

DJEČJI VRTIĆ VLADIMIRA NAZORA
ZAGREB, HRVATSKA

Odgojno-obrazovna skupina
„Ribice”
Dob djece: 6-7god.
Broj djece: 24

MALI METEOROLOZI



Mednarodna konferenca: Ekošole in trajnostni razvoj

Leskovec pri Krškem, Slovenija

10.6.2023.

ŽELJKA UZUN, ODGOJITELJ MENTOR

CILJ:

Uočiti i istražiti vremenske prilike i meteorološke pojave, utjecaj ljudi na atmosferu, proaktivno djelovati.



OČEKIVANI ISHODI UČENJA: (u odnosu na dijete)

- ▶ Uočava, zanima se i istražuje različite vremenske prilike/pojave
- ▶ Sposobno je samostalno učiti, izražavati se i stvarati
- ▶ Sposobno je surađivati s drugima
- ▶ Zauzima se za sebe, poštuje i uvažava mišljenje drugih
- ▶ Nove spoznaje dijeli s drugima
- ▶ Odgovorno se ponaša u cilju očuvanja atmosfere

POTICAJ ZA PROJEKT

Dječji vrtić Vladimira Nazora ima certifikat međunarodne Ekoškole i nositelj je Zelene zastave. Odgojna skupina Ribice bavila se različitim ekološkim temama tijekom cijele pedagoške godine.

➤ Povodom **obilježavanja Svjetskog dana meteorologije** (23. ožujka) s djecom smo razgovarali o vremenskim prilikama i izradili interaktivni plakat za praćenje vremena.

Iskazala su velik interes za komentiranje i istraživanje različitih vremenskih prilika.



Osluškujući ih, saznali smo da neka djeca imaju određeno znanje i predodžbe o meteorologiji.

Što je to meteorologija? Tko je Meteorolog? Što je vremenska prognoza?

- **Iris: Ja meteorologiju gledam na televiziji. To je neki program na kojem se vrti Zemlja pa nam kažu kakvo će biti vrijeme u zemljama oko nas.*
- **Korina: Meteorolog na vijestima stoji i prognozira što će se dogoditi na oblacima, vjetrovima, nebu i potresima, kad će pasti meteor.*
- **Vanja: Vremenska prognoza je kad neki čovjek proučava oblake i sunce i na televiziji nam kaže što će biti da se ne čudimo kiši.*

ZAŠTO JE PROGNOZA VREMENA VAŽNA LJUDIMA?

- **Lukas: Pa da ne obučemo čizme kad je vani sunčano i vruće pa se možemo prevrućiti.*
- *Šimun: Važna je nekim ljudima koji su slabi jer ako puše bura, a ti ideš kraj mora, bura te odgurne u kamenje pa se lupiš.*
- **Kati: Kad je vani bura, a podmorcima nisu gledali prognozu pa se smrznu i zalede na moru.*
- *Karlo: Bitno je za djecu kad se kupaju u moru pa neće bit tsunamija.*
- *Leon: Važna je za ljude da znaju saditi povrće kad neće puhati vjetar da ga ne otpuše.*
- **Marko: Kad piloti lete, a ne gledaju prognozu može ih srušiti oluja i grmljavina može speć avion.*
- *Iris: Kad puše bura ribari ne mogu loviti ribu jer ih bura odnese pa ih pojede morski pas.*

Saznali smo da nekoliko djece razumije utjecaj i povezanost vremenskih prilika sa ponašanjem i aktivnostima ljudi.

ŠTO DJECU ZANIMA?

**Kako životinje
„prognoziraju
vrijeme”?**

**Zašto nastaje
duga?**

**Kako nastaju
crne rupe u
svemiru?**

**Što su sve
padaline?**

**Kako
meteorolozi
znaju kakvo će
biti vrijeme?**

**Gdje stoji
kiša u
oblacima?**

**Sprave za
gledanje neba**

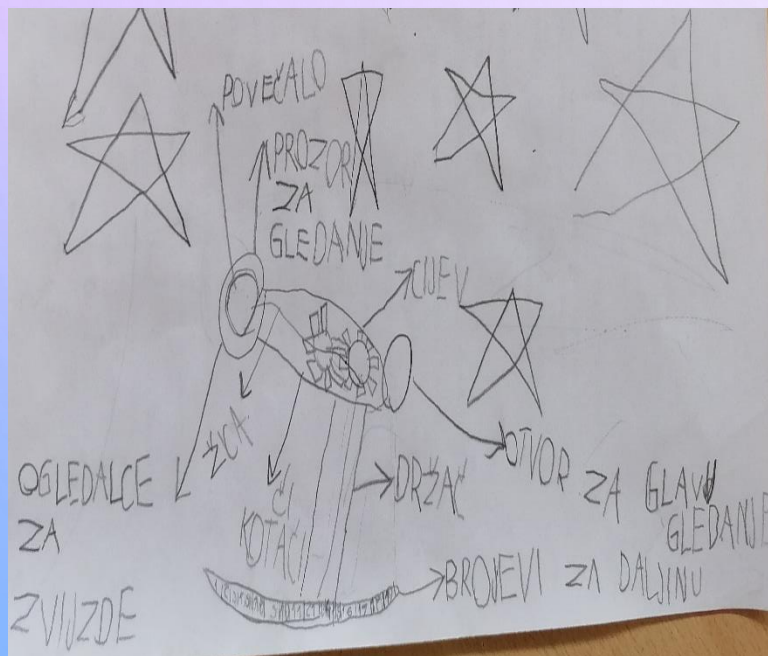
Matea zanima kako meteorolozi znaju kakvo će vrijeme biti sutra. Djeca iznose vlastite teorije i promišljanja, a njihova različitost znanja, perspektiva i razumijevanja snažan je potencijal za sukonstrukciju novih znanja.

- **Šimun: Neki ljudi odu na svemir sa svemirskim brodovima pa gledaju vrijeme kroz teleskop i ljudima na televiziji jave mobitelom.*
- **Iris: Oni imaju neke ploče i gledaju s njima što se događa na planeti i to vide preko jednog programa satelita.*
- **Paula: Ja sam na televiziji čula da neka životinja svizac po svom ponašanju najavljuje vrijeme. Ako će biti hladno onda se trese, a ako će biti vruće on ide u hladovinu.*



Potaknuli smo ih da vlastita razumijevanja i ideje učine vidljivim - prikažu ih grafičkim reprezentacijama i trodimenzionalnim konstruktima. Mateo je osmislio, nacrtao i uz pomoć Šimuna od PNM-a konstruirao teleskop „Ogledalce za zvijezde“. Tijekom izrade teleskopa vidljivo je kako djeca planiraju, razvijaju i oblikuju svoju ideju, surađuju, promišljaju i rješavaju problemske situacije na koje nailaze.

