WEB4YES

Co-financed by the European Union

Improving a public policy on employability

Istraživanje stavova srednjoškolaca, nastavnika i direktora srednjih škola u Pančevu

Naručilac: Organizacija za razvoj karijere i omladinskog preduzetništva "Connecting"
Izveštaj priredili: Grupa za analizu i kreiranje javnih politika
(Boban Stojanović i Miloš Hrkalović)
2020. godina

STAVOVI MLADIH SREDNJOŠKOLACA U PANČEVU

Istraživanje stavova mladih srednjoškolaca u Pančevo o efektima dosadašnjih projekata i programa grada Pančeva i stavova o učenju kroz projekte realizovano je od oktobra 2019. godine do februara 2020. godine. Istraživanje je realizovano u okviru projekta *"Improving a public policy on employability: Project No.1"* koji realizuje Organizacija za razvoj karijere i omladinskog preduzetništva "Connecting".

Istraživanje je obuhvatilo:

1. Pregled aktivnih politika na nacionalnom, regionalnom i evropskom nivou koje se bave projektnom nastavom i ključnim veštinama za 21. vek
2. Kvantitativno istraživanje (upitnik)
3. Kvalitativno istraživanje (fokus grupe sa nastavnicima)

PREGLED AKTIVNIH POLITIKA

Metodologija istraživanja

Za potrebe pregleda aktivnih politika korišćena je tehnika istraživanja „external desk research“ koja je podrazumevala prikupljanje i analizu relevantnih podataka iz sledećih izvora:

- Objavljeni vladini podaci
- Internet – relevantni podaci

REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Uvod:

Između 400 i 800 miliona radnika širom sveta ostaće bez posla do 2030. godine[1]. Nijedna Vlada na svetu nije dovoljno pripremljena za taj tehnološki cunami.

Niko ne zna kako će izgledati tržište rada 2050. godine, ali se zna da će veštačka inteligencija i mašinsko učenje automatizovati većinu poslova koje ljudi danas obavljaju. Procene su da će veliki broj ljudi ostati bez posla, ali i da će tehnologija kreirati nove poslove. Kako bi se vlade širom sveta na vreme pripremile za svet "mašina" neophodna je modernizacija obrazovnih sistema.

Obrazovanje koje daje prioritete kompetencijama poput **celoživotnog učenja**, **preduzimljivosti, rešavanja problema, saradnje, komunikacije**[2] jedino može da pripremi buduće generacije za tehnološki cunami. To je prepoznala i Vlada Republike Srbije koja je u okviru kurikularne reforme, koja je započela 2017. godine, donela novi ZOSOV i Pravilnik o planu nastave. Programi u osnovnim školama i gimnazijama danas akcenat stavljaju na ishode učenja i razvoj kompetencija, umesto na testiranje i repetitvno znanje[3]. Projektna nastava je prepoznata od strane eksperata u obrazovanju, kako u svetu tako i u Srbiji, kao izuzetno efikasan metod podučavanja koji može da doprinese ostvarivanju prethodno spomenutih ishoda i kompetencija za 21. vek.

Međutim, u pogledu unapređenja inicijalnog obrazovanja nastavnika za izvođenje projektne nastave nije bilo značajnijih pomaka. Nije pronađeno rešenje koje bi sistemski obezbedilo razvijanje modernih nastavničkih kompetencija. Razvoj nastavnika prepušten je individualnim inicijativama.[4] Stoga se nameće pitanje: ***Kada će se zaista***

[1] https://www.mckinsey.com/featured-insights/future-of-work/jobs-lost-jobs-gained-what-the-future-of-work-will-mean-for-jobs-skills-and-wages
[2] https://www.paragraf.rs/propisi/zakon_o_osnovnom_obrazovanju_i_vaspitanju.html
[3] ГОДИШЊИ ИЗВЕШТАЈ О РЕАЛИЗАЦИЈИ АКЦИОНОГ ПЛАНА ЗА СПРОВОЂЕЊЕ СТРАТЕГИЈЕ РАЗВОЈА ОБРАЗОВАЊА У СРБИЈИ ДО 2020. ГОДИНЕ
4 ГОДИШЊИ ИЗВЕШТАЈ О РЕАЛИЗАЦИЈИ АКЦИОНОГ ПЛАНА ЗА СПРОВОЂЕЊЕ СТРАТЕГИЈЕ РАЗВОЈА ОБРАЗОВАЊА У СРБИЈИ ДО 2020. ГОДИНЕ

uvesti projektna nastava u učionice? Jer bez njenog stvarnog uvođenja reforma obrazovanja se neće desiti i budućnost srpske ekonomije neće postojati!

Problem

Kao što je već spomenuto, nastavnici u Srbiji nisu dovoljno kompetentni za izvođenje projektne nastave. Sistem formalnog obrazovanja u Srbiji je suočen sa višegodišnjim nedovoljnim ulaganjem u društveno-ekonomski položaj nastavnka. Neusklađenost znanja koja se stiču u formalnom sistemu obrazovanja sa potrebama savremenog poziva nastavnika, niske plate u prosveti, zabrana zapošljavanja u javnom sektoru, digitalna (ne)pismenost i nepostojanje vođenog sistema za usavršavanja nastavnika[5] doprineli su tome da je **svaki četvrti učenik** u Srbiji funkcionalno **nepismen**, dok je sa druge strane sve manje dovoljno kvalitetnih kandidata za nastavnička zvanja. Važno je vratiti sjaj nastavničkoj profesiji i tretirati je kao jednu od najvažnijih, kao npr u Finskoj gde se 10% generacije na kraju školovanja bira i regrutuje u nastavničku profesiju predstavljajući je kao časnu i sa najvažnijim zadatkom – da inspiriše i mladima prenese želju za znanjem, čime ujedno svoje učenike lansiraju na prva mesta na svetu po funkcionalnoj pismenosti.

Zemlje članice OECD i Evropske unije tretiraju učenička postignuća na internacionalnim zvaničnim ispitivanjima kao zvaničan način utvrđivanja kvaliteta obrazovanja. Imajući na umu da generacije koje se sada školuju u Srbiji pripradaju evropskom (obrazovnom) prostoru, jer će najveći deo svog odraslog doba proživeti kao građani EU[6], onda i postignuća Srbije na PISA ili TIMSS ispitivanju još više dobijaju na značaju. Rezultati PISA testiranja ukazuju da obrazovni sistem u Srbiji prednjači u regionu, međutim govore i da je čak **40 odsto učenika u Srbiji funkcionalno nepismeno za matematiku i nauku, a da je 30 odsto njih književno funkcionalno nepismeno**. To je značajno više u odnosu na evropski prosek od 20 odsto.[7] Međutim, kada poredimo PISA rezultate sa rezultatima TIMSS istraživanja iz

[5] Analiza koncepcije stručnog usavršavanja nastavnika u Srbiji: proklamovani i skriveni nivo (I deo)
[6] http://pisa.rs/zasto-je-pisa-relevantna-za-obrazovni-sistem-u-srbiji/
[7] Pisa 2012

2015.godine možemo videti veliku razliku. TIMSS pokazuje da su učenici iz Srbije ostvarili **iznad prosečne rezultate** sa skorom od 518 poena, što je 18 poena više u odnosu na međunarodni prosek. Ali kada pogledamo bolje, u istraživanju su učestvovali učenici četvrtog razreda osnovne škole dok su na PISA istraživanju to bili učenici od 15 ili 16 godina, što je veoma važno naglasiti. Dakle, može se zaključiti da što su duže đaci u školi to su manje sposobni da primenjuju svoje stečeno znanje. U kojoj meri obrazovni sistem ne priprema mlade za tržište rada ukazuje i istraživanje „Bolji uslovi u zapošljavanju mladih", koje nam govori da **96% učenika srednjih škola** (ispitanika) smatra da stečeno znanje kroz formalni obrazovni sistem **nije** u skladu sa potrebama „prakse[8]". Svetski ekonomski forum primećuje i da Srbija beleži lošije rezultate u pogledu obima obučenosti zaposlenih u nastavi[9].

Strategija Evropa 2020, Strategija razvoja obrazovanja u Srbiji do 2020, , Nacionalna strategija o mladima i Strategija za zapošljavanje prepoznaju značaj obrazovanja za društveni razvoj. Takođe, spomenute strategije pozivaju na investiranje u obrazovanje i obuke, drugim rečima u budućnost kako bi se odgovorilo na brze promene potreba modernog tržišta rada, obuhvatajući sve sektore obrazovanja počev od predškolskog obrazovanja, uzimajući u obzir i učenje u neformalnom i informalnom kontekstu. Međutim nijedan od dokumenata ne nudi konkretne mere koje se odnose na sistemski razvoj nastavnika koji bi omogućio potpunu primenu reforme.

Dodatno, delovanje svih strategija se završava baš sledeće, 2020.godine što stvara savršenu priliku za uvođenje novina, reforme obrazovanja i postavljanje novih osnova i odskočnih daski za našu budućnost i razvoj sprskog društva i ekonomije kroz unapređenje strateško-regulatornog okvira obrazovanja i sprovođenjem niza podsticajnih mera namenjenih nastavnicima koje će doprineti boljem dečijem razvoju i boljoj usklađenosti sa tržištem rada, što će doprineti većoj otpornosti na tehnološki cunami koji nas čeka.Ono na šta bi trebalo obratiti pažnju jeste da će se u istoj godini sprovesti i politički izbori, koji mogu uticati u vidu prolongiranja rokova i odlaganje sprovođenja određenih preporuka kao manje važne u datom trenutku.

[8] https://www.poslodavci.rs/wp-content/uploads/2015/11/brosura_bolji_uslovi_za_zaposljavanje_mladih1.pdf
[9] https://www.fren.org.rs/sites/default/files/articles/attachments/KONKURENTNOST%20SRBIJE%20ZA%202019.%20GODINU.pdf

KVANTITATIVNO ISTRAŽIVANJE

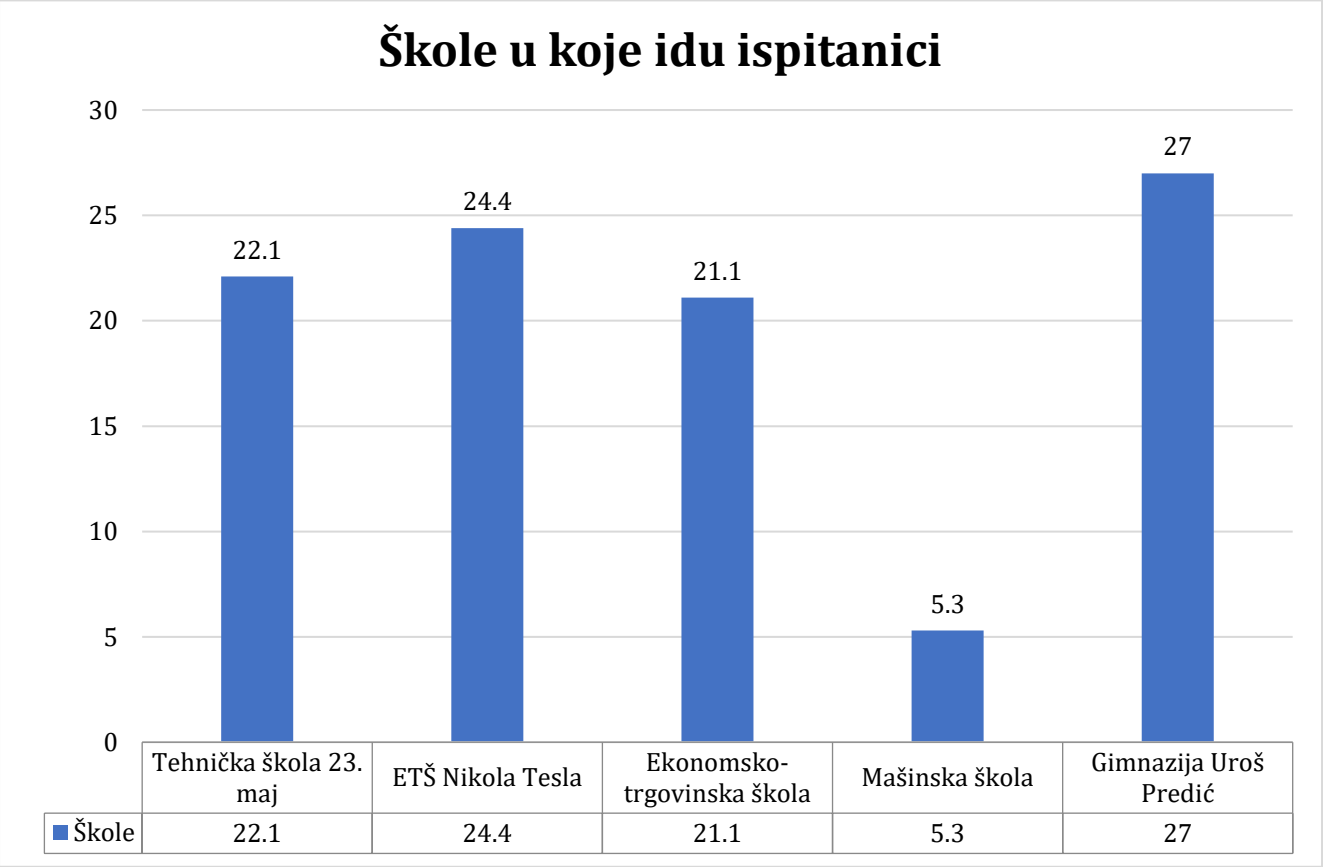
METODOLOGIJA ISTRAŽIVANJA

Kvantitativno istraživanje

Istraživački instrument: upitnik	Veličina uzorka: 393 ispitanika/ca
Istraživačka tehnika - tehnika prikupljanja podataka: popunjavanje u okviru časova u školi	Broj pitanja: 37 Grupe pitanja: 4 (Osnovni podaci; efekti dosadašnjih programa; preduzetništvo i zapošljavanje; projektno učenje) Tip pitanja: otvorena (samo jedno) i zatvorena (ponuđeni odgovori – ordinalni i nominalni), skale
Ciljana populacija: srednjoškolci u gradu Pančevu	Realizacija: oktobar 2019. godine – februar 2020. godine
Tip uzorka: stratifikovani na osnovu škole koju pohađaju, stepena obrazovnog profila i godini školovanja	Program obrade podataka: Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) Frekvencije, ukrštanja, krostabulacije, testovi (One-Way ANOVA, T Test, Bivariete – Pearson correlations, Chi-square)

