoltaična elektrarna , Zbornik 7.festivala raziskovanje ekonomije in managementa, 2010.

Kern, Š.: Ogljični odtis – podnebno energetski indikator. Turizem – revija za menedžment in trženje v turizmu, No. 100, str. 18, 2009.

Maruška Korelc, zaposlena na Biotehniškem centru Naklo-Srednja šola. Osnovno šolo je obiskovala na OŠ Davorina Jenka, šolanje pa nadaljevala na Srednji ekonomski šoli Kranj. Zaradi sodelovanja na več tekmovanjih matematike, jo je pot zanesla na Pedagoško fakulteto, smer matematika in računalništvo. Ob zaključku študija se je zaposlila na BC Naklo, kjer je izvajala učno pomoč šibkejšim dijakom. Že prvo

leto zaposlitve se je vpisala na podiplomski študij kadrovskega managementa in pridobila naziv magistrica znanosti. Ob redni zaposlitvi in podiplomskem študiju je odprla še podjetje, ki se ukvarja z izvajanjem tečajev za najmlajše. Podjetje se širi in povečuje svojo dejavnost in promet. Na strokovnem področju se udeležuje strokovnih seminarjev in mednarodnih konferenc, ki ji prinašajo nove ideje in spoznanja.

Je poročena in mama dveh otrok. Uživa v družbi svoje družine in raziskovanju življenja, ki je pred njo. Ob obilici dela in pomanjkanju časa se zahvaljuje družini za podporo pri njenem ustvarjanju.

TRAJNOSTNI RAZVOJ – KAJ LAHKO NAREDIMO ZA NAŠ PLANET?

Maša Mohorko, OŠ Toneta Pavčka Mirna Peč, masa.mohorko@ostpavcka.si

Izvleček:
Projekt je trajal 12 šolskih ur (predmet DKE, računalništvo in likovna vzgoja).

Učni cilji – učenec:
► se seznani s smotrno uporabo energije, z zmanjševanjem porabe snovi in recikliranjem odpadkov,
► opiše nekaj vzrokov in posledic podnebnih sprememb,
► zna pojasniti slabosti plastike ter problem plastičnih odpadkov v oceanih,
► se seznani s pojmom trajnostni razvoj ter njegovim pomenom,
► zna opisati, kako lahko pripomore k trajnostnemu razvoju,
► opredeli pojem ogljični in vodni odtis ter pojasni načrt za izravnavanje le-teh.

Ideja:
Učenci bodo raziskovali trenutne okoljske probleme. Vsaka skupina bo svojo temo raziskala, problematizirala in poskušala poiskati čim bolj konkretne rešitve. S pomočjo anket bodo ugotovili porabo vode in vrednost ogljičnega odtisa v domačih gospodinjstvih. Z medpredmetnim povezovanjem bodo svoje znanje utrdili, poglobili in učno snov celostno zaokrožili.

Potek:
Uvodna motivacija: ogled videoposnetka o onesnaževanju planeta ter pogovor o omenjeni tematiki.
Delo po skupinah: v knjižnici so poiskali gradivo in preučevali procese recikliranja, ločevanja odpadkov, možnosti zmanjšanja uporabe plastike, ukrepe, s pomočjo katerih bi lahko ohranili naš planet in zmanjšali podnebne spremembe. Ena skupina je opravila **poskus** – živeti brez plastike vsaj en dan. Nastali so **plakati**, tudi v angleškem jeziku in izdelali **križanko** ter **nasvete za zabavno recikliranje**.
Učenci so kot najpomembnejša ukrepa izpostavili varčevanje z vodo in zmanjšanje onesnaženosti zraka. Rešili smo **ankete za izračun ogljičnega odtisa in porabe vode** ter rezultate analizirali. Skušali smo biti konkretni in poiskati ukrepe za zmanjšanje porabe.
Povezali smo se z izbirnim predmetom računalništvo. Učenca sta pod mojim mentorstvom izdelala **animacijski film** na temo reševanja planeta. Na temo Kako lahko rešimo naš planet, smo razmišljali in ustvarjali tudi pri **likovni vzgoji** ter problematiko predstavili še umetniško.