„OGLEDALCE ZA ZVIJEZDE“



NEBO DANJU/ NOĆU

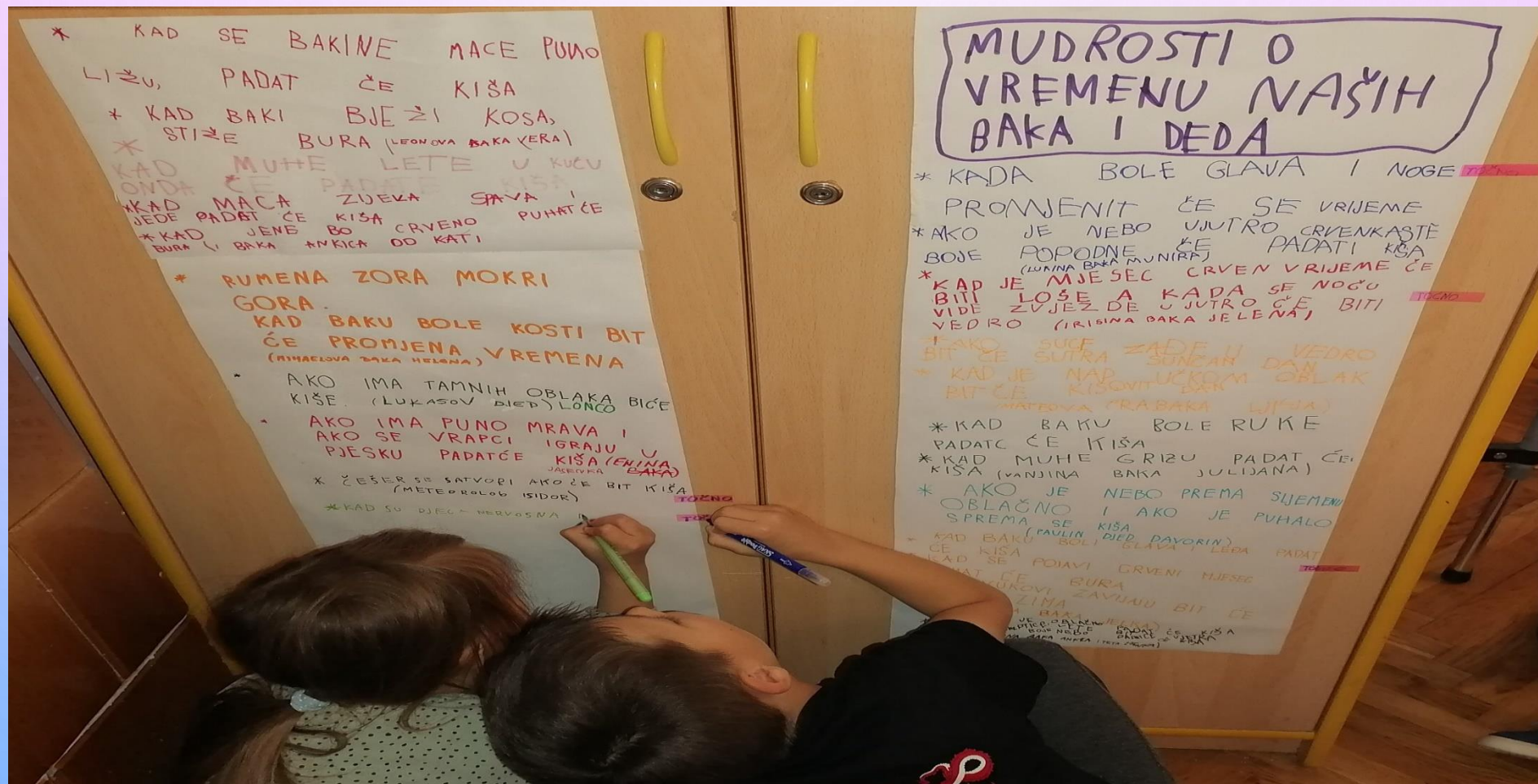


Mihael je prema slikovnom predlošku dviju djevojčica od plastičnog konstruktora napravio meteorološki satelit.

„Satelit je od metala, ploča i antena. On u svemiru gleda kakvo je vrijeme i slika oblake, vjetrove, sunce i prirodu i onda pošalje slike za meteorologa nekim svemircima koji to raketom spuštaju na Zemlju.”



U knjižnici smo posudili razne knjige o meteorologiji i u jednoj od njih pronašli narodne mudrosti o prognoziranju vremena, nastale davnih dana. Luka se sjetio kako njegovu baku uvijek bole kosti kad se mijenja vrijeme. U suradnji s bakama i djedama djeca su saznala i zapisala na plakat narodne izreke o vremenu. (Nakon posjeta meteorologa, označili smo izreke čiju nam je točnost potvrdio.)



Paulina izjava o životinji (sviscu) koja predviđa vrijeme izazvala je veliki interes djece.

Kako životinje znaju kakvo će biti vrijeme?

- **Šimun: One osjete po zemlji.*
- *Luka: Životinje vide po prirodi kad je vani oblačno i kad im je na koži toplo i kad im je hladno pa se sakriju u zemlju.*
- **Iris: Neke životinje mogu imati „šesto čulo”. Svi imamo 5 čula (oči, usta, nos, kosti i glas), a šesto čulo je kad možemo predvidjeti budućnost u mozgu i glavi.*
- *Marko: Ptice lete nisko da se sakriju od kiše.*



Djeca spontano uočavaju međuovisnost ljudi, biljnog i životinjskog svijeta i utjecaj vremenskih prilika na ponašanje ljudi i živih bića.

U suradnji s roditeljima, djeca su tjedan dana pratila i bilježila ponašanje kućnih ljubimaca - mačaka i ribica, a u vrtiću smo promatrali ribice u akvariju. Sve smo uspoređivali s vremenom vani i donosili zaključke.

➤ **Luka: Ribice i mace znaju kakvo je vrijeme vani, ali ribice su bolje prognostičarke jer su mace jednom pogriješile da će bit kiša, a bilo je sunce s oblakom.*



SUPER PROGNOŠTIČARSKE RIBICE
 AKO RIBICE PLIVAJU NA VRHU AKVARIJA
 PADAT ĆE KIŠA, A AKO PLIVAJU NA DNU
 AKVARIJA SIJAT ĆE SUNCE

PONEDELUJAK: KIŠA
 UTORAK: SUNCE
 SRIJEDA: KIŠA
 ČETVRTAK: KIŠA
 PETAK: SUNCE
 SUBOTA: SUNCE
 NEDJELJA: KIŠA

ENA MACA ŽIKA
 ŽIKA DRŽI REP GORE BIT ĆE SUHANO
 A DOLJE PADAT ĆE KIŠA

PONEDELUJAK: KIŠA
 UTORAK: SUNCE
 SRIJEDA: KIŠA
 ČETVRTAK: SUNCE
 PETAK: SUNCE
 SUBOTA: SUNCE
 NEDJELJA: SUNCE

PIŠKI KIŠA ILI SUNCE

MATEOVE RIBICE
 AKO RIBICE PLIVAJU NA VRHU AKVARIJA
 PADAT ĆE KIŠA, A AKO PLIVAJU NA DNU
 SIJAT ĆE SUNCE

PONEDELUJAK: KIŠA
 UTORAK: KIŠA SUNCE
 SRIJEDA: SUNCE KIŠA
 ČETVRTAK: SUNCE
 PETAK: SUNCE
 SUBOTA: SUNCE
 NEDJELJA: KIŠA

NAPOMENA: PIŠI KIŠA ILI SUNCE

Djeca kod kuće sve češće gledaju vremensku prognozu, a Iris u vrtiću preuzima ulogu meteorologinje te djeci svakodnevno objašnjava kakvo će biti vrijeme u kojem dijelu Hrvatske. Oslikali smo veliki plakat Hrvatske s označenim regijama i izradili kartice s meteorološkim pojavama.



