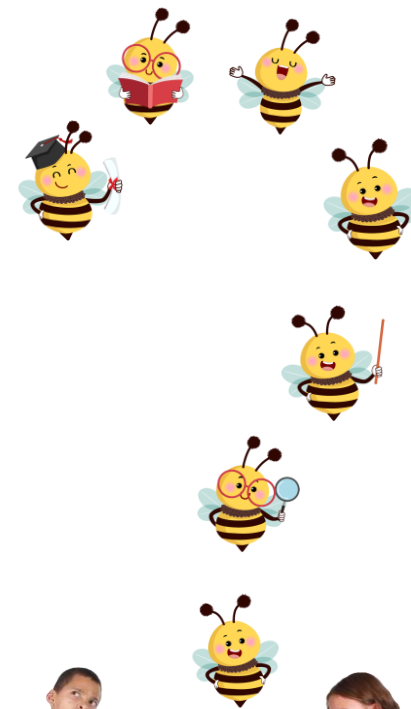


PROBUDIMO SVIJEST ! BUDIMO ODGOVORNI !



Rezultati istraživanja

Prezentaciju izradila:

Marijana Matković, prof. mat. i inf. (učitelj savjetnik)

Probudimo svijest. Budimo odgovorni.

CILJ



Istražiti koliko je STEM projekt pod nazivom „Stemovci u borbi za spas planeta Zemlje / STEM for planet Earth“ probudio svijest učenika o važnosti očuvanja planeta Zemlje.



Probudimo svijest. Budimo odgovorni.

ISHODI →

Učenici će moći objasniti važnost očuvanja planeta Zemlje.

Učenici će moći doprinosti buđenju svijesti populacije s naglaskom na slogan – BUDIMO ODGOVORNI ZA NAŠ PLANET – kroz stečena znanja i vještine STEM područja.



Tijek istraživanja

1.

- Pretpostavka
- Izvještaj

2.

- Provedba ankete
- Analiza podataka

3.

- Rezultati istraživanja
- Izvještaj



PRETPOSTAVKA

Učenici koji su sudjelovali u provođenju STEM projekta stekli su znanje, vještine i kompetencije kojima mogu utjecati na populaciju u buđenju svijesti o potrebi djelovanja i provođenja očuvanja planeta Zemlje.



OBRADA, ANALIZA I PRIKAZ PODATAKA.

PODACI PRIKUPLJENI PROVEDBOM
ANKETE

Ispunjavanju ankete pristupilo je ukupno 111 učenika

Sudionici	Učenici koji su sudjelovali u STEM projektu	Učenici koji nisu sudjelovali u STEM projektu
Broj učenika	57	44

The screenshot shows a 'Forms' dashboard with a teal header. Below the header are four filter buttons: 'Nedavno' (Recent), 'Moji obrasci' (My forms), 'Ispunjeni obrasci' (Completed forms), and 'Zajednički se koristi' (Shared). Two survey cards are displayed, each featuring an illustration of people placing stars on a large blue bar chart. The first card is titled 'PROBUDIMO SVIJEŠT. BUDIMO ODGOVORNI. STEM projekt' by Marijana Matković, with 57 responses. The second card is titled 'PROBUDIMO SVIJEŠT. BUDIMO ODGOVORNI.' by Marijana Matković, with 44 responses.

Forms

Nedavno Moji obrasci Ispunjeni obrasci Zajednički se koristi





PROBUDIMO SVIJEŠT. BUDIMO ODGOVORNI. STEM projekt
Marijana Matković
Broj odgovora: 57

PROBUDIMO SVIJEŠT. BUDIMO ODGOVORNI.
Marijana Matković
Broj odgovora: 44

Učenci koji su sudjelovali u STEM projektu

2. U kojim aktivnostima projekta si sudjelovao/la? (Napomena: ispunjavaju učenici koji su prethodno odgovorili s Da.)

[Više pojedinosti](#)

	radionicama	33
	edukacijama	22
	izvannastavnoj aktivnosti	42
	projektnom zadatku	44



Analiza podataka

Učenci koji su sudjelovali
u STEM projektu

3. Možeš li definirati pojam STEM? (0 bod)

[Više pojedinosti](#)

Uvidi

da	52
ne	5
nisam čuo/la za taj pojam	0



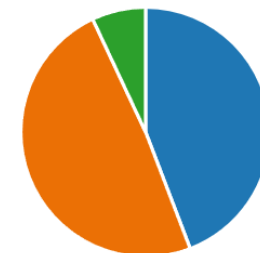
Učenci koji nisu sudjelovali
u STEM projektu

