TEMATSKA ŠTEVILKA: EMBALAŽA IN JAZ

Od odpadka do nove priložnosti

Program Ekošola, oktober 2026

UVODNIK: VSAKA EMBALAŽA IMA SVOJO ZGODBO



Različni embalažni materiali – skupen izziv odgovorne uporabe.

Kolikokrat na dan pridemo v stik z embalažo? Ko zjutraj odpremo mleko, ko v šoli pojemo malico, ko kupimo pijačo ali odpremo paket, ki smo ga naročili po spletu. Embalaža je postala tako samoumeven del vsakdanjega življenja, da se pogosto niti ne vprašamo, od kod prihaja, kako nastane in kaj se z njo zgodi, ko je ne potrebujemo več.

Embalaža ima pomembno vlogo. Varuje živila in druge izdelke, omogoča njihovo shranjevanje in prevoz, podaljšuje uporabnost ter nam posreduje informacije. Toda njena zgodba ima tudi drugo plat. Za izdelavo potrebujemo surovine, energijo in vodo, po uporabi pa velik del embalaže postane odpadek.

Ali smo se kdaj vprašali, koliko surovin je bilo potrebnih za izdelavo plastenke? Kolikokrat bi lahko uporabili steklenico? Kaj se zgodi s kartonsko embalažo za mleko in sokove? Ali je vse, kar odložimo v zabojnik za embalažo, tudi dejansko reciklirano?

Prav ta vprašanja so v ospredju projekta **Embalaža in jaz – moja šola z manj odpadki**, ki poteka v okviru programa Ekošola.

V tematski številki Ekošolskega lista bomo raziskali pot embalaže od surovine do odpadka oziroma novega izdelka. Spoznali bomo različne embalažne materiale, njihove prednosti in slabosti ter pomen krožnega gospodarstva. Predstavili bomo rezultate obsežne ankete, v kateri je sodelovalo več kot 3.300 učencev in dijakov, ter nova učna gradiva, ki učiteljem ponujajo številne možnosti za vključevanje teh vsebin v pouk.

Predvsem pa želimo spodbuditi razmišljanje, da skrb za okolje ni omejena na pravilno ločevanje odpadkov. Začne se že precej prej – pri naših potrebah, izbiri izdelkov in načinu njihove uporabe.

Najboljši odpadek je tisti, ki sploh ne nastane.

Želimo vam prijetno branje, veliko novih spoznanj in predvsem čim več idej, ki jih boste lahko uresničili v svojih šolah, domovih in lokalnih skupnostih.

1. EMBALAŽA IN JAZ – PROJEKT, KI POVEZUJE ZNANJE IN DEJANJA

Od vprašanja »Kam odložiti?« do vprašanja »Ali sploh potrebujemo?«

Projekt Embalaža in jaz – moja šola z manj odpadki naslavlja enega pomembnih okoljskih izzivov sodobne družbe: naraščajoče količine odpadne embalaže, zlasti tiste, ki je povezana z živili, pijačami in vsakdanjo potrošnjo.

Njegov osrednji namen je povečati razumevanje življenjskega cikla embalaže in njenih vplivov na okolje, spodbuditi zmanjševanje količine odpadkov ter razvijati odgovorne potrošniške navade.

V projektu sodelujejo učenci, dijaki, učitelji in mentorji, ki skozi različne dejavnosti raziskujejo embalažo v šolskem in domačem okolju.

Posebnost projekta je celovit pristop k izobraževanju. Mladi ne spoznavajo zgolj različnih vrst odpadkov, temveč raziskujejo izvor embalažnih materialov, proizvodne procese, možnosti ponovne uporabe, recikliranje in vplive potrošniških odločitev na okolje.

Pomemben poudarek je namenjen izkustvenemu učenju. Otroci in mladostniki lahko sami opazujejo, zbirajo podatke, primerjajo materiale, raziskujejo količine odpadkov ter oblikujejo predloge za izboljšanje ravnanja z embalažo.

Cilji projekta

Projekt spodbuja:

- boljše razumevanje pomena embalaže ter njenih vplivov na okolje in podnebje;
- zmanjševanje količin odpadne embalaže v šolskem okolju;
- poznavanje krožnega gospodarstva, ponovne uporabe in recikliranja;
- razvoj kritičnega mišljenja in odgovornih potrošniških navad;
- sodelovanje med šolami, lokalnimi skupnostmi in komunalnimi podjetji;
- vključevanje učencev in dijakov v raziskovalne, terenske in ozaveščevalne aktivnosti.

Projekt je namenjen predvsem učencem druge in tretje triade osnovnih šol ter dijakom srednjih šol, vendar številne vsebine omogočajo prilagoditev tudi drugim starostnim skupinam.

Od znanja do sprememb

Pomembno je, da mladi pridobljenega znanja ne ohranijo le zase. Z raziskovalnimi nalogami, razstavami, ozaveščevalnimi akcijami in predstavitvami lahko vplivajo tudi na navade vrstnikov, družin in lokalne skupnosti.

Ko učenec ugotovi, koliko embalaže nastane med šolsko malico, lahko predlaga spremembo. Ko razišče pot odpadne plastenke, lažje razume pomen ločenega zbiranja. Ko primerja embalažo podobnih izdelkov, začne razmišljati tudi o svojih nakupovalnih odločitvah.

Takšno izobraževanje presega pridobivanje informacij in prispeva k razvoju trajnostnih kompetenc, ki jih bodo mladi potrebovali skozi vse življenje.

2. KROŽNO GOSPODARSTVO – KO ODPADEK POSTANE VIR



Primerjava linearnega in krožnega načina gospodarjenja.