Prilikom boravka u dvorištu djeca spontano uočavaju kretanje oblaka nebom, različite oblike, teksture i boje oblaka. Svoje viđenje izražavaju kroz različite likovne tehnike i pokret.

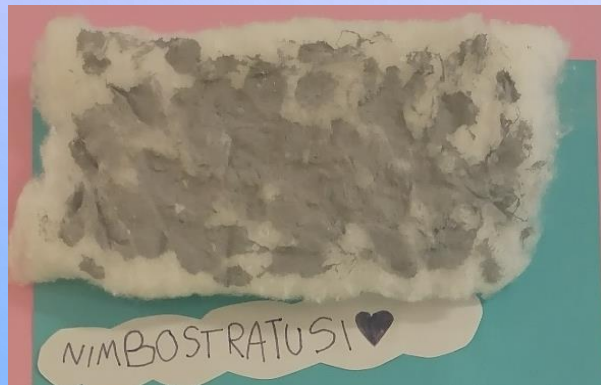
Vita: Oblaci su neki veliki, a neki mali. Neki su sivi i crni, a ima i bijele boje.

Vanja: Iz crnih i velikih oblaka nastaje kiša, a bijeli i prozirni nisu opasni.

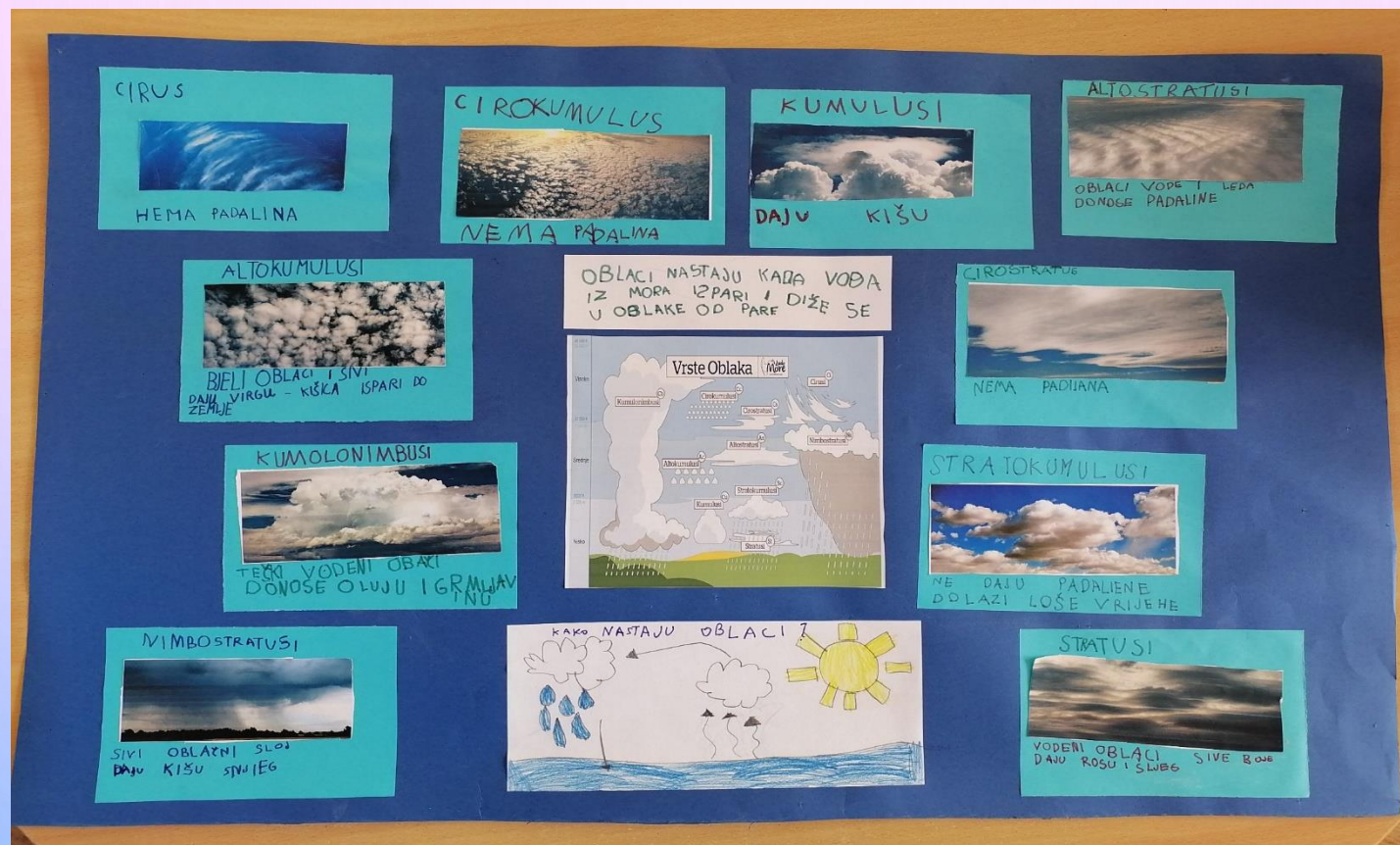


➤ *Hanna: Oblaci su voda koja se diže u visinu i iz njih pada kiša i nekad snijeg.*

➤ *Ena: Oblaci su kao vata od kiše i oni nam daju vodu. Ako ne bi bilo vode bilo bi sve suho.*



U suradnji s roditeljima, odabrala su vrstu oblaka koju su istražila i čije su karakteristike prezentirala vršnjacima u skupini.



➤ Dora: *Cirokumulus podsjeća na bijelu šećernu vunu i on se pojavi pa nestane na plavom nebu i dolazi rijetko u Zagreb.*

Videozapisi na računalu i ilustracije u knjigama pomogle su predočiti i razumijeti način kruženja i obnavljanja vode u prirodi. Sve nove činjenice imaju potrebu nacrtati i o njima razgovarati.

- *Luka: „Od rijeke i mora se stvori para. Kad je sunce zagrije ono je povuče u nebo sa vrućinom. Onda para dođe u oblak i u oblaku se stvori kiša i grom. Vjetar oblake otpuše na planinu i onda kiša pada opet u more i tako sve ispočetka. Ako nema sunca onda para mora čekati drugi dan.”*



Uočavaju važnost sunca za život na Zemlji.

