

Ovisnost uspjeha iz fizike o individualnom pristupu učenju

(Istraživanje provedeno u riječkim gimnazijama)

Mandić Magda¹, Mandić Luka², Jurdana-Šepić Rajka³

¹ Medicinski fakultet u Rijeci

² Tehnički fakultet u Rijeci

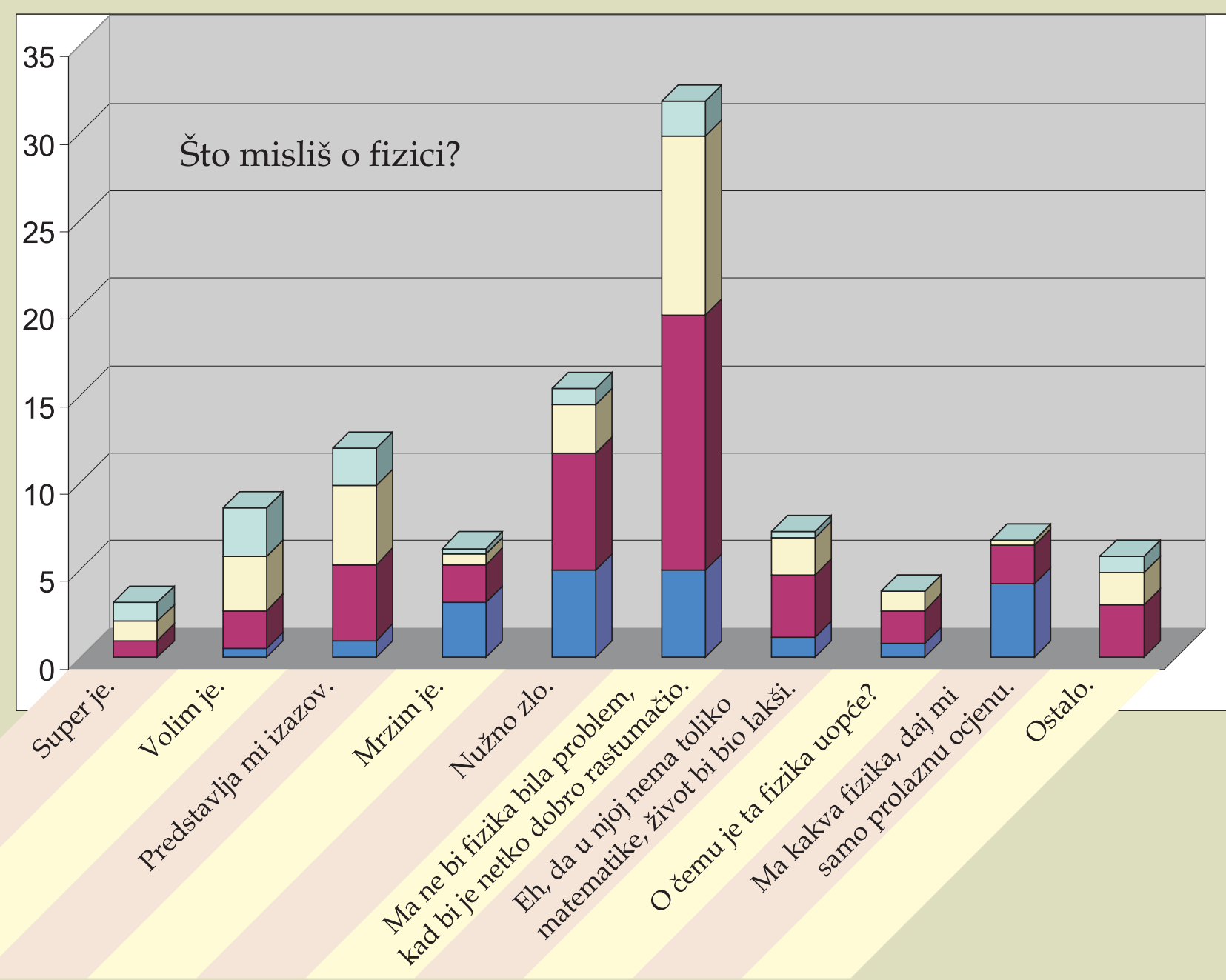
³ Filozofski fakultet u Rijeci

Uspješnost učenja i stečeno znanje iz fizike ovise o mnogim čimbenicima: o primjerenosti nastavnog programa (opseg i dubina), o kvaliteti izvođenja nastave (nastavnik), izvorima informacija (eksperimentalna zapažanja, udžbenici, elektronski mediji), nastavnim pomagalicama (audio-vizualna pomagala) i tako dalje. Provedenim istraživanjem željelo se ustanoviti u kojoj mjeri su povezani uspjeh učenika iz fizike i individualni pristup učenju, osobito onaj dio koji se odvija izvan nastave.

Anonimnom anketom ispitani su stavovi o fizici i načini učenja fizike 644 učenika drugih, trećih i četvrtih razreda četiriju riječkih gimnazija: Prve riječke hrvatske gimnazije, Prve sušačke hrvatske gimnazije, Salezijanske gimnazije s pravom javnosti i Gimnazije «Andrije Mohorovičića». Naglasak ankete bio je na ispitivanju samostalnog učenja fizike izvan nastave te je obuhvaćala pitanja o navikama učenja i njegovoj redovitosti, procjeni vremena povećanog učenju fizike, rješavanju poteškoća tijekom učenja i upite o izvorima informacija koje gimnazijalci koriste pri učenju fizike. U ovom su radu prikazani odgovori korelirani s uspjehom kojeg učenici iz fizike postižu.

