



PROJEKT BrAIIn

Rezultati istraživanja provedbe kurikula “Umjetna inteligencija: od koncepta do primjene”

školske godine
2025./2026.



Metode istraživanja

Mješovita metoda (paralelni dizajn)

Kvalitativni podaci:
Akcijsko istraživanje
N=19

Kvantitativni podaci:
Upitnik ožujak N=155
Upitnik lipanj N=246

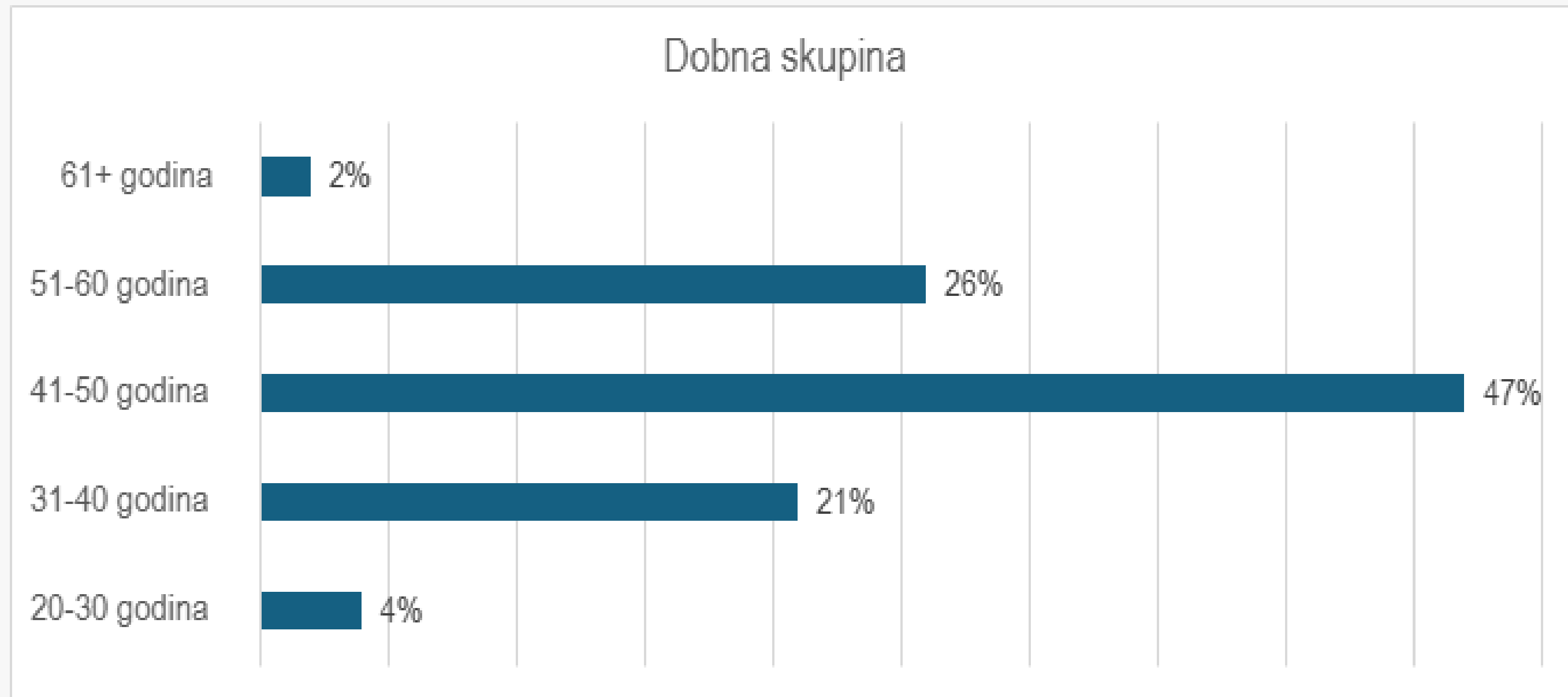


Kontekst provedbe kurikula

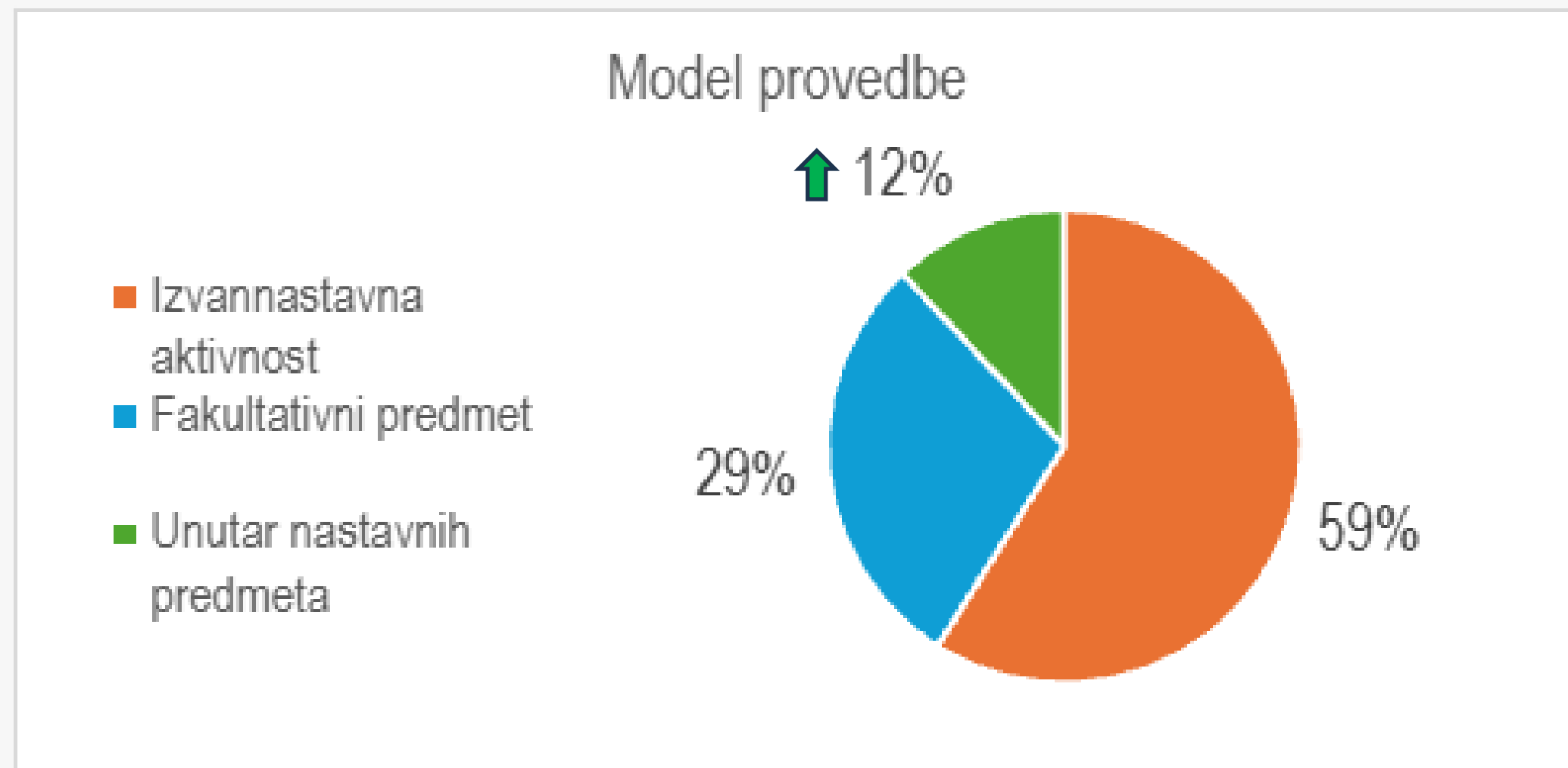


Vrsta škole (N=193)	f	%
Osnovna škola	123	63%
Strukovna škola	35	18%
Srednja škola s gimnazijskim i strukovnim programom	19	10%
Gimnazija	15	8%
Centar za odgoj i obrazovanje	1	1%
Umjetnička škola	0	0%

Županija	f	%
Grad Zagreb	32	13%
Osječko-baranjska	25	10%
Primorsko-goranska	23	9%
Krapinsko-zagorska	19	8%
Brodsko-posavska	19	8%
Splitsko-dalmatinska	19	8%