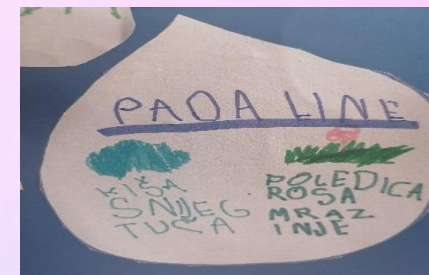
- **Dora: Sunce je najvažnije, da ga nema bio bi stalno mrak i svi bi se razbolili i pomračili.*
- *Marko: Sunce Zemlji daje toplinu da ne bude zaleđena i svjetlo i daje nam crnu boju kad nas sprži.*

Promatrali smo isparavanje vode na suncu, osjećali na tijelu sunčevu toplinu, uspoređivali koje boje tkaninu sunce jače zagrijava (bijelu ili crnu).



Upoznajemo novi pojam – padaline. Saznali smo da, osim što padaju iz oblaka, neke padaline nastaju na površini zemlje.

- *Mihaela: Padaline su nešto što pada iz neba.*
- *Kati: Oblaku je voda sve teža i ne može je više nositi pa ona padne i to je padalina.*
- *Šimun: Vjetar gura uparenu vodu po oblaku i kad probije rupu onda padaju kapljice. Po ljeti pada kiša a po zimi pahuljice ili tuča ako se voda jako sledi.*



Pročitali smo da osim padalina s neba mogu padati i životinje (ribe, žabe, gušteri...). Djeca rado izlažu svoje teorije i sudjeluju u grupnim raspravama.

- *Vanja: To se dogodi kad netko vozi životinje u helikopteru i onda zapne u oblak pa one ispadnu dolje.*
- **Lukas: Jaki vjetar uragan ih otpuše na nebo i one slete na oblak. Kad prestane puhati one padnu na zemlju.*

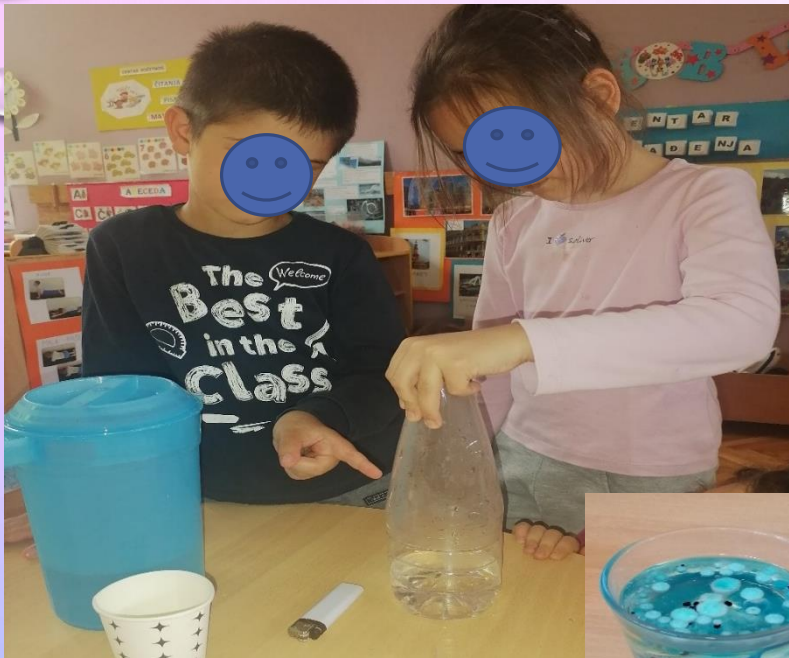
- Prema uputama iz knjige o meteorološkim aparatima izradili smo jednostavan kišomjer kojim smo
- mjerili količinu oborina. Primjenjivali smo matematičko mišljenje u rješavanju problema u različitim
 - aktivnostima i razvijali matematičku kompetenciju.

➤ *Lukas: Danas je napadalo kiše između 2 i 3 cm. Kiša je padala od jutra do ručka oko podne i mislim da će padat cijeli dan i napadat do broja 10.*



Logičko-matematička inteligencija omogućuje nam uočavanje uzročno-posljedičnih veza i odnosa.

Interes za otkrivanje znanosti u svakodnevnom životu djeca su razvijala kroz različite eksperimente koji su im pomogli da stvaraju i revidiraju vlastite početne teorije (hipoteze) tzv. „intuitivna” znanja



POKUS: OBLAK

ZAKLJUČCI:

PRETPOSTAVKE:

- *Dora: Vruća voda će eksplodirati u zrak od vrućine.*
- *Mihaela: Od vrućine će se napraviti mjehurići prema gore.*

- *Lovro: Boca postane unutra kruta od vruće vode i sve se upari i počne se magliti i diže se magla i para u zrak.*
- *Vita: Magla se digne i stvrdne kad se voda u boci ohladi i onda nastane gore bijeli oblak.*
- *Matija: Vruća voda od mora ili od pipe postane kao magla i onda se digne u zrak sa parom i postane bijeli oblak, ali on nema kiše.*



Tijekom pokusa, djeca provjeravaju, potvrđuju, odbacuju ili nadograđuju vlastite hipoteze. Traže uzroke i posljedice te povezanost između prethodnih znanja i novog iskustva.

ŠTO SE DOGODILO I ZAŠTO?

- *PAULA: Plava boja je počela probijati bijelu pjenu u kapljicama i onda je nama izgledalo kao da pada kiša. Kad su kapljice pale na pod sve je postalo plavo kao lokva.*
- *IRIS: Od pjene je nastao bijeli oblak, a voda je bila kao zrak i od kapljica plave je kao nastalo najprije plavo nebo ispod oblaka i onda je padala kiša i zrak je okolo postao plav od kiše jer ga je obojala plava boja.*

ŠTO ĆE SE DOGODITI?

- *LUKAS: Bijela pjena će biti kao oblak i onda će kroz nju propasti plava boja.*
- *VITA: Voda će od pjene postati bijela, a kapljice će biti plave boje kao kiša.*

Vježba opuštanja „Duga” potaknula je zanimanje djece za ovu optičku i meteorološku pojavu. Pokusi i promatranje duge (nebo, videozapisi) djeci su dočarali kako i kada ona nastaje. Dječaka s teškoćama posebno je fascinirao sjaj i presijavanje šljokica s duge na majci.

- *Leon: Duga nastaje od malih nebeskih kristalića koji nastaju od kiše i sunca i ona je šarena magla od vrućine.*
- *Paula: Kiša i sunce se pomiješaju i onda nastane blještava duga. Ona je šareni znak koji je obojalo sunce nekim bojama prirode: trave, cvjetića, sunca, ljubičica i mora.*



Pokus „DUGINE BOJE”



Vjetroviti dani bili su prilika za istraživanje vjetra. Iako je oku nevidljiv, uočili smo da nam je vidljivo njegovo djelovanje.

Osjetimo ga na koži
(Šimun)

Nosi smeće i vrećice po
gradu (Dora)

Vidimo da miče travu i
grane i na moru radi
velike valove (Mihael)

Pomirišemo - ima
hladan miris (Lukas)

Kako znamo da puše
vjetar?