3. Možeš li definirati pojam STEM? (0 bod)

[Više pojedinosti](#)

Uvidi

da	19
ne	21
nisam čuo/la za taj pojam	3

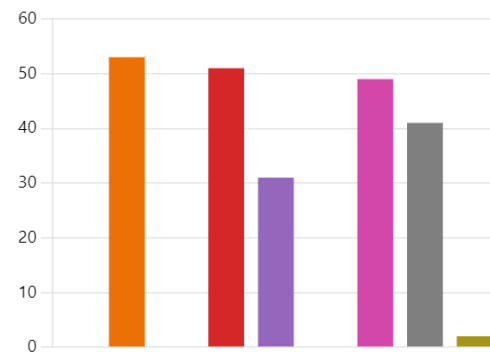


Analiza podataka

Učenci koji su sudjelovali u STEM projektu

4. Koji su predmeti uključeni u STEM? (0 bod)

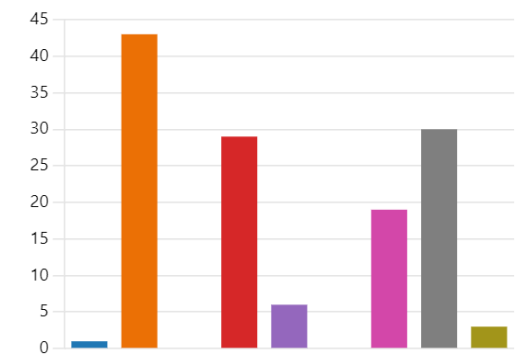
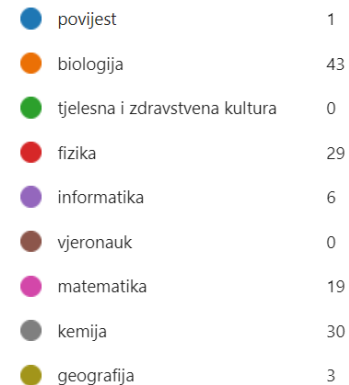
[Više pojedinosti](#)



Učenci koji nisu sudjelovali u STEM projektu

4. Koji su predmeti uključeni u STEM? (0 bod)

[Više pojedinosti](#)






Analiza podataka

Učenci koji su sudjelovali
u STEM projektu

5. Stečene STEM vještine i znanje koristim u svakodnevnom životu, u različitim svakodnevnim situacijama.

[Više pojedinosti](#)

 Uvidi

 da	50
 ne	7
 ne znam što znači STEM	0






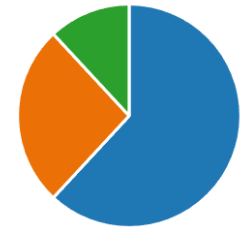
Učenci koji nisu sudjelovali
u STEM projektu

5. Stečene STEM vještine i znanje koristim u svakodnevnom životu, u različitim svakodnevnim situacijama.

[Više pojedinosti](#)

 Uvidi

 da	26
 ne	11
 ne znam što znači STEM	5



Analiza podataka

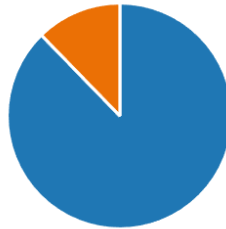
Učenci koji su sudjelovali
u STEM projektu

6. Procijeni koliko si upoznat/a s promjenama koje se događaju s našom planetom? (0 bod)

[Više pojedinosti](#)

Uvidi

● puno	50
● malo	7
● vrlo malo	0
● ne znam ništa o tome	0



Učenci koji nisu sudjelovali
u STEM projektu

6. Procijeni koliko si upoznat/a s promjenama koje se događaju s našom planetom? (0

[Više pojedinosti](#)

Uvidi

● puno	21
● malo	17
● vrlo malo	4
● ne znam ništa o tome	2



Analiza podataka

Učenci koji su sudjelovali
u STEM projektu

7. Na nastavi razgovaramo o potrebi očuvanja planeta Zemlje. (0 bod)

[Više pojedinosti](#)

● nikada	0
● ponekad	27
● često	30



Učenci koji nisu sudjelovali
u STEM projektu

7. Na nastavi razgovaramo o potrebi očuvanja planeta Zemlje. (0 bod)

[Više pojedinosti](#)