Linearno gospodarstvo: vzemi, izdelaj, uporabi, zavrzi

Dolga desetletja je prevladoval linearni način gospodarjenja z viri. Iz narave pridobimo surovine, izdelamo izdelek, ga uporabimo, nato pa zavržemo.

Takšen način povzroča veliko porabo naravnih virov in nastajanje odpadkov.

Predstavljajmo si plastenko vode. Za njeno izdelavo potrebujemo surovine, energijo in tehnološke postopke. Vodo popijemo v nekaj minutah, plastenka pa lahko takoj postane odpadek.

Če materiala ne vrnemo v uporabo, izgubimo možnost, da bi iz njega ponovno izdelali uporabne izdelke.

Krožno gospodarstvo: izdelke in materiale ohranjamo v uporabi

Krožno gospodarstvo temelji na drugačnem razmišljanju. Njegov namen je zmanjšati porabo novih surovin, podaljšati življenjsko dobo izdelkov ter preprečevati nastajanje odpadkov.

Izdelke načrtujemo tako, da jih lahko uporabljamo čim dlje, popravljamo, ponovno uporabimo, obnovimo ali recikliramo.

Pomembno je razumeti, da krožno gospodarstvo ni isto kot recikliranje. Recikliranje je le eden od načinov ohranjanja materialov v uporabi.

Še pomembnejši so preprečevanje nastajanja odpadkov, zmanjševanje nepotrebne porabe in ponovna uporaba izdelkov.

Kaj lahko naredimo sami?

Preden izdelek kupimo, se lahko vprašamo:

Ali ga res potrebujem? Ali lahko izberem izdelek z manj embalaže? Ali obstaja možnost ponovnega polnjenja? Ali lahko uporabim embalažo, ki jo že imam? Ali je izdelek zasnovan tako, da bo trajal dlje?

Takšna vprašanja so prvi korak k odgovornejšemu potrošništvu.

Pomembno sporočilo: Krožno gospodarstvo se ne začne pri zabojniku za odpadke, temveč že pri načrtovanju izdelkov in naših odločitvah.

3. OD SUROVINE DO NOVEGA IZDELKA – POT EMBALAŽE



Upoštevamo vplive v vseh fazah – ne samo pri odlaganju.

Šest osnovnih faz življenjskega cikla embalaže.

Vsaka embalaža ima svoj življenjski cikel

Ko kupimo izdelek, običajno vidimo samo njegovo končno obliko. Redko pomislimo na dolgo pot, ki jo je prepotoval, preden je prišel do nas.

To pot lahko razdelimo na več faz.

1. Pridobivanje surovin

Embalaža nastane iz naravnih virov. Papir in karton izdelujemo iz celuloznih vlaken, plastiko večinoma iz surovin fosilnega izvora, steklo iz mineralnih surovin, kovinsko embalažo pa iz kovin, kot sta aluminij in jeklo.

Že pridobivanje surovin lahko vpliva na naravo, porabo energije in kakovost okolja.

2. Predelava materialov in izdelava embalaže

Surovine je treba predelati v materiale in iz njih izdelati embalažo. Za to potrebujemo različne tehnološke postopke, energijo in vodo.

3. Transport in distribucija

Embalažo in izdelke prevažamo od proizvajalcev do skladišč, trgovin in potrošnikov.

Na vplive transporta med drugim vplivajo razdalja, način prevoza, masa in prostornina izdelkov.

4. Uporaba

Embalaža mora med uporabo opravljati svojo nalogo. Pomembno je, da izdelek varuje in ne povzroča nepotrebnih izgub, na primer zavržene hrane zaradi neustreznega shranjevanja.

Nekatere vrste embalaže uporabljamo le enkrat, druge pa lahko večkrat.

5. Zbiranje in ravnanje po uporabi

Ko embalaže ne potrebujemo več, jo pravilno odložimo v ustrezen sistem zbiranja. Njena nadaljnja pot je odvisna od materiala, sestave, čistosti, ločenega zbiranja in razpoložljivih možnosti predelave.

6. Recikliranje in ponovna uporaba materialov

Pri recikliranju iz odpadnih materialov pridobivamo surovine za izdelavo novih izdelkov.

Vendar vsak material ni mogoče reciklirati neomejeno, prav tako ni vsaka embalaža, ki jo pravilno ločimo, tudi dejansko reciklirana.

Kaj je analiza življenjskega cikla?

Analiza življenjskega cikla, imenovana tudi LCA (Life Cycle Assessment), je metoda, s katero ocenjujemo vplive izdelka na okolje skozi različne faze njegovega obstoja.

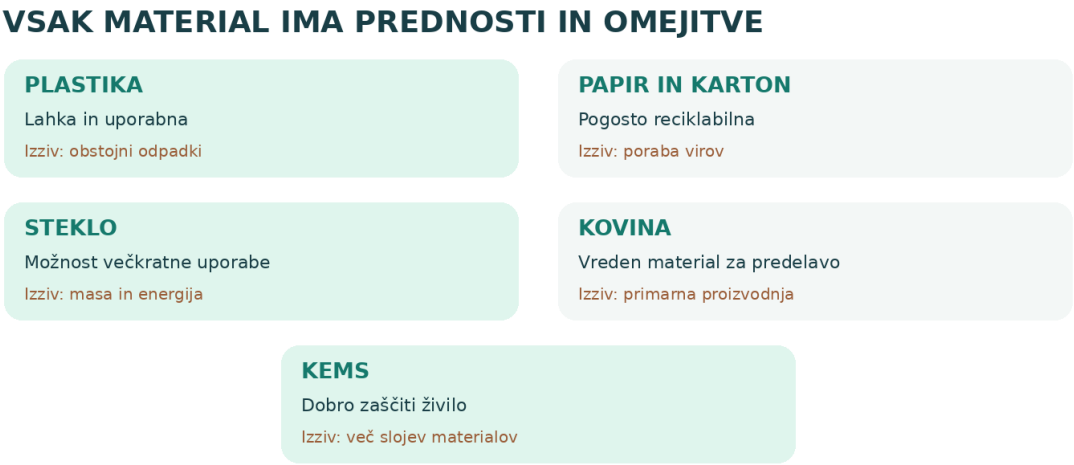
Z njo lahko proučujemo porabo surovin, energije in vode, nastajanje odpadkov ter izpuste, povezane z izdelkom.