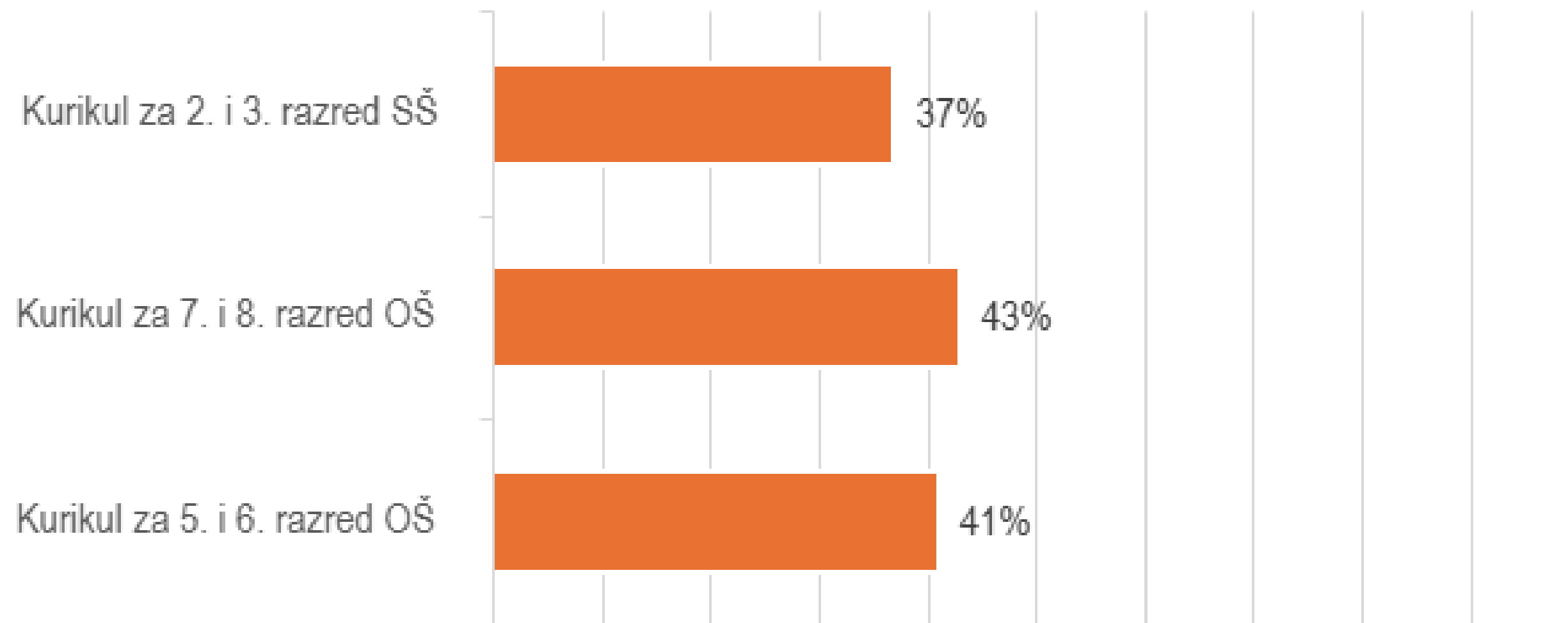


Primarni predmet	f	%
Informatika/Računalstvo/IKT (samostalno)	122	49%
Matematika (samostalno)	28	11%
Kombinacija predmeta	16	6%
Hrvatski jezik	12	5%
Engleski jezik	12	5%
Strukovne skupine predmeta (npr. strojarstvo, pravo, promet)	12	5%



Prošle godine:
Izvannastavna aktivnost 60%
Fakultativni predmet 33%
Unutar nastavnih predmeta 5%