 Uvidi

● nikada	2
● ponekad	22
● često	19



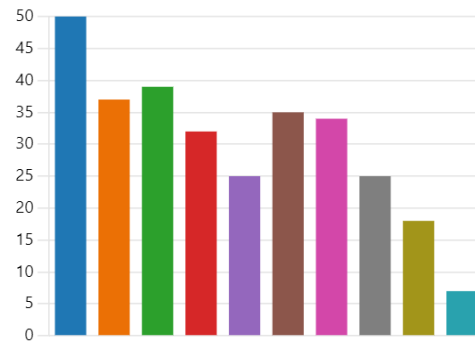
Analiza podataka

Učenci koji su sudjelovali u STEM projektu

8. Koje pojmove možeš objasniti? (0 bod)

[Više pojedinosti](#)

● globalno zatopljenje	50
● svjetlosno onečišćenje	37
● pojava staklenika	39
● veliki prasak	32
● prvi organizmi	25
● promjene godišnjih doba	35
● uvjeti na zemlji	34
● bespilotne letjelice	25
● pametno vrtlarenje	18
● sušare za bilje	7

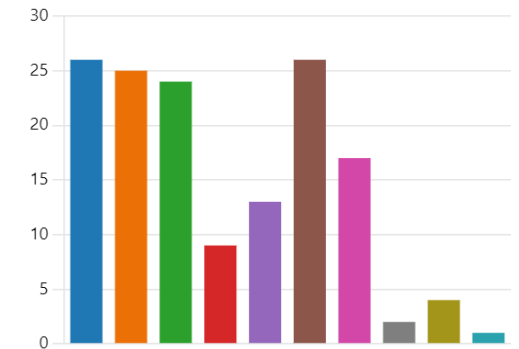


Učenci koji nisu sudjelovali u STEM projektu

8. Koje pojmove možeš objasniti? (0 bod)

[Više pojedinosti](#)

● globalno zatopljenje	26
● svjetlosno onečišćenje	25
● pojava staklenika	24
● veliki prasak	9
● prvi organizmi	13
● promjene godišnjih doba	26
● uvjeti na zemlji	17
● bespilotne letjelice	2
● pametno vrtlarenje	4
● sušare za bilje	1



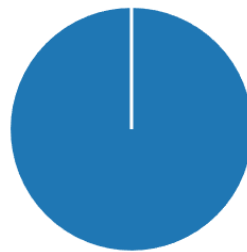
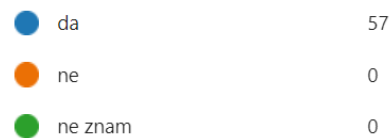
Analiza podataka

Učenci koji su sudjelovali
u STEM projektu

9. Može li čovjek utjecati na očuvanje planeta Zemlje? (0 bod)

[Više pojedinosti](#)

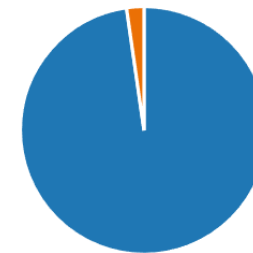
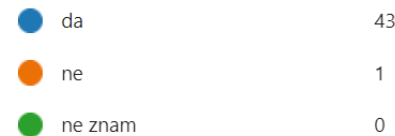
 Uvidi



Učenci koji nisu sudjelovali
u STEM projektu

9. Može li čovjek utjecati na očuvanje planeta Zemlje? (0 bod)

[Više pojedinosti](#)







Analiza podataka

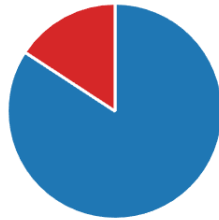
Učenci koji su sudjelovali u STEM projektu

12. Jesi li na nastavi, u bilo kojem predmetu, raspravljao/la o svjetlosnom onečišćenju i njegovom utjecaju na biljke, životinje i ljude?

[Više pojedinosti](#)

 Uvidi

 da	48
 ne	0
 ne znam što je to	0
 ne sjećam se	9







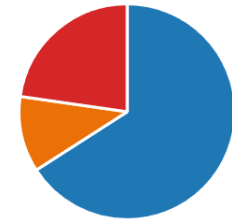
Učenci koji nisu sudjelovali u STEM projektu

12. Jesi li na nastavi, u bilo kojem predmetu, raspravljao/la o svjetlosnom onečišćenju i njegovom utjecaju na biljke, životinje i ljude?