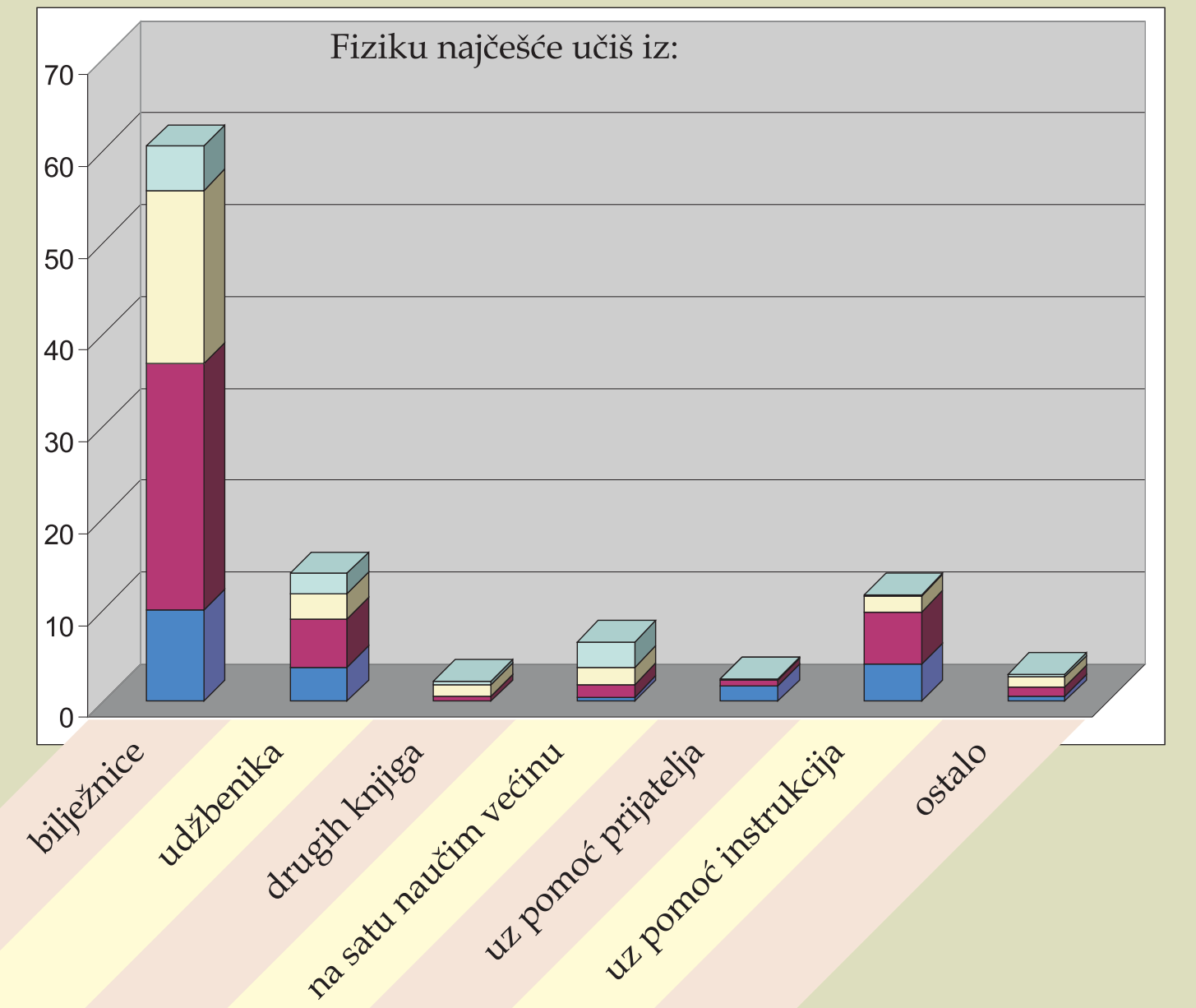
STAVOVI O FIZICI

Očekivano je da u pozitivnom stavu spram fizike prevagu imaju vrlo dobri i odlični učenici. Ohrabrujući je podatak da puno "dovoljnih" i "vrlo dobrih" žele postići veću kvalitetu znanja i razumijevanja fizike