Provedba kurikula

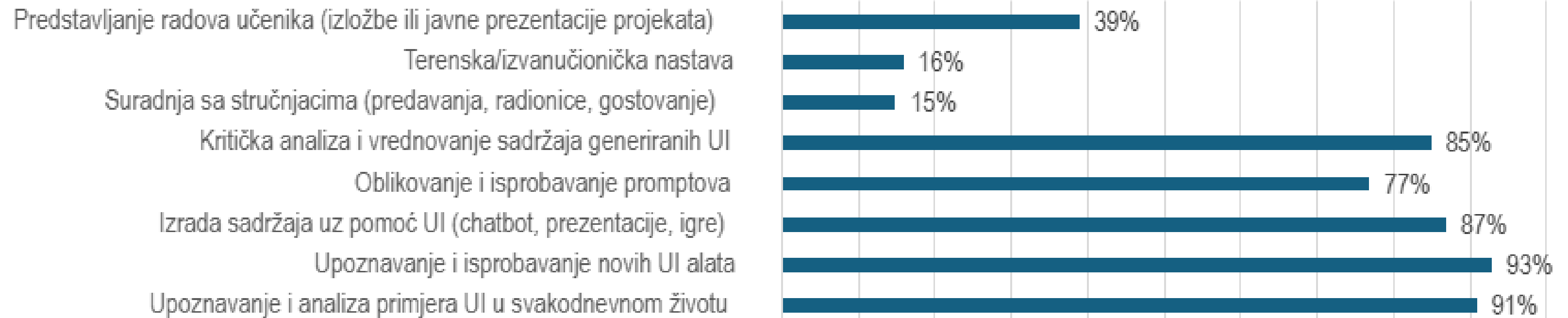




Aktivnosti u provedbi kurikula i motivacija učenika/ca

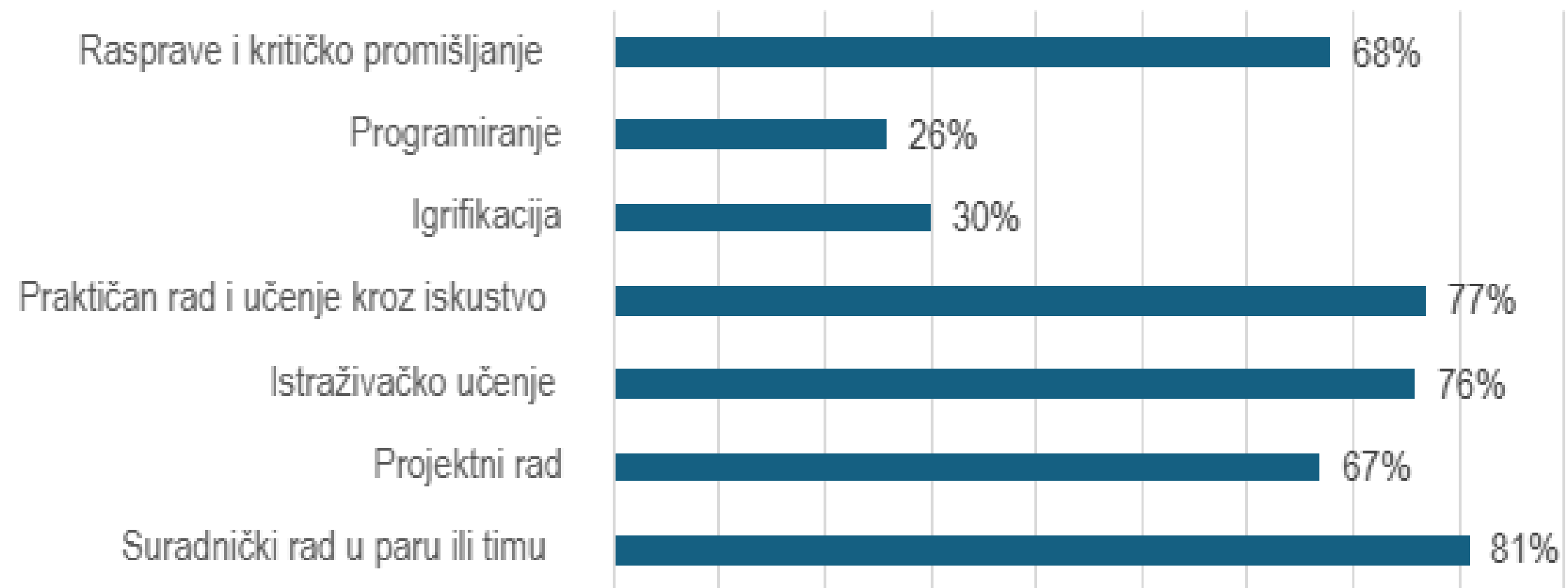


Aktivnosti

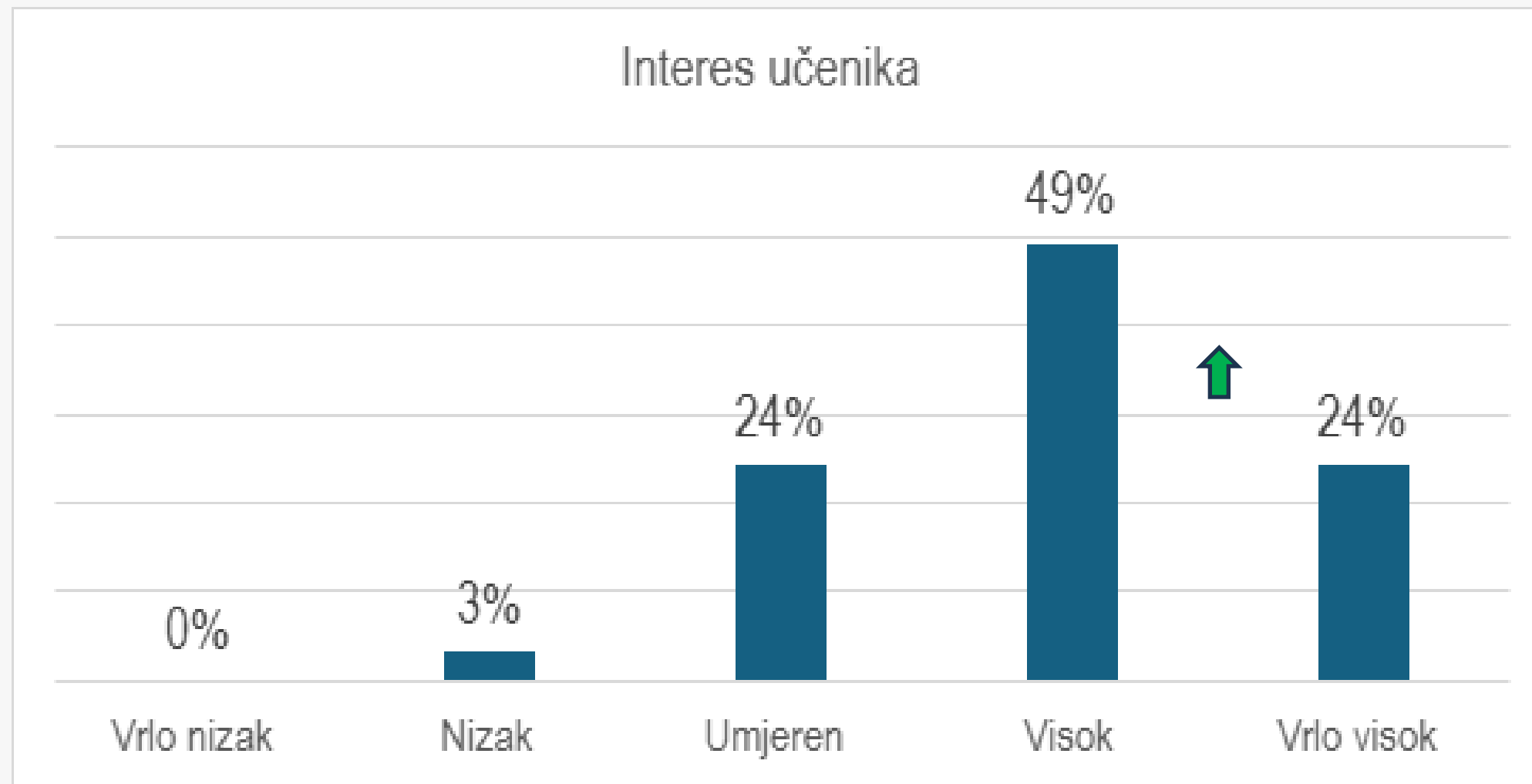


Σ≠100%

Metode



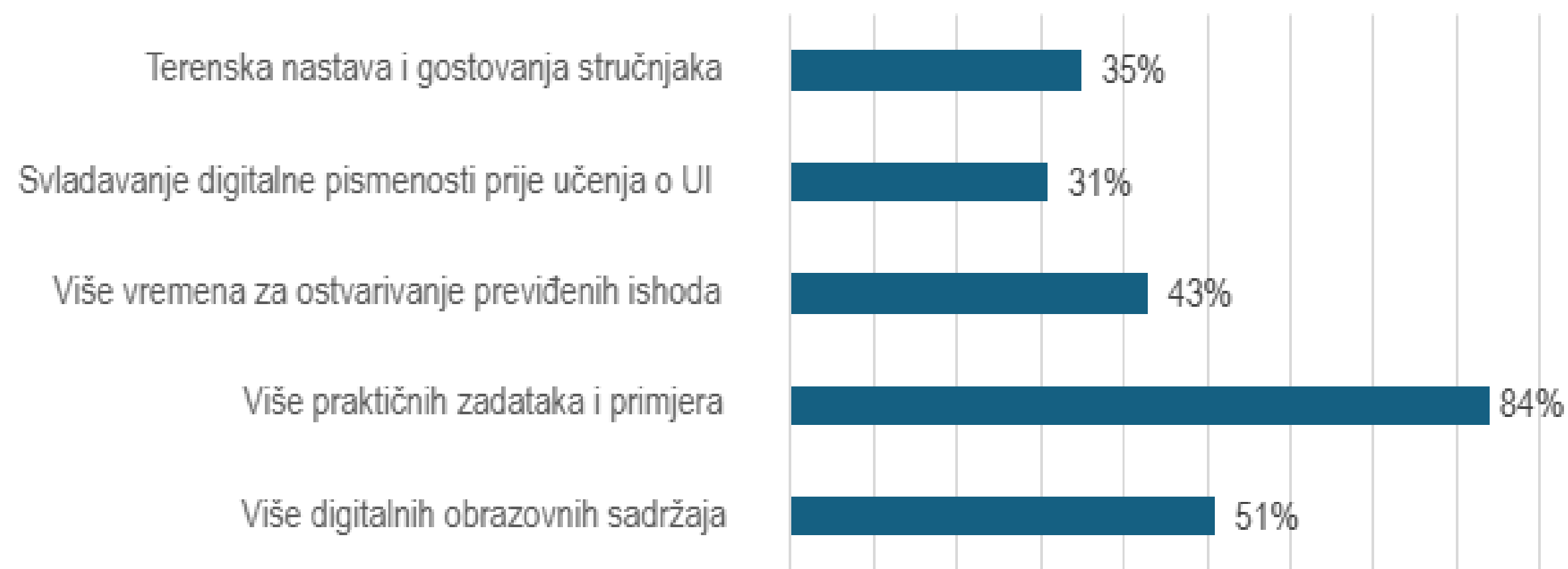
$\Sigma \neq 100\%$



“Eksperimentalna provedba kurikula pokazala se vrlo korisnom i zanimljivom za učenike, sadržaji su aktualni i prilagođeni interesima učenika, zbog čega je motivacija tijekom cijele godine bila vrlo visoka. U pripremu i provedbu uložila sam puno vremena i truda, ali su pozitivne reakcije učenika i njihova aktivnost tijekom rada najveća nagrada.”

Prošle godine:
Vrlo nizak 0%
Nizak 3%
Umjeren 32%
Visok 43%
Vrlo visok 22%

Potrebe učenika



$\Sigma \neq 100\%$



Alati u provedbi kurikula



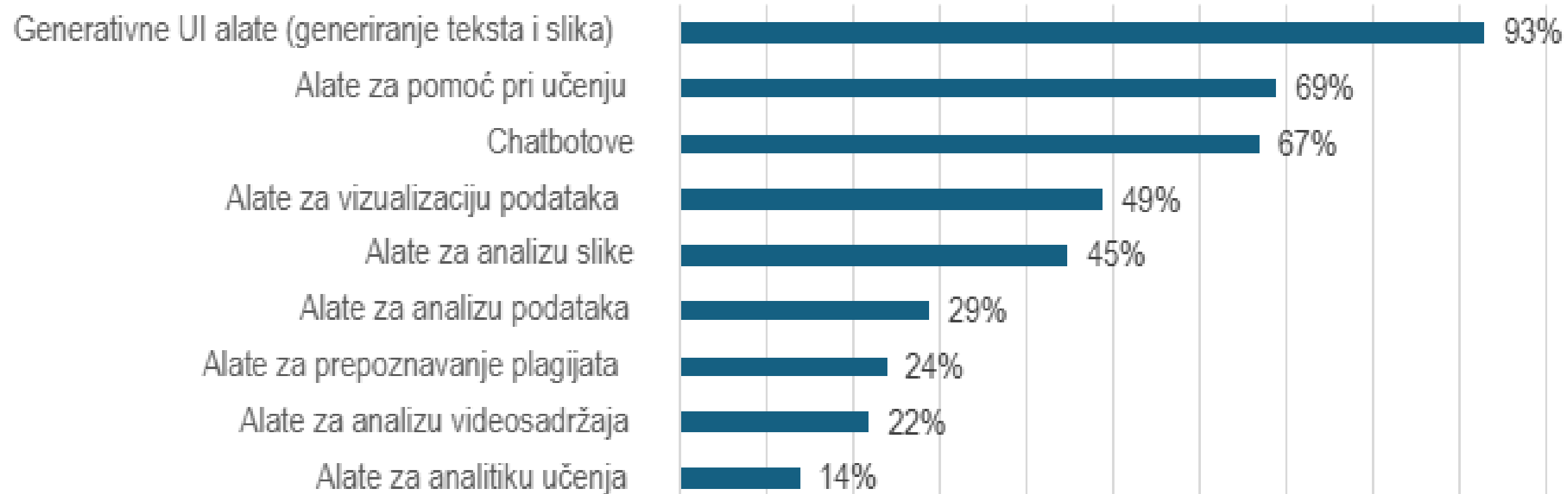
Koje alate UI koristite?