[Više pojedinosti](#)

 Uvidi

 da	29
 ne	5
 ne znam što je to	0
 ne sjećam se	10








Analiza podataka

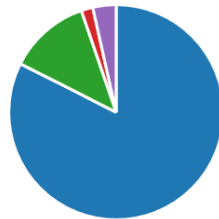
Učenci koji su sudjelovali u STEM projektu

13. Jesi li do sada sudjelovao/la u istraživanju, proučavanju i donošenju zaključaka i rješenja nekog problema?

[Više pojedinosti](#)

 Uvidi






	da, u nastavi	47
	ne, nikada	0
	samo na matematici, biologiji, ke...	7
	samo na fizici	1
	nisam siguran/na	2

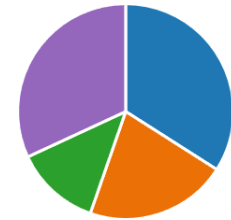


Učenci koji nisu sudjelovali u STEM projektu

13. Jesi li do sada sudjelovao/la u istraživanju, proučavanju i donošenju zaključaka i rješenja nekog problema?

[Više pojedinosti](#)

	da, u nastavi	16
	ne, nikada	10
	samo na matematici, biologiji, ke...	6
	samo na fizici	0
	nisam siguran/na	15

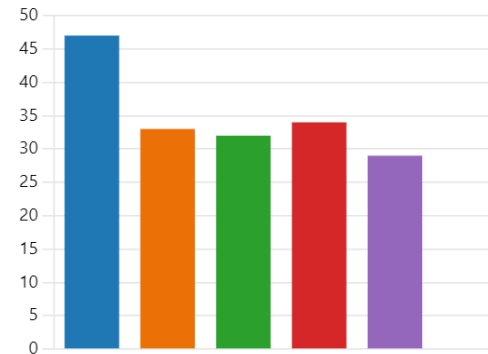
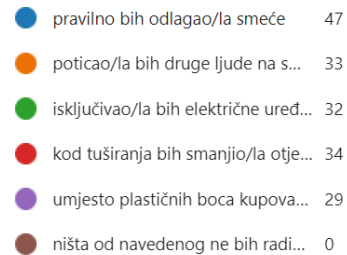


Analiza podataka

Učenci koji su sudjelovali u STEM projektu

14. Kada bih mogao/la, što bih učinio/la? (0 bod)

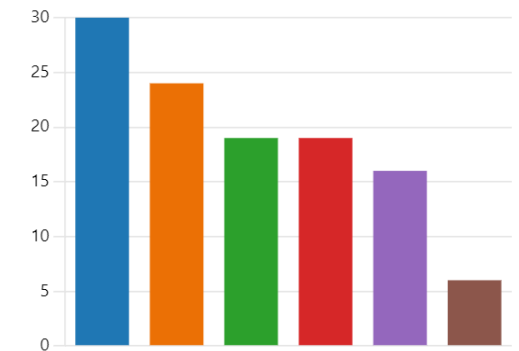
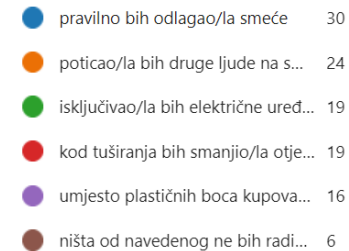
[Više pojedinosti](#)



Učenci koji nisu sudjelovali u STEM projektu

14. Kada bih mogao/la, što bih učinio/la? (0 bod)

[Više pojedinosti](#)



Analiza podataka

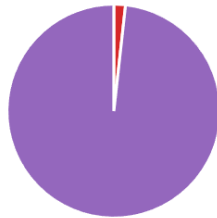
Učenci koji su sudjelovali
u STEM projektu

15. Tko je, prema tvome mišljenju, odgovoran za pravilno razvrstavanje otpada u tvome kućanstvu?

[Više pojedinosti](#)

[Uvidi](#)

- mama, jer ona sprema i čisti kuću 0
- tata, jer on iznosi smeće 0
- brat/sestra jer je na njima red za... 0
- ja, jer želim pomoći svojim rodit... 1
- svi ukućani jednako su odgovorni 56



Učenci koji nisu sudjelovali
u STEM projektu

15. Tko je, prema tvome mišljenju, odgovoran za pravilno razvrstavanje otpada u tvome kućanstvu?

[Više pojedinosti](#)

[Uvidi](#)

- mama, jer ona sprema i čisti kuću 2
- tata, jer on iznosi smeće 0
- brat/sestra jer je na njima red za... 1
- ja, jer želim pomoći svojim rodit... 3
- svi ukućani jednako su odgovorni 38