Čuje se- hu hu hu
(Paula)

Odnese nam kišobran
(Vanja)

Djeca su čula za sjeverac, buru, jugo, tornado i uragan. Nakon istraživanja, na plakat smo zapisali vrste vjetrova, jačinu i njihove karakteristike.

VJETROVI PO JAČINI
 LAPHOR - LAGANO - PUŠE
 POVJETARAC - POKREĆE VJETROKAZ
 JAK - VJETROVI - NIŠE - GRANE
 OLJNI VJETAR - LOMI - GRANE
 ORKANSKI VJETAR - ŽUJA DRVEĆE

VJETAR JE STRUJANJE ZRAKA

KOMPAS JE JEDNA MALA
 SPRAVA KOJA NAM POKAZUJE DALIŠNO
 NA SJEVERU ILI NA JUGU I STRANE
 SVIJETA

VJETROVI U KOPNENOJ HRVATSKOJ SU:
 SJEVERAC - HLAĐAN SJEVERNI VJETAR
 FEN - TOPLO I SUH VJETAR, IZAZIVA GLAVOBOLU
 DANJI VJETAR - PUŠE NOĆU IZ DOLINE UZ PADINU
 NOĆNIK - PUŠE NOĆU NIZ PLANINA PREMA DOLINI

ZAŠTO PUŠE VJETAR?
 MARKO - PUŠE DA IMAMO KISIKA
 SIMUN - SORI OBLAK NA RAZNA MJEŠTA
 TRES - DA KIŠA MOŽE PADATI KVUDA POZEMLJI
 LIRE - PUŠE DA MOŽE RASTI CVIJEĆE OD KIŠE
 MIHAEL - VJETAR PUŠE DA NAM DAJE I DONOSI OBLAKE
 STJEPAN - VJETAR PUŠE DA IMAMO KISIKA JER NAM GA DONOSE

NAJČEŠĆI VJETROVI NA JADRANU SU:
 BURJA - JAK, SUH I HLAĐAN VJETAR S KOPNA, PUŠE U HLAĐNO
 DOBA GODINE I IMA ORKANSKU SNAGU
 JUGO - PUŠE NA MORU PREMA JUGU
 MAESTRAL - LJETNI VJETAR
 TRAMONTANA - HLAĐAN, SUH VJETAR KOJI SE SPUSTA
 S PLANINA

KAKO ZNAMO DA PUŠE VJETAR?
 SIMUN - OSJETIMO GA NA KOŽI
 LUKAS - POMIRIŠIMO GA, IMA HLAĐAN MIRIS
 MIHAEL - JA GLEDAM KAD VJETAR RADI VAKOVI NA MORU
 PAULA - ČUJEMO GA: HU HUHU
 MIHAEL - VIDIMO DA SE MIĆE TRAVA I PADA LIŠĆE S GRANE

ZMAJ
 → SLAMKE
 → PLASTIN VRELIČICA
 → KOVAČ
 GABI
 LUKA - GRADNIELI - ZMAJ

URAGAN

VJETROKAZ
 NI - VIDIS ME AL' SAM JAK
 DIŽEM SVE U ZNAK
 (VJETAR)

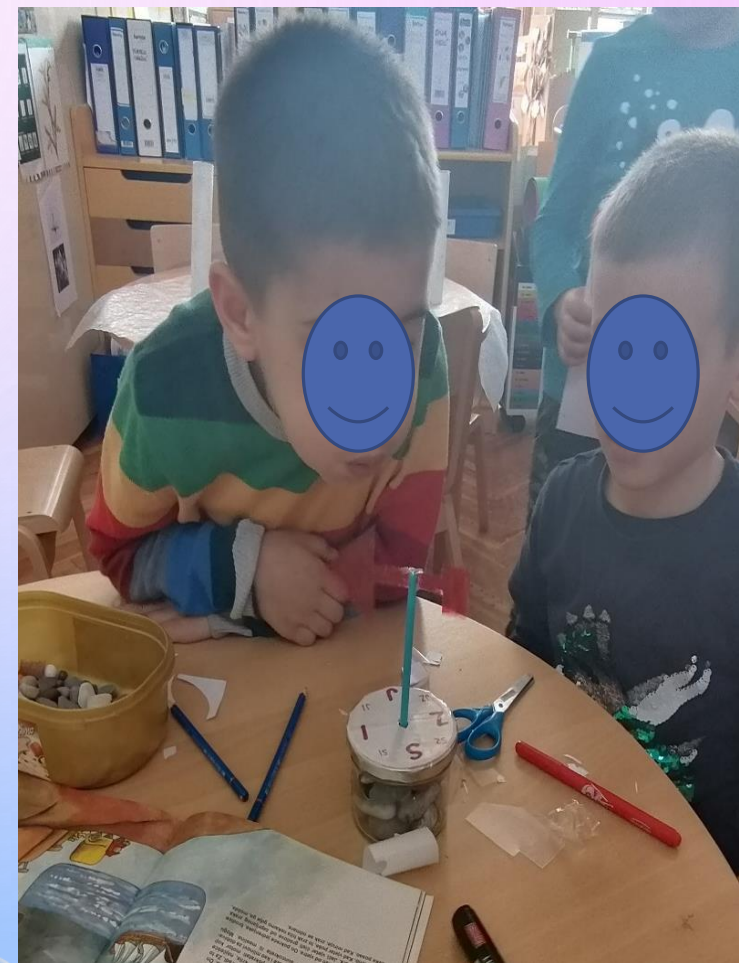
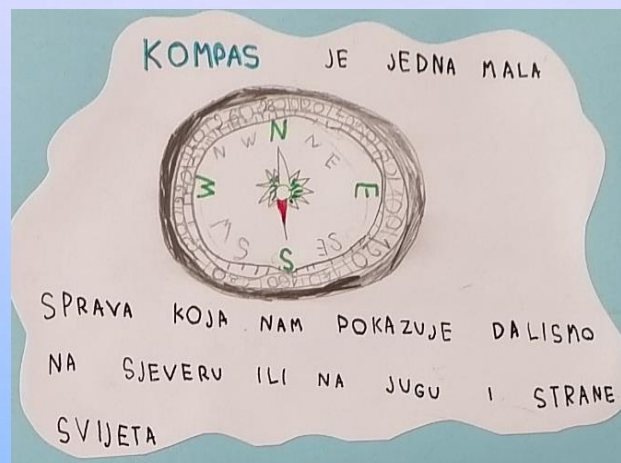
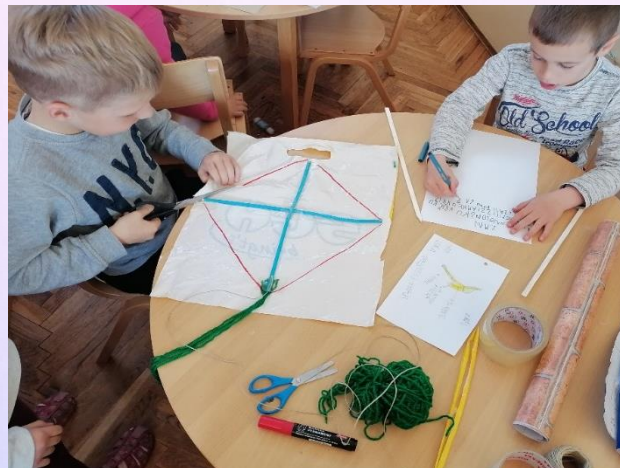
ZMAJ - KAKO NAPRAVITI
 1. UZETI NAJOLNIZKU VREĆKU
 2. ZALJEPI TI 2. SLAMKE U VREĆKU
 3. IZREZATI VUNU ZA REP
 4. IZREZATI NAJOLNIZKU SLAMKI
 5. PUŠTITI ZMAJA NA VJETRU