Sklepi:
Učenci so se ukvarjali z mnogimi perečimi vprašanji; cilji so bili doseženi. Učenci so ugotovili, da je za naše okolje zares potrebno poskrbeti in da je življenje brez plastike danes žal nemogoče. Bili so zelo aktivni, produktivni in iskali konkretne rešitve, kar jim je bilo zelo všeč. Aktualiziranje in povezovanje z realnostjo jih je pritegnilo. Tovrstni način pouka, ki temelji na aktivnosti učenca, omogoča poglobljeno razmišljanje in kakovostno osvajanje učnih ciljev. Medpredmetna povezava z angleščino, likovno vzgojo ter računalništvom je bila zelo dobrodošla in za učence zanimiva. Na svoje delo so bili ponosni in ga z veseljem razstavljajo v šolskem EKO kotičku in predstavljajo našim partnerjem iz Erasmus+ projekta.

Učenci so osvojili najpomembnejši cilj – postali so dovzetni za problematiko trajnostnega razvoja; vzgajamo namreč bodoče rodove, ki bodo poskrbeli za naš zeleni planet, da bo živel in doživel še mnoge generacije.

Ključne besede:
ogljični odtis, recikliranje, rešimo naš planet, trajnostni razvoj, zmanjšanje uporabe plastike

SUSTAINABLE DEVELOPMENT - WHAT CAN WE DO FOR OUR PLANET?

Maša Mohorko, elementary school Mirna Peč, masa.mohorko@ostpavcka.si

Abstract:
The project lasted 12 school hours (DKE subject, computer science and arts education).

Learning objectives - student:

► familiarizes themselves with the rational use of energy, reducing substance consumption, and recycling waste;
► describes some causes and consequences of climate change;
► explains the problem of plastic waste, also in the oceans;
► familiarizes themselves with the concept of sustainable development and its significance;
► describes how they can contribute to sustainable development;
► defines the concept of carbon and water footprint and explains a plan for offsetting them.

Idea:
The students will explore current environmental issues. Each group will research its topic, problematize, and try to find the most concrete solutions. They will strengthen and deepen their knowledge and comprehensively round out the learning material through cross-curricular connections.

Procedure:
Initiative motivation: watching a video about the pollution of the planet and talking about it.

Working in groups: they searched for material in the library and studied the processes of recycling, waste separation, options for reducing the use of plastic, measures that could be used to preserve our planet and reduce climate change. One group did **an experiment** - living without plastic for at least a day. **Posters** were created, also in English, along with **a crossword puzzle** and **fun tips for recycling**.

The highlighted points, as the most important measures, were saving water and reducing air pollution. We filled in and analyzed the results of **surveys to calculate the carbon footprint and water consumption** in domestic households, trying to find measures to reduce consumption.
We connected with the computer science subject, where students made an **animation film** on the topic of saving the planet and arts education, where they created **drawings**.

Conclusions:
The students dealt with many pressing questions and objectives were achieved. They determined that it is necessary to take care of our environment and that life without plastic is impossible today. They were very active, productive, and searching for actual solutions, which they really liked. They were attracted with actualizing and connecting with reality. This type of teaching method, which is based on the student's activity, enables in-depth thinking and high-quality achievement of the learning objectives. The cross-curricular connection with other subjects were very welcome and interesting for the students. They were proud of their work and are happy to display it in the school ECO corner as well as present it to our partners from the Erasmus+ project.
The students achieved the most important objective - to became susceptible to the issue of sustainable development; namely, we are raising future generations who will take care of our green planet, so that it will live and experience many generations to come.

Key words:
carbon footprint, recycling, saving our planet, sustainable development, reducing plastic use.

GLASBA IZ NARAVE

Simona Dreu, OŠ in vrtec Sveta Trojica
simona.dreu@gmail.com

IZVLEČEK

Človek je z glasbo povezan že od nekdaj in ji je vedno pripisoval poseben pomen. Izdeloval si je tudi glasbila, s katerim si je polepšal petje.