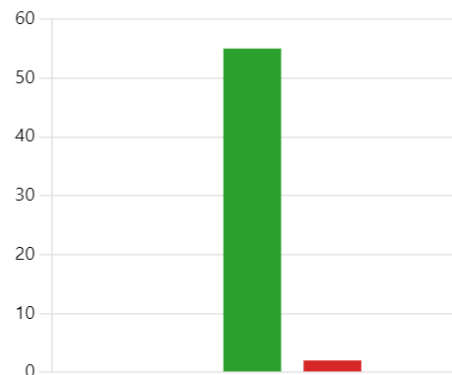
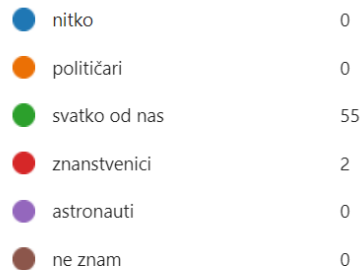
Analiza podataka

Učenci koji su sudjelovali
u STEM projektu

16. Tko je prema tvome mišljenju odgovaran za naš planet? (0 bod)

[Više pojedinosti](#)

[Uvidi](#)

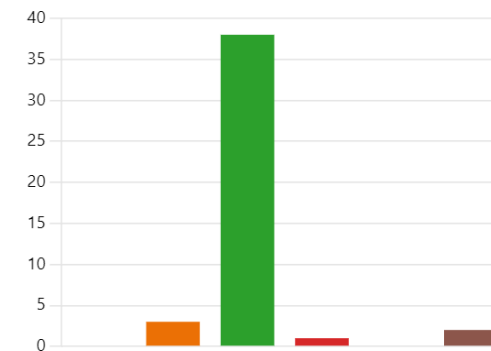


Učenci koji nisu sudjelovali
u STEM projektu

16. Tko je prema tvome mišljenju odgovaran za naš planet? (0 bod)

[Više pojedinosti](#)

[Uvidi](#)








Analiza podataka

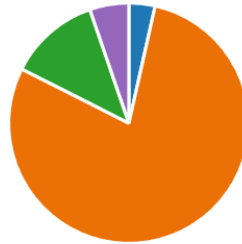
Učenci koji su sudjelovali
u STEM projektu

17. Jesi li ikada promišljao/la o nekom svom rješenju za spas i očuvanje našeg planeta?

[Više pojedinosti](#)

 Uvidi

	ne, nikada	2
	da, jesam	45
	nemam inspiracije pa se ne bavi...	7
	to je posao znanstvenika, a ne u...	0
	ne sjećam se	3








Učenci koji nisu sudjelovali
u STEM projektu

17. Jesi li ikada promišljao/la o nekom svom rješenju za spas i očuvanje našeg planeta?

[Više pojedinosti](#)

 Uvidi

	ne, nikada	9
	da, jesam	19
	nemam inspiracije pa se ne bavi...	6
	to je posao znanstvenika, a ne u...	1
	ne sjećam se	9



Analiza podataka

Učenci koji su sudjelovali
u STEM projektu

19. Koja je razina svjetlosti zaslona tvoga mobitela? (0 bod)

[Više pojedinosti](#)

- slaba, jer imam stariji mobitel 3
- velika da ne kvarim vid i da sve ... 11
- srednja, jer čuvam bateriju 11
- srednja, jer se čuvam od negativ... 31



Učenci koji nisu sudjelovali
u STEM projektu

19. Koja je razina svjetlosti zaslona tvoga mobitela? (0 bod)

[Više pojedinosti](#)

Uvidi

- slaba, jer imam stariji mobitel 0
- velika da ne kvarim vid i da sve ... 9
- srednja, jer čuvam bateriju 16
- srednja, jer se čuvam od negativ... 19



Analiza podataka

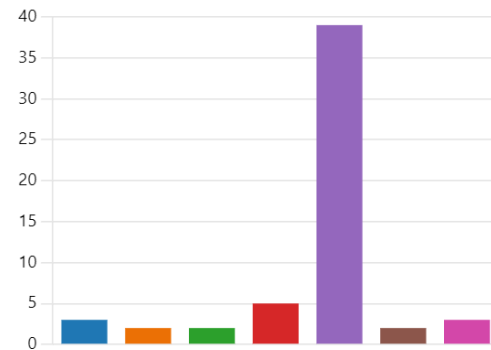
Učenci koji su sudjelovali u STEM projektu

20. Za vrijeme spavanja u sobi mi obavezno nešto svijetli. (0 bod)

[Više pojedinosti](#)

[Uvidi](#)

monitor računala	3
televizija	2
noćna lampa	2
razmaknem zastore na prozoru ...	5
ništa mi ne svijetli	39
zaslon na mobitelu	2
led lampice	3