BURJA

BUJEL' SAM KAO SNIEG, LAGAN KAO PERO
 U SERI PUNO VODE NORIM I NIKADA ZA KIŠU NE PROSIM
 LETIM NEBOM I SUNCU PRKOSIM
 KO SAM JA?
 (OBLAK)

- *Hanna: Vjetar nastaje kad se Zemlja okreće oko sunca onda dolazi do puhanja i pokreće se vjetar od zraka.*
- *Lukas: Vjetar je važan za oblake jer ih gura u sve zemlje i onda pada kiša za ljude.*
- *Stjepan: On nastaje od zraka i daje nam oblake i donese nam kisika.*

Kako bi lakše odredili koji vjetar puše, izradili smo anemometar i vjetrokaz od PNM-a. Naučili smo se orijentirati u otvorenom i zatvorenom prostoru (označili smo strane svijeta) kako bi lakše pratili smjer puhanja i odredili vrstu vjetra. Puštali smo „zmajeve” od najlona.



Poseban interes pokazuju za razorne vjetrove: uragan i tornado. Proučavamo ih gledajući videozapise na računalu i kroz pokuse. Tornado ih je podsjetio na zvrk kojeg su zatim izradili od lego kocaka i proučavali njegovu rotaciju (snaga, brzina).



- *Mihael: Tornado se stvori kad dođu neobični oblaci. Pojavi se jak vjetar i oluje i onda vjetar pokreće oblake dolje kao pijavicu. Ako nekog povuče taj odmah umre i ode kod Boga na nebo.*
- *Šimun: Prvo mora biti kiša i mokra zemlja i trebali bi biti crni oblaci i onda dođe vjetar i otpuše oblak u tornado i sve zavrti prema zemlji.*

POKUS: TORNADO U BOCI

Što će se dogoditi?

- *Dora: Postat će vodeni sat od plave boje.*
- **Leon: Vrtit će se voda u boci jer ima težina na jednoj i drugoj strani.*

Što se dogodilo?

- *Lovro: Čarli i voda su se povezali i sve se počelo vrtiti kao mali vrtlog i stvorila se pjena i nastao je isto kao tornado.*
- *Mateo: Kad se čarli promućka s vodom nastao je tornado koji je sve povlačio prema gore i bio je uži.*



Djecu zabrinjava može li u Hrvatskoj zapuhati tornado i sve nas povući u vrtlog.

Iris ih tješi objašnjavajući (onako kako je njoj objasnila sestra) „*da tornado ne može doći do Hrvatske jer puše u Americi, a to je jako daleko, pa do nas izgubi svu snagu i počne padati prema dolje dok ne nestane u zemlji.*”

Korinu zanima što se dogodi kad se dva tornada sudare? Mateo: „*Onda se jedan tornado poveća, a drugi nestane.*”



Vjetar je stalno dostupan, obnovljiv i ekološki prihvatljiv izvor energije. Djeca istražuju uporabu energije vjetra i produbljuju svoja iskustva s vjetrom kroz svakodnevne situacije (sušenje mokre odjeće, igračaka, hlađenje tijela, pokretanje papirnatih aviona, zmajeva, vjetrenjača).

- ❖ Dva dječaka samoinicijativno proučavaju način pokretanja vjetrenjača. Različitost razumijevanja principa rada snažan je potencijal zajedničkog učenja.

Luka: Vjetrenjače su na moru jer tamo ima puno jakih vjetrova koji im davaju zrak.

Šimun: One ti nisu na moru nego na brdima i planinama. Moraju biti visoko da uhvate vjetar visoko na nebu iznad drveća.

Luka: U sebi imaju struju i ona dava snagu da se vrti.

Šimun: Ma ne, vidiš da ne vrti propeler struju nego vjetar.

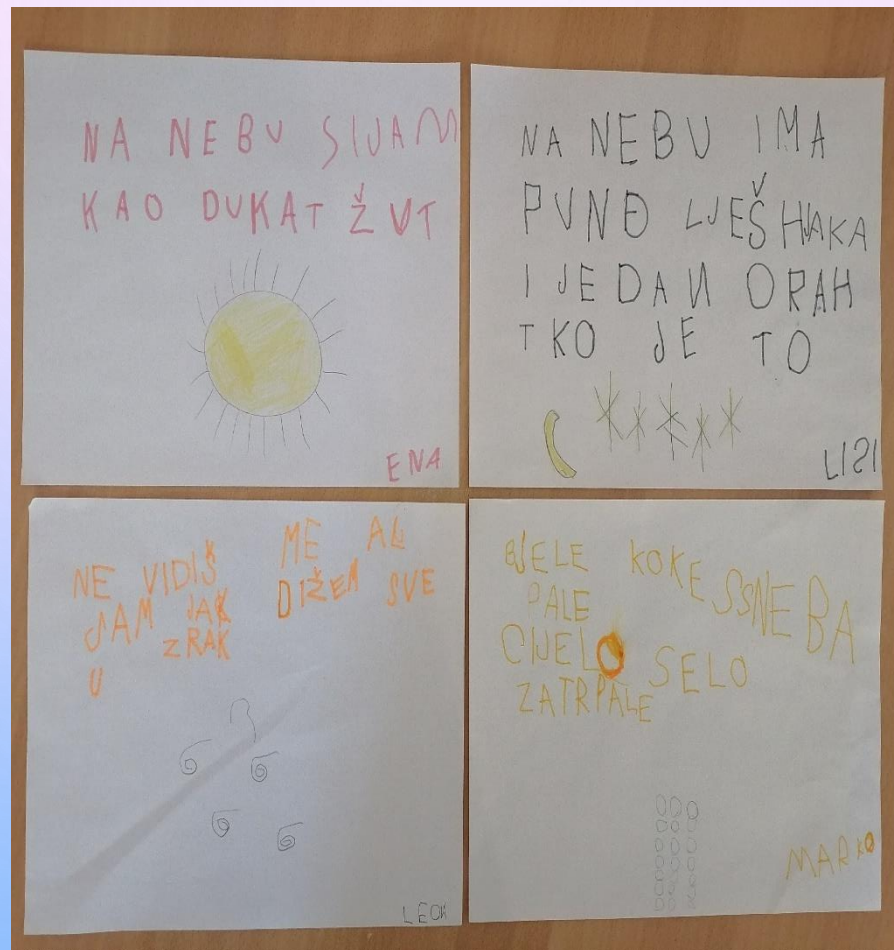
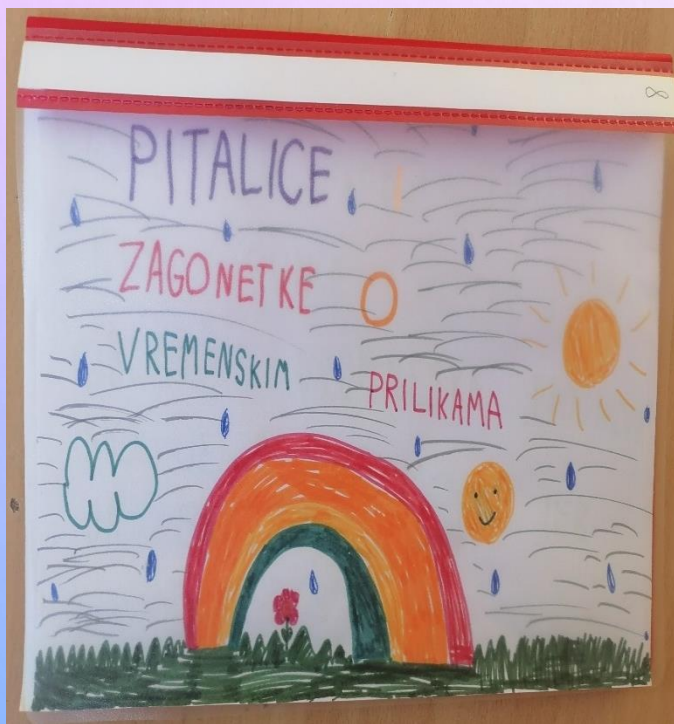
Luka: A da, ali ona se onako vrti od vjetra, a struja od kablova joj pomaže da se sve jače vrti.