Pri presoji embalaže zato ni dovolj, da opazujemo le material, iz katerega je izdelana. Upoštevati moramo njeno celotno pot, način uporabe in možnosti ravnanja po uporabi.

Takšen način razmišljanja učencem pomaga razumeti, da okoljsko odgovorne odločitve niso vedno preproste in da ni mogoče vsake embalaže oceniti samo na podlagi enega podatka.

4. SPOZNAJMO EMBALAŽNE MATERIALE





Primerjava značilnosti petih embalažnih materialov.

Plastika – koristna, vendar okoljsko zahtevna

Plastika je zaradi majhne mase, trpežnosti, prilagodljivosti in razmeroma nizkih proizvodnih stroškov eden najbolj razširjenih embalažnih materialov.

Uporabljamo jo pri shranjevanju hrane, pijač, kozmetičnih izdelkov in številnih drugih proizvodov.

Njena velika prednost je, da lahko učinkovito zaščiti izdelek, hkrati pa zaradi majhne mase pri nekaterih načinih prevoza zmanjša transportne obremenitve.

Težave nastajajo predvsem zaradi velikih količin plastičnih izdelkov za enkratno uporabo, neustreznega ravnanja z odpadki in dolge obstojnosti plastike v okolju.

Plastični odpadki se lahko sčasoma razdrobijo na manjše delce, med drugim na mikroplastiko, ki jo najdemo v različnih okoljih.

Vse vrste plastike niso enako primerne za recikliranje. Na možnosti predelave vplivajo vrsta polimera, dodatki, barvila, sestava embalaže in razpoložljive tehnologije.

Papir in karton – obnovljiva surovina, ki jo lahko večkrat uporabimo

Papirna in kartonska embalaža je izdelana predvsem iz celuloznih vlaken. Njeni prednosti sta razmeroma dobro razvit sistem zbiranja in možnost recikliranja številnih vrst papirne embalaže.

Vendar tudi njena proizvodnja zahteva vodo, energijo in druge vire. Pri vsakem recikliranju se lahko kakovost vlaken postopoma slabša.

Pomembno je tudi razlikovati med običajno papirno embalažo in embalažo, ki vsebuje zaščitne premaze ali več različnih materialov.

Zato ni vsaka embalaža, ki je na pogled podobna papirju, primerna za zabojnik za papir.

Steklo – material z možnostjo ponovne uporabe

Steklo je primerno za shranjevanje številnih živil in pijač. Je kemično obstojno in ga je mogoče reciklirati.

Posebej zanimiva je povratna steklena embalaža, ki jo po uporabi zberemo, ustrezno očistimo in ponovno napolnimo.

Vendar je steklo razmeroma težko, za njegovo proizvodnjo in recikliranje pa so potrebne visoke temperature.

Pri presoji njegovega okoljskega vpliva so zato pomembni tudi način uporabe, število ponovnih polnjenj in transportne razdalje.

Kovina – dragocena surovina

Aluminij in jeklo uporabljamo predvsem za pločevinke, konzerve in drugo kovinsko embalažo.

Kovinska embalaža lahko zelo dobro zaščiti vsebino, materiale pa je mogoče ponovno predelovati.

Pridobivanje primarnih kovin je lahko energijsko zelo zahtevno, zato je zbiranje in recikliranje kovinskih odpadkov pomembno za zmanjševanje porabe novih surovin.

Kartonska embalaža za mleko in sokove (KEMS)



ALI STE VEDELI? Embalažne oznake same po sebi ne zagotavljajo, da bo embalaža dejansko reciklirana.

KEMS je primer sestavljene embalaže. Navadno vsebuje plasti kartona in plastike, nekatere izvedbe pa tudi aluminij.

Posamezne plasti imajo različne naloge: zagotavljajo trdnost, preprečujejo prepuščanje tekočin in pomagajo zaščititi živilo pred zunanjimi vplivi.

Prav zaradi sestave je ravnanje s takšno embalažo drugačno kot s čistim papirjem.

KEMS praviloma zbiramo med odpadno embalažo v skladu z navodili lokalne komunalne službe. Pri nadaljnji predelavi je mogoče pridobivati predvsem papirna vlakna, za preostale materiale pa so potrebni dodatni postopki.

Zanimivost: Čeprav je KEMS pogosto videti kot karton, ne sodi med običajne papirne odpadke.

5. KAJ NAM POVEDO OZNAKE NA EMBALAŽI?



ALI STE VEDELI? Embalažne oznake same po sebi ne zagotavljajo, da bo embalaža dejansko reciklirana.

Na embalaži najdemo različne oznake, simbole in številke. Nekatere označujejo vrsto materiala, druge način zbiranja ali izpolnjevanje določenih zahtev.

Oznake materialov

Na plastični embalaži lahko opazimo oznake, kot so PET, HDPE, PP ali druge oznake polimerov. Te nam pomagajo prepoznati vrsto materiala.

Pomembno pa je vedeti, da oznaka vrste materiala še ne zagotavlja, da bo embalaža tudi dejansko reciklirana.