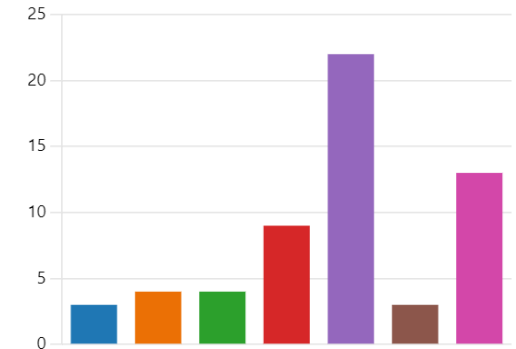


Učenci koji nisu sudjelovali u STEM projektu

20. Za vrijeme spavanja u sobi mi obavezno nešto svijetli. (0 bod)

[Više pojedinosti](#)

monitor računala	3
televizija	4
noćna lampa	4
razmaknem zastore na prozoru ...	9
ništa mi ne svijetli	22
zaslon na mobitelu	3
led lampice	13



Analiza podataka

Učenci koji su sudjelovali
u STEM projektu

21. Zimi, za vrijeme grijanja, (0 bod)

[Više pojedinosti](#)

[Uvidi](#)

- obavezno otvaram prozore jer j... 0
- roditelji pojačaju grijanje i tada ... 5
- držim cijelo vrijeme otvoren pro... 2
- ponekad otvorim prozor da uđe... 46
- smanjim grijanje i podvučem se ... 4



Učenci koji nisu sudjelovali
u STEM projektu

21. Zimi, za vrijeme grijanja, (0 bod)

[Više pojedinosti](#)

[Uvidi](#)

- obavezno otvaram prozore jer j... 2
- roditelji pojačaju grijanje i tada ... 3
- držim cijelo vrijeme otvoren pro... 2
- ponekad otvorim prozor da uđe... 32
- smanjim grijanje i podvučem se ... 3



Analiza podataka

Učenci koji su sudjelovali
u STEM projektu

22. Kako se tvoji roditelji pripremaju za veliku nabavu namirnica za kućanstvo? (0 bod)

[Više pojedinosti](#)

 Uvidi

- ponesu platnene vrećice koje uv... 38
- ponesu plastične vrećice koje su... 11
- ne ponesu nikakve vrećice jer ih ... 7
- ne koriste vrećice, nego ponesu ... 1



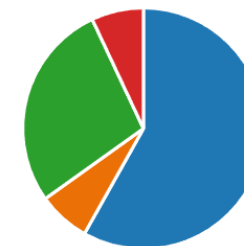
Učenci koji nisu sudjelovali
u STEM projektu

22. Kako se tvoji roditelji pripremaju za veliku nabavu namirnica za kućanstvo? (0 bod)

[Više pojedinosti](#)

 Uvidi

- ponesu platnene vrećice koje uv... 25
- ponesu plastične vrećice koje su... 3
- ne ponesu nikakve vrećice jer ih ... 12
- ne koriste vrećice, nego ponesu ... 3



Analiza podataka

Učenci koji su sudjelovali
u STEM projektu

24. Smatraš li da bi u našoj školi trebalo provoditi STEM projekte? (0 bod)

[Više pojedinosti](#)

[Uvidi](#)

● ne, nisu korisni	0
● da, zanimljivi su i puno toga mo...	52
● ne znam	4
● Pa da još više moramo učiti? Ni...	1



Učenci koji nisu sudjelovali
u STEM projektu

24. Smatraš li da bi u našoj školi trebalo provoditi STEM projekte? (0 bod)

[Više pojedinosti](#)

[Uvidi](#)

● ne, nisu korisni	1
● da, zanimljivi su i puno toga mo...	25
● ne znam	15
● Pa da još više moramo učiti? Ni...	0



Analiza podataka

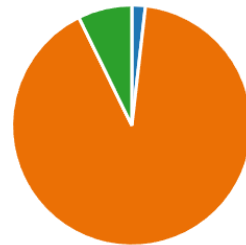
Učenci koji su sudjelovali
u STEM projektu

25. Kako ti vidiš STEM projekte? (0 bod)

[Više pojedinosti](#)

 Uvidi

- to je samo nova obaveza nama ... 1
- treba ih provoditi jer kroz njih m... 50
- nemam svoje mišljenje o STEM ... 4



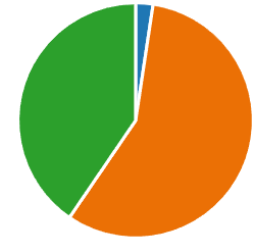
Učenci koji nisu sudjelovali
u STEM projektu