1. Chat GPT	97%
2. Copilot	81%
3. Gemini	80% ↑
4. Canva Magic Designer	78%
5. Perplexity	60% ↓
6. Padlet	55%
7. Claude	47% ↑
8. Quizizz AI	43%
9. Genially	42%
10. Notebook LM	40% ↑

Prošle godine:

1. Chat GPT	96%
2. Copilot	76%
3. Canva Magic Designer	72%
4. Perplexity	72%
5. Padlet	60%
6. Quizizz AI	50%
7. Genially	46%
8. Gemini	44%
9. Magic School	44%
10. Curipod	31%

Vrste UI alata



Σ≠100%

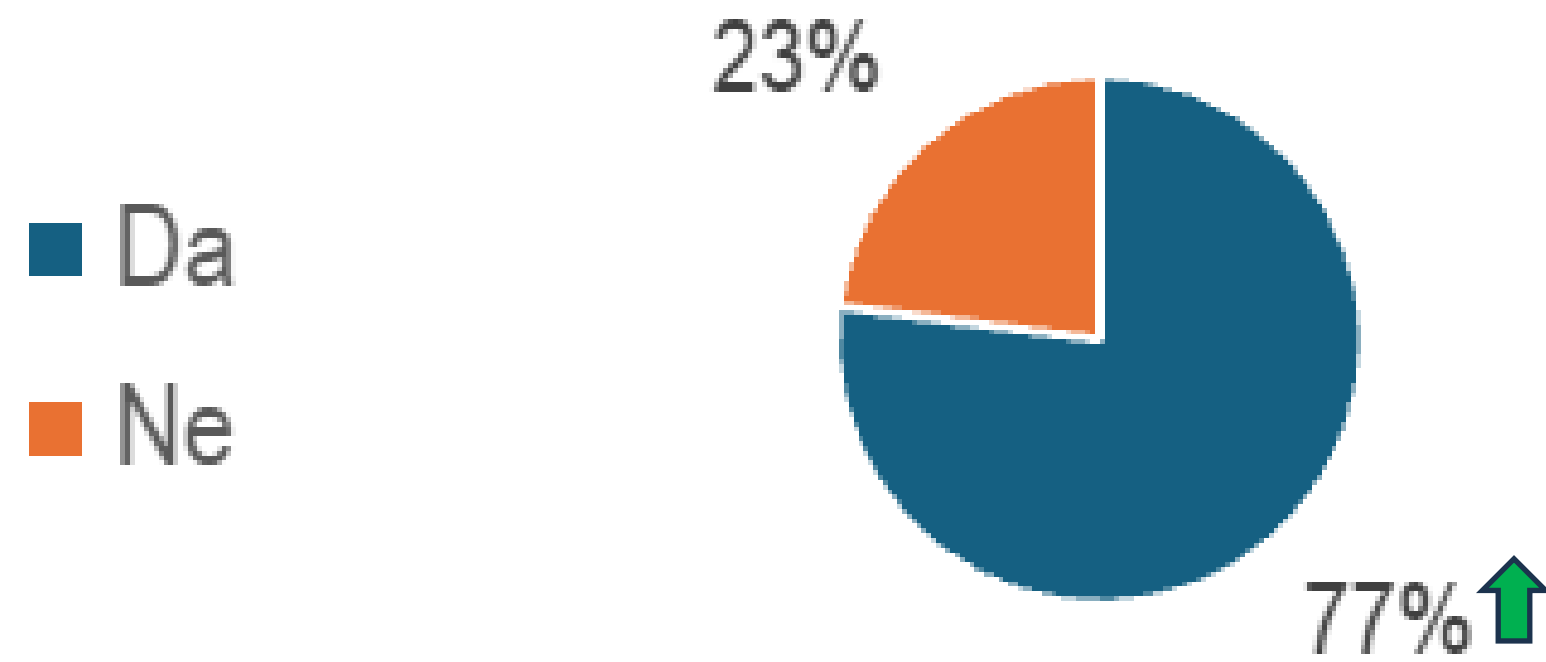
Prošle godine:	
Generativne UI alate	93%
Alate za pomoć pri učenju	74%
Chatbotove	69%
Alate za vizualizaciju podatka	50%
Alate za analizu slike	48%
Alate za analizu podataka	35%
Alate za analizu videosadržaja	28%
Alate za prepoznavanje plagijata	22%
Alate za analitiku učenja	21%



Digitalni obrazovni sadržaji



Izrada vlastitih obrazovnih sadržaja

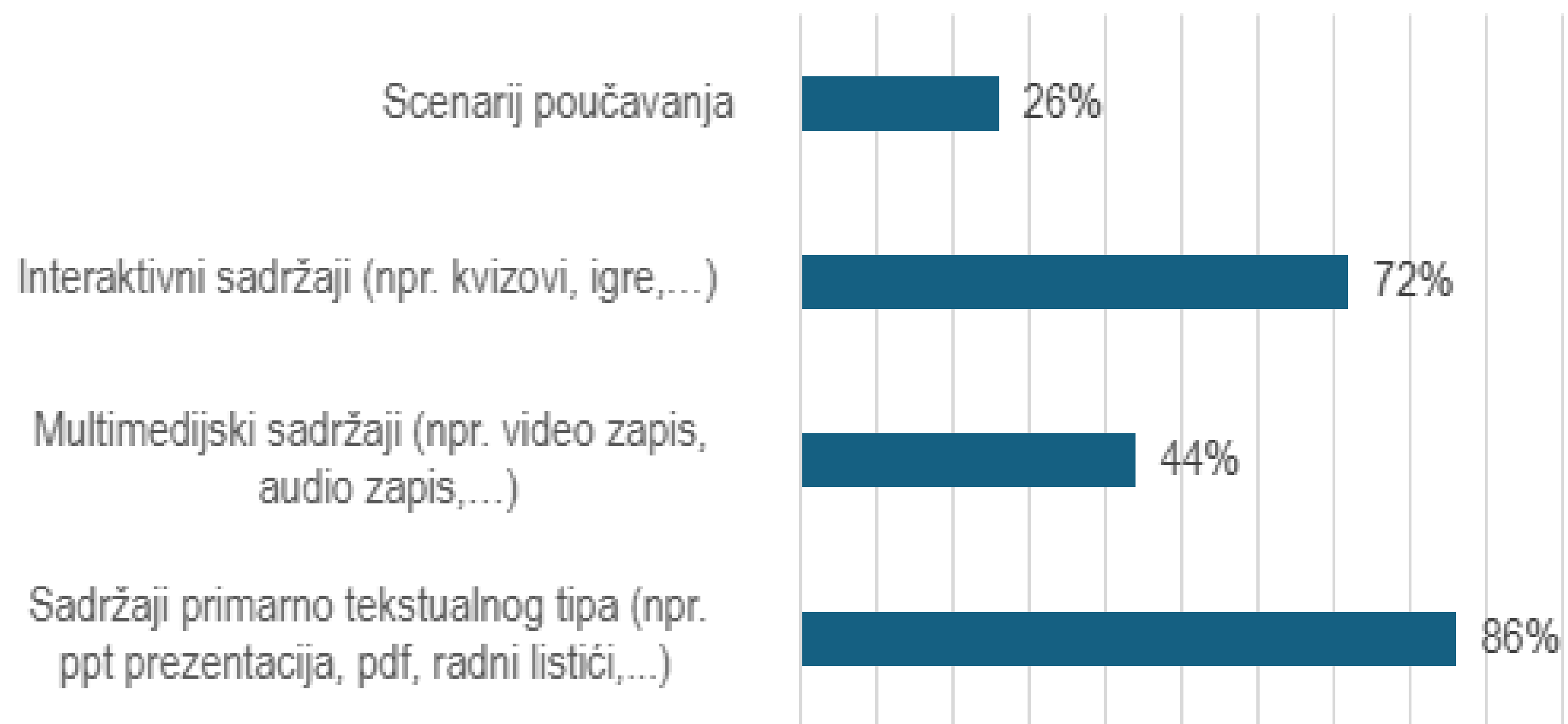


Prošle godine:

Da 63%

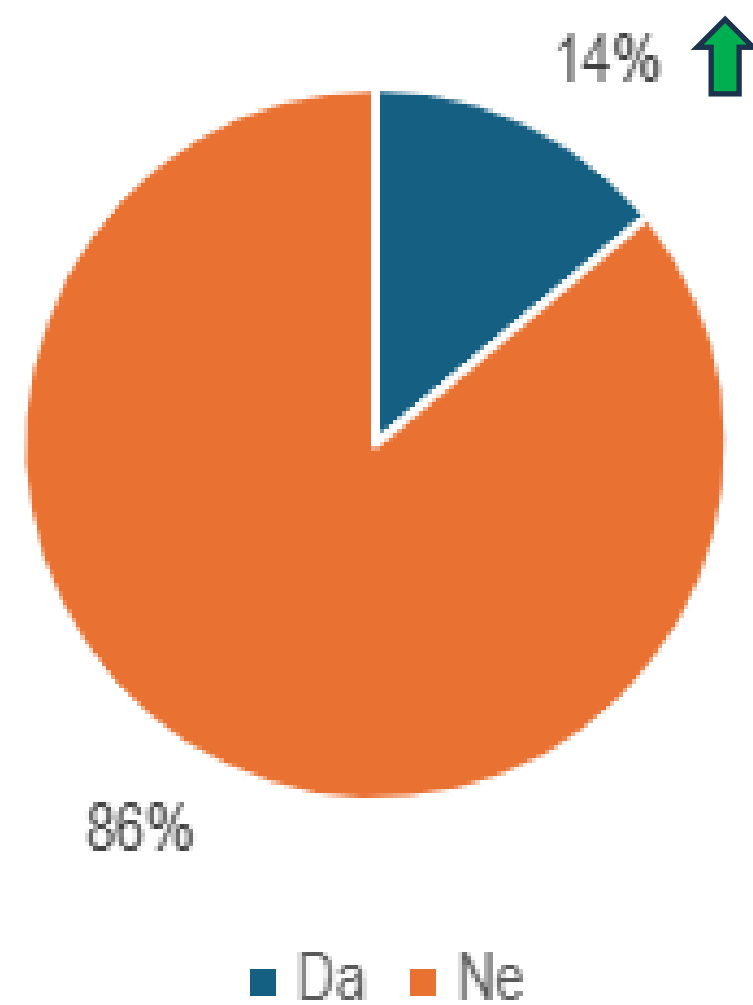
Ne 37%

Vrsta izrađenih obrazovnih sadržaja



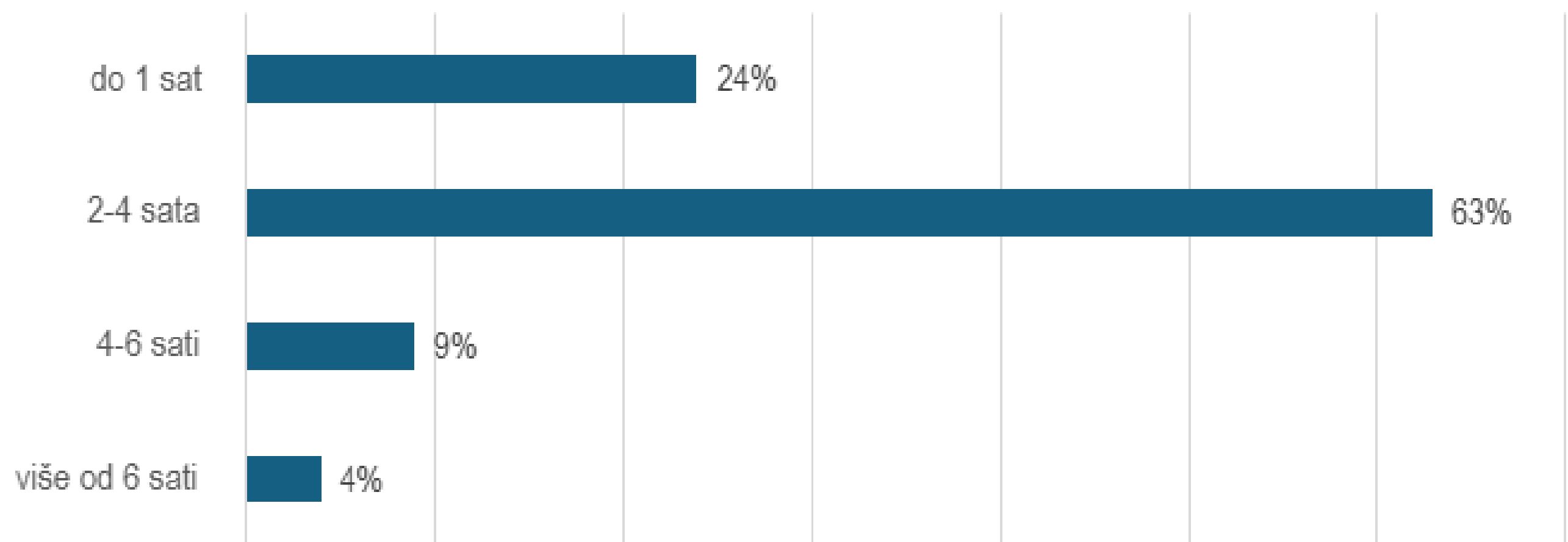
$\Sigma \neq 100\%$

Dijeljenje DOS -eva na Edutoriju



Prošle godine:
Ne: 94%
Da: 6%

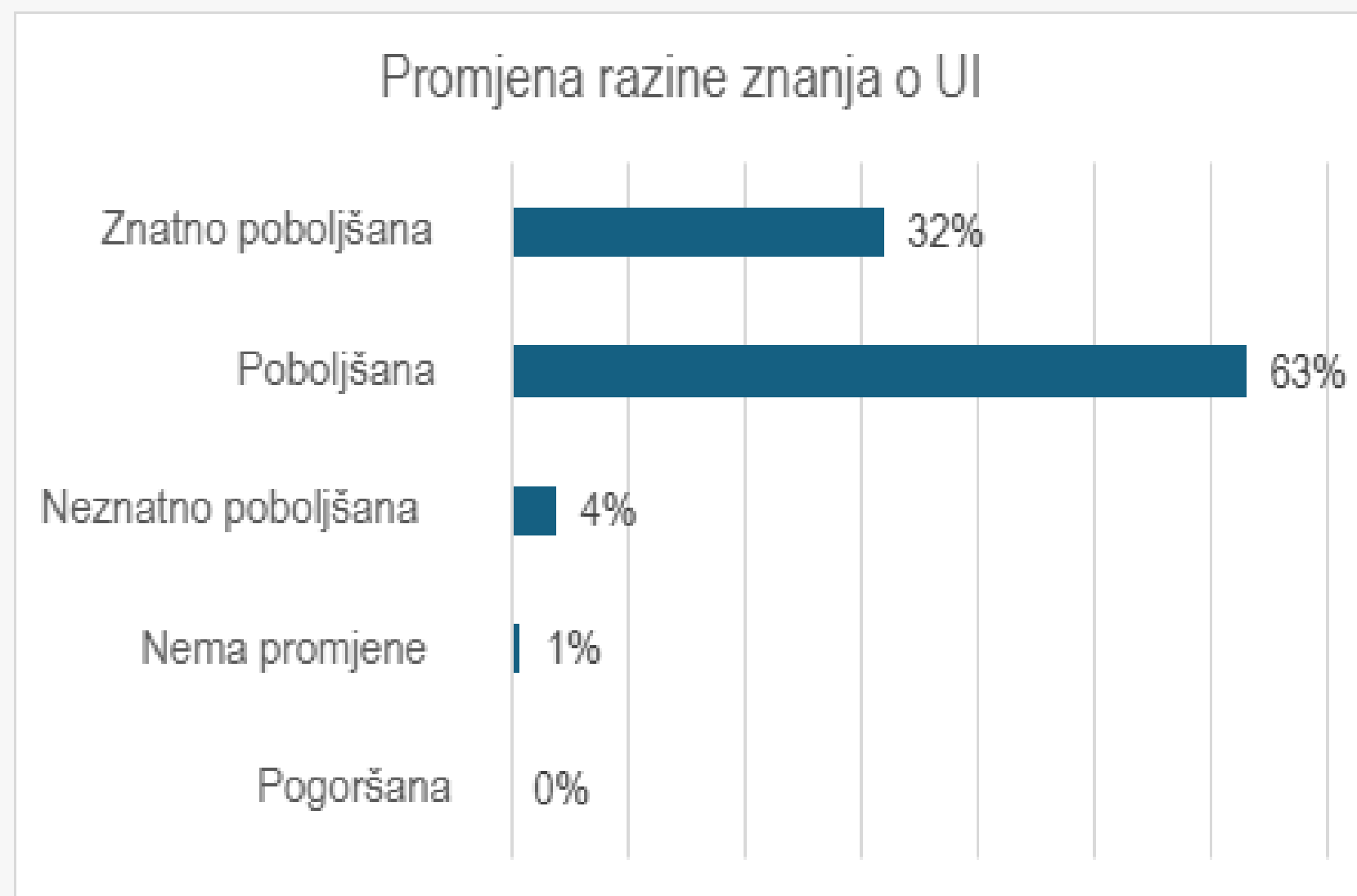
Vrijeme potrebno za izradu sadržaja





Jačanje UI kompetencija





Prošle godine:

Znatno poboljšana 36%

Poboljšana 57%

Neznatno poboljšana 6%

Nema promjene 1%

Pogoršana 0%

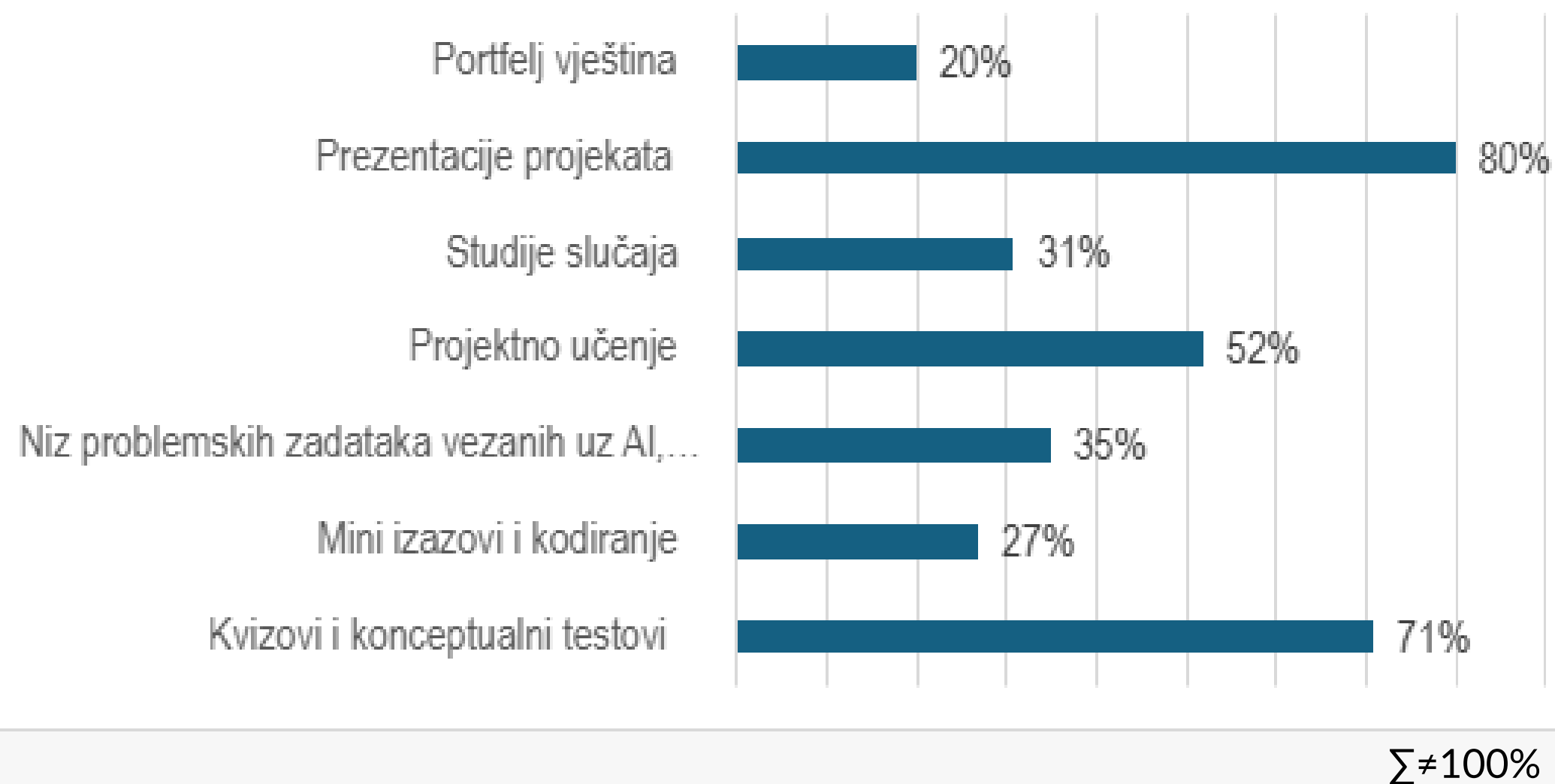
Potreba za edukacijama	f	%
Kontinuirano praćenje razvoja tehnologije („sve, stalno novo“)	49	20%
Etika, autorska prava, GDPR, privatnost, sigurnost	41	17%
Pedagoška integracija / praktična primjena u nastavi	35	14%
Programiranje / razvoj aplikacija	34	14%
Kritičko vrednovanje / prepoznavanje AI sadržaja i plagijata	29	12%
Nije potrebna dodatna edukacija / nema odgovora	28	11%
Odabir / procjena AI alata (uklj. prema dobi učenika)	23	9%
Izrada chatbotova / AI agenata	20	8%



Metode vrednovanja



Metode vrednovanja



Prošle godine:

Portfelj vještina 21%

Prezentacije projekata 80%

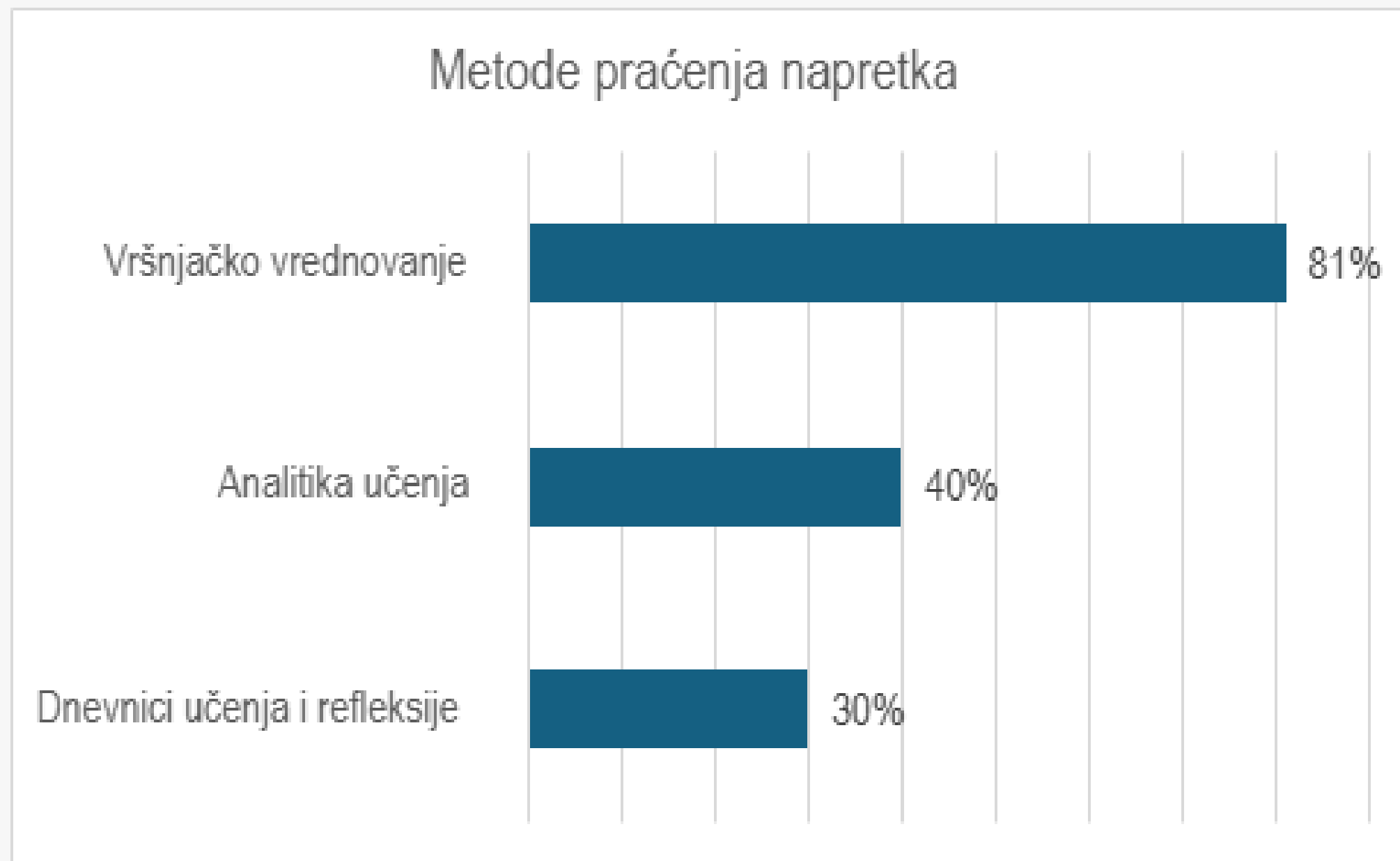
Studije slučaja 24%

Projektno učenje 49%

Niz problemskih zadataka vezanih uz AI 33%

Mini izazovi i kodiranje 27%

Kvizovi i konceptualni testovi 65%



Σ ≠ 100%

Prošle godine:
Vršnjačko vrednovanje 80%
Analitika učenja 44%
Dnevnici učenja i refleksije 30%

Dorada kurikula za 5. i 6. razred

Dorade za kurikulum 5. i 6. Razreda (N=101)	Da	Ne
---	----	----

Potrebno dodati još odgojno obrazovnih ishoda	9	92
---	---	----

Potrebno je doraditi odgojno-obrazovne ishode prema razinama složenosti	16	85
---	----	----

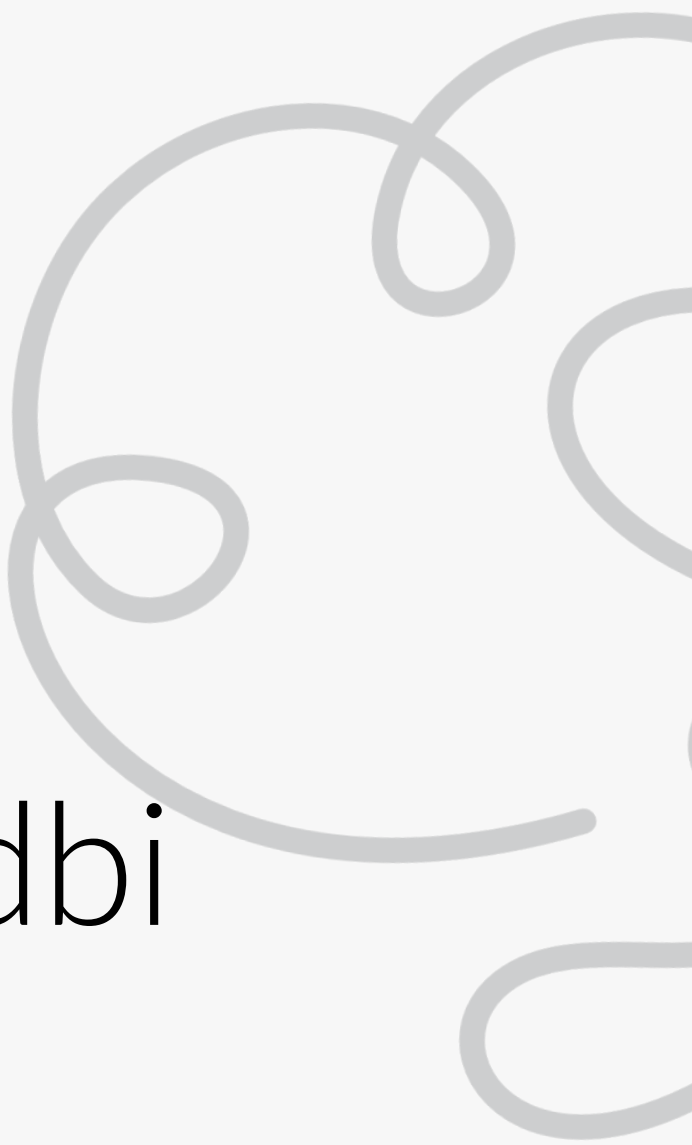
Potrebno je doraditi ključne sadržaje za usvajanje odgojnih obrazovnih ishoda	29	72
---	----	----

Potrebno je doraditi preporuke za usvajanje odgojno-obrazovnih ishoda	42	59
---	----	----

Ostalo	35	66
--------	----	----

Izvori za provedbu kurikula za 5. i 6. razred (N=101)	f	%
Digitalne obrazovne sadržaje objavljene na Edutoriju u Kategoriji BrAln	59	58%
Obrazovne materijale iz projekta e-Škole i BrAln i prilagođavam ih kurikulu i svojim učenicima	61	60%
Online udžbenike i priručnike	27	27%
Online tečajeve	25	25%
Znanstvene i stručne članke	11	11%
Video materijale	33	33%
Radionice	28	28%
Webinare	50	50%
Program edukacija "Nastavnici za nastavnike"	54	53%
Ostalo	19	19%

Σ≠100%



Potrebe za podrškom i izazovi u provedbi

Potreba za podrškom

CARNET-ova podrška

3.9

Licence

4.6

Više obrazovnih materijala

4.3

Tehnička podrška

3.8

Stručna usavršavanja

4.3

Pristup naprednim tehnologijama

4.5

Suradnja s industrijom i stručnjacima

4.0

Više vremena za pripremu nastave

4.0

Više praktičnih primjera za korištenje u nastavi

4.4

Suradnja s kolegama

4.0

1 - uopće nije potrebno
2 - manje potrebno
3 - umjereno potrebni
4 - dosta potrebno
5 - vrlo potrebno

Izazovi u provedbi

Nedostatak besplatnih licenci za korištenje UI alata	4.2
--	-----

Učenici imaju više iskustva u radu s alatima UI od mene	2.2
---	-----

Nedostatak resursa	3.2
--------------------	-----

Nedostatak vremena za pripremu	3.4
--------------------------------	-----

Tehnički problemi	2.9
-------------------	-----

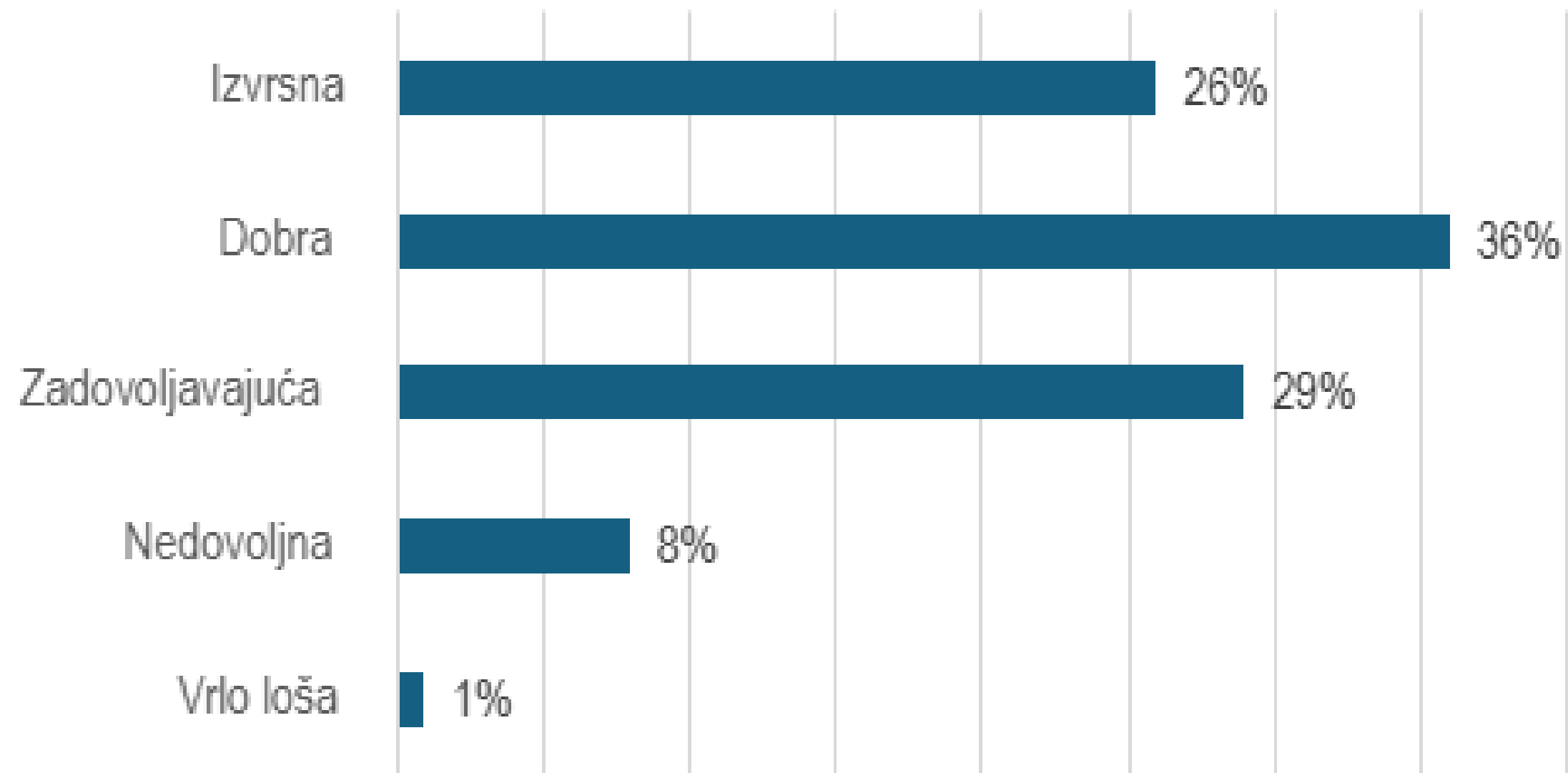
Nedostatak motivacije učenika	2.7
-------------------------------	-----