Znak s tremi puščicami

Znak s tremi puščicami, znan kot Möbiusova zanka, je pogosto povezan z recikliranjem oziroma reciklabilnostjo materialov.

Njegov natančen pomen je lahko odvisen od dodatnih oznak in konteksta uporabe.

Zelena pika

Zelena pika ne pomeni nujno, da je embalaža izdelana iz recikliranih materialov ali da jo je mogoče reciklirati.

Povezana je s sodelovanjem proizvajalca v določenem sistemu ravnanja z odpadno embalažo.

Zakaj so oznake pomembne?

Poznavanje oznak nam pomaga bolje razumeti materiale, iz katerih so izdelani izdelki, ter zmanjšuje možnost nepravilnega odlaganja odpadkov.

Kljub temu moramo vedno upoštevati tudi lokalna navodila za ločevanje, saj se sistemi zbiranja in predelave lahko razlikujejo.

6. ZAKAJ JE IZOBRAŽEVANJE O EMBALAŽI POMEMBNO?

Okoljske navade se oblikujejo že v otroštvu. Šola ima zato pomembno vlogo pri razvijanju odgovornega odnosa do naravnih virov in potrošnje.

Izobraževanje o embalaži ponuja številne možnosti za medpredmetno povezovanje.

Pri naravoslovju lahko učenci spoznavajo lastnosti materialov in njihove vplive na okolje. Pri tehniki in tehnologiji raziskujejo uporabo materialov ter možnosti njihove predelave. Pri gospodinjstvu razmišljajo o nakupovalnih navadah, shranjevanju živil in zmanjševanju zavržene hrane. Pri matematiki zbirajo in analizirajo podatke o količinah embalaže, pri slovenščini pa pripravljajo ozaveščevalna sporočila, poročila in predstavitve.

Takšne dejavnosti učencem omogočajo, da pridobljeno znanje povežejo z vsakdanjim življenjem.

Pomembno je, da izobraževanje ne temelji samo na opozarjanju na negativne vplive, temveč predvsem na raziskovanju, razumevanju problemov in oblikovanju izvedljivih rešitev.

Učenci naj ne ostanejo zgolj opazovalci, temveč naj dobijo priložnost, da sami ugotovijo, kaj lahko izboljšajo.

Cilj okoljske vzgoje ni ustvarjanje občutka krivde zaradi uporabe embalaže, temveč razvijanje znanja in kompetenc za sprejemanje premišljenih odločitev.

Učenci se največ naučijo takrat, ko raziskujejo resnične probleme in sami sodelujejo pri njihovem reševanju.

7. MLADI LOČUJEJO ODPADKE, A KROŽNO GOSPODARSTVO OSTAJA PRECEJŠNJA NEZNANKA

Kaj je pokazala anketa med 3.368 učenci in dijaki?

V okviru projekta Embalaža in jaz smo septembra 2026 med osnovnošolci in srednješolci izvedli anketo »Embalaža, odpadki in moje navade«. Z njo smo želeli pridobiti vpogled v poznavanje ravnanja z odpadno embalažo, odnos do krožnega gospodarstva, potrošniške navade ter stališča do morebitne uvedbe kavcijskega sistema.

V raziskavi je sodelovalo 3.368 učencev in dijakov. Med njimi je bilo 26 % osnovnošolcev in 74 % srednješolcev, zato rezultati v večji meri odražajo odgovore mladostnikov srednješolske starosti.

Rezultati kažejo zanimivo sliko. Mladi imajo na nekaterih področjih že razvite okoljske navade, vendar se pri podrobnejšem razumevanju embalažnih materialov in krožnega gospodarstva pokažejo pomembne vrzeli v znanju.

Ločevanje odpadkov je že del vsakdanjega življenja

Kar 58 % sodelujočih je navedlo, da doma odpadke ločujejo vedno oziroma skoraj vedno, dodatnih 26 % pa jih ločuje vsaj nekatere vrste.

To pomeni, da je ločevanje odpadkov v določeni meri prisotno v približno 84 % gospodinjstev sodelujočih.

Med najpogosteje ločeno zbranimi odpadki so papir in karton, biološki odpadki, steklo ter plastična in kovinska embalaža.

Takšni rezultati so spodbudni, saj kažejo, da je ločevanje odpadkov v številnih gospodinjstvih že ustaljena praksa.

Vendar pa sama navada še ne zagotavlja pravilnega razvrščanja posameznih vrst embalaže.

Krožno gospodarstvo je za polovico mladih nepoznan pojem

Ena pomembnejših ugotovitev raziskave je povezana s poznavanjem krožnega gospodarstva.

Kar polovica sodelujočih za izraz še ni slišala. Dodatnih 35 % ga je sicer že zasledilo, vendar ne pozna njegovega natančnega pomena.

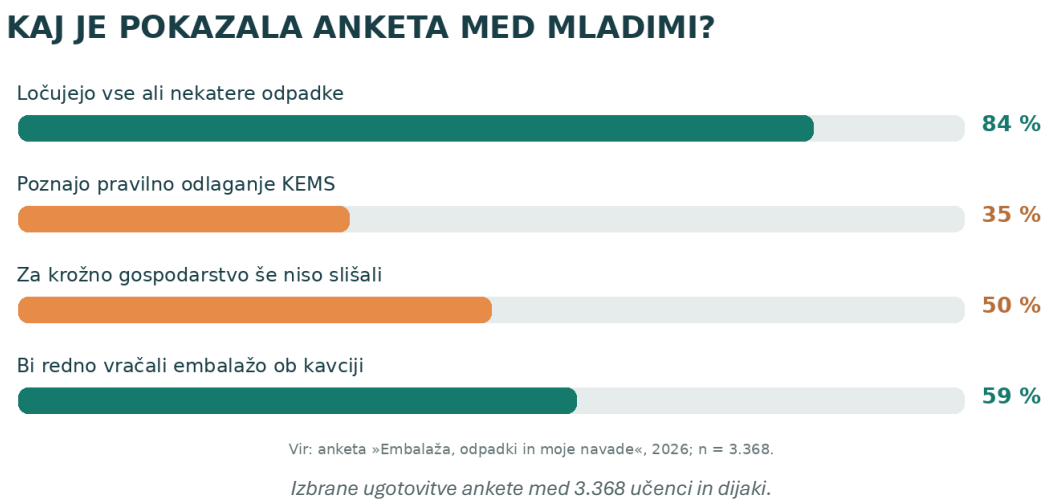
Le 15 % mladih je navedlo, da izraz približno razume.