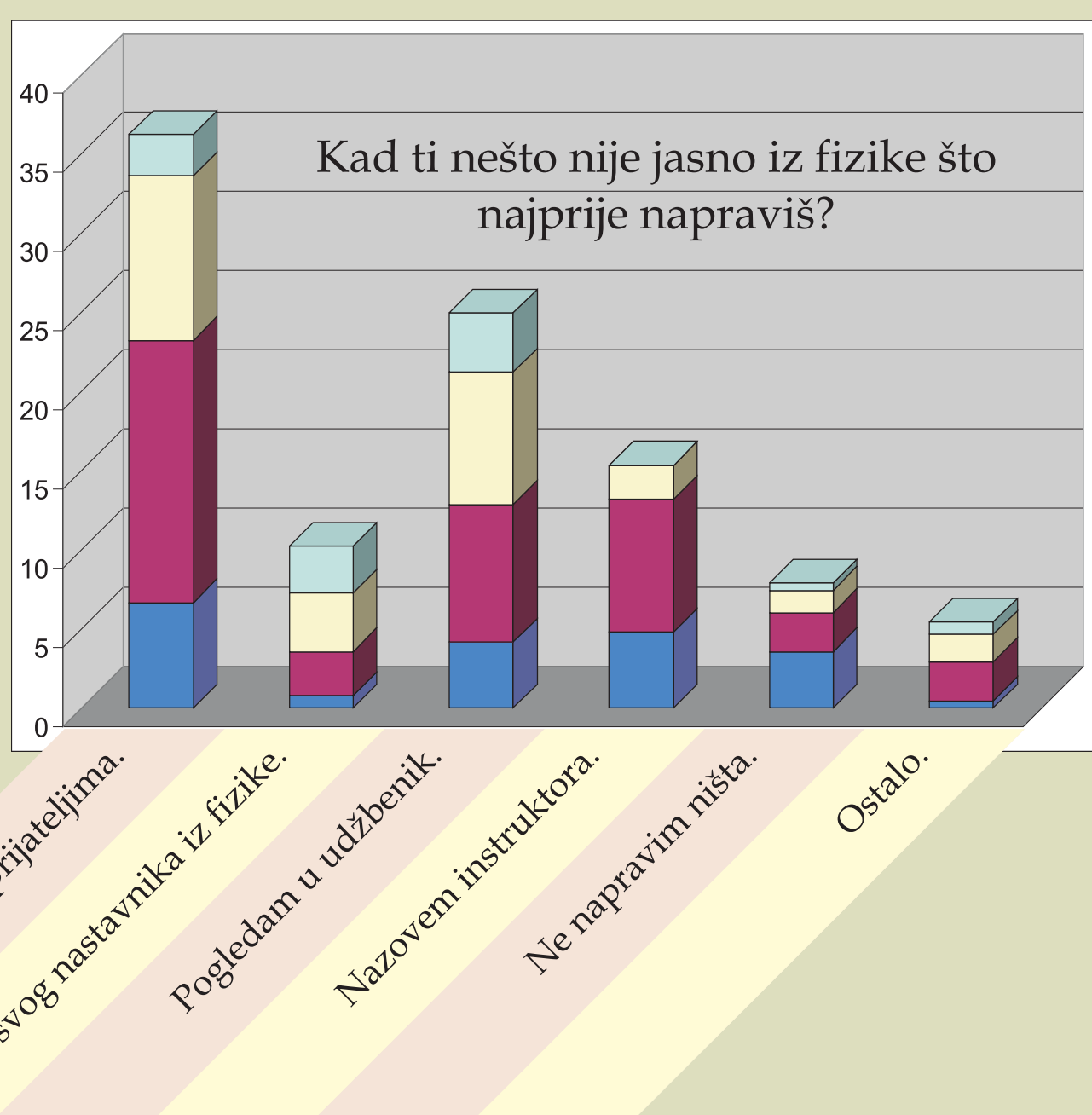
IZVORI ZNANJA

Poruka učenicima iz ove analize je jasna: ako si pažljiv i marljiv na satu, velike su ti šanse da dobiješ "peticu" (43%) ili "četvorku" (29%). Bilježnica je izvor znanja kojim se koristi najveći broj učenika, čime ona doprinosi uobičajenoj raspodjeli ocjena.

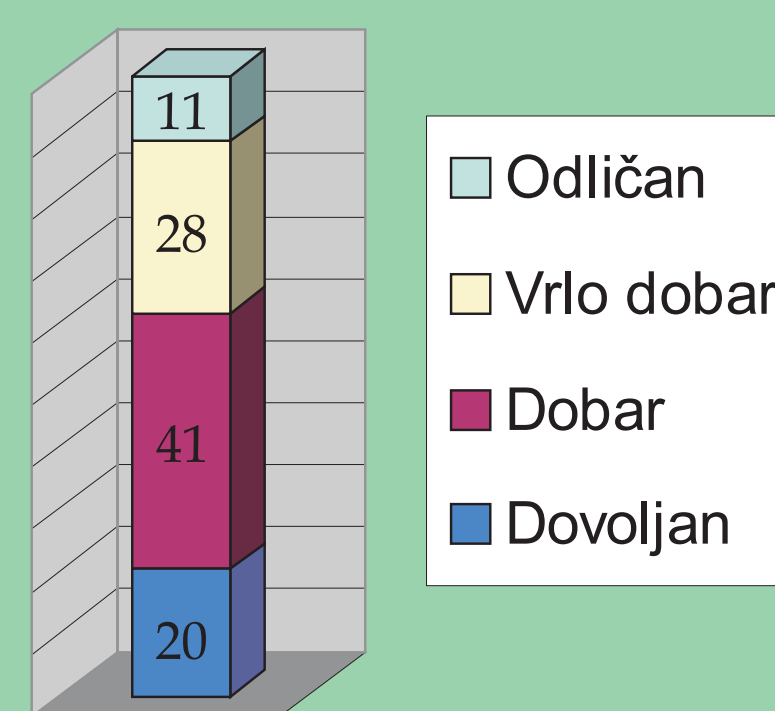


SAVLADAVANJE POTEŠKOĆA

Učenici koji su po pojavi problema skloni ne napraviti ništa, najvjerojatnije će imati "dvojku" (45%) ili trojku (31%). Najveće šanse za "peticu" imaju oni koji traže pomoć svog nastavnika (29%). Najviše učenika konzultira se s prijateljima ili potraži rješenje u udžbeniku, što u konačnici rezultira uobičajenom razdiobom ocjena.