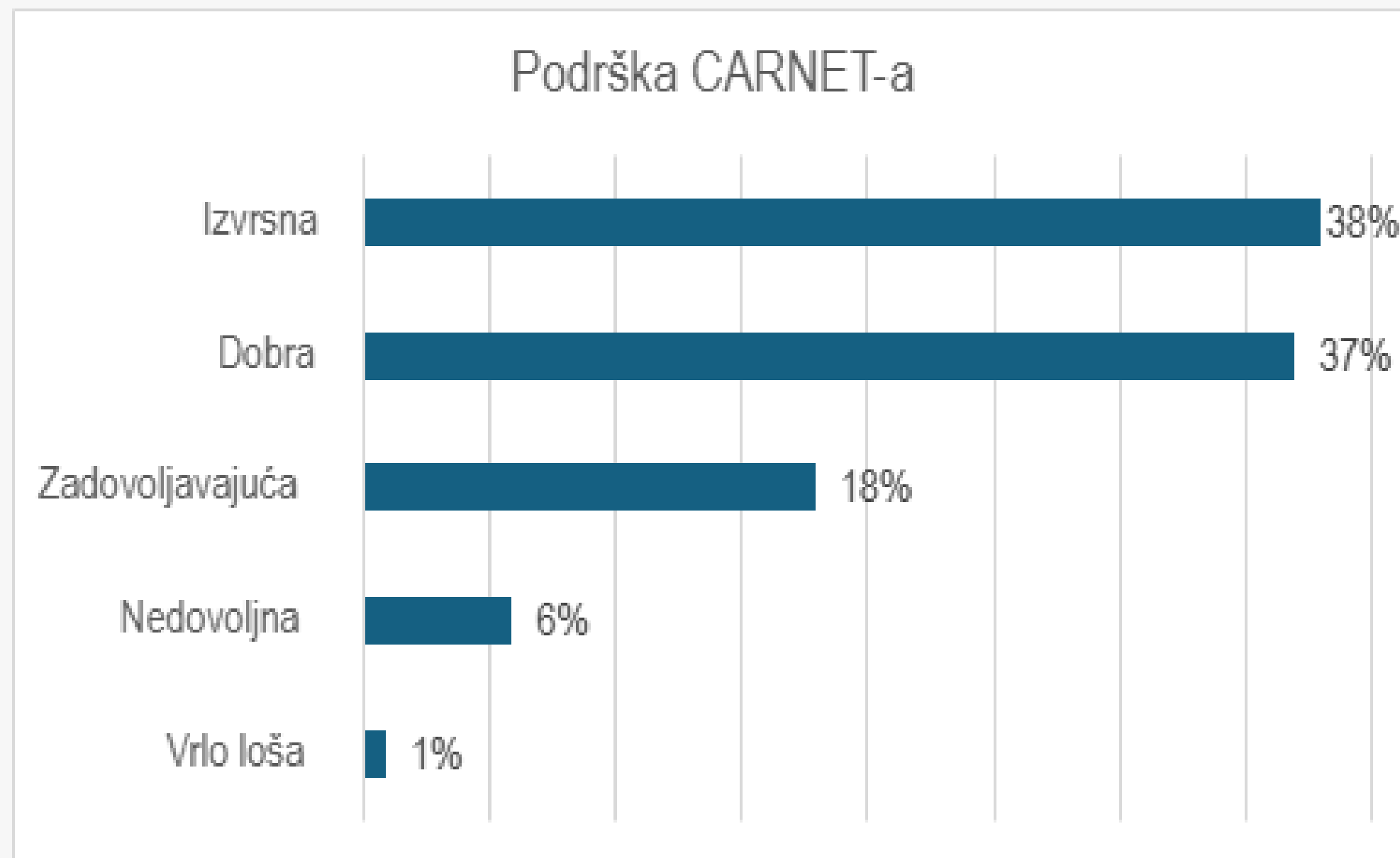
Nedostatak osnovnog i/ili naprednog znanja i vještina	2.4
---	-----

Nedostatak edukacija/stručnog usavršavanja	2.7
--	-----

- 1 - uopće nije izazov
- 2 - blagi izazov
- 3 - umjereni izazov
- 4 - veliki izazov
- 5 - vrlo veliki izazov

Podrška škole





“Rekla bih da sam najviše ideja i pomoći dobila na CUC-u i to ove godine jer smo na radionicama dobili sjajne primjere i detaljno razrađene alate za nas nastavnike a i za alate koje možemo raditi s učenicima.”



Diseminacija



Diseminacija	f	%
Da	139	57%
Ne	107	43%

"Smatram da bi većoj vidljivosti projekta Brain CARNET i kurikula umjetne inteligencije moglo doprinijeti više aktivnosti usmjerenih na učenike, roditelje i širu zajednicu. Posebno bi bilo korisno organizirati radionice, prezentacije i javne događaje na kojima bi učenici mogli prikazati konkretne projekte i primjenu umjetne inteligencije u svakodnevnom životu i obrazovanju."

Ideje za diseminaciju	f	%
Diseminacija putem medija / društvenih mreža / web stranice škole	65	26%
Veće uključivanje kolega/nastavnika u projekt unutar škole	47	19%
Stručni skupovi / konferencije / webinar (izvan škole)	44	18%
Radionice/edukacije za učenike, roditelje ili nastavnike	44	18%
Zadovoljni trenutnim stanjem / nema prijedloga	36	15%
Suradnja s drugim školama/fakultetima/tvrtkama/zajednicom	31	13%
Veće uključivanje roditelja	27	11%
Javne prezentacije/izložbe učeničkih radova	26	11%

Σ≠100%



Namjera za budućnost i završna razmišljanja



Namjera provedbe sljedeće godine	f	%
Da	210	85%
Možda	28	12%
Ne	8	3%

“Dok god mogućnosti dozvoljavaju, održavat ću ovaj fakultativni predmet u našoj školi te motivirati druge da se priključe. Ova znanja su ključna za učenike, iako neki često misle da nisu.”

Prošle godine:
Da 93%
Ne 7%

Završna razmišljanja	f	%
Zadovoljstvo provedbom (opće pozitivno)	151	61%
Motivacija/interes učenika (pozitivno)	77	31%
Kritičko mišljenje / digitalne kompetencije (razvoj)	53	22%
Potreba za materijalima / primjerima dobre prakse	44	18%
Nedostatak vremena	43	17%
Potreba za edukacijom / usavršavanjem	42	17%
Nedostatak licenci / besplatnih alata	23	9%
Suradnja s kolegama / školama	21	9%
Tehnički problemi / oprema	20	8%

Σ≠100%

„Moje završno razmišljanje je da smo uspeli ostvariti onaj najvažniji cilj: demistificirati AI i pretvoriti učenike iz pasivnih potrošača tehnologije u kritičke i kreativne stvaratelje.“

Hvala na pažnji