Ko so morali izbrati pravilno razlago krožnega gospodarstva, je ustrezen odgovor prepoznalo 43 % sodelujočih, polovica pa jih je odgovorila, da ne vedo.

Ti podatki kažejo, da so nekatere prakse odgovornega ravnanja z viri mladim bližje kot razumevanje celotnega sistema krožnega gospodarstva.

Prav zato je pomembno, da vsebine o embalaži pri pouku povezujemo z odgovorno potrošnjo, življenjskim ciklom izdelkov, ponovno uporabo, popravljanjem in zmanjševanjem količin odpadkov.

KEMS – embalaža, ki jo poznamo, a je ne razumemo dovolj dobro



Izbrane ugotovitve ankete med 3.368 učenci in dijaki.

Zanimivi so rezultati o kartonski embalaži za mleko, sokove in druga tekoča živila (KEMS).

Čeprav 73 % sodelujočih pozna pomen kratice KEMS, njeno sestavo razume precej manj mladih.

Le 39 % je prepoznalo plastiko kot enega izmed sestavnih materialov, aluminij pa samo 20 %.

Raziskava je pokazala tudi razkorak med prepričanjem o pravilnem ravnanju in dejanskim znanjem: 59 % sodelujočih meni, da KEMS vedno oziroma večinoma pravilno ločuje, vendar je samo 35 % pravilno odgovorilo, kam jo je treba odložiti.

Takšna ugotovitev opozarja, da je treba pri izobraževanju poleg splošnih sporočil o pomenu ločevanja odpadkov nameniti več pozornosti tudi konkretnemu poznavanju materialov in pravilnemu ravnanju z njimi.

Plastika ostaja najbolj razširjena pri nakupovanju živil in pijač

Kar 64 % anketiranih je navedlo, da v njihovih gospodinjstvih živila in pijačo najpogosteje kupujejo v plastični embalaži.

Sledijo kartonska embalaža za tekoča živila, steklena, papirna in kartonska ter kovinska embalaža.

Precej redkejši sta uporaba povratne embalaže in nakupovanje brez embalaže oziroma z embalažo, ki jo kupci prinesejo od doma.

To kaže, da embalaža za enkratno uporabo ostaja močno prisotna v vsakodnevnih nakupovalnih navadah.

Mladi so pripravljeni na bolj trajnostne izbire, vendar je pomembna cena

Na vprašanje, ali bi med podobnima izdelkoma izbrali tistega z manjšim vplivom na okolje, je 17 % sodelujočih odgovorilo pritrdilno tudi v primeru nekoliko višje cene.

Dodatnih 33 % bi takšen izdelek izbralo, če bi bila cena enaka.

Skupno torej polovica sodelujočih izraža jasno pripravljenost za okolju prijaznejše nakupne odločitve.

Vendar rezultati hkrati kažejo, da je cena pomemben dejavnik. Trajnostne možnosti morajo biti zato poleg okoljske učinkovitosti tudi praktične in cenovno dostopne.

Kavcijski sistem kot možnost za večje vračanje embalaže

Anketa je obravnavala tudi odnos mladih do morebitnega kavcijskega sistema vračanja embalaže.

Kar 59 % sodelujočih je navedlo, da bi embalažo skoraj vedno oziroma večinoma vračali.

Najpomembnejša motivacija bi bila vračilo kavcije, pomembna dejavnika pa sta tudi enostaven postopek in dostopnost vračilnih mest.

Rezultati kažejo, da je med mladimi prisotna pripravljenost za sodelovanje v sistemih, ki spodbujajo vračanje embalaže in odgovorno ravnanje z materiali.

Kaj se lahko iz rezultatov naučimo?