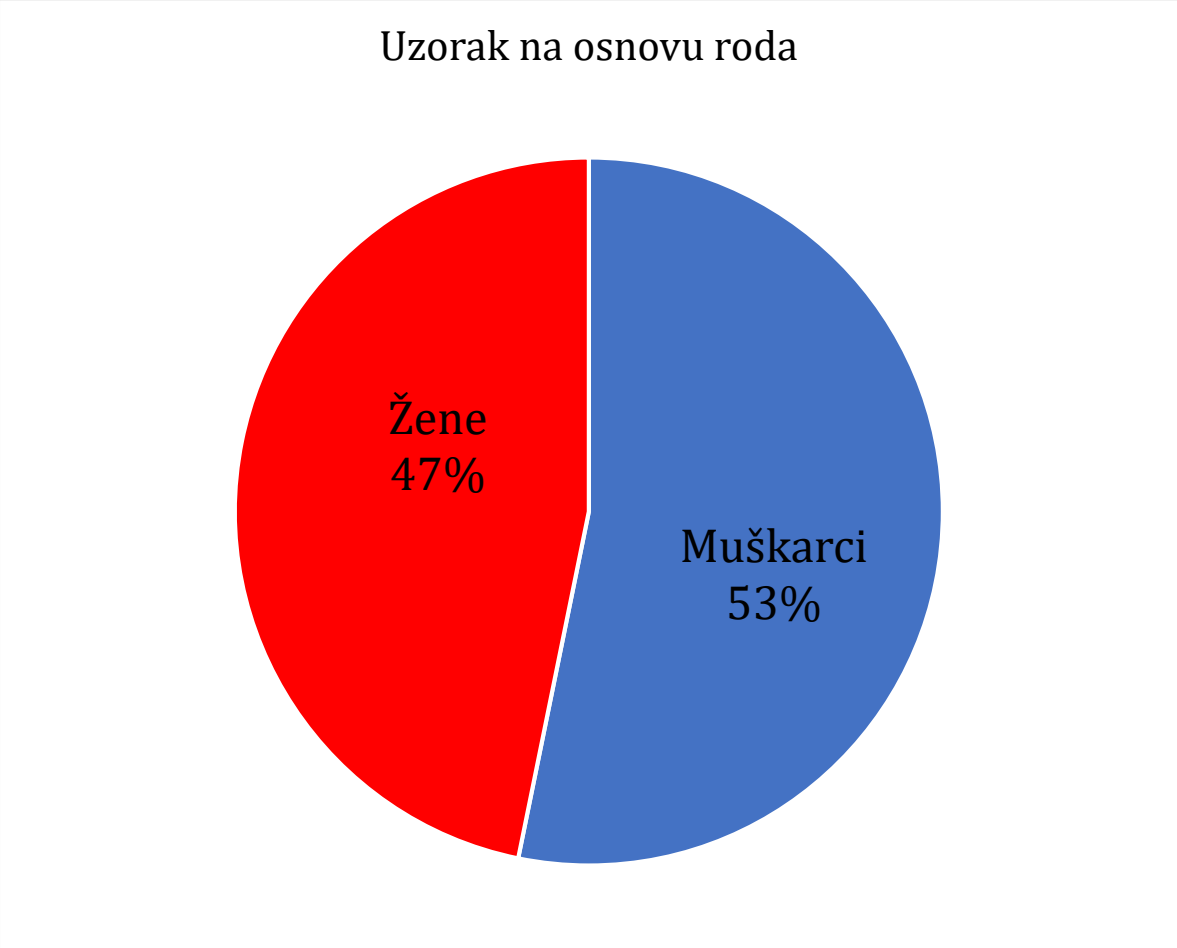
REZULTATI ISTRAŽIVANJA

1. Idete u koju školu?



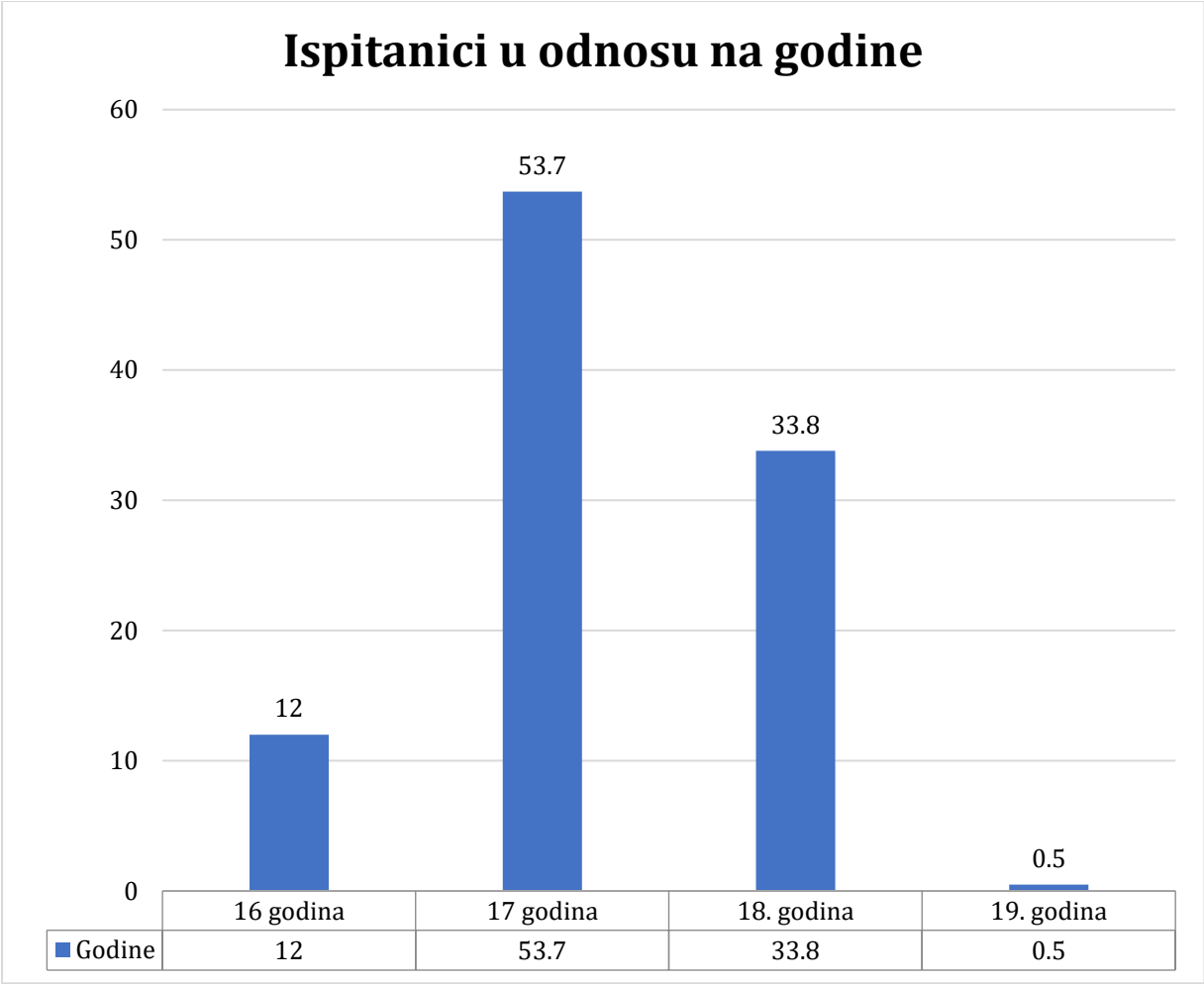
Uzorak u odnosu na škole iz kojih su ispitanici.

2. Tvoj pol je?



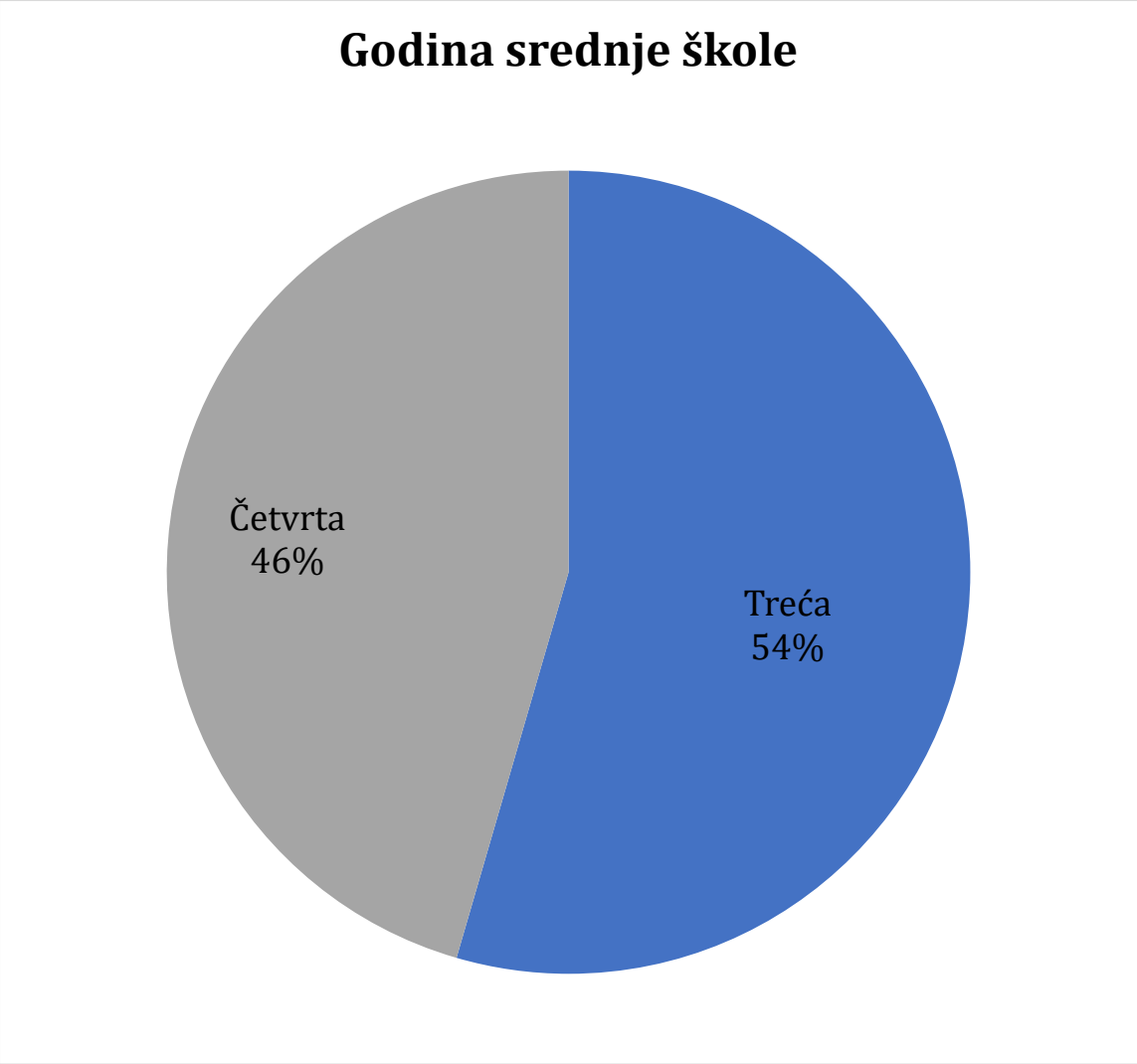
U uzorku je 53% učesnika i 47% učenica.

3. Imaš godina:



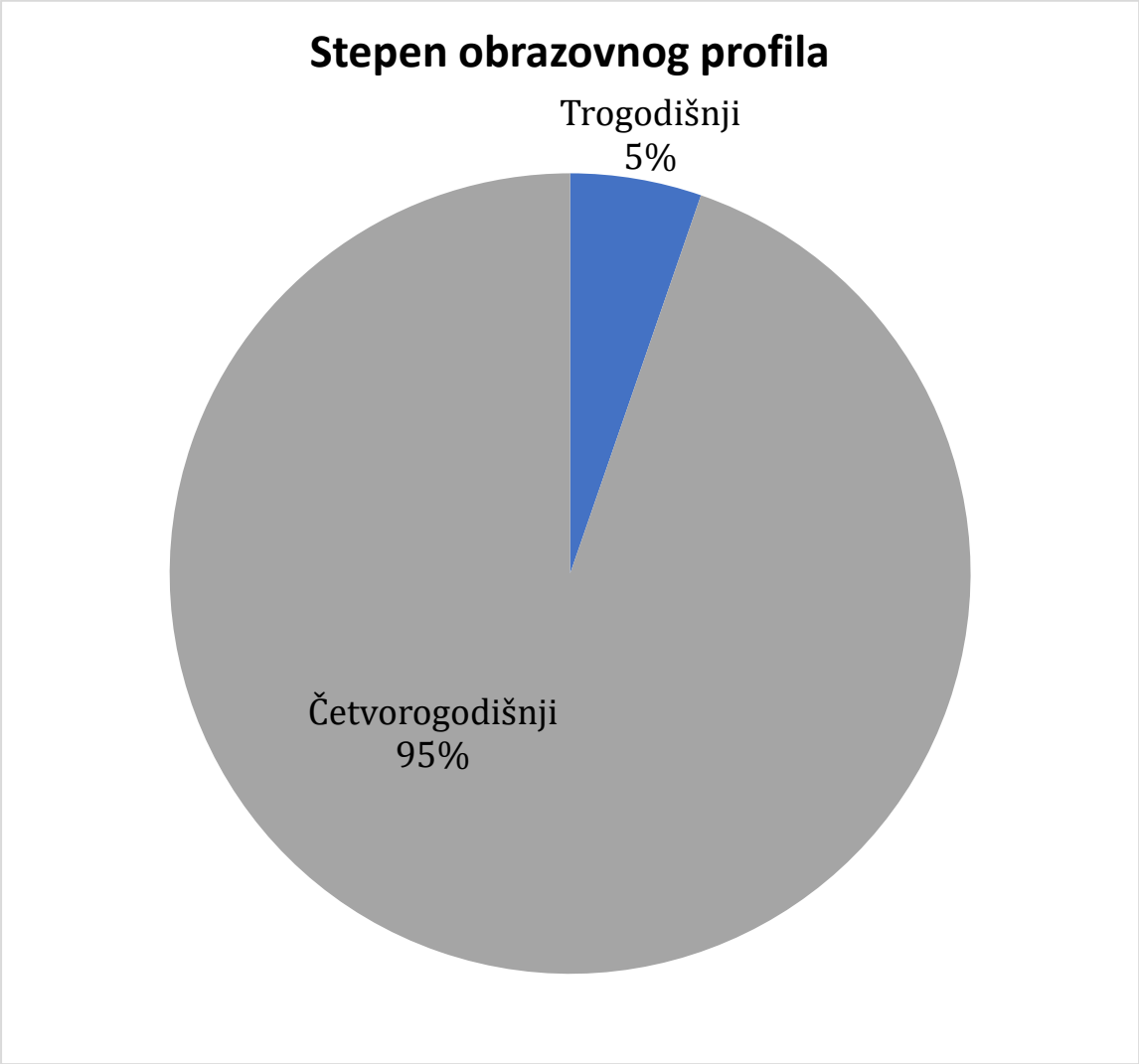
Najzastupljeniji su učenici od 17 i 18 godina.

4. Godina srednje škole:



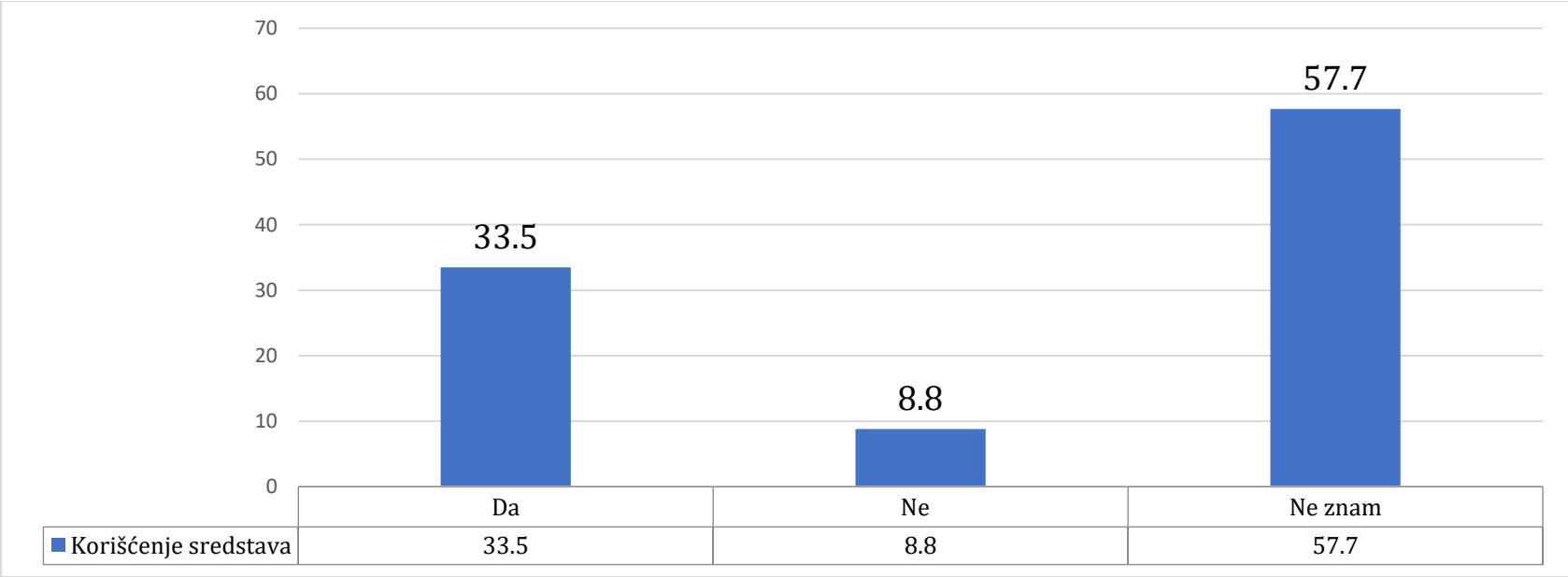
54% učenika je treće godine i 46% učenika četvrte godine.

5. Stepen obrazovnog profila



95% učenika pohađa četvorogodišnji obrazovni stepen.

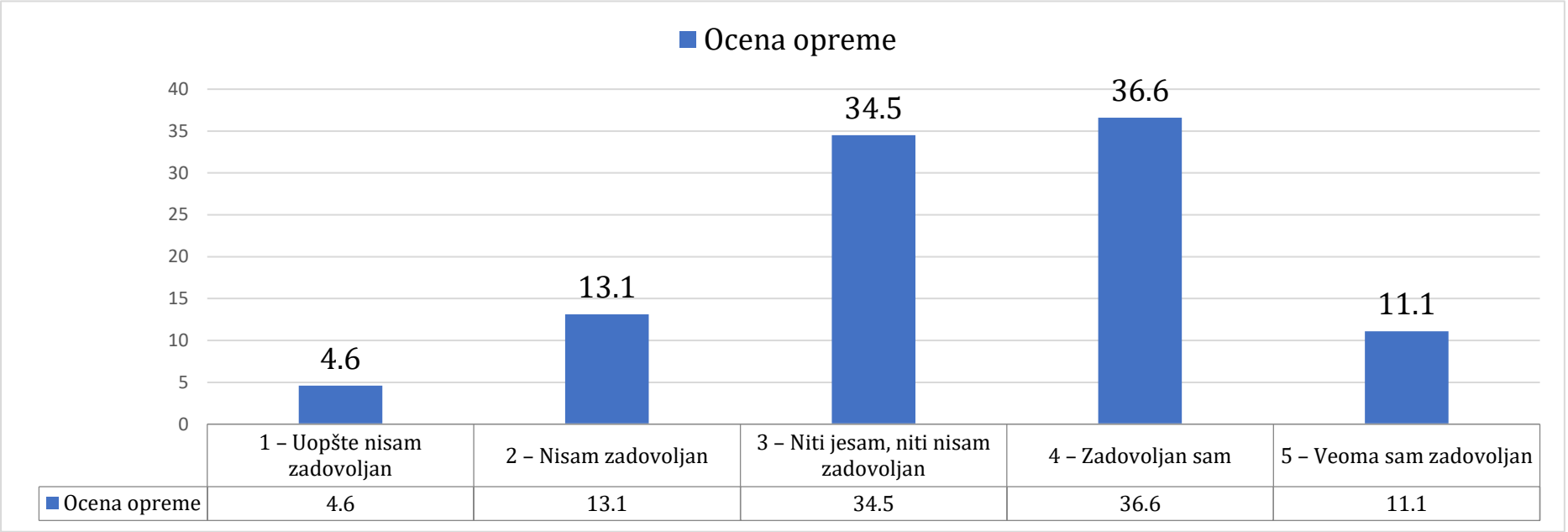
6. Da li je vaša škola koristila sredstva iz programa unapređenja konkurentnosti srednjih škola kroz opremanje kabineta i učionica?:



57.7% ispitanika nije znalo da li škola koristi sredstva.

Ne postoji statistički značajna razlika između odgovora u odnosu na školu ili godinu koju učenici pohađaju.

7. Kako ocenjujete opremu, tehniku, unapređenje kabineta koje je vaša škola dobila?



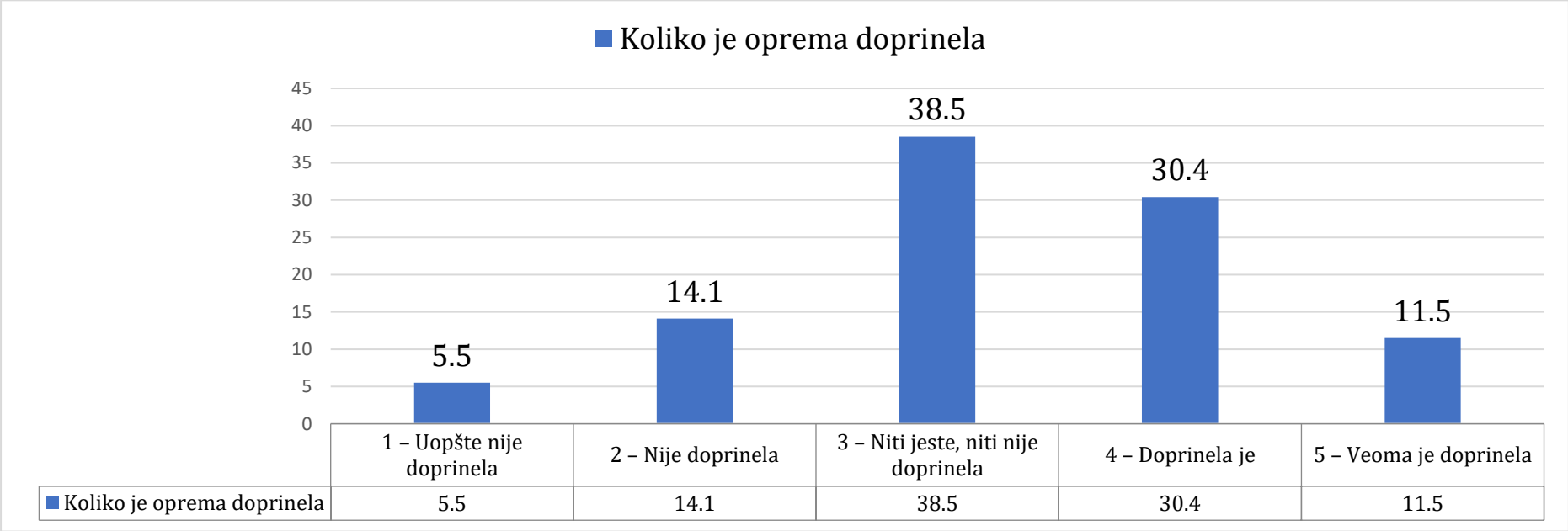
	1 – Uopšte nisam zadovoljan	2 – Nisam zadovoljan	3 – Niti jesam, niti nisam zadovoljan	4 – Zadovoljan sam	5 – Veoma sam zadovoljan
Ocena opreme	4.6	13.1	34.5	36.6	11.1

Prosečna vrednost odgovora je 3,36 (standardna devijacija odgovora je 0.998).