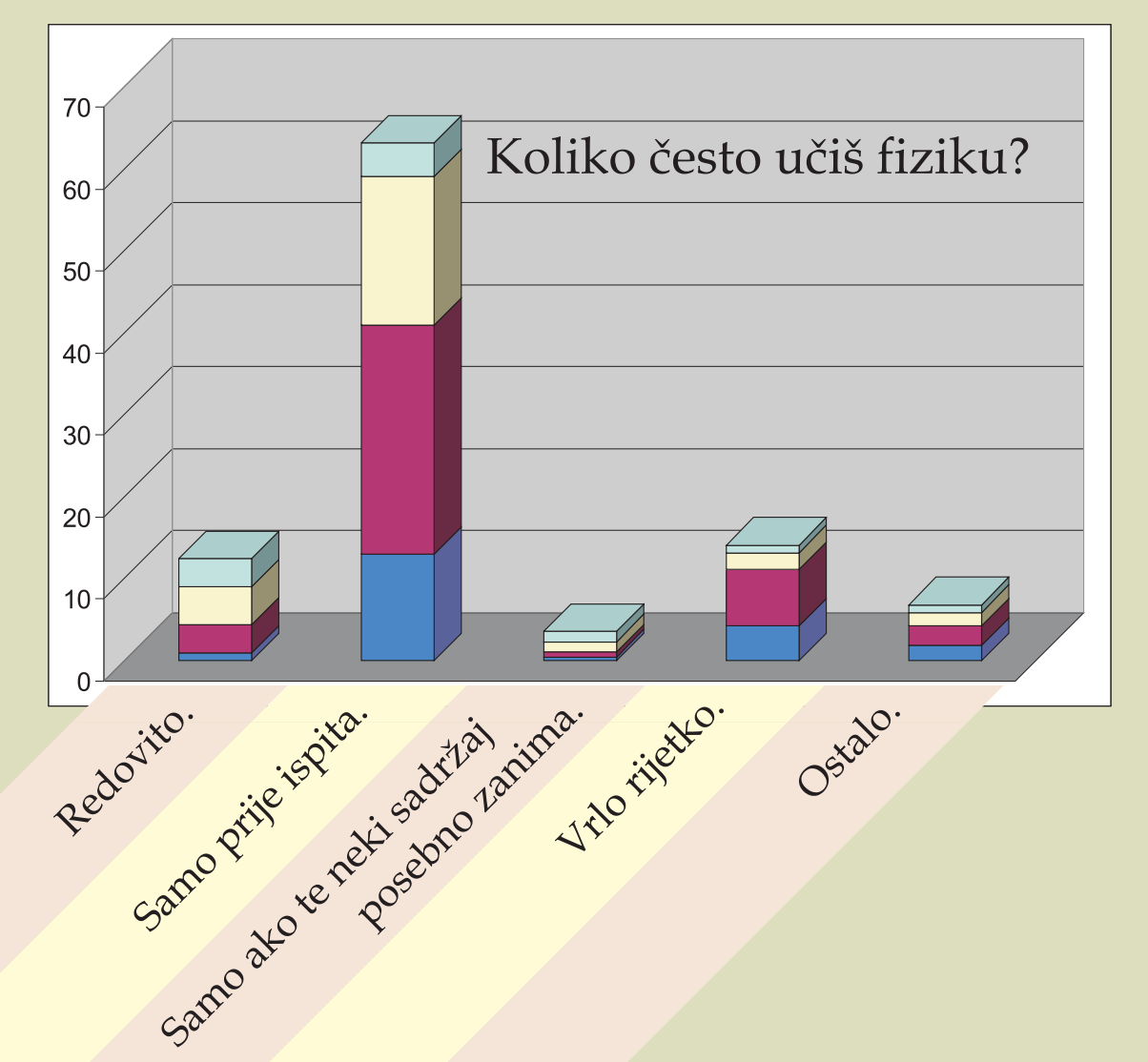


Kojom se ocjenom iz fizike zadovoljavaš?