25. Kako ti vidiš STEM projekte? (0 bod)

[Više pojedinosti](#)

 Uvidi

- to je samo nova obaveza nama ... 1
- treba ih provoditi jer kroz njih m... 24
- nemam svoje mišljenje o STEM ... 17



Analiza podataka

Učenci koji su sudjelovali
u STEM projektu

26. Želiš li ti sudjelovati u *nekom* STEM projektu? (0 bod)

[Više pojedinosti](#)

 Uvidi

 da, želim	46
 ne, nikako	0
 ne znam	6
 možda	5



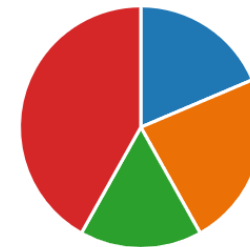
Učenci koji nisu sudjelovali
u STEM projektu

26. Želiš li ti sudjelovati u *nekom* STEM projektu? (0 bod)

[Više pojedinosti](#)

 Uvidi

 da, želim	8
 ne, nikako	10
 ne znam	7
 možda	18



Analiza podataka

Učenci koji su sudjelovali
u STEM projektu

27. Napiši temu o kojoj bi volio istraživati, raspravljati i nešto novo naučiti. (0 bod)

[Više pojedinosti](#)

55

Odgovori

Najnoviji odgovori

"bespilotne letjelice"

"manje štetni izvori energije"

"Okoliš"

Učenci koji nisu sudjelovali
u STEM projektu

27. Napiši temu o kojoj bi volio istraživati, raspravljati i nešto novo naučiti. (0 bod)

[Više pojedinosti](#)

31

Odgovori

Najnoviji odgovori

"Ništa"

"Dinosauri"

"ne znam"

Analiza podataka

Učenci koji su sudjelovali
u STEM projektu

28. Prema tvome mišljenju, treba li povezivati matematiku s biologijom i kemijom? (0 bod)

[Više pojedinosti](#)

 Uvidi



Učenci koji nisu sudjelovali
u STEM projektu

28. Prema tvome mišljenju, treba li povezivati matematiku s biologijom i kemijom? (0 bod)

[Više pojedinosti](#)

 Uvidi



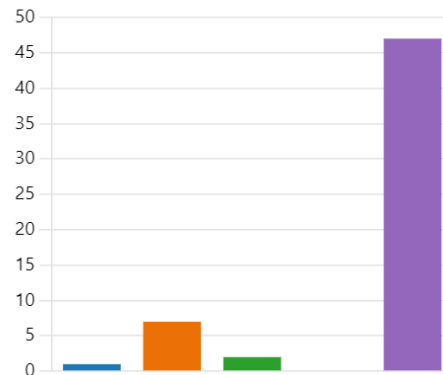
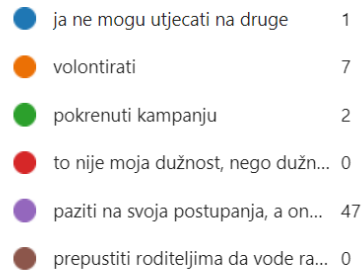
Analiza podataka

Učenci koji su sudjelovali u STEM projektu

29. Kako bi ti mogao/la utjecati na svijest drugih u očuvanju našeg planeta Zemlje? (0 bod)

[Više pojedinosti](#)

 Uvidi

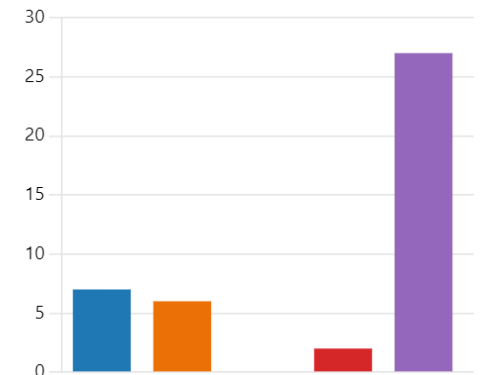
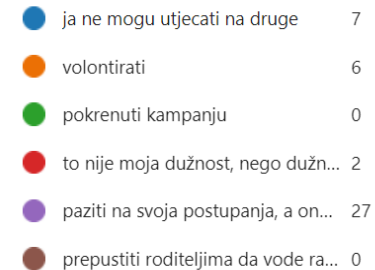


Učenci koji nisu sudjelovali u STEM projektu

29. Kako bi ti mogao/la utjecati na svijest drugih u očuvanju našeg planeta Zemlje? (0 bod)

[Više pojedinosti](#)