Zadovoljno (odgovori 4&5) opremom, tehnikom i unapređenjem kabineta je 47,7% ispitanika.

Postoji statistički značajna razlika između odgovora u odnosu na školu iz koje dolaze ispitanici (ANOVA: p=0.002).

7. Koliko je oprema/tehnika dobijena kroz sredstva za unapređenje konkurentnosti doprinela razvoju vaše škole i unapredila veštine i znanja svih učenika?

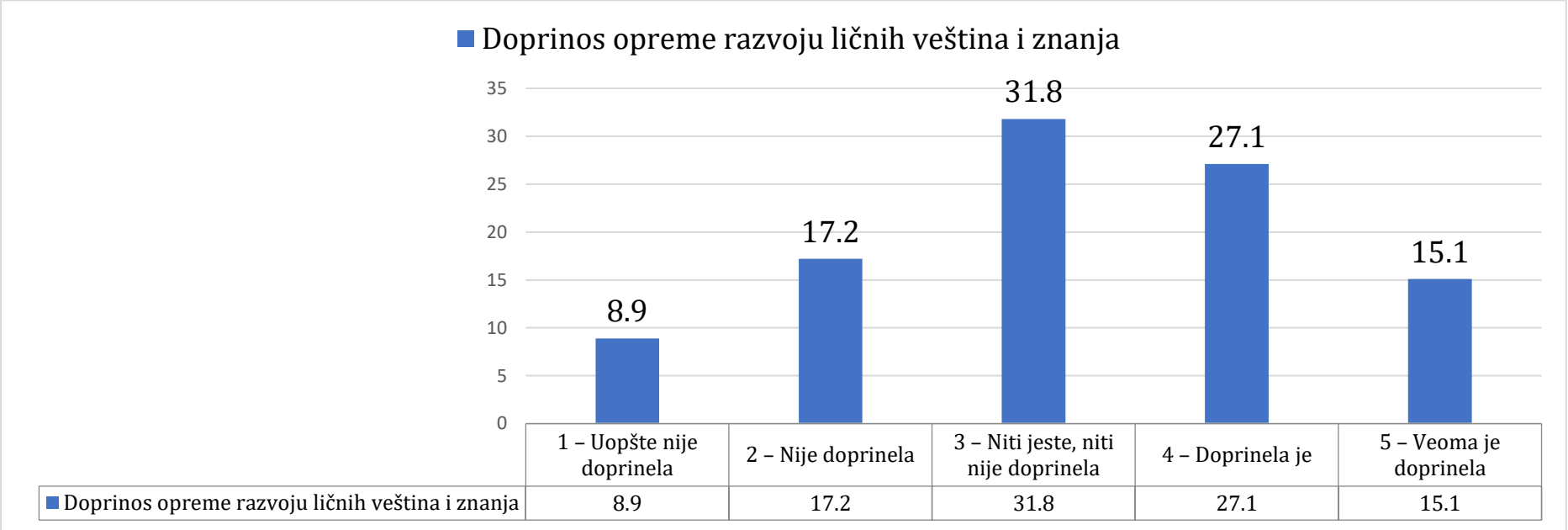


Prosečna vrednost odgovora je 3,28 (standardna devijacija odgovora je 1.024).

Da je oprema doprinela razvoju škole (odgovori 4&5), smatra 41,9% ispitanika.

Postoji statistički značajna razlika između odgovora u odnosu na godinu škole ispitanika (ANOVA: p=0.020).

8. Koliko je oprema/tehnika dobijena kroz sredstva za unapređenje konkurentnosti doprinela razvoju vaših ličnih veština i znanja?



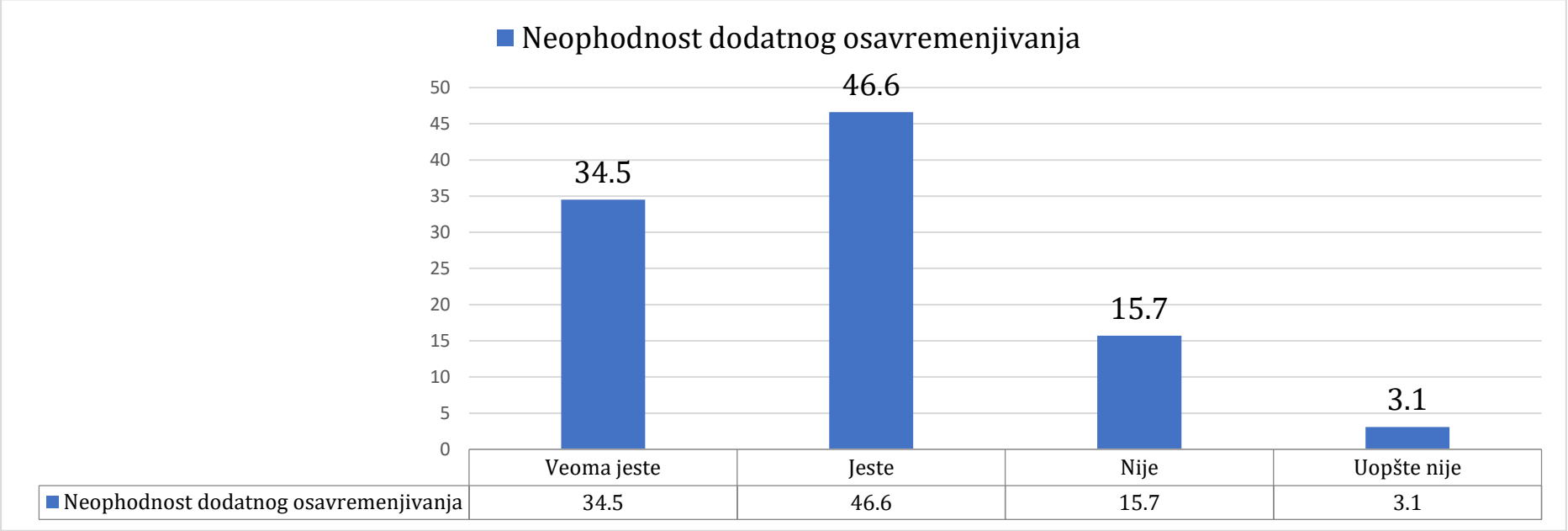
	1 – Uopšte nije doprinela	2 – Nije doprinela	3 – Niti jeste, niti nije doprinela	4 – Doprinela je	5 – Veoma je doprinela
Doprinos opreme razvoju ličnih veština i znanja	8.9	17.2	31.8	27.1	15.1

Prosečna vrednost odgovora je 3,22 (standardna devijacija odgovora je 1.164).

Da je oprema doprinela razvoju ličnih veština znanja (odgovori 4&5), smatra 42,2% ispitanika.

Postoji statistički značajna razlika između odgovora u odnosu na školu koju pohađaju ispitanici (ANOVA: p=0.019).

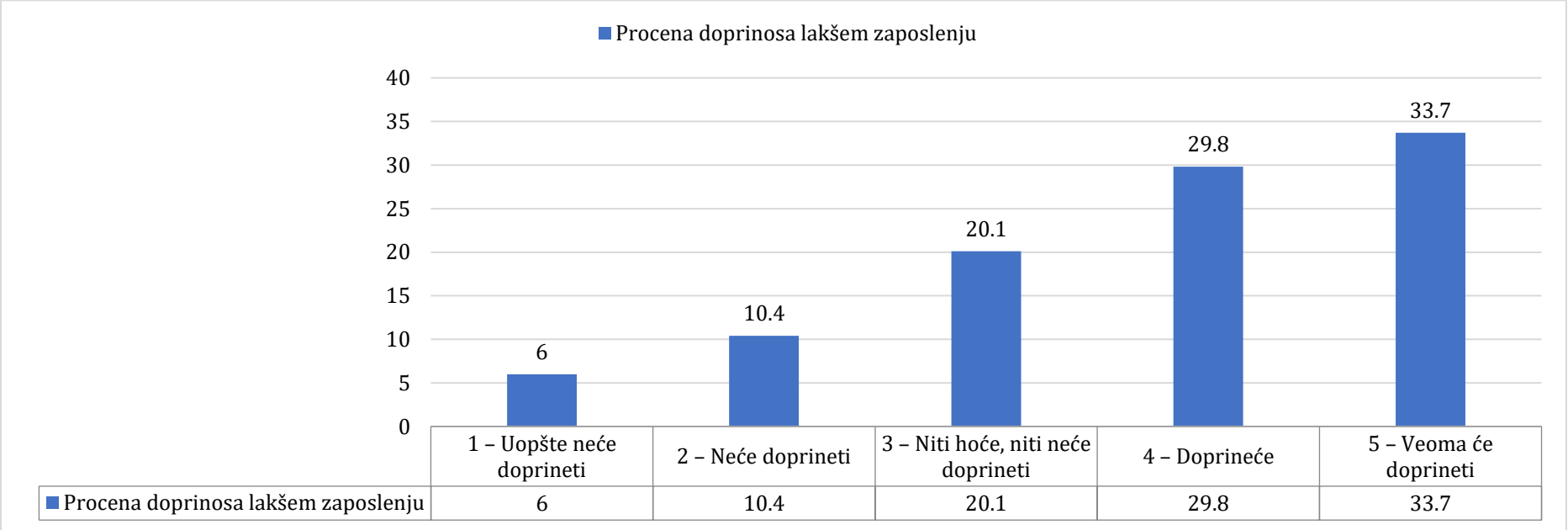
9. Da li je neophodno dodatno unapređenje i osavremenjavanje opreme i tehnike sa kojom učenici rade i kabineta u kojima se nastava odvija?



Da je neophodno dodatno unapređenje i osavremenjivanje opreme i tehnike smatra 81,1% (odgovori jeste i veoma jeste).

Ne postoji statistički značajna razlika između odgovora u odnosu na školu ili godinu koju učenici pohađaju.

10. Kako procenjujete - da li će vam rad sa novom opremom i tehnikom doprineti da se lakše zaposlite nakon završetka škole?

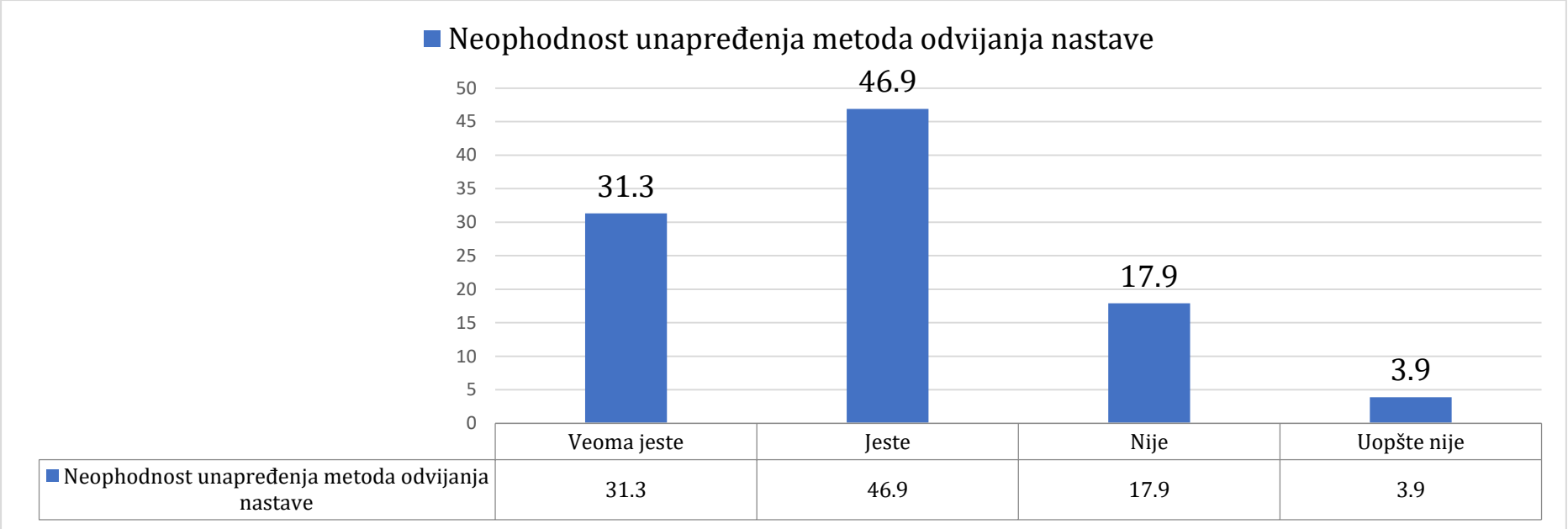


Prosečna vrednost odgovora je 3,75 (standardna devijacija odgovora je 1.198).

Da će rad sa novom opremom doprineti lakšem zapošljavanju (odgovori 4&5), smatra 63,5% ispitanika.

Postoji statistički značajna razlika između odgovora u odnosu na školu koju pohađaju ispitanici (ANOVA: p=0.025).

11. Da li je neophodno unapređenje i osavremenjavanje metoda odvijanja nastave?

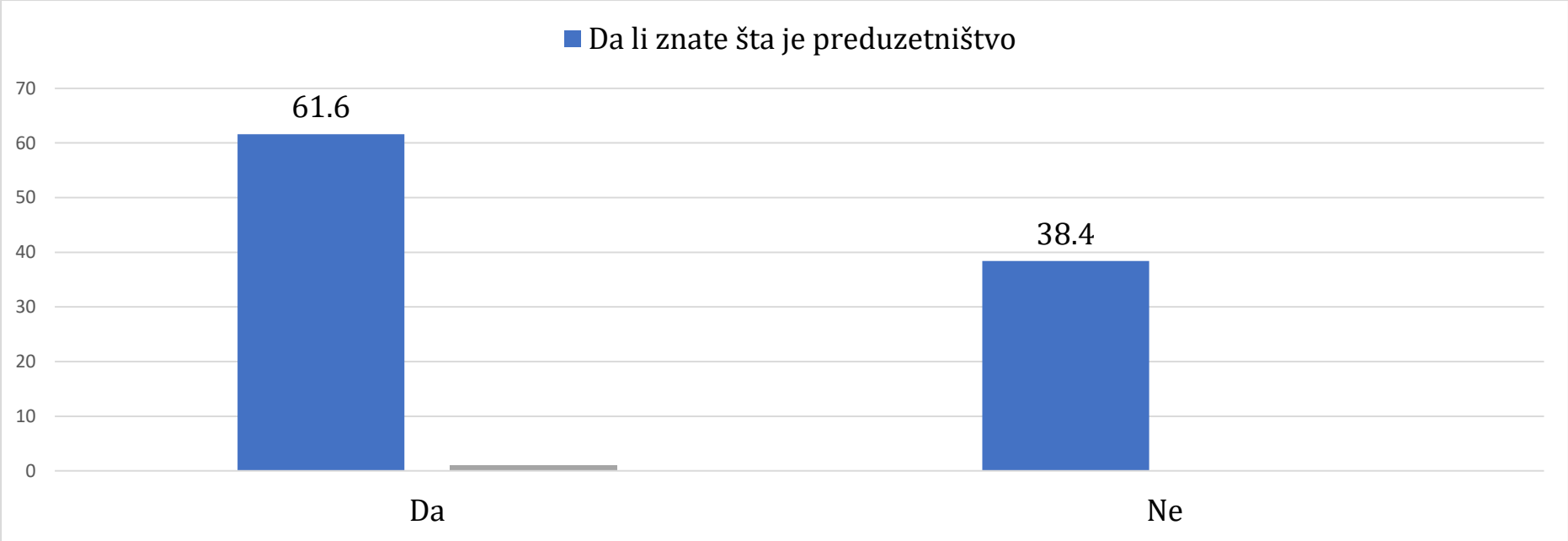


	Veoma jeste	Jeste	Nije	Uopšte nije
Neophodnost unapređenja metoda odvijanja nastave	31.3	46.9	17.9	3.9

Da je neophodno dodatno unapređenje i osavremenjivanje metoda odvijanja nastave smatra 78,2% (odgovori jeste i veoma jeste).

Ne postoji statistički značajna razlika između odgovora u odnosu na školu ili godinu koju učenici pohađaju.

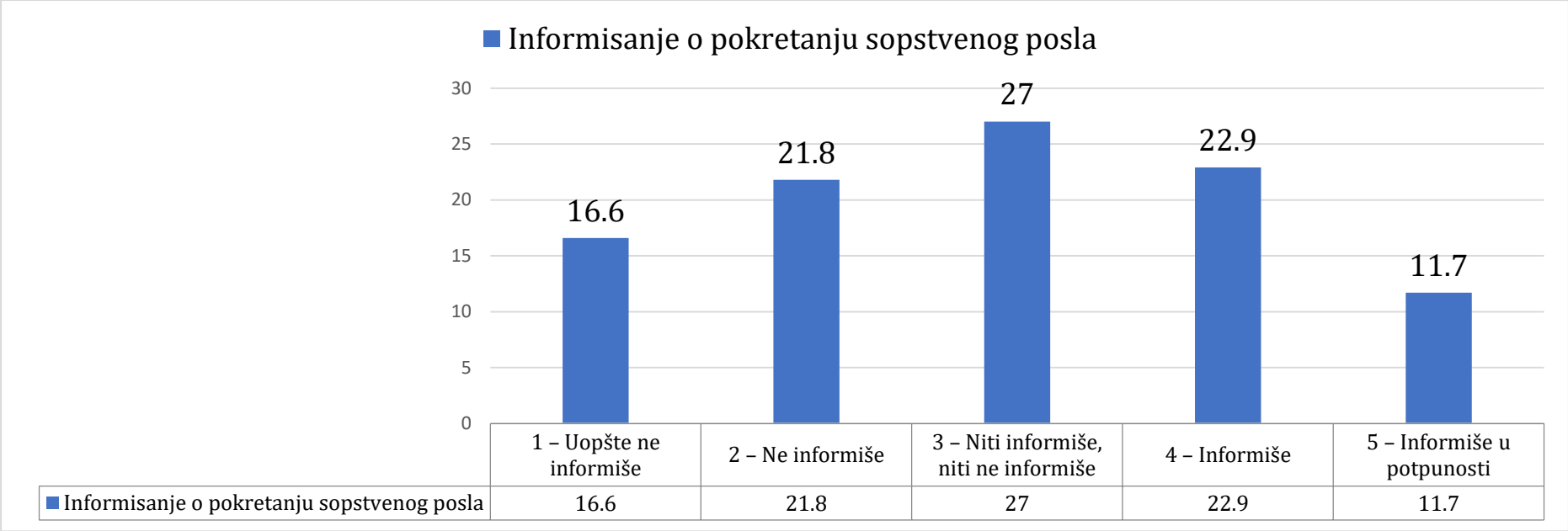
12. Da li znate šta je preduzetništvo?