Šimun: Imam pitanje! Jesu li svi kablovi onda drugačije boje?

Luka: Jesu da, šarene boje zato što svaki ima drugačiju struju da znamo da nas ne ustruja i zatrese.



Djeca, radeći na projektu, razvijaju vještine govornog i pisanog izražavanja. Spontano osmišljavaju pitalice, rime, pjesmice i slikopriče o meteorološkim pojavama. Pisani dječji uradci svjedoče o razvoju rane pismenosti (skice, simboli, knjige, riječi, brojevi) i razumijevanju korisnosti bilježenja vlastitih ideja.



EKO PATROLA - racionalizacija potrošnje vode i energije u vrtiću

Izradili smo i koristili različite meteorološke aparate (termometar, lux metar, barometar, kompas, kišomjer, vjetrokaz, anemometar). Djeca istražuju od čega se sastoje i na koji način rade aparati, integrirano razvijaju tehnička i matematička znanja i vještine (pišu znamenke, broje, prebrojavaju, zapisuju i uspoređuju brojeve, orijentiraju se i organiziraju u prostoru).



Šimun: Temperatura zraka je 22 stupnja, a zraka na terasi 17 stupnjeva, a zemlja ima 16. Zemlja je najhladnija jer kad se trava od vjetra miče onda hladnoća uđe u zemlju.



Mihael: Najveće svjetlo je vani jer je sunce, a kad dođu oblaci onda nebo potamni i smanji se svjetlo do 900 i neki broj. U sobi je najtamnije jer moramo upaliti svjetla i 1 broj do 100.



Lovro: Barometar je mjerilo kao ravnalo tlaka i ako piše da su brojevi 160-170 bit će toplije, a ako je manje onda je vani hladnije za naš tlak.

Sve informacije koje smo prikupili svakodnevnim mjerenjem djeca su bilježila na interaktivnom plakatu.

- Dokumentiranje praćenja i mjerenja pridonosi boljem razumijevanju vremena, a kombinacija bilježenja slovima, brojevima i simbolima omogućava djeci različitih znanja i kompetencija sudjelovanje u zajedničkim aktivnostima.

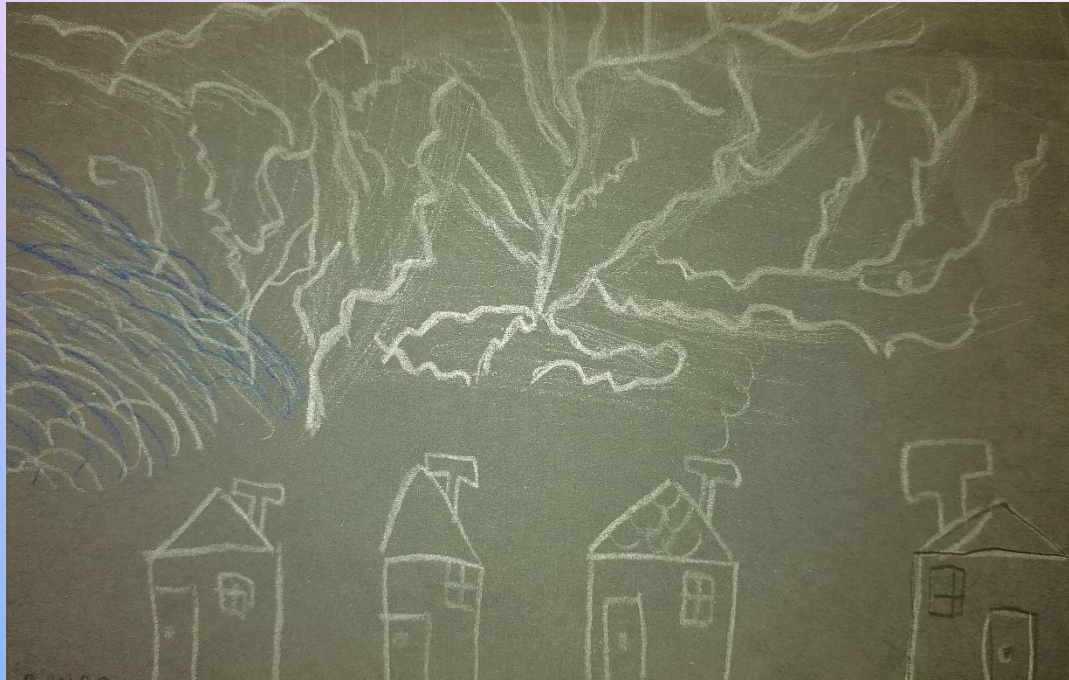
VREMENSKA PROGNOZA	PON	UTO	SRI	ČET	PET	SUB	NED
TEMPERATURA ZRAKA	20	22	18	19	21		
PADALINE	☁		☁	☁			
OBLACI	☁	☁	☁	☁	☁		
SMIJER VJETRA			S → J	LAPOR			
BRZINA VJETRA	LAPOR	LAPOR	2.38				
TLAK ZRAKA	110	130	115	101			



Djeca su poticala dječaka s teškoćama u razvoju na sudjelovanje, uvažavali su njegove želje i mogućnosti kao suigrača, prilagođavali (olakšavali) mu aktivnosti.