Današnji otroci preživijo zelo malo časa v naravi. Video igrice, tablice in telefoni so zamenjali doživetja in izkustveno učenje v naravi. Prav zato je zelo pomembno, da jim približamo pozitivno naravnanost do narave ter raznolika in bogata doživetja, ki nam jih ponuja. Pri raziskovanju narave otroci pridobivajo pomembne življenjske veščine, kot sta ustvarjalnost, kreativnost, še bolj pomemben pa je pozitiven učinek na razvoj senzornih in čustvenih izkušenj otrok.

Glasba je naravni del otrokovega sveta. Prinaša jim veselje, sproščenost in zabavo. Otrokom lahko glasbo prikažemo s preprostimi glasbili, ki jih lahko izdelajo sami in so preprosti za uporabo.

Z učenci 1. razreda sem izvedla projekt Glasba iz narave. V okolici naše šole se nahaja gozd, v katerega pogosto zahajamo in ga uporabljamo kot učilnico v naravi. V njem opazujemo spreminjanje narave v vseh letnih časih, se gibamo, rišemo, pojemo in ustvarjamo. Iz materialov, ki nam jih je ponudila narava, smo ustvarjali glasbila. Še tako preprost list, storž, kamenček, želod, vejico smo spremenili v zanimiva glasbila. Nato smo jih poljubno okrasili in jim tako dodali svojo ustvarjalno noto. Glasbila iz naravnih materialov so nas tako lahko spremljala pri našem glasbenem ustvarjanju.

Cilji samega projekta so bili kreativno ustvarjanje iz materialov, ki nam jih ponuja narava, krepitev medsebojnega sodelovanja, razvijanje spoštljivega odnosa do narave in ga približati mlajšim otrokom. Velik poudarek je bil tudi na tem, da se povežejo z naravo, da spoznajo pomen odgovornosti in skrbi zanjo, saj se bodo v prihodnosti morali soočiti z reševanjem našega planeta zaradi globalnega segrevanja in drugih klimatskih sprememb.

Gozd ponuja otrokom ustvarjalno in zdravo učno okolje, pri otrocih oblikuje pristen odnos do narave in soljudi ter spodbuja njihovo znanje o trajnostnem razvoju. Otroke na ta način povežemo z naravo, da jo bodo kasneje cenili in ohranjali. Otrokom vzbudi radovednost in jih kar kliče k ustvarjalnosti.

Ustvarjanje z glasbili iz naravnih materialov je bilo za otroke vsekakor zanimivo, najbolj pa poučno in ustvarjalno. Naravni material namreč ponuja veliko možnosti za ustvarjanje in posledično tudi za učenje.

Bistveno pri vsem tem pa je bilo, da so otroci začudili pomen narave ter da jo bodo z uporabo trajnostnih materialov ohranjali in spoštovali. Ob zaključku projekta smo izdelana glasbila predstavili in spoznanja prenesli na preostale učence šole.

Ključne besede: glasba, glasbila, gozd, narava, naravni materiali, ustvarjanje

MUSIC FROM NATURE

ABSTRACT

Humankind has always been connected to music, which has also played an important role. Musical instruments have been made to accompany singing.

Today's children spend very little time in nature. Video games, tablets and smart phones have replaced experiences and experimental learning in nature. That's why it's very important to share with them a positive attitude towards nature and to diverse and rich experiences that we are offered in nature. When children are exploring nature, they are acquiring important life skills, like creativity, but even more important is the positive effect that nature has on the development of children's sensory and emotional experiences.

Music is a genuine part of a child's word. It brings them joy, relaxation and fun. Music can be introduced to children with simple musical instruments, which they can make themselves and are easy to use.

I carried out a project Music from nature with the 1st grade pupils. There is a forest in the vicinity of our school and we often go there and use it as a classroom. There we can observe how the nature changes during the seasons, we can move, draw, sing and create.