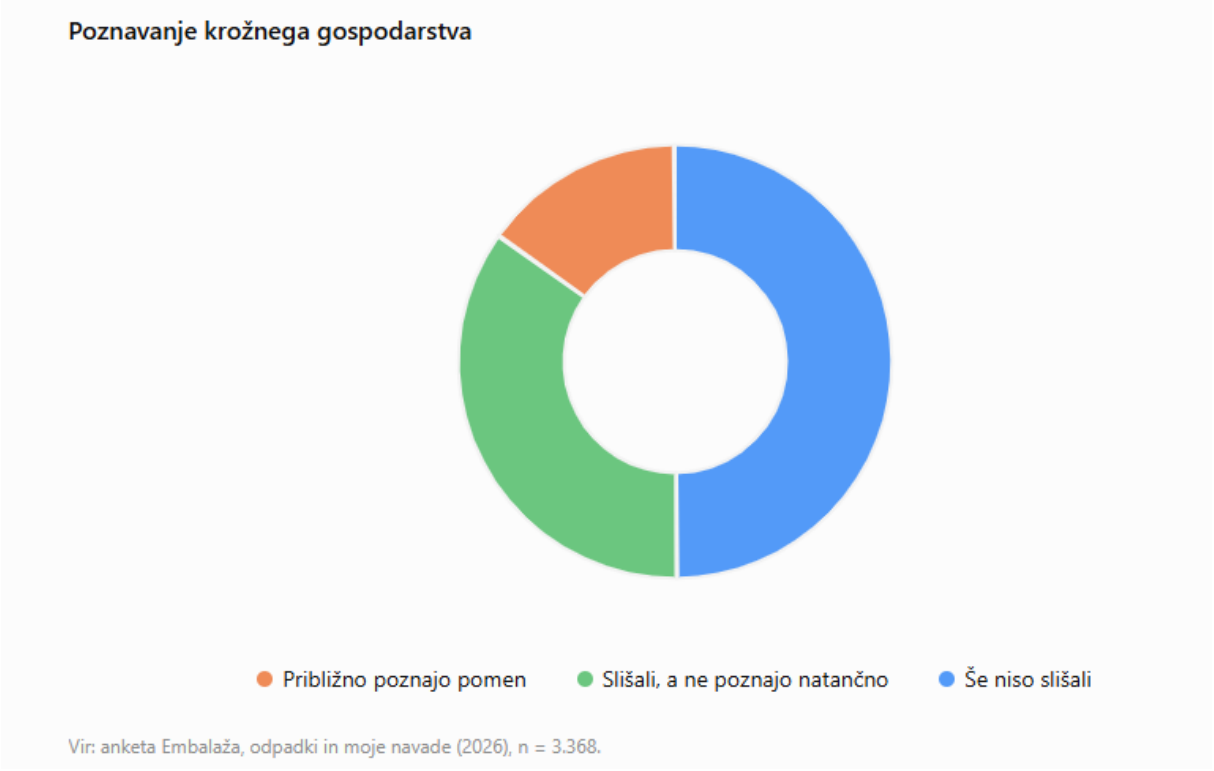
Anketa je pokazala, da imajo mladi do varovanja okolja večinoma pozitiven odnos, vendar njihove navade niso vedno podprte z dovolj natančnim znanjem.

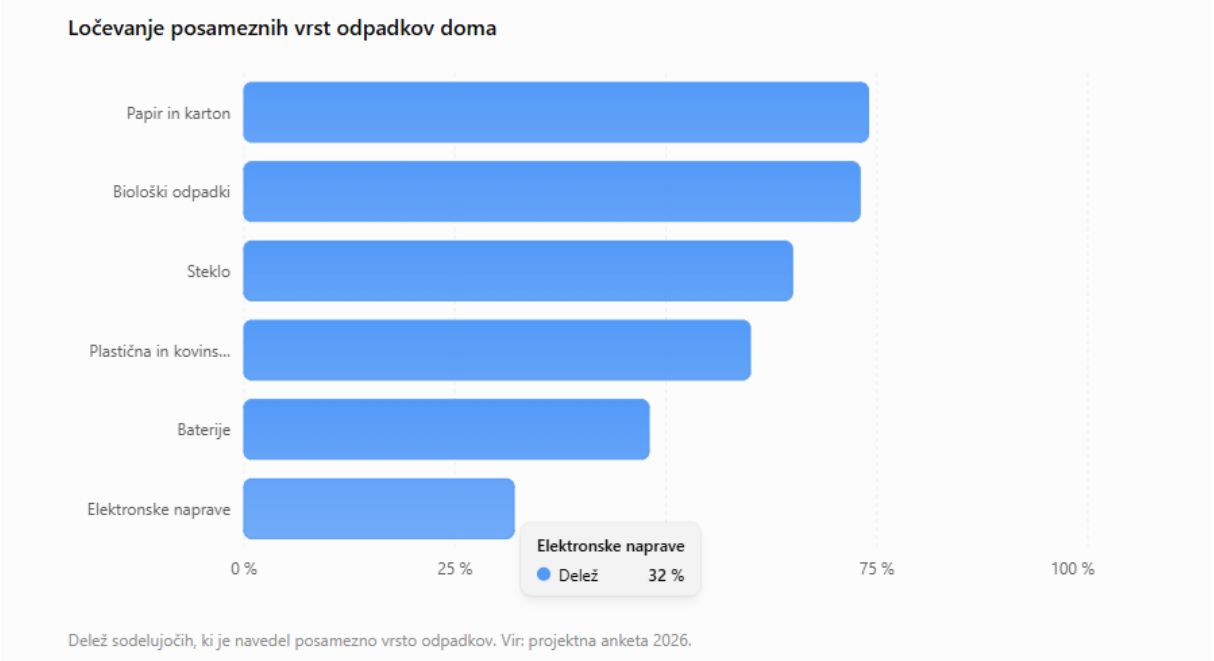
Prav na tem področju ima izobraževanje pomembno priložnost.

Mladi potrebujejo več praktičnih izkušenj, raziskovalnih dejavnosti in jasnih primerov iz vsakdanjega življenja. Spoznati morajo, kaj posamezna embalaža vsebuje, kako jo pravilno ločevati in zakaj je pomembno razmišljati tudi o preprečevanju nastajanja odpadkov.

Temeljno sporočilo raziskave je, da pozitivna okoljska naravnanost predstavlja dobro izhodišče, vendar jo moramo z znanjem in praktičnimi izkušnjami pretvoriti v odgovorno vsakodnevno ravnanje.

Celotna analiza rezultatov ankete je dostopna v okviru projekta Embalaža in jaz na spletni strani programa Ekošola.