Ovakva raspodjela ocjena i uspjeha iz fizike može se smatrati uobičajenom raspodjelom. Ukoliko pojedini odgovori na izabrana pitanja iz ankete korelirani sa uspjehom pokazuju bitno drugačiju raspodjelu, onda oni predstavljaju mogući izvor nekih spoznaja o ovisnosti uspjeha o individualnom

REDOVITOST UČENJA



Od učenika koji uče redovito, 27% ima "odličnih", 38% "vrlo dobrih" te samo 8% "dovoljnih". Postotak učenika koji uče samo prije ispita je poražavajući: 63%, pri čemu, prevaga seže na stranu "dovoljnih" (21%) i "dobrih" (44%). Bez truda, nema se pravo očekivati uspjeh vrijedan svake pohvale. Ova se odgovornost ne može u potpunosti prebaciti na nastavnike.

Zaključak

Kao pokazatelje individualnog pristupa učenju fizike istakli smo: stav kojeg učenici imaju o predmetu fizika, redovitost učenja, najčešće korištene izvore znanja, načine na koji učenici savladavaju poteškoće te razloge korištenja usluga instruktora. Već u naslovu ovog rada djelomično je izražena tvrdnja da uspjeh iz fizike ovisi o individualnom pristupu učenju, odnosno navedenim pokazateljima. Naizgled očiti argumenti koji bi tome išli u prilog jest činjenica da među anketiranim učenicima koji:

- redovito uče fiziku: 27% ima odličan, a 38% vrlo dobar uspjeh.
- najviše nauče na samom satu (pažljivi i aktivni): 43% ima odličan, a 29% vrlo dobar uspjeh.
- komuniciraju s nastavnikom prilikom nailaska na poteškoće: 43% ima odličan, a 29% vrlo dobar uspjeh.

Prema ovim činjenicama, a u želji da povećamo prosječan uspjeh učenika iz predmeta fizika, trebali bi jednostavno pojačati djelovanje u tom smjeru da uvjerimo učenike, da će njihova povećana aktivnost u nastavi i redovito učenje s velikom vjerojatnošću rezultirati vrlo dobrim ocjenama. Pitanje je međutim, da li je uopće moguće potaknuti svakog učenika na redovito učenje? Metode individualnog učenja ne mogu u potpunosti imati smisao nezavisne varijable koju je moguće po volji mijenjati. One su uvelike ovisne o psihofizičkim sposobnostima učenika u danom trenutku (fizika nije jedini predmet!). Te se sposobnosti mogu i trebaju razvijati, ali taj proces je spor.