61,6% ispitanika je odgovorilo da zna šta je preduzetništvo.

Postoji statistički značajna veza između škole koju pohađaju ispitanici i znanja šta je preduzetništvo (ChiSquare: p=0.005).

13. U kojoj meri te formalni obrazovni sistem informiše o tome kako da pokreneš sopstveni posao?

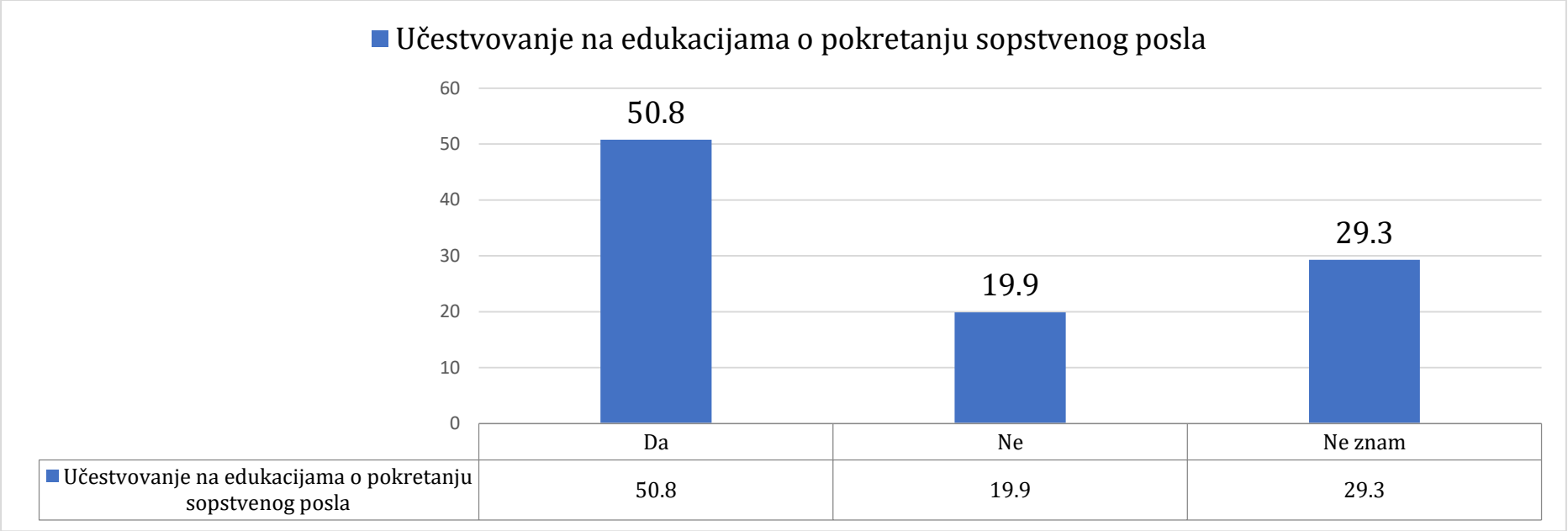


Prosečna vrednost odgovora je 2,91 (standardna devijacija odgovora je 1.255).

Da obrazovni sistem ne informiše učenike o pokretanju sopstvenog posla (odgovori 1&2), smatra 38,4% ispitanika.

Postoji statistički značajna razlika između odgovora u odnosu na godinu škole koju pohađaju ispitanici (ANOVA: p=0.030).

14. Da se u tvom okruženju održava edukacija na temu pokretanja sopstvenog posla, da li bi učestvovao/la na njoj?

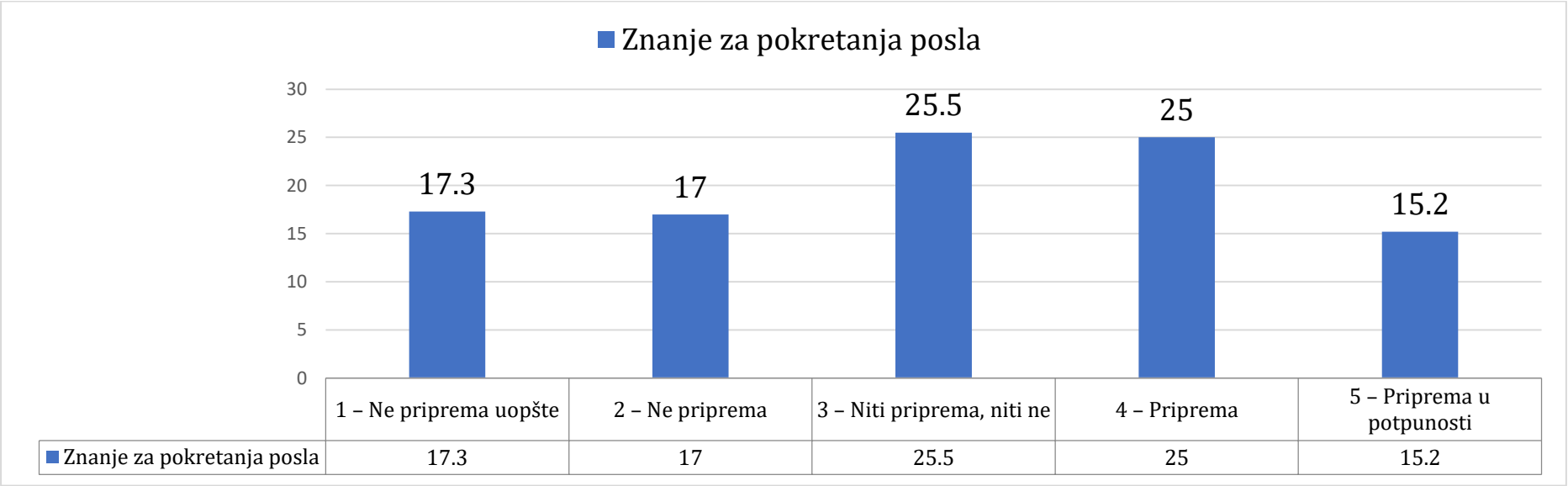


Više od polovine ispitanika bi učestvovalo na edukaciji o pokretanju sopstvenog posla (50,8%).

Ne postoji statistički značajna razlika između odgovora u odnosu na školu ili godinu koju učenici pohađaju.

15. Šta misliš koliko te formalni obrazovni sistem adekvatno priprema za svaku od dole navedenih kompetencija?

15.1. Znanje kako da pokrenem sopstveni posao



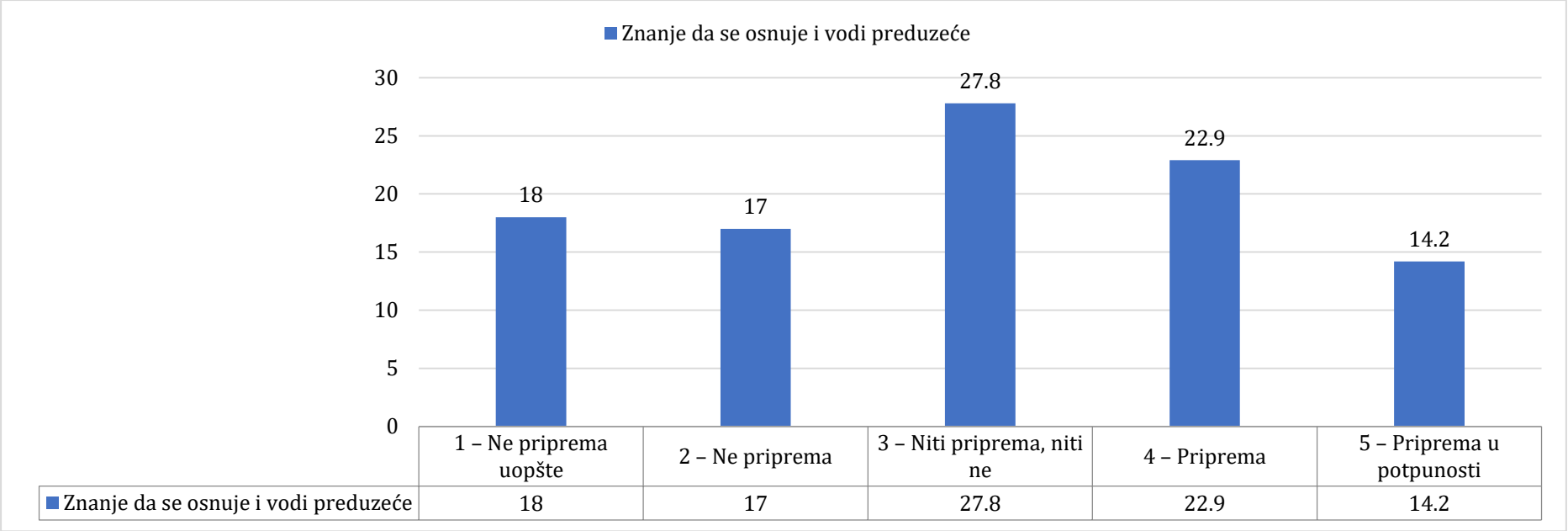
	1 – Ne priprema uopšte	2 – Ne priprema	3 – Niti priprema, niti ne	4 – Priprema	5 – Priprema u potpunosti
Znanje za pokretanja posla	17.3	17	25.5	25	15.2

Prosečna vrednost odgovora je 3,04 (standardna devijacija odgovora je 1.312).

Da obrazovni sistem priprema za pokretanje posla (odgovori 4&5), smatra 40,2% ispitanika.

Postoji statistički značajna razlika između odgovora u odnosu na godinu škole koju pohađaju ispitanici (ANOVA: p=0.042).

15.2. Znanje kako da osnujem i vodim sopstveno preduzeće



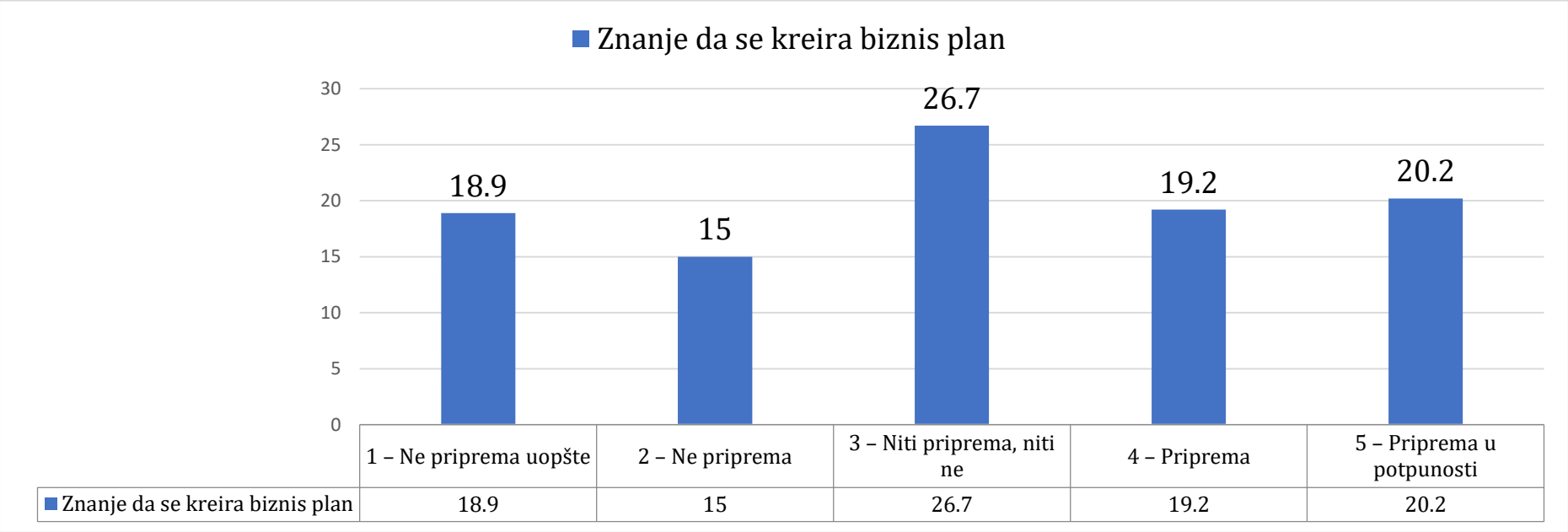
	1 – Ne priprema uopšte	2 – Ne priprema	3 – Niti priprema, niti ne	4 – Priprema	5 – Priprema u potpunosti
Znanje da se osnuje i vodi preduzeće	18	17	27.8	22.9	14.2

Prosečna vrednost odgovora je 2,98 (standardna devijacija odgovora je 1.301).

Da obrazovni sistem uči kako da se osnuje i vodi preduzeće (odgovori 4&5), smatra 37,1% ispitanika.

Postoji statistički značajna razlika između odgovora u odnosu na godinu škole koju pohađaju ispitanici (ANOVA: p=0.002).

15.3. Znanje kako da kreiram biznis plan



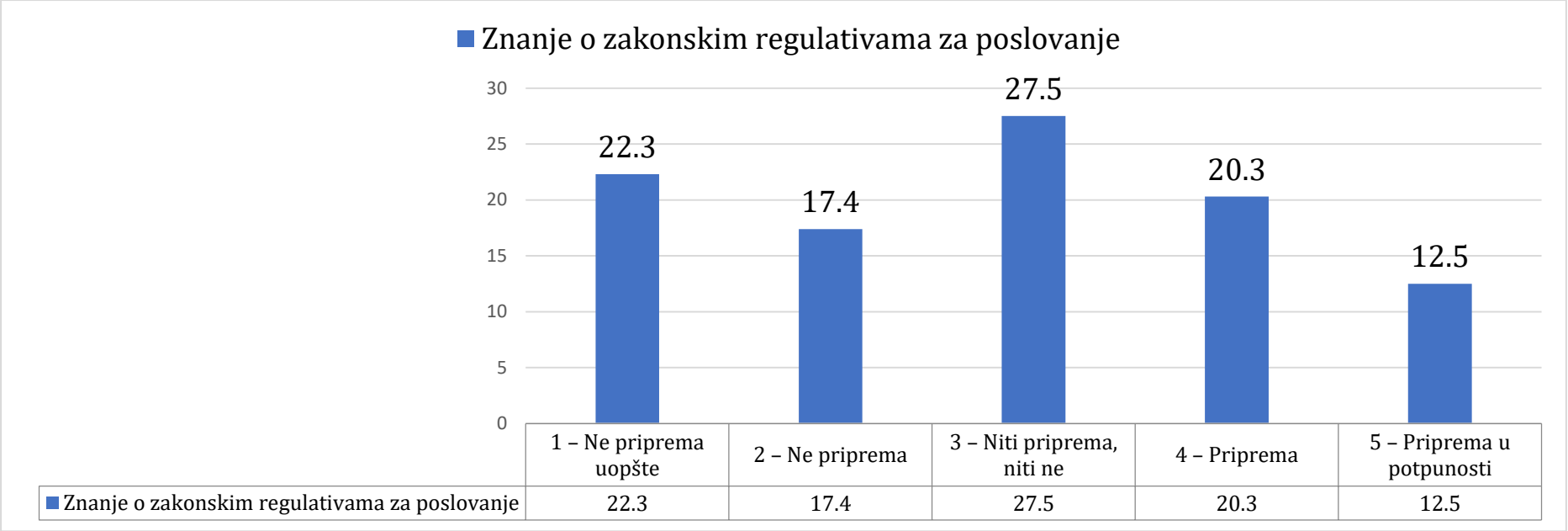
	1 – Ne priprema uopšte	2 – Ne priprema	3 – Niti priprema, niti ne	4 – Priprema	5 – Priprema u potpunosti
Znanje da se kreira biznis plan	18.9	15	26.7	19.2	20.2

Prosečna vrednost odgovora je 3,07 (standardna devijacija odgovora je 1.381).

Da obrazovni sistem daje znanje da se kreira biznis plan (odgovori 4&5), smatra 39,4% ispitanika.

Postoji statistički značajna razlika između odgovora u odnosu na godinu škole koju pohađaju ispitanici (ANOVA: p=0.005).

15.4. Znanje o zakonskim regulativama za pokretanje posla i poslovanje

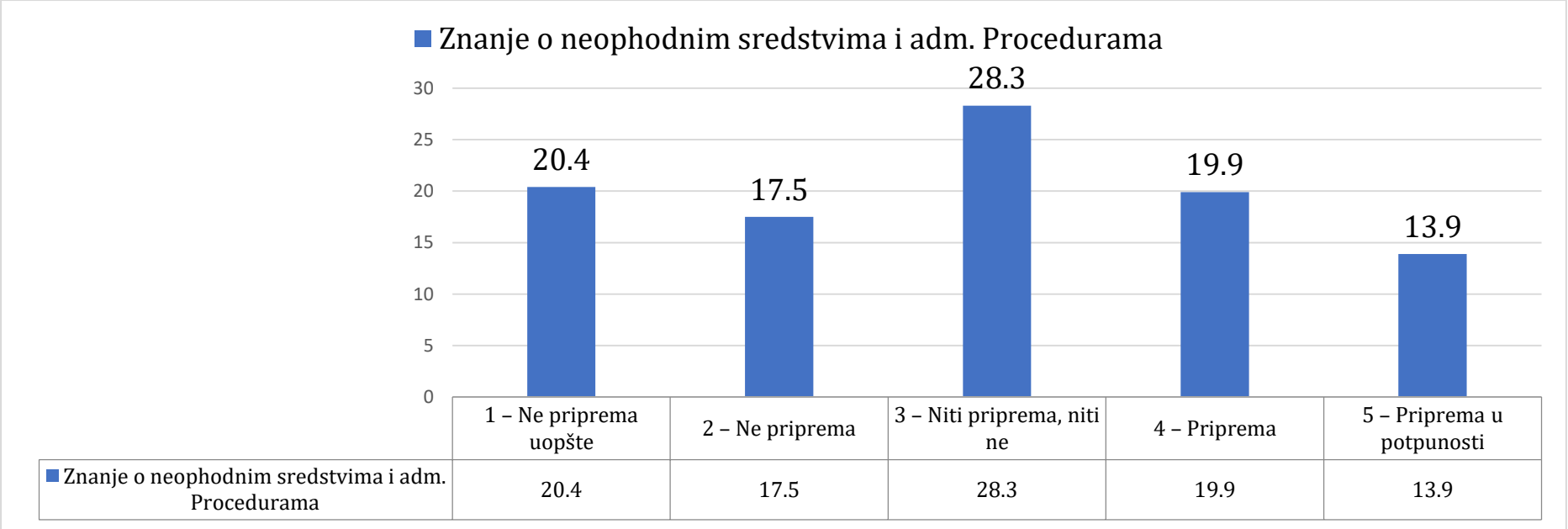


Prosečna vrednost odgovora je 2,83 (standardna devijacija odgovora je 1.321).