 Uvidi



Analiza podataka

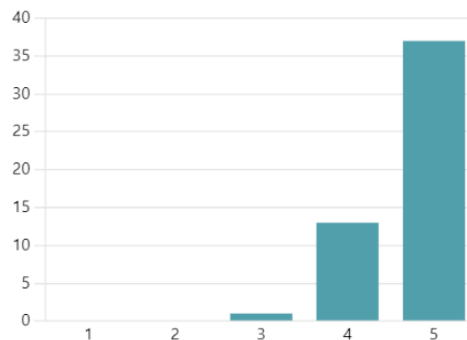
Učenci koji su sudjelovali u STEM projektu

30. Hvala ti što si sudjelovao/la u ispunjavanju ove ankete! Na kraju ocijeni svoju vlastitu svijest o važnosti odgovornog ponašanja za spas naše planete Zemlje?

[Više pojedinosti](#)

[Uvidi](#)

4.71
Prosječna ocjena



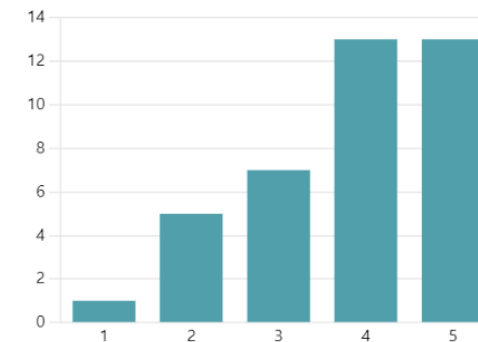
Učenci koji nisu sudjelovali u STEM projektu

30. Hvala ti što si sudjelovao/la u ispunjavanju ove ankete! Na kraju ocijeni svoju vlastitu svijest o važnosti odgovornog ponašanja za spas naše planete Zemlje?

[Više pojedinosti](#)

[Uvidi](#)

3.82
Prosječna ocjena



ZAKLJUČAK



PROMATRANJE UTJECAJA NA UČENIKE



1.

• STEM PROJEKT

2.

• REDOVNA
NASTAVA

3.

• RODITELJI

Utjecaj na učenike



■ STEM projekt

67

■ Redovna nastava

34

■ Roditelji

111

■ STEM projekt

■ Redovna nastava

■ Roditelji

ZAKLJUČAK

PRETPOSTAVKA



- › Učenici koji su sudjelovali u provedbi STEM projekta stekli su bolje znanje, vještine i kompetencije u STEM područjima te probudili svijest o potrebi za očuvanjem planeta Zemlje.

- › Razumiju značenje pojma STEM.
- › Shvaćaju važnost povezivanja STEM područja.
- › Žele sudjelovati u različitim STEM projektima jer ih smatraju korisnima.
- › U svakodnevnom životu primjenjuju stečeno znanje, vještine i kompetencije u rješavanju različitih problema.
- › Ponašaju se odgovorno!

...

- › Spremni su volontirati.
- › Žele sudjelovati ili organizirati različite kampanje u svrhu promicanja buđenja svijesti populacije za očuvanjem okoliša (planete Zemlje).
- › Stavljaju naglasak na čuvanje vlastitog zdravlja.
- › Osposobljeni su koristiti različitu tehnologiju (mikroskopi, bespilotne letjelice, 3D pisaci, mjerne stanice, teleskop, ...).
- › Motivirani su za daljnju edukaciju i srednjoškolsko obrazovanje.



UOČENO JE!

PROVODI SE

- › Na redovnoj nastavi govori se o zagađenju okoliša, potrebi njegovog očuvanja, idejama kako smanjiti zagađivanje,...
- › Kroz različite školske akcije potiče se učenike na odgovorno ponašanje i volontiranje.



TREBA PROVODITI

- › Učitelji STEM područja trebaju više surađivati u smislu povezivanja svojih područja kako bi učenici uvidjeli svrhu primjene znanja.
- › Učenicima treba prezentirati problemske situacije i tražiti od njih inovativno i kreativno rješenje.
- › Poticati učenike na zeleno poduzetništvo i zdravu prehranu.
- › Govoriti o financijskoj pismenosti i povezivati je s poduzetništvom.

SVRHA PROVEDBE ISTRAŽIVANJA

1. Za potrebe OŠ „Vladimir Nazor”, Đakovo.
2. Poziv i motivacija ostalim osnovnim školama da se uključuju u STEM projekte.



EVALUACIJA!

<https://forms.office.com/e/xyjCXuZXcd>

**Evaluacija - PROBUDIMO SVIJEST!
BUDIMO ODGOVORNI!**





Hvala