8. NOVA GRADIVA ZA RAZISKOVANJE EMBALAŽE IN KROŽNEGA GOSPODARSTVA

Eden pomembnejših rezultatov projekta Embalaža in jaz je priprava izobraževalnih gradiv, ki mentorjem omogočajo poglobljeno, raziskovalno in praktično obravnavo vprašanj, povezanih z embalažo.

Gradiva so zasnovana tako, da jih je mogoče uporabljati pri različnih predmetih, projektnih dnevih, raziskovalnih nalogah in dejavnostih programa Ekošola.

Publikacija Embalaža in jaz – o krožnem gospodarstvu in embalaži

Osrednje izobraževalno gradivo projekta je publikacija, namenjena celovitemu razumevanju embalaže.

Bralcem predstavlja temeljne razlike med linearnim in krožnim gospodarstvom, pomen zmanjševanja porabe surovin, življenjski cikel embalaže, okoljske vplive posameznih materialov ter možnosti ponovne uporabe in recikliranja.

Posebno pozornost namenja tudi označevanju embalaže, trajnostnemu oblikovanju izdelkov oziroma ekodizajnu ter vlogi šole pri razvijanju krožnega gospodarstva.

Publikacija je uporabna kot strokovna podlaga za načrtovanje učnih vsebin ter kot gradivo za samostojno učenje učencev in dijakov.

Pet pripravljenih učnih ur

Analiza življenjskega cikla (LCA)

Učna ura učence in dijake spodbuja, da izbrani izdelek spremljajo skozi celotno pot: od pridobivanja surovin do proizvodnje, uporabe in ravnanja po uporabi.

Skozi konkretne primere spoznavajo, da vsak izdelek zahteva določene vire ter da imajo različne faze njegovega življenjskega cikla vplive na okolje.

Plastika – rešitev ali problem?

Učenci raziskujejo, zakaj je plastika postala tako razširjena, katere so njene prednosti in katere okoljske težave povzroča.

Poseben poudarek je namenjen kritični razpravi o uporabi plastike, opazovanju vsakodnevnih navad in iskanju možnosti za zmanjševanje nepotrebnih plastičnih izdelkov.

Pametne nakupovalne odločitve

Učna ura povezuje odgovorno potrošništvo z aktivnim državljanstvom.

Učenci lahko raziskujejo potrošniške navade, izvajajo ankete ter pripravijo kampanjo, s katero vrstnike in širšo skupnost spodbujajo k odgovornejšim nakupnim odločitvam.

Ocena življenjskega kroga

S praktičnimi primeri in delovnimi listi mladi analizirajo različne izdelke ter prepoznavajo materiale, energijo in druge vire, potrebne za njihovo izdelavo.

Učijo se primerjati izdelke ter kritično razmišljati o možnostih zmanjševanja njihovega vpliva na okolje.

Embalaža v šoli – od odpadka do rešitve

Učna ura je neposredno povezana z vsakodnevnim življenjem učencev.

Raziskujejo lahko, kje v šoli nastaja največ embalaže, katere vrste materialov prevladujejo in kako bi bilo mogoče količine odpadkov zmanjšati.

Na podlagi ugotovitev oblikujejo predloge sprememb ter načrtujejo izvedljive ukrepe za svoje šolsko okolje.

Delovni listi, kvizi in informativna gradiva

Učne ure dopolnjujejo tematski delovni listi, ki obravnavajo plastično embalažo, embalažo okoli nas, linearno in krožno gospodarstvo, materiale in simbole ter šolo kot prostor krožnega gospodarstva.

Za preverjanje znanja in ozaveščenosti sta na voljo spletna kviza, posebej pripravljena za osnovne in srednje šole.

Projektna gradiva vključujejo tudi informativne letake o kroženju papirja, plastike in kovin, ki omogočajo lažje razumevanje poti materialov.

Smernice za mentorje

Za načrtovanje in izvedbo dejavnosti so pripravljene smernice za raziskovalno delo, terensko delo in ozaveščanje lokalne skupnosti.

Mentorjem pomagajo pri oblikovanju raziskovalnih vprašanj, izbiri metod zbiranja podatkov, pripravi obiskov in intervjujev ter predstavitvi rezultatov.

Vsa gradiva so brezplačno dostopna na spletni strani projekta:

www.ekosola.si/embalazainjaz/

9. OD UČILNICE DO LOKALNE SKUPNOSTI



Raziskovanje vodi do konkretnih izboljšav v šoli in doma.

Od raziskovanja do konkretnega ukrepanja.

Raziskujmo embalažo v svojem okolju

Učenje o embalaži postane še posebej učinkovito, ko ga povežemo z resničnimi primeri iz šolskega in domačega okolja.

Projekt Embalaža in jaz zato spodbuja raziskovalno delo, terenske dejavnosti in sodelovanje z lokalnimi skupnostmi.

Učenci in dijaki lahko raziskujejo, koliko embalaže nastaja pri šolski malici, katere vrste materialov se najpogosteje pojavljajo ter kako učinkovito deluje ločeno zbiranje odpadkov.

Pridobljene podatke lahko analizirajo, primerjajo in predstavijo drugim učencem, učiteljem, vodstvu šole ali lokalni skupnosti.

Obisk zbirnega centra ali komunalnega podjetja

Obisk zbirnega centra učencem omogoča neposreden vpogled v sistem ravnanja z odpadki.

Spoznajo različne vrste odpadkov, postopke zbiranja in nadaljnje ravnanje z materiali.

Zanimiva možnost je tudi intervju z zaposlenimi v komunalnem podjetju. Učenci lahko raziskujejo, katere vrste embalaže povzročajo največ težav, katere napake se najpogosteje pojavljajo pri ločevanju in kakšne možnosti recikliranja so na voljo.