We made musical instruments from the material that nature offers. Even a simple leaf, pinecone, pebble, acorn or a twig was turned into an interesting musical instrument. Then the pupils decorated them with their own ideas. These instruments were used in our further musical attempts.

The aims of the project were that the child with his own creativity makes something useful and beautiful, to strengthen cooperation among pupils, to develop a respectful attitude towards nature and to apricate nature. A special emphasis was put on connecting the children with nature, to realise the importance of taking care of nature and their responsibility, because in the future they will have to face with the challenges of saving our planet due to the global warming and other climate changes.

The forest enables children a creative and healthy learning environment, creates a genuine attitude towards nature and to other human beings, and promotes their knowledge of sustainable development. In this way children can connect with nature, so that in the future they will appreciate it and care for it. It also arouses children's curiosity and creativity.

Playing with musical instruments from natural materials wasn't only an interesting experience for children but also educational and creative. Natural materials offer many opportunities for being creative and also enable learning.

With the use of natural materials, the children sensed the importance of nature and that with using these materials they respect it and also care for it. At the end of the project, we displayed the musical instruments and passed our experiences on the other pupils at school.

Keywords: creativity, forest, music, musical instruments, natural materials, nature

NAŠE (BOLJ) ZELENO MESTO

Valerija Karba, OŠ Ivana Cankarja Vrhnika, vkarba@11sola.si

IZVLEČEK

Trajnostni razvoj in z njim povezane cilje na naši šoli spremljamo in uresničujemo že več desetletij. Tokrat smo se za namen sodelovanja v mednarodnem natečaju »Be part of the challenge, be part of the change« posvetili našemu kraju.

Cilji so bili ugotoviti, kako zeleno je v tem trenutku naše mesto, kako se v njem in okolici kažejo vplivi podnebnih sprememb, katere navade je dobro ohraniti ter kaj še izboljšati. Učenci, ki jih tematika zanima in tisti, ki obiskujejo dodatni pouk angleščine (7. in 8. razred), so tako raziskali obstoječe trajnostno naravnane aktivnosti in prakse občine Vrhnika ter ugotavljali, kako lahko vsak posamezni prebivalec doprinese k bolj zeleni občini. Vzporedno smo preko intervjujev z lokalnimi prebivalci raziskali vpliv podnebnih sprememb na lokalno okolje in ugotovili, da imajo te največ vpliva na turizem (zimski športi), pridelavo hrane ter izumrtje določenih živalskih vrst.

Ideje o trajnostni naravnanosti lokalnih prebivalcev smo predstavili v obliki desetih zapovedi, pri tem pa tudi razmislili o vizualni podobi, ki bi najbolje zaobjela naše ideje. Plakat ima zasnovo znaka neskončnosti, saj z upoštevanjem vseh zapovedi prebivalci mestu zagotovo podaljšujejo življenjsko dobo. Poleg tega si želimo, da bi naš planet trajal, bil neskončen. Na znak so nanizane zapovedi ob 3D-predmetu, ki to zapoved ponazarja.

Zapovedi, ki so jih učenci izbrali in nato napisali v angleškem jeziku, in ki vodijo v bolj zeleno mesto, so: PONOVNA RABA/ZMANJŠANJE POTROŠNIŠTVA (poleg koristi za okolje, ponovna uporaba predmetov spodbuja ustvarjalnost); OKOLJSKA OZAVEŠČENOST (pomembno je, da imamo znanje in spretnosti za ohranjanje okolja); OHRANJANJE IN VZDRŽEVANJE JAVNIH ZELENIH POVRŠIN (zelene površine izboljšajo kakovost zraka in); MANJ VOŽNJE Z AVTOMOBILI IN VEČ Z OKOLJU PRIJAZNIMI PREVOZNIMI SREDSTVI (zmanjšamo emisije, ki onesnažujejo ozračje); ZMANJŠANA UPORABA PLASTIKE (z zmanjšanjem količine plastike prihranimo veliko energije - tudi majhne spremembe pomagajo); UPORABA SONČNE ENERGIJE (sončna energija ima pomembno vlogo pri zmanjševanju emisij toplogrednih plinov); UPOŠTEVANJE IN SKRB ZA ŽIVALI, KI PREBIVAJO V MESTU; TEŽNJA K ZERO WASTE (brez odpadkov je onesnaževanje manjše); KUPOVANJE LOKALNIH PROIZVODOV (lokalna hrana ne naredi veliko kilometrov, zato preprečimo emisije toplogrednih plinov); SAJENJE RASTLIN DOMA (bitja na Zemlji ne morejo živeti brez kisika, ki nastaja pri fotosintezi).