- Strah je neugodan osjećaj koji nas štiti od potencijalno opasnih situacija. Saznali smo da se trećina djece boji grmljavine i munja. Pokušali smo ih dočarati kao uzbudljivo i zanimljivo događanje u prirodi.
- Dočaravali smo zvuk groma tijelom, gledali grmljavinska nevremena na računalu, crtali i slikali munje. Pokusom smo istražili kako nastaju u prirodi (zbog promjena temperature i tlaka zraka).

Iris: Grmljavina nastaje kad se tamni oblaci jako sudare i onda se pojavi jak pljusak. Vidi se bljesak i nebo postane bijelo. Čuje se zvuk kao da idu motori i neka djeca se uplaše.



Iz dječjih rasprava o „crnim rupama” i „kiselim kišama” može se iščitati svjesnost djece o negativnom utjecaju ljudi na prirodu.



**Lukas: Kad vozimo aute onda crni benzin odnese vjetar u nebo i ono tamo zacrni nebo i napravi rupu.*

Iris: U prirodi smeće izgori i strune pa para odnese u nebo miris od smeća onda se to pretvori u crnu rupu, a ona se može nekad zatvoriti oblakom.

Vanja: Crna rupa se stvori kad ljudi zagađuju prirodu i onda raste i vrti se i ne možeš više izaći iz nje. Ona usisava sve sa Zemlje u sebe i satelite i svemirske brodove.

Lovro: Ljudi zagađuju Planetu sa smetnim stvarima i onda ona plače kišom i ljuti se tučom i nemamo baš puno kisika jer biljke budu mrtve i posmeđe.

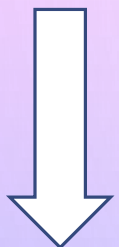
**Šimun: Vjetar gura otrovne plinove po zraku i oni uđu u kišu koja je otrovna za ljude i životinje i kad je udahnu oni dobe bolest kiselinu i umru.*

Mihaela: Vlaga u oblake digne smeće i onda ih zakiseli pa pada kiša sa bakterijama. Ona neugodno smrdi i ako padne na cvijet on se otruje jer se prljavština raširi.

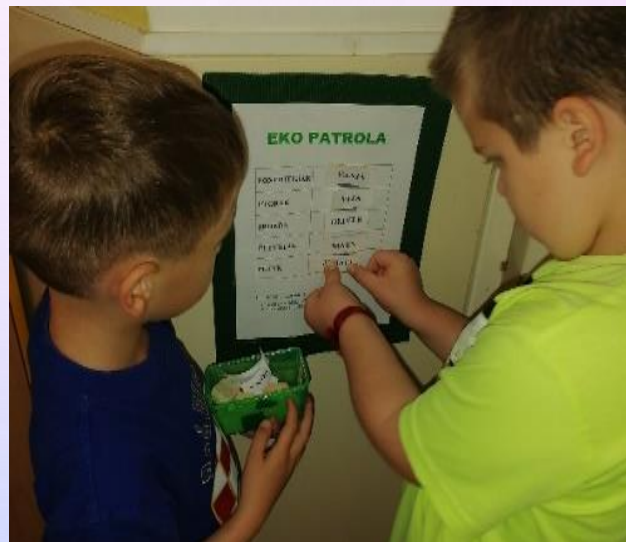
Što svi
možemo
učiniti?

Razvoj svijesti o očuvanju prirode započinje od najranijeg djetinjstva.

Djeca su svakodnevno brinula o čistoći prostora u kojemu borave, racionalno koristila vodu i električnu energiju, brinula o cvjetnjaku i povrtnjaku, sortirala i reciklirala otpadni materijal, usvajala navike zdravog življenja.



Biti
model
ponašanja



Što svi
možemo
učiniti?

ZNANJE I ISKUSTVO PODIJELITI S DRUGIMA

Diseminacija
projekta

VRŠNJACIMA

„prezentacije” u drugim
o.skupinama, izložbe radova,
zajedničke igre i aktivnosti djece

OBITELJI I DRUŠTVENOM ZAJEDNICOM

izložba radova i plakata u DV i GK Marina Držića, prezentacija
projekta roditeljima i odgojiteljima, zajedničke projektne aktivnosti,
druženje s meteorologom iz DHMZ-a Izodorom Pelaićem



**KOMPETENCije RAZVIJANE U
PROJEKTU**

SPOSOBNOST KOMUNIKACIJE I INTERAKCIJE S DJECOM I ODRASLIMA (usmeno izražavanje, bilježenje vlastitih misli, doživljaja i iskustava- simboli (slova, brojke), crteži...)

RAZVOJ KOMPETENCije U PRIRODOSLOVLJU (istraživanje, otkrivanje i zaključivanje o zakonitostima u prirodi, razumijevanje promjena uzrokovanih ljudskom djelatnošću, očuvanje prirode)

SOCIJALNA I GRAĐANSKA KOMPETENCIJA (odgovorno ponašanje, tolerantan odnos prema drugima, suradnja, uzajamno pomaganje, poštivanje različitosti)

Zna što sve zagađuje atmosferu (prirodu) i proaktivno djeluje (razvrstava otpad, racionalno koristi energiju i vodu, brine o biljkama i životinjama, potiče obitelj na korištenje ekološki prihvatljivih prijevoznih sredstva (bicikl, romobil)

Primjerenom komunicira i surađuje s vršnjacima i odraslima, zna prezentirati svoj rad

Zna kako vremenske prilike utječu na ponašanje živih bića

POSTIGNUĆA

(u odnosu na dijete)

Zna čemu služe i kako može koristiti meteorološke aparate

Uočava i istražuje vremenske prilike i meteorološke pojave, zna gdje može pronaći informacije

Nove spoznaje dijeli sa vršnjacima, obitelji i društvenom zajednicom

U ODNOSU NA OBITELJ:

- aktivni suradnici u projektu - pojačan interes za odgoj i obrazovanje djece
- ojačana ekološka svijest roditelja
- razvijenije navike odgovornijeg gospodarenja otpadom, racionalnijeg korištenja energije i vode u obitelji (dijete kao model), promjena navika dolaska s djecom u vrtić (sve češće biciklom i romobilom)

U ODNOSU NA ODGOJITELJE:

- odgojiteljice su proširile vlastito znanje, podigle razinu kvalitete odnosa s djecom, obiteljima, stručnim timom i društvenom zajednicom

U ODNOSU NA USTANOVU:

- Eko patrola- smanjena količina smeća odvajanjem otpada, racionalizirana potrošnja toplinske energije i vode, briga o povrtnjaku i cvjetnjaku i životinjama koje djeca susreću na dvorištu
- unaprjeđenje kvalitete življenja djece i odraslih

HVALA NA PAŽNJI



Dječji vrtić Vladimira Nazora
Zagreb, Hrvatska