Da obrazovni sistem ne daje znanja o zakonskim regulativama (odgovori 1&2), smatra 39,7% ispitanika.

Ne postoji statistički značajna razlika između odgovora u odnosu na školu ili godinu koju učenici pohađaju.

15.5. Znanje o neophodnim sredstvima i administrativnim procedurama



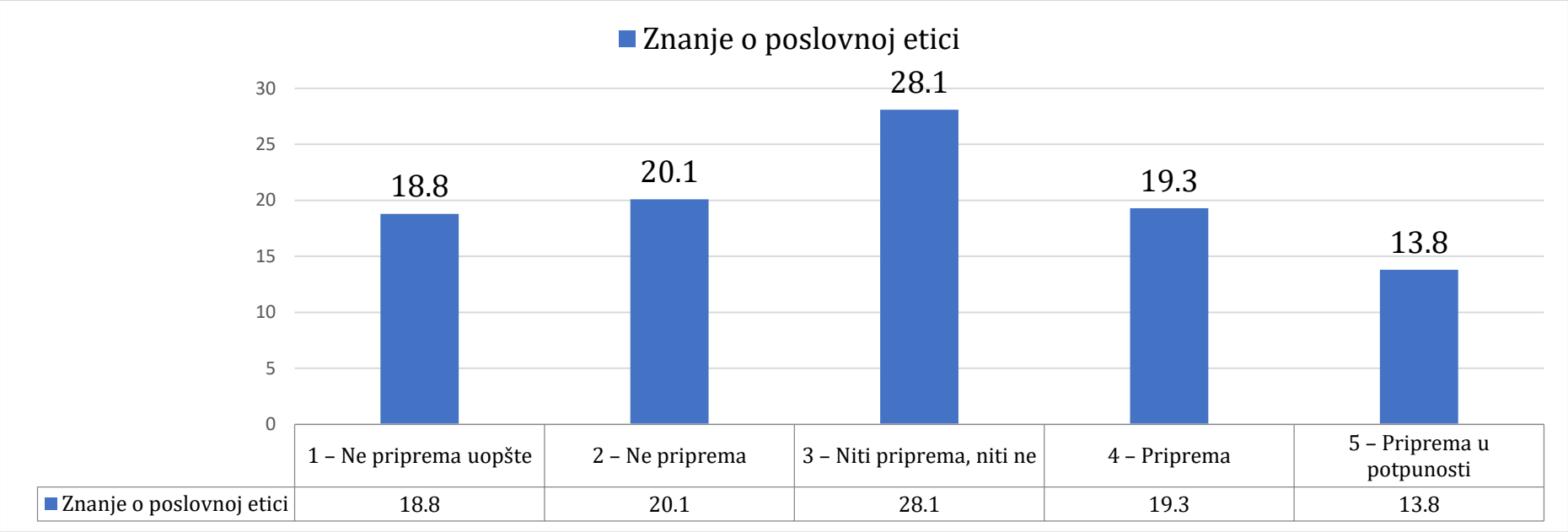
	1 – Ne priprema uopšte	2 – Ne priprema	3 – Niti priprema, niti ne	4 – Priprema	5 – Priprema u potpunosti
Znanje o neophodnim sredstvima i adm. Procedurama	20.4	17.5	28.3	19.9	13.9

Prosečna vrednost odgovora je 2,89 (standardna devijacija odgovora je 1.319).

Da obrazovni sistem ne daje znanja o neophodnim sredstvima i adm. procedurama (odgovori 1&2), smatra 37,9% ispitanika.

Ne postoji statistički značajna razlika između odgovora u odnosu na školu ili godinu koju učenici pohađaju.

15.6. Znanje o poslovnoj etici



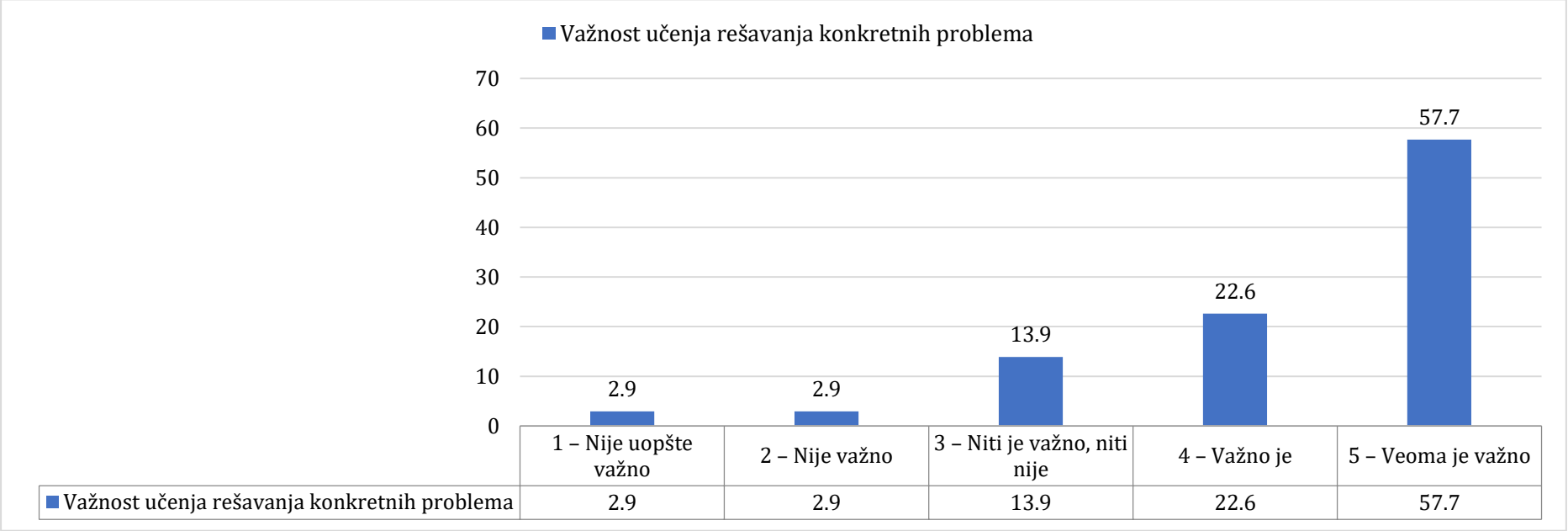
	1 – Ne priprema uopšte	2 – Ne priprema	3 – Niti priprema, niti ne	4 – Priprema	5 – Priprema u potpunosti
Znanje o poslovnoj etici	18.8	20.1	28.1	19.3	13.8

Prosečna vrednost odgovora je 2,89 (standardna devijacija odgovora je 1.299).

Da obrazovni sistem ne daje znanja o poslovnoj etici (odgovori 1&2), smatra 38,9% ispitanika.

Ne postoji statistički značajna razlika između odgovora u odnosu na školu ili godinu koju učenici pohađaju.

16. Koliko je važno da tokom formalnog obrazovanja naučimo da rešavamo konkretne probleme i na taj način direktno unapredimo naše veštine?

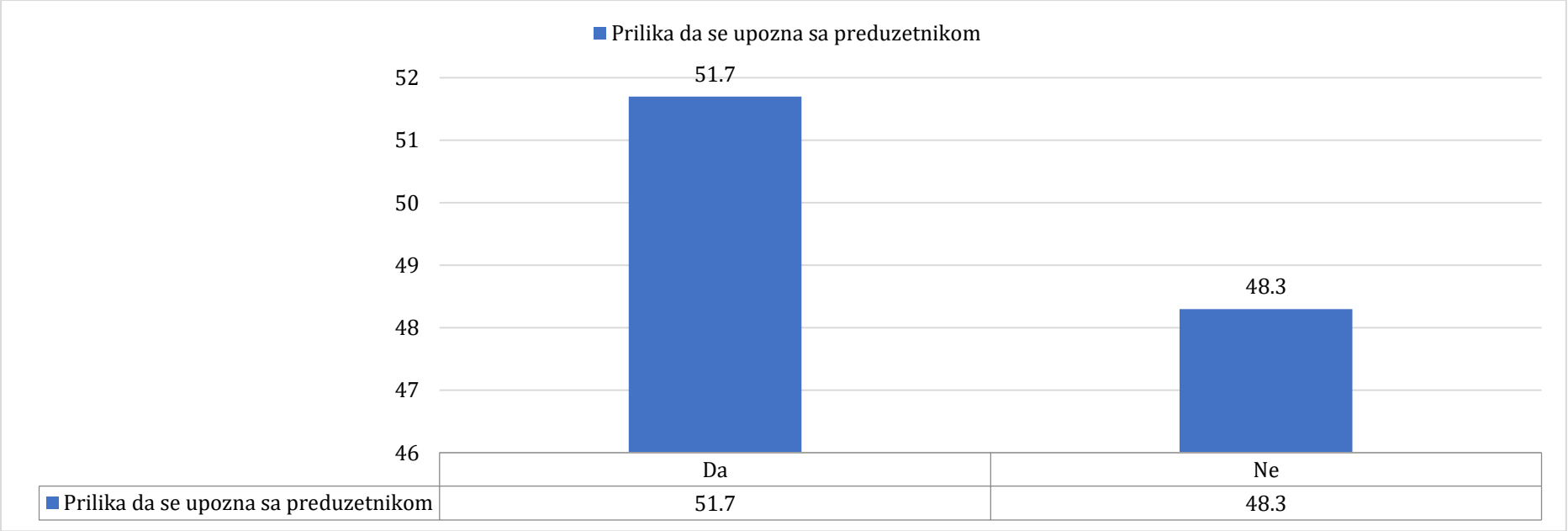


Prosečna vrednost odgovora je 4,29 (standardna devijacija odgovora je 1.004).

Da je važno da se uči konkretno rešavanje problema (odgovori 4&5), smatra 80,3% ispitanika.

Ne postoji statistički značajna razlika između odgovora u odnosu na školu ili godinu koju učenici pohađaju.

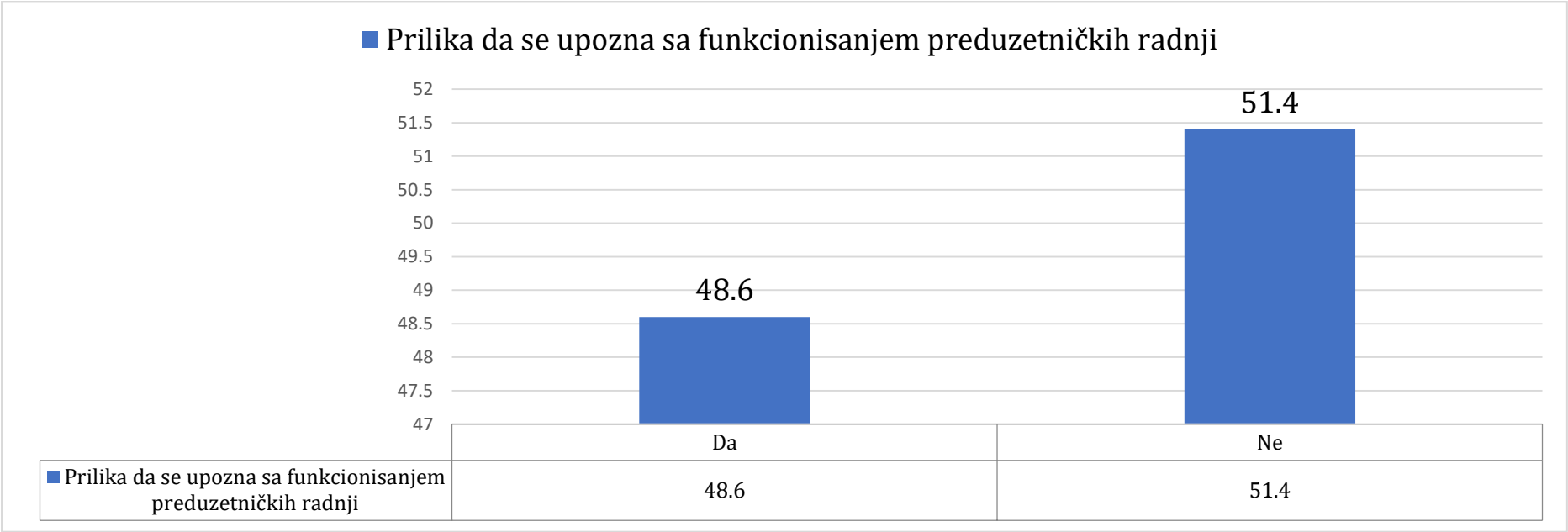
17.Da li si imao/la prilike da se upoznaš sa preduzetnikom/com tokom svog školovanja?



Tek nešto više od polovine ispitanika (51,7%) je imala priliku da se upozna sa preduzetnikom.

Ne postoji statistički značajna razlika između odgovora u odnosu na školu ili godinu koju učenici pohađaju.

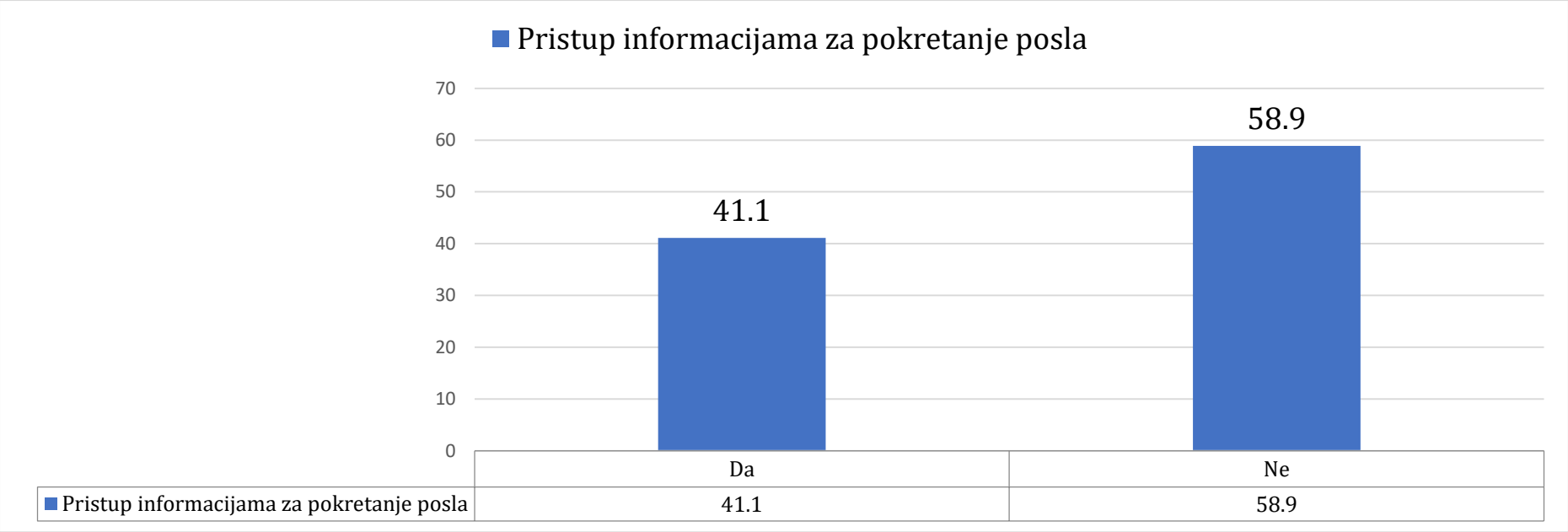
18. Da li si imao/la priliku da se upoznaš sa tim kako funkcionišu preduzetničke radnje i firme tokom svog školovanja?



Manje od polovine ispitanika (48,6%) je imalo priliku da se upozna sa radom preduzetničke radnje.

Ne postoji statistički značajna razlika između odgovora u odnosu na školu ili godinu koju učenici pohađaju.

19. Da li si tokom svog školovanja probao/la da pristupiš informacijama za pokretanje sopstvenog posla?



Manje od polovine ispitanika (41,1%) je imalo probalo da pristupi informacijama za pokretanje sopstvenog posla.

Ne postoji statistički značajna razlika između odgovora u odnosu na školu ili godinu koju učenici pohađaju.

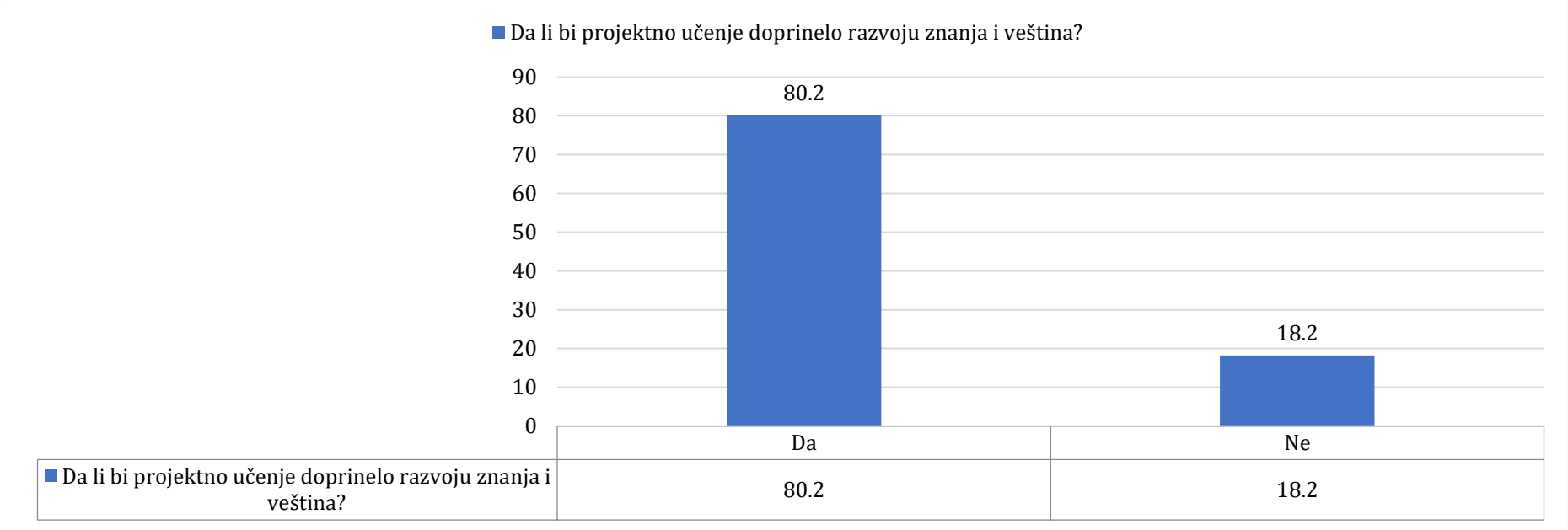
20. Da li znate šta je projektno učenje?



Skoro 2/3 ispitanika (63,6%) ne zna šta je projektno učenje.

Postoji statistički značajna veza između škole koju pohađaju ispitanici i znanja šta je projektno učenje (ChiSquare: p=0.031).

21. Da li smatraš da bi projektno učenje doprinelo razvoju vaših funkcionalnih znanja i veština?

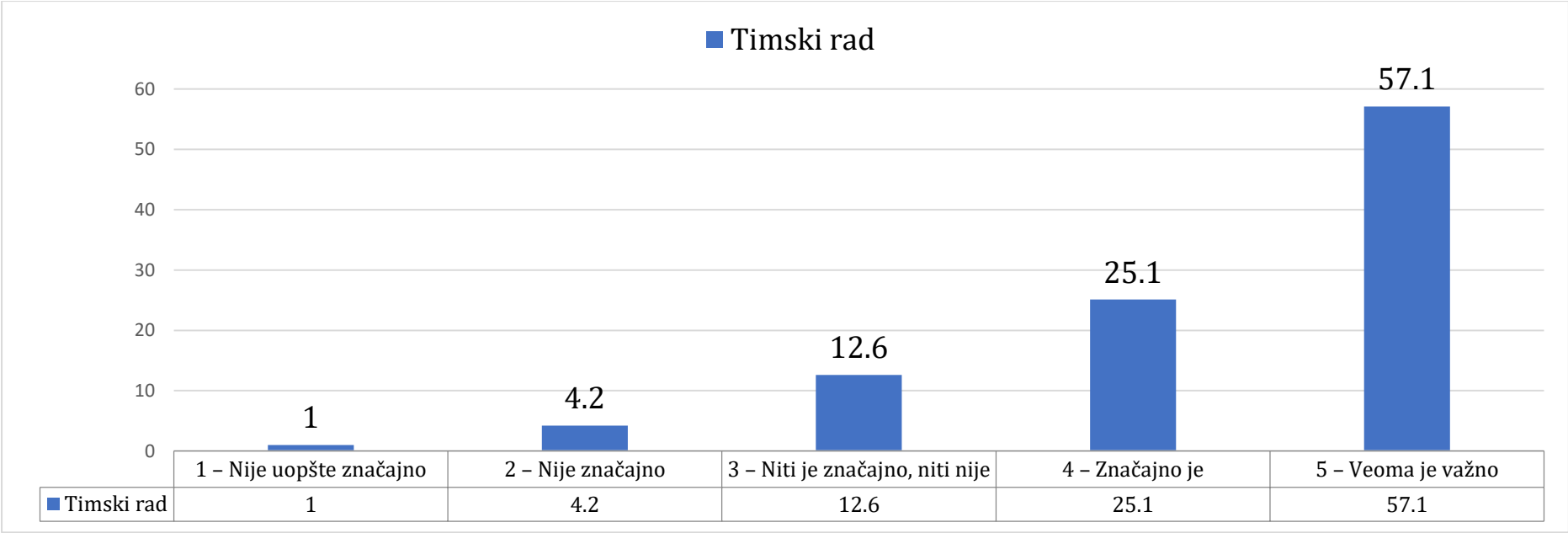


Više od 4/5 ispitanika (80,2%) smatra da bi projektno učenje doprinelo razvoju veština i funkcionalnih znanja.

Ne postoji statistički značajna razlika između odgovora u odnosu na školu ili godinu koju učenici pohađaju.

22. Šta misliš, koliko su dole navedene kompetencije značajne za kasnije zapošjavanje?

22.1 Timski rad

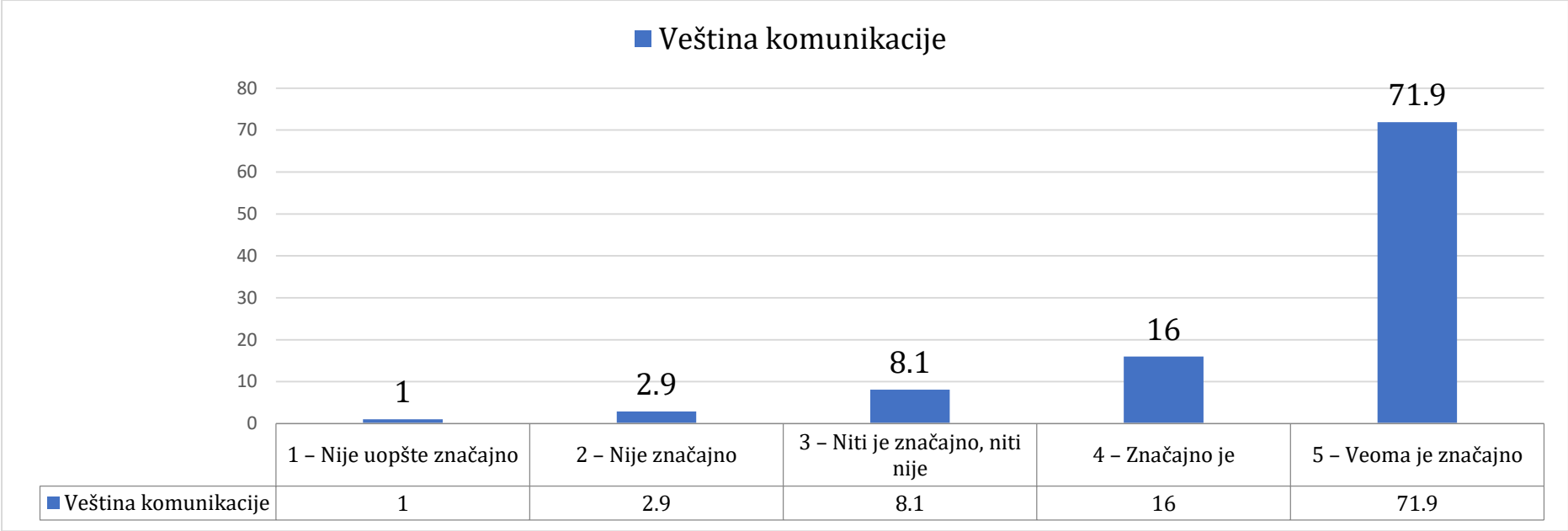


Prosečna vrednost odgovora je 4,33 (standardna devijacija odgovora je 0.923).

Da je timski rad značajan za kasnije zapošljavanje (odgovori 4&5), smatra 82,2% ispitanika.

Ne postoji statistički značajna razlika između odgovora u odnosu na školu ili godinu koju učenici pohađaju.

22.2. Veština komunikacije

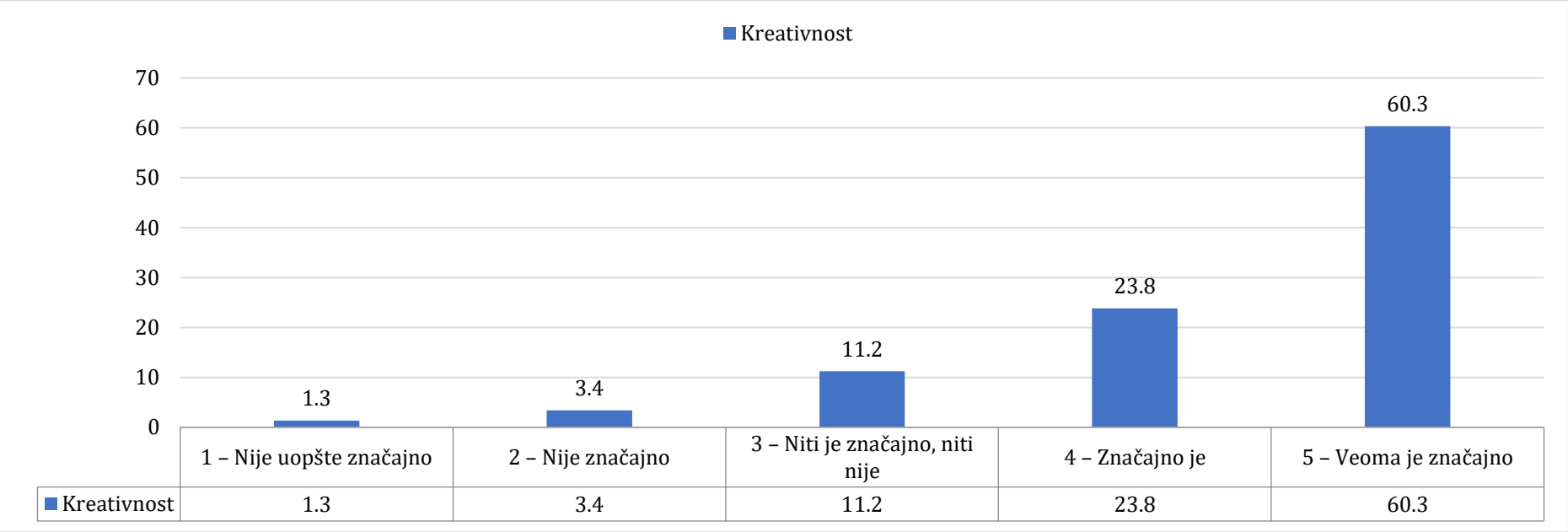


Prosečna vrednost odgovora je 4,55 (standardna devijacija odgovora je 0.843).

Da je veština komunikacije značajna za kasnije zapošljavanje (odgovori 4&5), smatra 87,9% ispitanika.

Ne postoji statistički značajna razlika između odgovora u odnosu na školu ili godinu koju učenici pohađaju.

22.3. Kreativnost



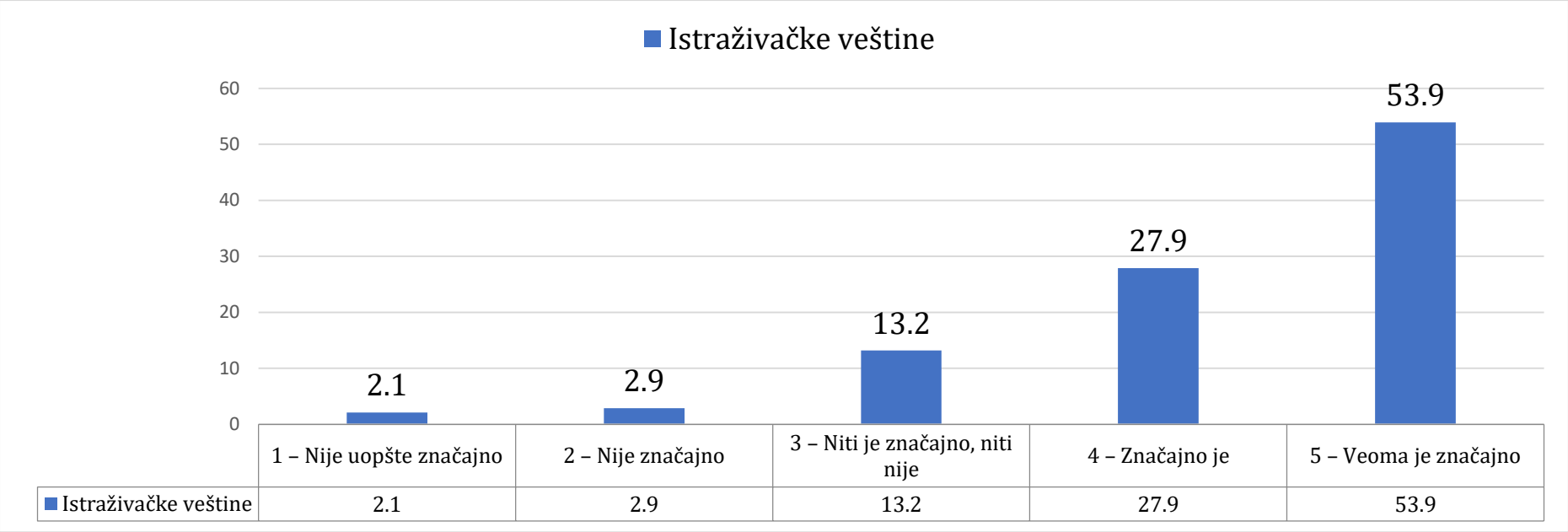
	1 – Nije uopšte značajno	2 – Nije značajno	3 – Niti je značajno, niti nije	4 – Značajno je	5 – Veoma je značajno
Kreativnost	1.3	3.4	11.2	23.8	60.3

Prosečna vrednost odgovora je 4,38 (standardna devijacija odgovora je 0.907).

Da je kreativnost značajna za kasnije zapošljavanje (odgovori 4&5), smatra 84,1% ispitanika.

Ne postoji statistički značajna razlika između odgovora u odnosu na školu ili godinu koju učenici pohađaju.

22.4. Istraživačke veštine



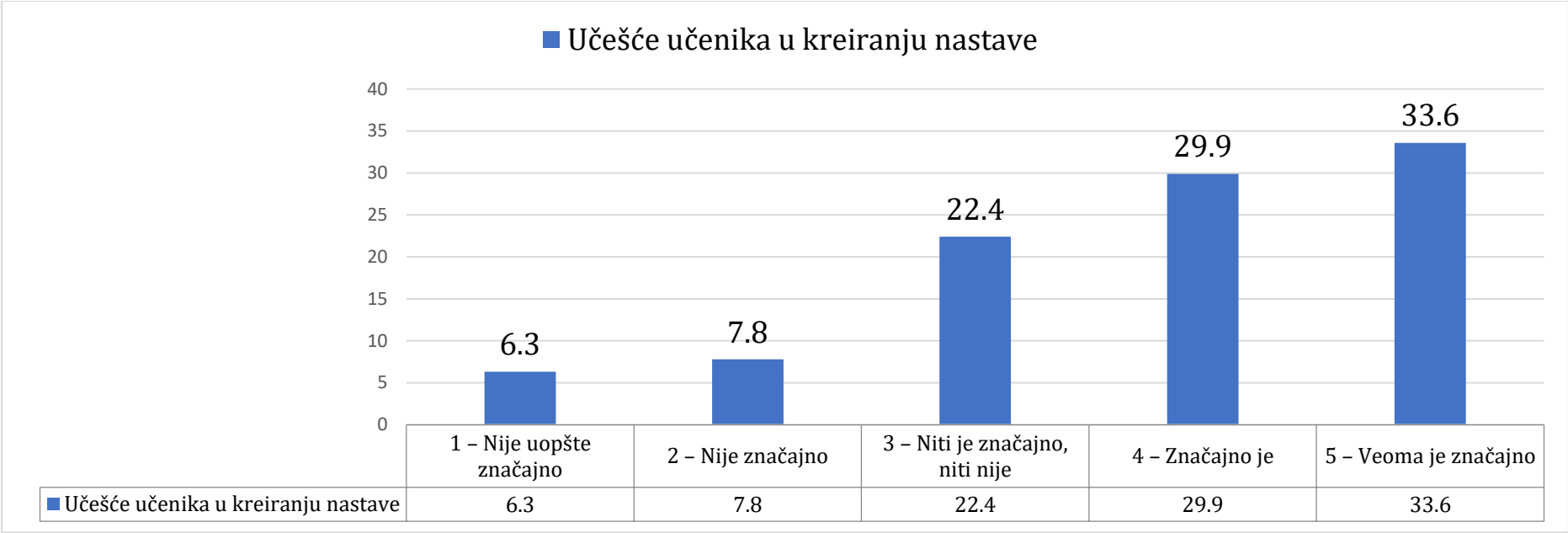
Prosečna vrednost odgovora je 4,29 (standardna devijacija odgovora je 0.947).

Da su istraživačke veštine značajne za kasnije zapošljavanje (odgovori 4&5), smatra 81,8% ispitanika.

Ne postoji statistički značajna razlika između odgovora u odnosu na školu ili godinu koju učenici pohađaju.

23. Šta misliš, koliko su dole navedeni procesi značajni u formalnom obrazovanju?

23.1. Učešće učenika u kreiranju nastave

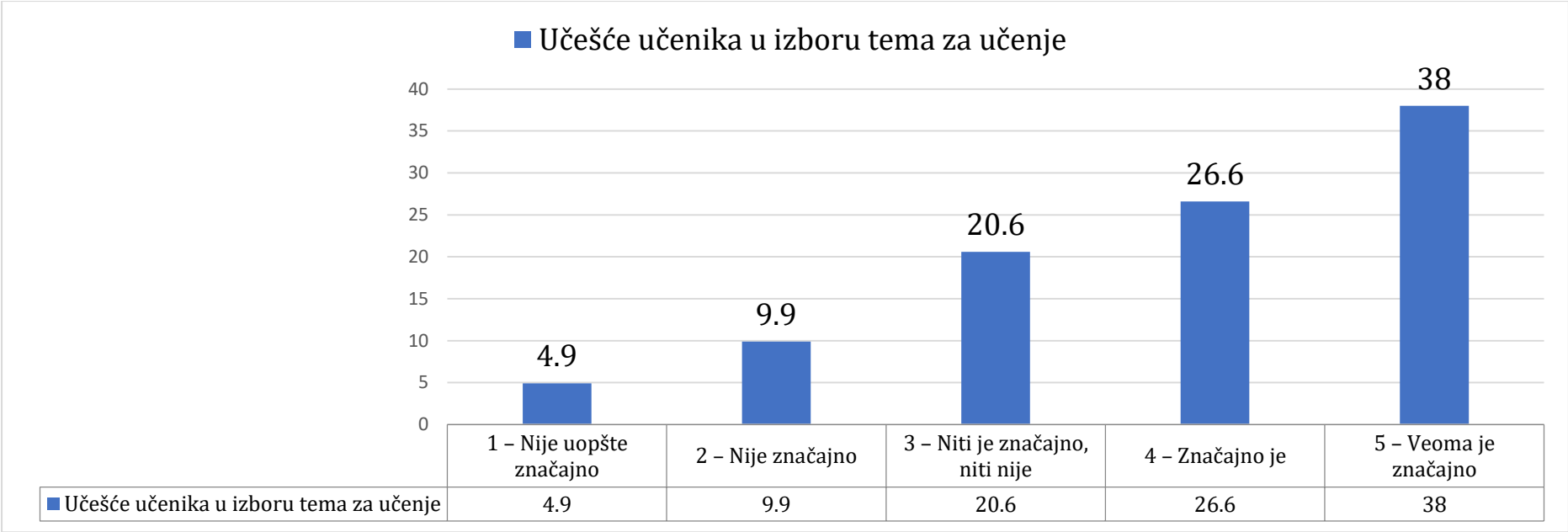


Prosečna vrednost odgovora je 3,77 (standardna devijacija odgovora je 1.177).

Da je učešće učenika u kreiranju nastave značajno u formalnom obrazovanju (odgovori 4&5), smatra 63,5% ispitanika.

Postoji statistički značajna razlika između odgovora u odnosu na školu koju pohađaju ispitanici (ANOVA: p=0.019).

23.2. Učešće učenika u izboru tema za učenje

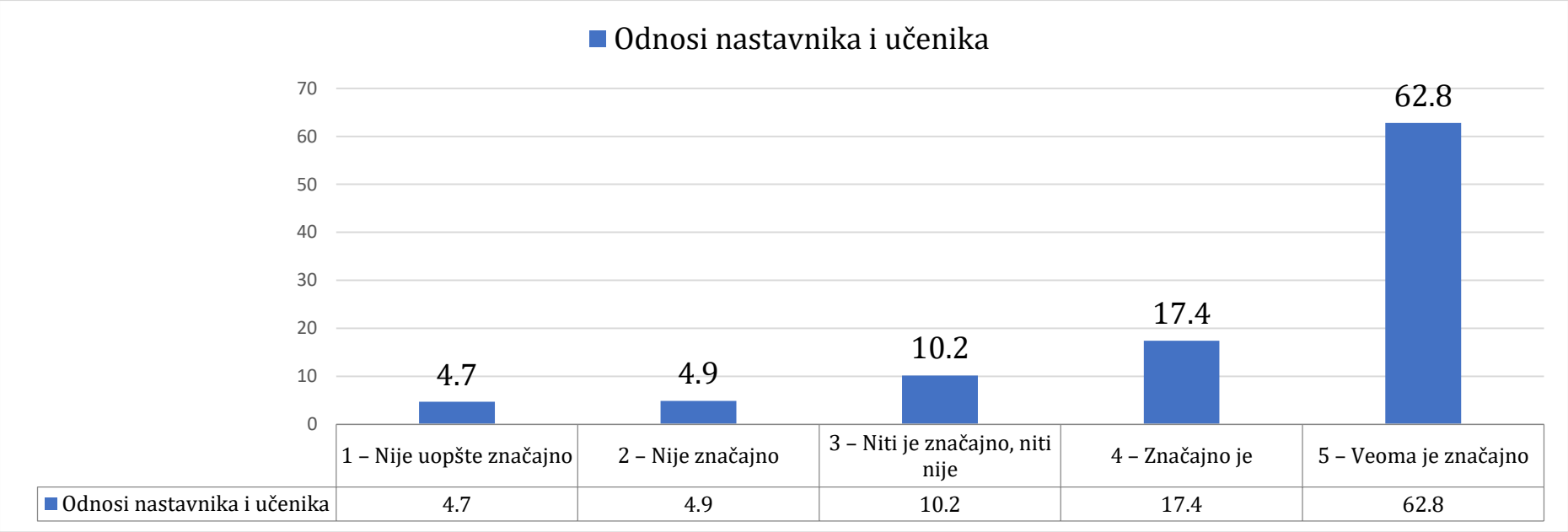


Prosečna vrednost odgovora je 3,83 (standardna devijacija odgovora je 1.184).

Da je učešće učenika u izboru tema za učenje značajno u formalnom obrazovanju (odgovori 4&5), smatra 64,6% ispitanika.

Postoji statistički značajna razlika između odgovora u odnosu na školu koju pohađaju ispitanici (ANOVA: p=0.015).

23.3. Odnosi nastavnika i učenika



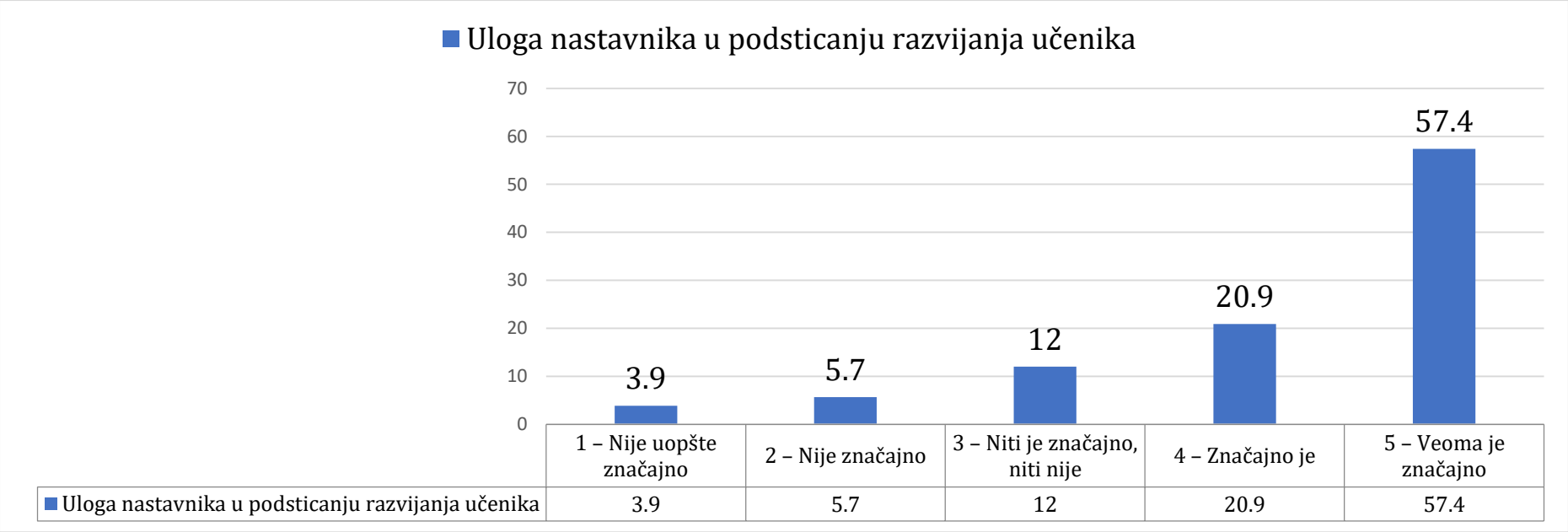
	1 – Nije uopšte značajno	2 – Nije značajno	3 – Niti je značajno, niti nije	4 – Značajno je	5 – Veoma je značajno
Odnosi nastavnika i učenika	4.7	4.9	10.2	17.4	62.8

Prosečna vrednost odgovora je 4.29 (standardna devijacija odgovora je 1.127).

Da su odnosi nastavnika i učenika značajni u formalnom obrazovanju (odgovori 4&5), smatra 80,2% ispitanika.

Ne postoji statistički značajna razlika između odgovora u odnosu na školu ili godinu koju učenici pohađaju.

23.4. Uloga nastavnika u podsticanju razvijanja učenika



	1 – Nije uopšte značajno	2 – Nije značajno	3 – Niti je značajno, niti nije	4 – Značajno je	5 – Veoma je značajno
Uloga nastavnika u podsticanju razvijanja učenika	3.9	5.7	12	20.9	57.4

Prosečna vrednost odgovora je 4.22 (standardna devijacija odgovora je 1.109).

Da je uloga nasatavnika u podsticanju razvijanja učenika značajna u formalnom obrazovanju (odgovori 4&5), smatra 78,3% ispitanika.

Ne postoji statistički značajna razlika između odgovora u odnosu na školu ili godinu koju učenici pohađaju.

Zaključci istraživanja:

Zabrinjava odsustvo znanja među učenicima da postoji program unapređenja konkurentnosti srednjih škola kroz opremanje kabineta i učionica. Sa druge strane, učenici relativno pozitivno ocenjuju opremu i tehniku koju škole poseduju (zadovoljno je blizu polovine učenika), a statistika nam je pokazala da postoje značajne razlike u odnosu na škole koje učenici pohađaju. Nešto manji broj ispitanika navodi da su oprema i tehnika doprineli razvoju škole i svih učenika (41,9%), sa značajnim razlikama u odgovorima u odnosu na godinu školovanja koju pohađaju učenici – oni koji su četvrta godina značajno bolje ocenjuju doprinos. Sličan procenat učenika (42,2%) smatra da je oprema doprinela unapređenju njihovih ličnih znanja i veština sa značajnim razlikama u odgovorima u odnosu na školu u koju idu (gde učenici Gimnazije i Ekonomsko-trgovinske škole više vrednuju doprinos). Više od 4/5 učenika (81,1%) smatra da je neophodno dodatno osavremenjivanje opreme, tehnike i kabineta u kojima se odvija nastava. Gotovo 2/3 ispitanika (63,5%) smatra da će rad sa novom opremom i tehnikom doprineti da se lakše zaposle nakon školovanja sa znajačnim razlikama u odgovorima u odnosu na školu u koju učenici idu (učenici iz tehničkih/stručnih škola imaju pozitivniji stav). Da je neophodno unapređenje metoda odvijanja nastave smatra 78,2% ispitanika.

U pogledu znanja i stavova o preduzetništvu, tek nešto više od 3/5 mladih (61,6%) zna šta je preduzetništvo (uz veoma precizne i tačne odgovore) i postoji značajna statistička veza između znanja šta je preduzetništvo i škole koju pohađaju (značajno veće znanje u Ekonomsko-trgovinskoj školi i Gimnaziji). Gotovo 2/5 učenika (38,4%) smatra da ih obrazovni sistem ne informiše o tome kako da pokrenu samostalni posao sa značajnim razlikama u odgovorima u odnosu na godinu škole koju pohađaju (treća godina značajno manje smatra da ih formalno obrazovanje informiše od onih koji su četvrta godina). Polovina ispitanika (50,8%) bi učestvovala na edukaciji o pokretanju sopstvenog posla. U pogledu pitanja kakvi su stavovi učenika o tome koliko ih formalin obrazovni sistem priprema za određene kompetencije –

rezultati su takvi da 40,2% učenika smatra da ih priprema za pokretanje posla (uz razlike u odnosu na godinu školovanja, statistički značajno bolji stav imaju oni koji su četvrta godina), 37,1% ispitanika smatra da ih obrazovni sistem priprema kako da osnuju i vode sopstveno preduzeće (sa opet značajnim razlikama između godine školovanja), 39,4% smatra da dobijaju znanja kako da kreiraju biznis plan (sa opet značajno izraženijim stavovima između treće i četvrte godine školovanja), 39,7% ispitanika smatra da ih obrazovni sistem ne priprema dovoljno u pogledu zakonskih regulative za pokretanje posla i samog poslovanja; a 37,9% smatra da ih isto dovoljno ne priprema u pogledu znanja o neophodnim sredstvima i administrativnim procedurama. Takođe, 38,9% učenika smatra da ih formalni obrazovni sistem ne priprema dovoljno sa znanjima o poslovnoj etici. Skoro 3/5 mladih smatra da je veoma važno da tokom formalnog obrazovanja rade na učenju rešavanja konkretnih problema i da bi na taj način unapredili svoje veštine, dok samo 5,8% učenika smatra do nije važno i nije uopšte važno. Tek nešto više od polovine učenika (51,7%) je imalo priliku da upozna preduzetnika tokom školovanja, a nešto manje (48,6%) da se upozna i sa radom neke preduzetničke radnje. Ovde je zanimljivo da ne postoje statistički značajne razlike u pogledu odgovora ispitanika u odnosu na školu koju pohađaju. Samo 41,1% učenika je probalo da na neki način pristupi informacijama za pokretanja sopstvenog posla.

Čak 63,6% učenika nije znalo šta je projektno učenje i postoje značajne veze između škole koju pohađaju i znanja o projektnom učenju (učenici Mašinske škole i Gimnazije znaju više). Nakon opisa šta je projektno učenje i kako ono funkcioniše, odgovori koje smo dobili o tome da li bi projektno učenje doprinelo razvoju funkcionalnih znanja i veština – 4/5 učenika (80,2%) je odgovorilo sa da bi. Pitali smo i učenike šta je od kompetencija važno za kasnije zapošljavanje – za 82,2% učenika je timski rad važna kompetenca, za 87,9% je važna veština komunikacije, za 84,1% je važna kreativnost, a za 81,8% su važne istraživačke veštine. Ispitali smo učenike koliko su neki procesi važni u formalnom

obrazovanju – za 63,5% ispitanika je važno učešće učenika u kreiranju nastave (za razlikama u odnosu na školu koju pohađaju – posebno za Tehničku, Mašinsku i Ekonomsko-trgovinsku školu), za 64,6% je značajno učešće učenika u izboru tema za učenje (sa značajnim razlikama kod učenika Tehničke i Mašinske škole), za 80,2% učenika je značajan odnos između nastavnika i učenika i za 78,3% je značajna uloga nastavnika u razvijanju učenika.

U obradi podataka radili smo testove bivarijante korelacije, međutim nigde nismo dobili da su dve varijable međusobno povezane. Istraživanje nam je najviše pokazalo da postoje razlike u stavovima između različitih grupa, pre svega testiranih na osnovu škole koju pohađaju i godine školovanja. Pretpostavljali smo da postoje razlike u odnosu na grupe koje znaju šta je preduzetništvo ili šta je projektno učenje u pogledu značajnosti kompetencija za kasnije zapošljavanje ili u pogledu značajnosti procesa u formalnom obrazovanju, ali nismo dobili takve rezultate – odnosno nema korelacija. Testirali smo i da li ima međusobne povezanosti sa ocenama postojećih programa, opreme i tehnike sa gore pomenutim kompetencijama i značajnosti procesa, ali ni tu nije utvrđena međusobna povezanost.

Zaključak istraživanja jeste da učenici prepoznaju projektno učenje kao model koji bi mogao unaprediti njihova znanja, veštine i funkcionalnost njihovog znanja, kao i da formalni obrazovni sistem ne čini dovoljno da mlade podstakne i obuči za pokretanje sopstvenog posla. U tom smislu, ovo istraživanje i podaci koje smo dobili treba da bude podsticaj donosiocima odluka da rade na promociji preduzetnišva, na kreiranju programa i pre svega projektnog učenja koje bi za cilj imalo unapređenje veština učenika u svim školama koje su obuhvaćene istraživanjem.

KVALITATIVNO ISTRAŽIVANJE

Metodologija istraživanja

Kvalitativno istraživanje
Metoda istraživanja – fokus grupe

Fokus grupa je metoda kvalitativnog istraživanja kroz strukturirani i vođeni razgovor sa unapred izabranim učesnicima prema određenim socijalnim karakteristikama. Razgovor se vodi sa 6-10 učesnika po fokus grupi.

Fokus grupe su realizovane u periodu oktobar-novembar 2019. godine sa nastavnicima srednjih škola u Pančevu.

Realizovane su tri fokus grupe sa ciljem da saznamo kako profesori vide program unapređenja nastave, konkurse i projekte grada Pančeva, opremu i tehniku koja je nabavljena, metode i načine učenja, kao i njihove stavove prema projektnom učenju.

Nalazi kvalitativnog istraživanja:

Kada je reč o opremi koju škole dobijaju, nastavnici najvećim delom nisu upoznati sa time ko je donator, odnosno iz kojih fondova je obezbeđena oprema, već smatraju da je to pitanje za direktora škole. Sa druge strane, konstatuju da su škole dobro opremljene poslednjih nekoliko godina, navodeći konkretne primere novih računara, slušalica, kamera, opremanja kabineta za praktičnu nastavu iz oblasti

telekomunikacionih sistema, električnih merenja i sl. Sva nova oprema se koristi na najbolji mogući način, radi se sa njom, čime je unapređena nastava i đaci nemaju potrebe da odlaze van škole već sve mogu u okviru vežbi na časovima da nauče, pri čemu se posebno ističe da se promenila nekadašnja praksa da jedan učenik radi, a ostali gledaju i eventualno beleže podatke, te su sada svi u mogućnosti da se upoznaju sa određenim elementima. Dodatno, značajno je navesti da je nova oprema znatno bezbednija od stare, pa je zaštita učenika i nastavnika na mnogo višem nivou.

Nastavnici smatraju da je moguće dodatno unaprediti opremu, navodeći primere iz svojih oblasti (ETŠ Nikola Tesla - kamera za 360 stepeni, kupovina domena gde učenici mogu da vežbaju u oblasti web dizajna i web programiranja, mikrokontroleri, pumpe, motori, prateća oprema) uz napomenu da je Mašinska škola u Pančevu dobila određenu opremu iz donacije koju nema ETŠ „Nikola Tesla“, kao i da pojedini predmeti i dalje nemaju adekvatnu tehniku sa kojom može da se radi praktično. Takođe, menja se plan i program nekih predmeta pa je neophodno da se nabavi oprema koja može da prati novine.

Na fokus grupi se saznalo da učenici prepoznaju modernizaciju, da su uključeni u rad, ali da u konačici sve zavisi od volje i motivacije učenika pojedinačno. Većina nastavnika su se saglasili da učenici više rade ako je zanimljivija tematika, da im je praktični rad na opremi interesantniji od teorije ili simulacije na računarima, da su im opipljivije stvari bliže, odnosno, kako je to jedan profesor definisao „moraju da vide da se nešto dešava pa ih zainteresuje“. Sa druge strane, iz Tehničke škole navode da je najveći problem to što su učenici nezainteresovani za bilo šta i da osim retkih pozitivnih primera, gotovo niko od učenika nema volju za bilo kakvim konkretnim radom i da im je jako teško da generalno vode nastavu.

Učenici radom na novijim mašinama stiču određeno primenjivo znanje i osposobljeni su da nastave sa radom kada okončaju formalno obrazovanje, naročito kada im određena tehnika „prođe kroz ruke“ čime sami mogu da se upoznaju sa detaljima i kasnije rukuju time. Učenici pre svega imaju osnovu, mogu da

prepoznaju nešto što će raditi, da se lakše uhodaju u poslovne zadatke, mogu se lakše snaći, ali je teško reći da su u potpunosti spremni da odmah počnu da rade zato što se realne situacije i problemi ne mogu u potpunosti obraditi. Važno je istaći da svi novi smerovi u stručnim školama imaju praksu, da je fokus na vežbama, dok se teorija smanjuje na neophodan minimum, tačnije nastoji se da se uz pomoć prakse dođe do teorijskog znanja.

Preduzetništvo se u ETŠ „Nikola Tesla“ pre svega uči u okviru predmeta Ekonomika preduzeća i Preduzetništvo, dok drugi predmeti sporadično pokušavaju da uvedu učenike u određene segmente preduzetništva i razvijanja sopstvenog biznisa (kao što su pravljenje aplikacija, specifikacija, faktura i sl), imajući u vidu da se zasnivaju na logici kako da se pronađu rešenja. Učenici su delimično upućeni u mogućnosti preduzetništva, pojedinačni primeri pokazuju i proaktivnost, tako je jedan učenik podstakao celu generaciju da rade projekat od ideje do finalizacije pritom dobivši nagradu Najbolja tehnološka inovacija u srednjoškolskoj konkurenciji i mogućnost da se razvije kao start up. Sa druge strane, mora se konstatovati da veliki broj učenika nakon završene škole upišuju višu školu ili fakultet, dok neki ne razmišljaju o preduzetništvu i sopstvenom biznisu.

Učenje zasnovano na projektima je koncept koji nije poznat većini profesora, ali kada se objasne njegovi sastavni delovi učesnici fokus grupa govore kako su nekoliko puta primenili projektno učenje i da je pokazalo dobre rezultate. Pre svega, rad na projektima je pomoglo učenicima da bolje razumeju i razviju svoje veštine, da teorije primene u praksi, te da razmišljaju i delaju intersektorski, odnosno da moraju da uključuju znanja iz više različitih predmeta. Treba napomenuti da su profesori naveli da oni samo daju predloge i objasne koji su koraci, dok đaci realizuju ceo tok projekta uz eventualnu pomoć i sugestiju profesora, premda uglavnom učenici međusobno prilaze jedno drugom, sami pomažu drugim učenicima, dele znanja, iskustva i razmišljanja. Koliko je interesovanje za takav način rada najbolje ilustruju reči

jedne profesorke da je jedna učenica iz drugog odeljenja došla sa drugog časa na njen čas kako bi prisustvovala radu na jednom projektu.

U razgovoru sa profesorima se prepoznaje da pojedini predmeti jesu pogodni za izradu projekata, ali da je veoma važna i proaktivnost profesora. Tako, jedna profesorka je navela da je u toku razgovor sa drugom srednjom školom iz Pančeva o uspostavljanju saradnje koja će pomoći učenicima da bolje koriste opremu i praktično rešavaju probleme. Od svih učesnika fokus grupe, jedna profesorka je prošla obuku za držanje projektne nastave na platformi eTwinning.

Svi nastavnici koji su učestvovali u fokus grupama, istakli su da učenje zasnovano na projektima ima smisla i da je potrebno da se uvede u značajnom obimu, da se, komparirajući sa tradicionalnim vidovima nastave, kroz projekte razvijaju mnogobrojne veštine, pre ostalih kritičko mišljenje, kreativnost, saradnja i samospoznaja, budući da profesori uvek napomenu učenicima da nema gotovih rešenja, tako da se više fokusiraju na navedene veštine.

Prilog 1. Statistički značajni nalazi testova u SPSS-u:

Značajnosti:

-Razlike među školama - Kako ocenjujete opremu, tehniku, unapređenje kabineta koje je vaša škola dobila?

Descriptives

Kako ocenjujete opremu, tehniku

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Tehnicka skola 23. maj	87	3.28	.949	.102	3.07	3.48	1	5
ETS Nikola Tesla	94	3.27	.806	.083	3.10	3.43	1	5
Ekonomsko-trgovinska skola	81	3.75	.916	.102	3.55	3.96	2	5
Masinska skola	21	3.10	1.221	.266	2.54	3.65	1	5
Gimnazija Uros Predic	105	3.28	1.139	.111	3.06	3.50	1	5
Total	388	3.36	.998	.051	3.26	3.46	1	5

ANOVA

Kako ocenjujete opremu, tehniku

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	16.168	4	4.042	4.189	.002
Within Groups	369.592	383	.965		
Total	385.760	387			

- Razlike između godine školovanja – Koliko je oprema/tehnika dobijena kroz sredstva za unapređenje konkurentnosti doprinela razvoju vaše škole i unapredila veštine i znanja svih učenika?

Descriptives

Ocena opreme - doprinos razvoju

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		

Treca	206	3.17	1.052	.073	3.03	3.31	1	5
Cetvrta	176	3.41	.976	.074	3.27	3.56	1	5
Total	382	3.28	1.024	.052	3.18	3.39	1	5

ANOVA

Ocena opreme - doprinos razvoju

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	5.691	1	5.691	5.492	.020
Within Groups	393.775	380	1.036		
Total	399.466	381			

- Razlike između godine školovanja - Koliko je oprema/tehnika dobijena kroz sredstva za unapređenje konkurentnosti doprinela razvoju vaših ličnih veština i znanja?

Descriptives

Ocena opreme licne vestine i znanja

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Tehnicka skola 23. maj	87	3.08	1.112	.119	2.84	3.32	1	5
ETS Nikola Tesla	94	3.03	1.222	.126	2.78	3.28	1	5
Ekonomsko-trgovinska skola	78	3.54	.963	.109	3.32	3.76	1	5
Masinska skola	21	2.95	1.284	.280	2.37	3.54	1	5
Gimnazija Uros Predic	104	3.34	1.220	.120	3.10	3.57	1	5
Total	384	3.22	1.164	.059	3.11	3.34	1	5

ANOVA

Ocena opreme licne vestine i znanja

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	15.840	4	3.960	2.984	.019

Within Groups	502.899	379	1.327		
Total	518.740	383			

- Razlike između škola koju pohađaju - Kako procenjujete - da li će vam rad sa novom opremom i tehnikom doprineti da se lakše zaposlite nakon završetka škole?

Descriptives

Procena rad sa opremom pomoci ce pri zaposlednju

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Tehnicka skola 23. maj	86	4.01	1.222	.132	3.75	4.27	1	5
ETS Nikola Tesla	94	3.84	1.139	.117	3.61	4.07	1	5
Ekonomsko-trgovinska skola	81	3.70	1.134	.126	3.45	3.95	1	5
Masinska skola	19	3.84	1.302	.299	3.21	4.47	1	5
Gimnazija Uros Predic	103	3.46	1.219	.120	3.22	3.69	1	5

Total	383	3.75	1.198	.061	3.63	3.87	1	5

ANOVA

Procena rad sa opremom pomoci ce pri zaposlednju

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	15.870	4	3.968	2.816	.025
Within Groups	532.563	378	1.409		
Total	548.433	382			

- Razlike između škola – Šta je preduzetništvo?

Skola * Sta je preduzetnistvo Crosstabulation

	Sta je preduzetnistvo		
	Da	Ne	Total

Skola	Tehnicka skola 23. maj	Count	55	30	85
		Expected Count	52.3	32.7	85.0
	ETS Nikola Tesla	Count	54	40	94
		Expected Count	57.9	36.1	94.0
	Ekonomsko-trgovinska skola	Count	62	19	81
		Expected Count	49.9	31.1	81.0
	Masinska skola	Count	14	7	21
		Expected Count	12.9	8.1	21.0
	Gimnazija Uros Predic	Count	52	52	104
		Expected Count	64.0	40.0	104.0
Total		Count	237	148	385
		Expected Count	237.0	148.0	385.0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	14.816[a]	4	.005
Likelihood Ratio	15.215	4	.004
Linear-by-Linear Association	3.687	1	.055
N of Valid Cases	385		

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8.07.

- Razlike u odnosu na godinu škole koju pohađaju – U kojoj meri te formalni obrazovni sistem informiše o tome kako da pokreneš sopstveni posao?

Descriptives

Kiliko OS informise o pokretanju sopstvenog posla

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Treca	209	2.78	1.303	.090	2.61	2.96	1	5
Cetvrta	176	3.06	1.182	.089	2.89	3.24	1	5
Total	385	2.91	1.255	.064	2.79	3.04	1	5

ANOVA

Kiliko OS informise o pokretanju sopstvenog posla

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	7.374	1	7.374	4.726	.030
Within Groups	597.624	383	1.560		

Total	604.997	384			

- Razlike u odnosu na godinu školovanja – Šta misliš koliko te formalni obrazovni sistem adekvatno priprema za svaku od dole navedenih kompetencija? – Znanje kako da pokrenem sopstveni posao

Descriptives

Znanje kako da pokrenem sopstveni posao

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Treca	211	2.91	1.360	.094	2.73	3.10	1	5
Cetvrta	177	3.19	1.241	.093	3.00	3.37	1	5
Total	388	3.04	1.312	.067	2.91	3.17	1	5

ANOVA

Znanje kako da pokrenem sopstveni posao

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.

Between Groups	7.108	1	7.108	4.162	.042
Within Groups	659.312	386	1.708		
Total	666.420	387			

- Razlike u odnosu na godinu škole – Šta misliš koliko te formalni obrazovni sistem adekvatno priprema za svaku od dole navedenih kompetencija? – Znanje kako da osnujem i vodim sopstveno preduzeće

Descriptives

Kako da osnujem i vodim sopstveno preduzece

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Treca	211	2.79	1.340	.092	2.61	2.97	1	5
Cetvrta	177	3.21	1.218	.092	3.03	3.39	1	5
Total	388	2.98	1.301	.066	2.85	3.11	1	5

ANOVA

Kako da osnujem i vodim sopstveno preduzece

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	16.784	1	16.784	10.153	.002
Within Groups	638.090	386	1.653		
Total	654.874	387			

- Razlike između godinu škole - Šta misliš koliko te formalni obrazovni sistem adekvatno priprema za svaku od dole navedenih kompetencija? – Znanje kako da kreiram biznis plan

Descriptives

Da kreiram biznis plan

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Treca	211	2.89	1.469	.101	2.69	3.09	1	5

Cetvrta	175	3.29	1.236	.093	3.10	3.47	1	5
Total	386	3.07	1.381	.070	2.93	3.21	1	5

ANOVA

Da kreiram biznis plan

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	15.264	1	15.264	8.152	.005
Within Groups	718.984	384	1.872		
Total	734.249	385			

- Razlike u odnosu na školu koju pohađaju ispitanici – Da li znate šta je projektno učenje?

Crosstab

	Da li znas sta je projektno ucenje		
	Da	Ne	Total

Skola	Tehnicka skola 23. maj	Count	28	58	86
		Expected Count	31.3	54.7	86.0
	ETS Nikola Tesla	Count	30	66	96
		Expected Count	34.9	61.1	96.0
	Ekonomsko-trgovinska skola	Count	26	54	80
		Expected Count	29.1	50.9	80.0
	Masinska skola	Count	13	7	20
		Expected Count	7.3	12.7	20.0
	Gimnazija Uros Predic	Count	42	58	100
		Expected Count	36.4	63.6	100.0
Total		Count	139	243	382
		Expected Count	139.0	243.0	382.0

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
Pearson Chi-Square	10.596[a]	4	.031
Likelihood Ratio	10.259	4	.036
Linear-by-Linear Association	4.853	1	.028
N of Valid Cases	382		

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7.28.

- Razlika u odnosu na škole – Šta misliš, koliko su dole navedeni procesi značajni u formalnom obrazovanju? – Učešće učenika u kreiranju nastave

Descriptives

Ucesce ucenika u kreiranju nastave

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Tehnicka skola 23. maj	86	4.03	1.132	.122	3.79	4.28	1	5
ETS Nikola Tesla	96	3.56	1.177	.120	3.32	3.80	1	5
Ekonomsko-trgovinska skola	78	3.92	1.054	.119	3.69	4.16	1	5
Masinska skola	20	3.95	1.099	.246	3.44	4.46	2	5
Gimnazija Uros Predic	104	3.59	1.267	.124	3.34	3.83	1	5
Total	384	3.77	1.177	.060	3.65	3.89	1	5

ANOVA

Ucesce ucenika u kreiranju nastave

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	16.142	4	4.036	2.974	.019
Within Groups	514.230	379	1.357		
Total	530.372	383			

- Razlike u odnosu na škole – – Šta misliš, koliko su dole navedeni procesi značajni u formalnom obrazovanju? – Učešće učenika u izboru tema za učenje

Descriptives

Ucesce ucenika u izboru tema za ucenje

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Tehnicka skola 23. maj	86	4.12	1.152	.124	3.87	4.36	1	5
ETS Nikola Tesla	96	3.79	1.222	.125	3.54	4.04	1	5

Ekonomsko-trgovinska skola	78	3.77	1.092	.124	3.52	4.02	1	5
Masinska skola	20	4.25	1.070	.239	3.75	4.75	2	5
Gimnazija Uros Predic	104	3.59	1.212	.119	3.35	3.82	1	5
Total	384	3.83	1.184	.060	3.71	3.95	1	5

ANOVA

Ucesce ucenika u izboru tema za ucenje

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	17.168	4	4.292	3.131	.015
Within Groups	519.488	379	1.371		
Total	536.656	383			

Prilog 2. Upitnik za kvantitativno istraživanje

Upitnik za srednjoškolce sa teritorije grada Pančeva

Pitanje:	Odgovor:
Škola:	
Tvoj pol je:	Muški Ženski
Imaš godina:	16 17 18 19
Godina srednje škole	Treća Četvrta
Stepen obrazovnog profila	Trogodišnji Četvorogodišnji
Da li je vaša škola koristila sredstva iz programa unapređenja konkurentnosti srednjih škola kroz opremanje kabineta i učionica?	Da Ne Ne znam
Kako ocenjujete opremu, tehniku, unapređenje kabineta koje je vaša škola dobila? (na skali od 1 do 5 gde je 1 - uopšte nisam zadovoljan; 5 - veoma sam zadovoljan)	1 2 3 4 5
Koliko je oprema/tehnika dobijena kroz sredstva za unapređenje konkurentnosti doprinela razvoju vaše škole i unapredila veštine i znanja svih učenika? (na skali od 1 do 5 gde je 1 - uopšte nije doprinela; 5 - veoma je doprinela)	1 2 3 4 5

Koliko je oprema/tehnika dobijena kroz sredstva za unapređenje konkurentnosti doprinela razvoju vaših ličnih veština i znanja? (na skali od 1 do 5 gde je 1 - uopšte nije doprinela; 5 - veoma je doprinela)	1 2 3 4 5
Da li je neophodno dodatno unapređenje i osavremenjavanje opreme i tehnike sa kojom učenici rade i kabineta u kojima se nastava odvija?	Veoma jeste Jeste Nije Uopšte nije
Kako procenjujete - da li će vam rad sa novom opremom i tehnikom doprineti da se lakše zaposlite nakon završetka škole? (na skali od 1 do 5 gde je 1 - neće uopšte doprineti; 5 - veoma će puno doprineti)	1 2 3 4 5
Da li je neophodno unapređenje i osavremenjavanje metoda odvijanja nastave?	Veoma jeste Jeste Nije Uopšte nije
Da li znate šta je preduzetništvo?	Da Ne
Ukratko upisati šta je za vas preduzetništvo:	

U kojoj meri te formalni obrazovni sistem informiše o tome kako da pokreneš sopstveni posao? (na skali od 1 do 5 gde je 1 - ne informiše uopšte; 5 - informiše u potpunosti)	1 2 3 4 5
Da se u tvom okruženju održava edukacija na temu pokretanja sopstvenog posla, da li bi učestvovao/la na njoj?	Da Ne Ne znam
Šta misliš koliko te formalni obrazovni sistem adekvatno priprema za svaku od dole navedenih kompetencija? **(na skali od 1 do 5 gde je 1 - ne priprema uopšte; 5 - priprema u potpunosti)**	
- Znanje kako da pokrenem sopstveni posao	1 2 3 4 5
- Znanje kako da osnujem i vodim sopstveno preduzeće	1 2 3 4 5
- Znanje kako da kreiram biznis plan	1 2 3 4 5
- Znanje o zakonskim regulativama za pokretanje posla i poslovanje	1 2 3 4 5
- Znanje o neophodnim sredstvima i administrativnim procedurama	1 2 3 4 5
- Znanje o poslovnoj etici	1 2 3 4 5

Koliko je važno da tokom formalnog obrazovanja naučimo da rešavamo konkretne probleme i na taj način direktno unapredimo naše veštine? (na skali od 1 do 5 gde je 1 - nije uopšte važno; 5 - veoma je važno)	1 2 3 4 5
Da li si imao/la prilike da se upoznaš sa preduzetnikom/com tokom svog školovanja?	Da Ne
Da li si imao/la priliku da se upoznaš sa tim kako funkcionišu preduzetničke radnje i firme tokom svog školovanja	Da Ne
Da li si tokom svog školovanja probao/la da pristupiš informacijama za pokretanje sopstvenog posla?	Da Ne
Da li znate šta je projektno učenje?	Da Ne
UKOLIKO NE ZNATE, MOLIMO VAS DA PROČITATE NAREDNIH PAR REDOVA Učenje zasnovano na projektima (U daljem tekstu: UZP) je efikasan pedagoški pristup koji učenicima omogućava: i) kreativno i kolaborativno rešavanje problema; ii) rad na stvarnim projektima; iii) koje potom predstavljaju na javnom događaju/izložbi koja okuplja različite javnosti, roditelje, donatore, prijatelje i vršnjake. UZP nije isto što i učenje zasnovano na problemima. Ova dva koncepta su poprilično slična, ali je suštinska razlika u stvaranju koje sa sobom nosi UZP pristup i javnim prezentacijama rezultata učeničkih projekata. Taj javni događaj na kraju UZP procesa inspiriše i pokreće kako učenike tako i edukatore da daju najbolje od sebe.	
Da li smatraš da bi projektno učenje doprinelo razvoju vaših funkcionalnih znanja i veština	Da Ne
Šta misliš, koliko je važno da u toku školovanja naučiš da radiš u timu? (na skali od 1 do 5 gde je 1 - nije uopšte važno; 5 - veoma je važno)	1 2 3 4 5

Šta misliš, koliko su dole navedene kompetencije značajne za kasnije zapošjavanje? **(na skali od 1 do 5 gde je 1 - nisu značajne uopšte; 5 - značajne u potpunosti)**	
- Timski rad	1 2 3 4 5
- Veština komunikacije	1 2 3 4 5
- Kreativnost	1 2 3 4 5
- Istraživačke veštine	1 2 3 4 5
Šta misliš, koliko su dole navedeni procesi značajni u formalnom obrazovanju? **(na skali od 1 do 5 gde je 1 - nisu značajni uopšte; 5 - značajni u potpunosti)**	
- Učešće učenika u kreiranju nastave	1 2 3 4 5
- Učešće učenika u izboru tema za učenje	1 2 3 4 5
- Odnosi nastavnika i učenika	1 2 3 4 5
- Uloga nastavnika u podsticanju razvijanja učenika	1 2 3 4 5