Učenci so preko navedenih dejavnosti podrobneje spoznali problematiko podnebnih sprememb, spoznali preteklost in turistične dejavnosti svojega kraja, ugotavljali, katere so dobre prakse, ki prispevajo k zmanjšanju onesnaženja, ter raziskali načine, s katerimi lahko vsi prebivalci prispevajo k bolj zeleni občini. Svoje ugotovitve so predstavili na ustvarjalen način in z medsebojnim sodelovanjem. Preko opisanega izziva so razvijali številne ključne sodobne kompetence, kot so sodelovanje, ustvarjalnost in inovativnost, kritično razmišljanje, sposobnost analitičnega razmišljanja in aktivno učenje.

KLJUČNE BESEDE: deset zapovedi, ključne competence, trajnostne prakse, ustvarjalno mišljenje, zelena občina

OUR GREENER CITY

ABSTRACT

Sustainable development and its related goals have been monitored and implemented at our school for several decades. This time, we focused on our town for the purpose of participating in the international competition "Be part of the challenge, be part of the change".

The objectives were to find out how green our city is at the moment, how the effects of climate change are manifested in and around our city, which habits are good to keep and what can be improved. Therefore the participating pupils aged 12 and 13 (those interested in the topic and those taking additional English lessons), explored the existing sustainability activities and practices in Vrhnika and how each individual citizen can contribute to a greener municipality. In parallel, we explored the impact of climate change on the local environment through interviews with local residents and found that it has the biggest impact on tourism (winter sports), food production and the extinction of certain animal species.

We presented our ideas on sustainability to local people in the form of the Ten Commandments, while also thinking about the visuals that would best encapsulate our ideas. The poster has the design of an infinity sign, because by following all the commandments, residents are sure to extend the life of the city. Moreover, we want our planet to last forever. The commandments are superimposed on the sign, alongside a 3D object illustrating the commandment.

The commandments, chosen by the students and then written in English, that lead to a greener city are: REUSE/CUT CONSUMPTION (besides the environmental benefits, reusing objects stimulates creativity); ENVIRONMENTAL EDUCATION (it is important to have the knowledge and skills to preserve the environment); PRESERVING AND MAINTAINING PUBLIC GREEN SPACES (green spaces improve air quality and); DRIVING LESS BY CAR AND MORE BY ENVIRONMENTALLY-FRIENDLY MEANS OF TRANSPORT (we reduce emissions that pollute the atmosphere); REDUCING THE USE OF PLASTICS (by reducing the amount of plastic we save a lot of energy - even small changes help); USE OF SOLAR ENERGY (solar energy plays an important role in reducing greenhouse gas emissions); CONSIDERING WILD ANIMALS; AIMING AT ZERO WASTE (without waste, there is less pollution); BUY LOCAL PRODUCTS (local food does not travel many kilometres, so we avoid greenhouse gas emissions); PLANT AT HOME (creatures on Earth cannot live without oxygen, which is produced by photosynthesis).

Through the above activities, the pupils learnt more about climate change, the history and tourism activities of their local area, identified good practices that contribute to reducing pollution and explored ways in which all citizens can contribute to a greener municipality. They presented their findings in a creative and collaborative way. Through the challenge described above, they developed a number of key competences such as collaboration, creativity and innovation, critical thinking, analytical thinking and active learning.

KEY WORDS: creative thinking, green municipality, key competences, sustainable practices, ten commandments

Ekošola