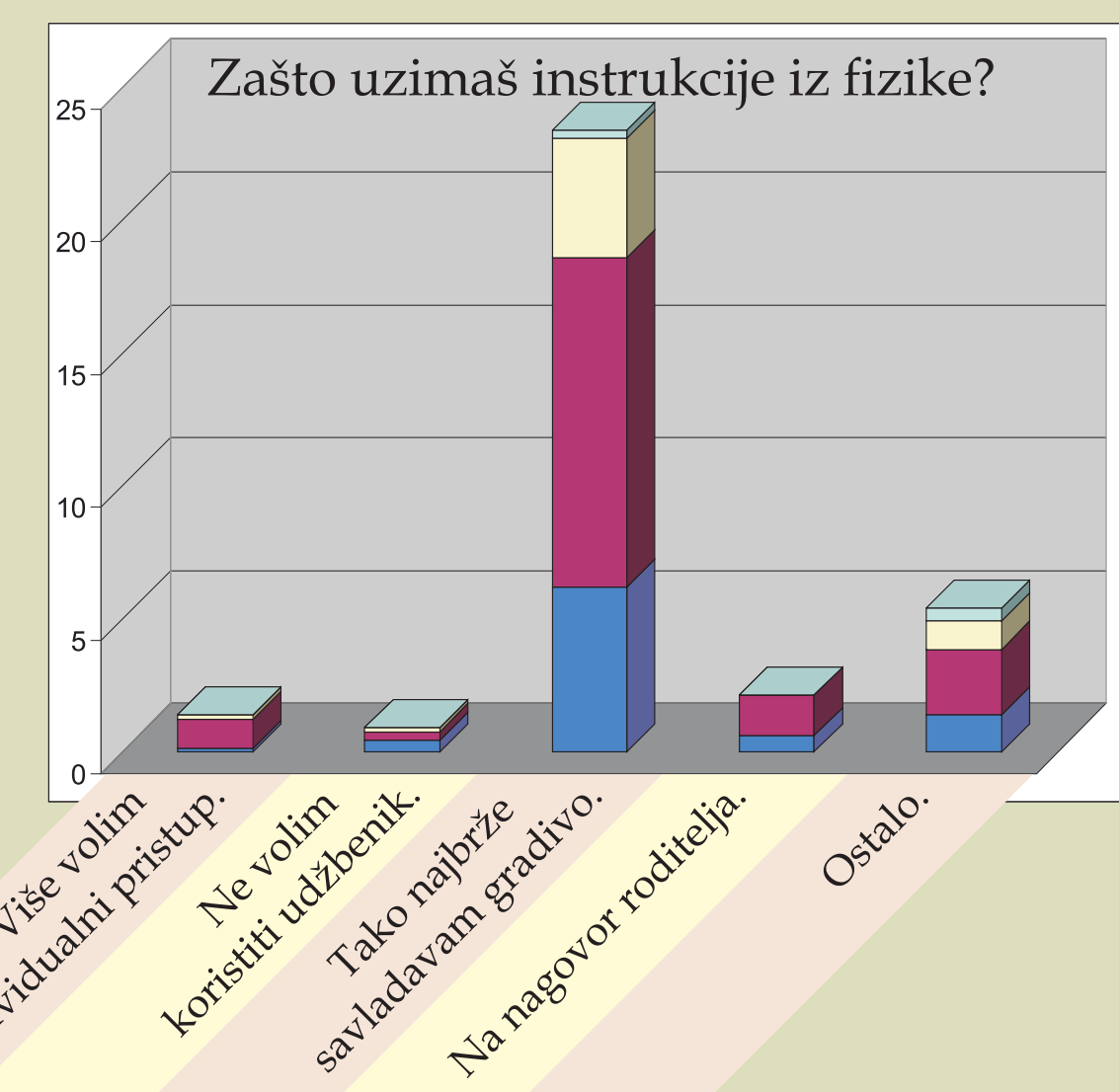
Poražavajući je rezultat da 33% učenika gimnazije koristi usluge instruktora iz fizike i to pretežito iz razloga što na taj način najbrže savladavaju gradivo. Pri tome je zanemariv broj instruktora koje rezultiraju odličnim uspjehom. To je jasan pokazatelj nedostataka u učenju putem instruktora: manjak samostalnog rada, nema odgojne komponente u smislu razvijanja radnih navika, izostaje zadovoljstvo od samospoznaja i tako dalje.

U nadi da granice psihofizičkih sposobnosti ipak dopuštaju određene maneve u aktivnosti učenika, zaključit ćemo ovu jednostavnu studiju savjetom za sve učenike:

- aktivno sudjelujte u nastavi, redovito učite, komunicirajte s nastavnikom i prijateljima, pa ćete se s pravom nadati vrlo dobrom ili odličnom uspjehu
- budite uporni, ne dopustite da vam instruktori oduzimaju ljepotu vlastite spoznaje
- nastojte povećati svoju aktivnost i samostalnost, jer svako tako stečeno znanje je trajno i vrijedno uloženo truda.

POHAĐANJE INSTRUKCIJA

Vrlo veliki broj učenika (33%) koristi usluge instruktora. U toj grupi najviše učenika ima dobar uspjeh: 53%. "Četvorke" koriste usluge instruktora uglavnom s razlogom da brže savladaju gradivo.



ZAHVALA

Zahvaljujemo Mandi Švabić, prof. na provođenju ankete čiji su neki aspekti obrađeni u ovom radu.