Od raziskovanja do ozaveščanja

Pomemben cilj projekta je, da mladi svoje ugotovitve prenesejo tudi v lokalno okolje.

To lahko storijo z razstavami, plakati, videoposnetki, predstavitvami na roditeljskih sestankih, prispevki za šolsko spletno stran ali sodelovanjem na lokalnih dogodkih.

Na ta način postanejo ambasadorji trajnostnih sprememb ter spodbujajo širšo skupnost k odgovornemu ravnanju z embalažo.

10. PET EKOIZZIVOV ZA MANJ ODPADNE EMBALAŽE



Pet izzivov za zmanjševanje odpadne embalaže.

Naslednje izzive lahko šole izvajajo posamezno, v okviru projektnih dni ali kot večtedensko akcijo.

Izziv 1: En dan brez nepotrebne embalaže

Učenci naj spremljajo, koliko embalaže uporabijo v enem dnevu.

Razmislijo naj, kateri embalaži bi se lahko izognili in kateri izdelki jo potrebujejo zaradi varnosti ali zaščite.

Na koncu dneva pripravijo pregled ugotovitev.

Izziv 2: Raziskovalci šolske malice

Skupina učencev teden dni spremlja vrste in količine embalaže, ki nastaja pri šolski malici.

Podatke lahko zberejo s štetjem ali tehtanjem posameznih vrst odpadne embalaže.

Na podlagi rezultatov pripravijo tri predloge izboljšav, ki jih predstavijo vodstvu šole ali šolski kuhinji.

Izziv 3: Trajnostna izbira v trgovini

Učenci primerjajo embalažo dveh podobnih izdelkov.

Pozorni so na količino embalažnega materiala, možnost ponovne uporabe, oznake in možnosti recikliranja.

Razmislijo tudi o tem, ali embalaža ustrezno varuje izdelek ter kako vpliva na njegovo ceno in uporabnost.

Izziv 4: Drugo življenje embalaže

Učenci poiščejo primer embalaže, ki jo je mogoče varno in smiselno ponovno uporabiti.

Oblikujejo predlog uporabnega izdelka ali rešitve, pri čemer ocenijo, ali ponovna uporaba dejansko nadomešča nakup novega izdelka.

Izziv 5: Postanimo ambasadorji krožnega gospodarstva

Učenci pripravijo kratko ozaveščevalno kampanjo.

Izberejo sporočilo, ciljno skupino in način predstavitve. To je lahko plakat, video, infografika, razstava ali prispevek za šolsko spletno stran.

Uspešnost kampanje lahko preverijo z anketo ali spremljanjem sprememb v ravnanju z odpadki.

11. KAJ LAHKO ZA MANJ ODPADNE EMBALAŽE NAREDIMO DOMA?



Zmanjševanje odpadne embalaže ni povezano zgolj z velikimi spremembami. Pomembne so tudi majhne, vendar redne vsakodnevne odločitve.

Pred nakupom
Razmislimo, ali izdelek zares potrebujemo. Kadar je primerno, izbirajmo izdelke z manj nepotrebne embalaže ali v embalaži, ki jo lahko ponovno uporabimo.
Pri nakupovanju
S seboj prinesimo nakupovalno vrečko za večkratno uporabo. Pri izbiri izdelkov upoštevajmo tudi njihovo kakovost, obstojnost in način pakiranja.
Pri shranjevanju hrane

Uporabljajmo posode za večkratno uporabo, kadar so primerne za stik z živili. Hrano pravilno shranjujmo, da zmanjšamo njeno kvarjenje in zavržke.

Pri uporabi izdelkov

Embalažo uporabljajmo v skladu z njenim namenom. Če je primerna za ponovno uporabo, lahko tako podaljšamo njeno uporabnost.

Po uporabi

Odpadno embalažo pravilno ločimo in upoštevajmo navodila lokalne komunalne službe. Pomembno je, da embalaže ne odlagamo v naravo in da poznamo možnosti vračanja povratne embalaže.

Majhne odločitve posameznikov lahko v daljšem obdobju prispevajo k pomembnim spremembam.

12. ZAKLJUČEK: OD ZNANJA DO TRAJNOSTNIH NAVAD

Embalaža je sestavni del sodobnega življenja. Njena vloga pri zaščiti izdelkov, varnosti živil in distribuciji je pomembna, vendar nas naraščajoče količine embalažnih odpadkov spodbujajo k razmisleku o načinu proizvodnje, potrošnje in ravnanja z naravnimi viri.

Pri oblikovanju trajnostne prihodnosti ima izobraževanje posebno vlogo.

Otroci in mladostniki potrebujejo znanje, s katerim bodo razumeli kompleksnost okoljskih vprašanj, ter priložnosti, da pridobljeno znanje uporabijo v vsakdanjem življenju.

Projekt Embalaža in jaz ponuja prostor za takšno učenje. S povezovanjem raziskovanja, praktičnih dejavnosti, kritičnega razmišljanja in sodelovanja z lokalno skupnostjo omogoča, da se okoljsko znanje postopoma spreminja v trajnostne navade.

Odgovorno ravnanje z embalažo se ne začne pri zabojniku za odpadke. Začne se pri odločitvi, kaj potrebujemo, kaj kupimo in kako uporabljamo izdelke.

Projekt Embalaža in jaz – moja šola z manj odpadki sofinancirata Eko sklad, Slovenski okoljski javni sklad, in Ministrstvo za okolje in prostor.

Za mnenja, predstavljena v teh dokumentih, so izključno odgovorni avtorji dokumenta in ne odražajo nujno stališč Ministrstva za okolje in prostor ali Eko sklada j. s.



EKO SKLAD
SLOVENSKI OKOLJSKI JAVNI SKLAD



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR