

A vibrant digital collage on a blue background. At the top, mathematical formulas like $x=0$, xn , $(1+x+y+2a)$, and $(3a+3g+x)$ are visible. Below these, a network graph with orange nodes and green lines is shown, with numbers 0, 10, 1, and 0 near its nodes. To the right is a globe with green continents. In the bottom right, a 3D pie chart with orange, blue, and purple slices sits on a pedestal. Two red and white striped fish and a blue fish are swimming near the pie chart. The background is filled with floating numbers, symbols, and faint mathematical expressions.

Agencija za predškolsko, osnovno i srednje obrazovanje, PJ Sarajevo

Univerzitet u Zenici- Islamski pedagoški fakultet u Zenici

Prethodna istraživanja

- Istraživanja u posljednjih pola vijeka konzistentno ukazuju na veliku dobrobit i učinke ranog odgoja i obrazovanja djece na kasniji uspjeh te djece u osnovnoj školi (Osborn i Milbank, 1986; Schweinhart i Welkart, 1998, prema Mijatović, 1999)
- Research brief u jednom istraživanju navode dobiti pohađanja vrtića kod djece koja su bila u cjelodnevnom programu, kao dobiti u vještinama iz matematike, čitanja i općeg znanja u odnosu na djecu koja su bila u poludnevnom boravku, i u odnosu na djecu koja nisu boravila u vrtiću
- Novija istraživanja također ukazuju na velike benefite djece koja borave u vrtiću, i uglavnom se oslanjaju na neurološka istraživanja
- Heckman (2006), „**najisplativije ulaganje, je zapravo ulaganje u što veći obuhvat djece predškolskim odgojem i obrazovanjem**“

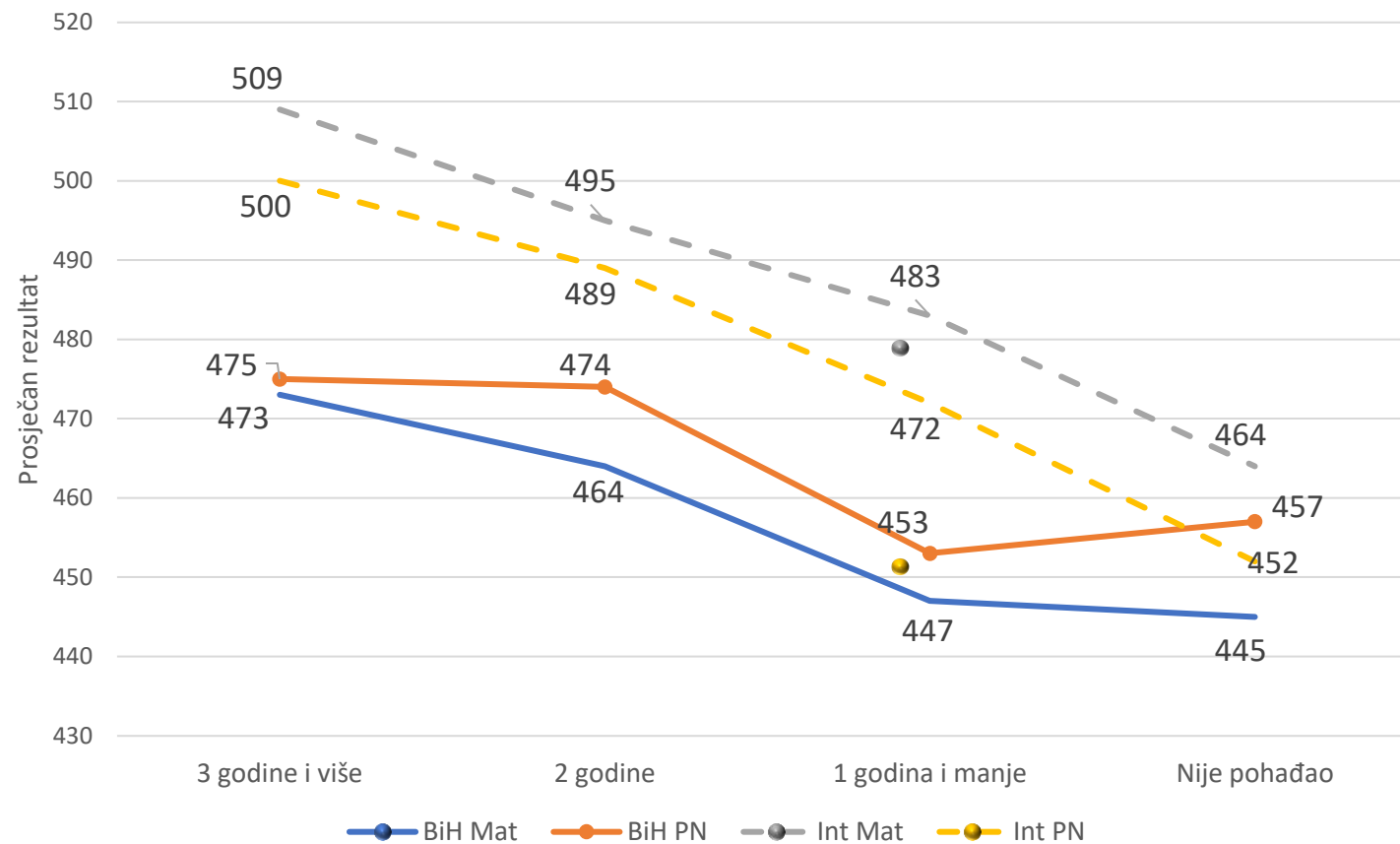
Problem istraživanja

- Odnos pohađanja i dužine pohađanja programa predškolskog odgoja i obrazovanja i postignuća učenika 4. razreda iz matematike i prirodnih nauka s posebnim osvrtom na ispitivane kognitivne i sadržajne domene u okviru TIMSS 2019 iz testiranih oblasti

Istraživačka pitanja

- Da li je pohađanje predškolskog programa odgoja i obrazovanja značajan prediktor postignuće učenika iz BiH u matematici i prirodnim naukama operacionalno definirano kao pohađao/nije pohađao predškolsku ustanovu i dužina trajanja pohađanja (0 - nikako nije pohađalo, 1 - godinu i manje, 2 - dvije godine, 3 – 3 godine i više)?
- Da li je i u kojoj mjeri pohađanje programa predškolskog odgoja i obrazovanja i dužina tog pohađanja značajan faktor uspjeha učenika u matematici u 3 kognitivne i sadržajne domene?
- Da li je i u kojoj mjeri pohađanje programa predškolskog odgoja i obrazovanja i dužina tog pohađanja značajan faktor uspjeha učenika u prirodnim naukama u 3 kognitivne i sadržajne domene?

Odnos između predškolskog odgoja i obrazovanja i postignuća učenika 4. razreda (TIMSS 2019)



Metodološki dio

#TIMSS2019

Variable

Nezavisne varijable

- Da li je Vaše dijete pohađalo sljedeće programe prije polaska u prvi razred?

DA/NE

- Izvedena varijabla – dužina pohađanja vrtića

0 - Nije pohađalo

1 – 1 godinu ili manje

2 - dvije godine,

3 - 3 godine i više

Zavisne varijable

- Postignuća učenika iz matematike i prirodnih nauka u BiH su zavisna varijabla, operacionalno definirani kroz tri kognitivne i tri sadržajne domene kako u matematici, tako i u nauci.
- Kognitivne domene iz matematike i prirodnih nauka su: znanje, primjena, rasuđivanje
- Sadržajne domene iz matematike su: brojevi, geometrija i mjerenja, podaci
- Sadržajne domene iz prirodnih nauka su: živa priroda, neživa priroda i nauka o Zemlji

Ispitanici

- U istraživanju TIMSS 2019 učestvovalo je 5628 učenika četvrtih razreda osnovnih škola (2876 dječaka, 51% i 2752 djevojčica, 49%) prosječnog uzrasta od 9,5 do 10,5 godina u vrijeme testiranja iz 336 odjeljenja u 178 osnovnih škola. Upitnik o ranom učenju popunilo je 5617 roditelja/staratelja.
- Važno je napomenuti da je analiza podataka rađena pomoću IDB Analyser programa

Rezultati i diskusija

#TIMSS2019

Značajnost prediktora pohađanje programa POO i dužine pohađanja na zavisne varijable

• *matematika*

Model u kojem su nezavisne varijable pohađanje programa predškolskog i dužina tog pohađanja se pokazao statistički značajnim, ($R=0.21$; $F(2/3403)=78.77$, $p<0.05$).

- pohađao vrtić DA/NE $\beta=0.01$, $p>0.05$,
- dužina pohađanja predškolskog programa $\beta_2=0.06$, $p<0.05$.

• *prirodne nauke*

Model u kojem su nezavisne varijable pohađanje programa predškolskog i dužina tog pohađanja se pokazao statistički značajnim, ($R=0.134$; $F(2/3403)=31.273$; $p<0.05$).

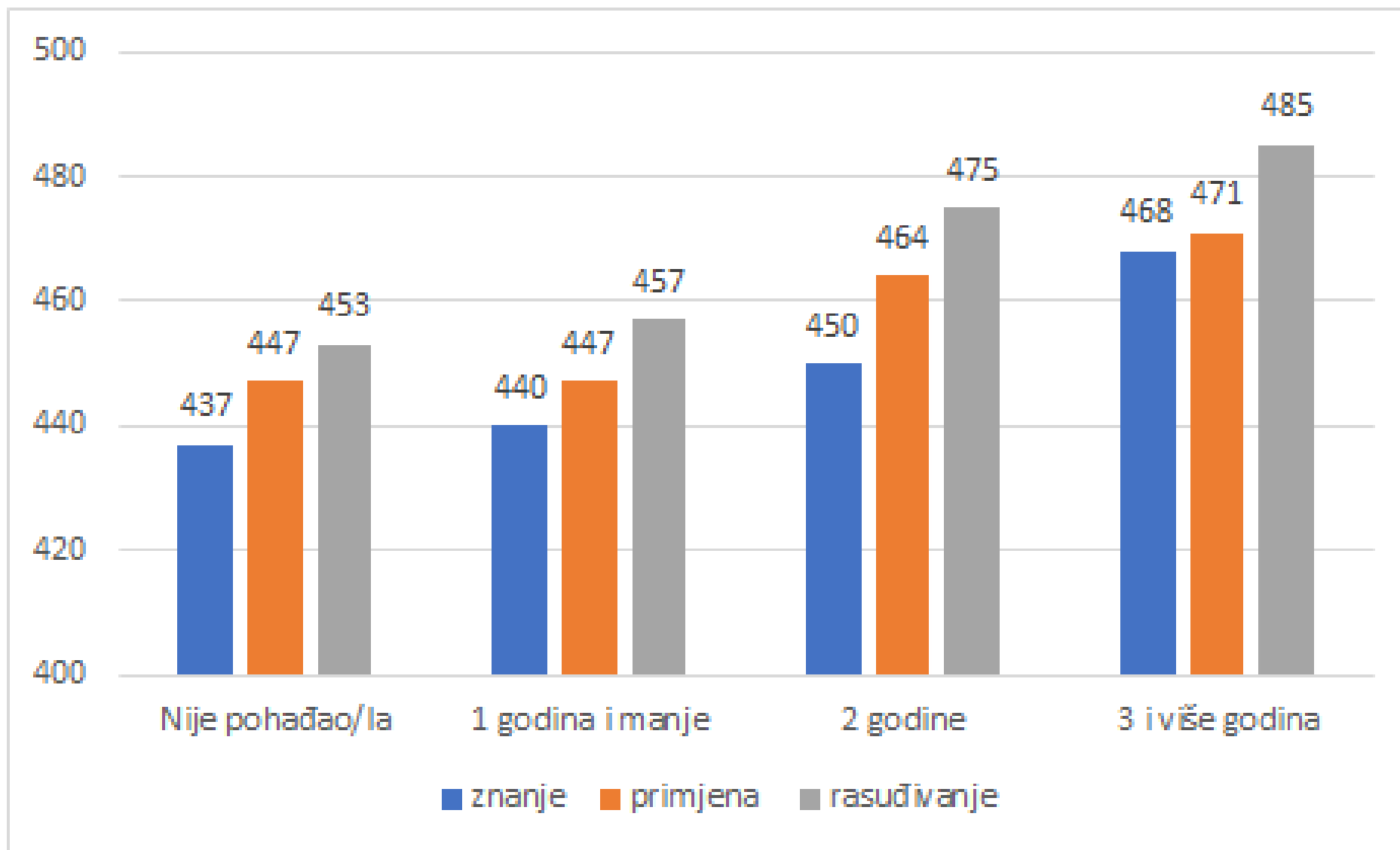
- pohađao vrtić DA/NE $\beta=0.03$, $p>0.05$,
- dužina pohađanja predškolskog programa $\beta_2=0.149$, $p<0.05$.

A photograph of several young students in a classroom, wearing light blue uniforms, looking down at their work. The image is used as a background for the title and hashtag.

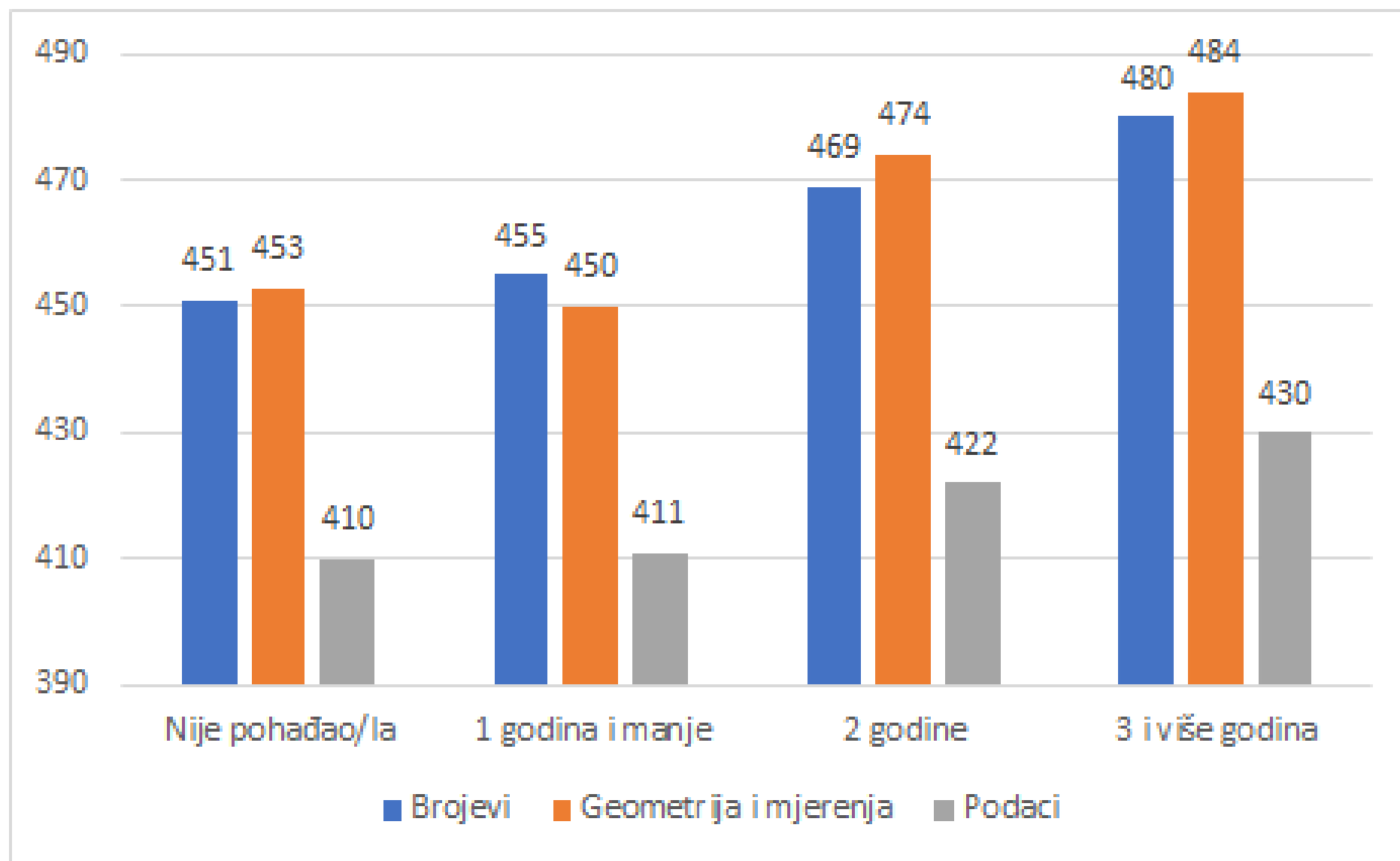
Odnos dužine pohađanja predškolskih programa na postignuća učenika iz matematike i prirodnih nauka u kognitivnim i sadržajnim domenama

#TIMSS2019

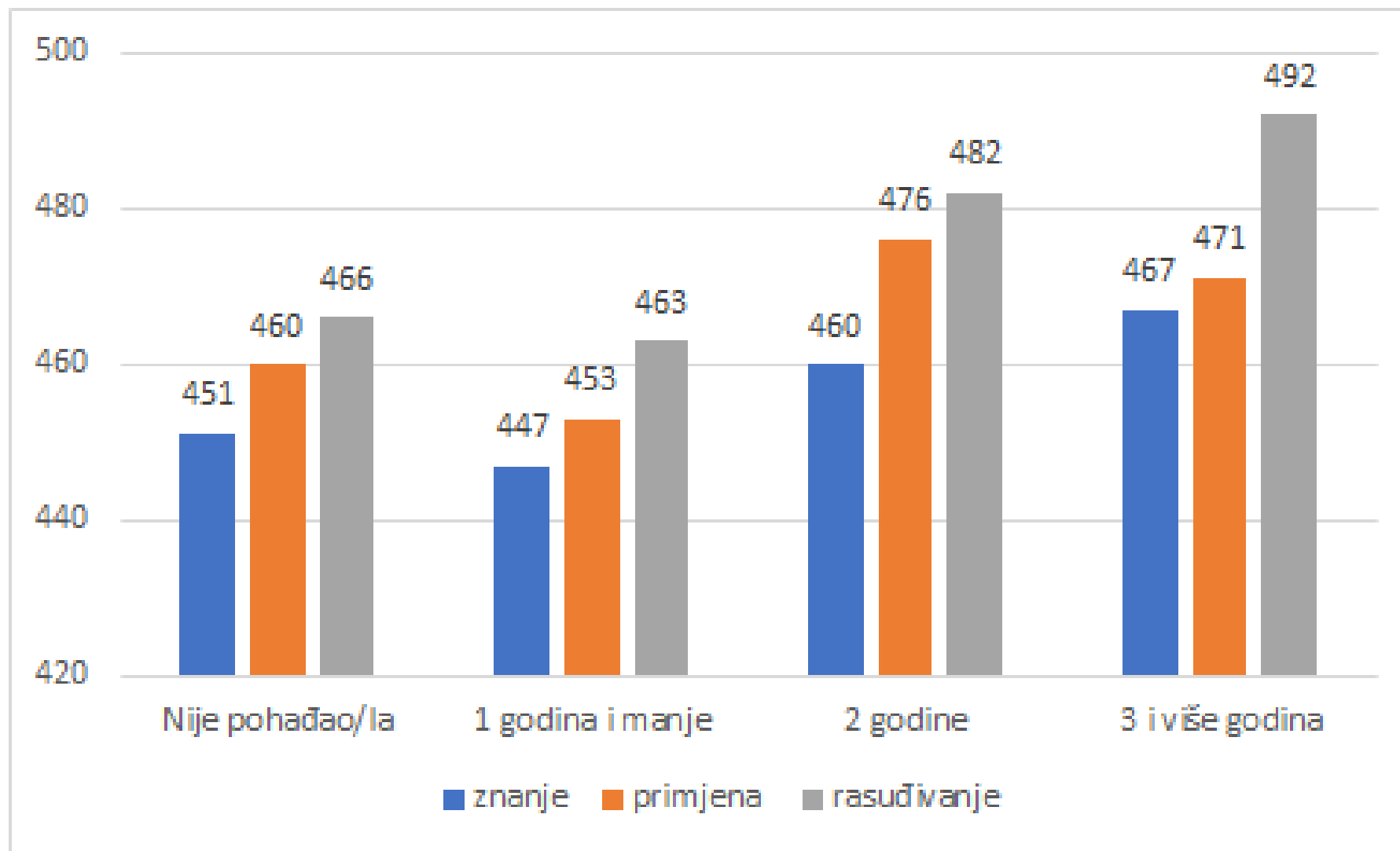
Matematika - kognitivne domene



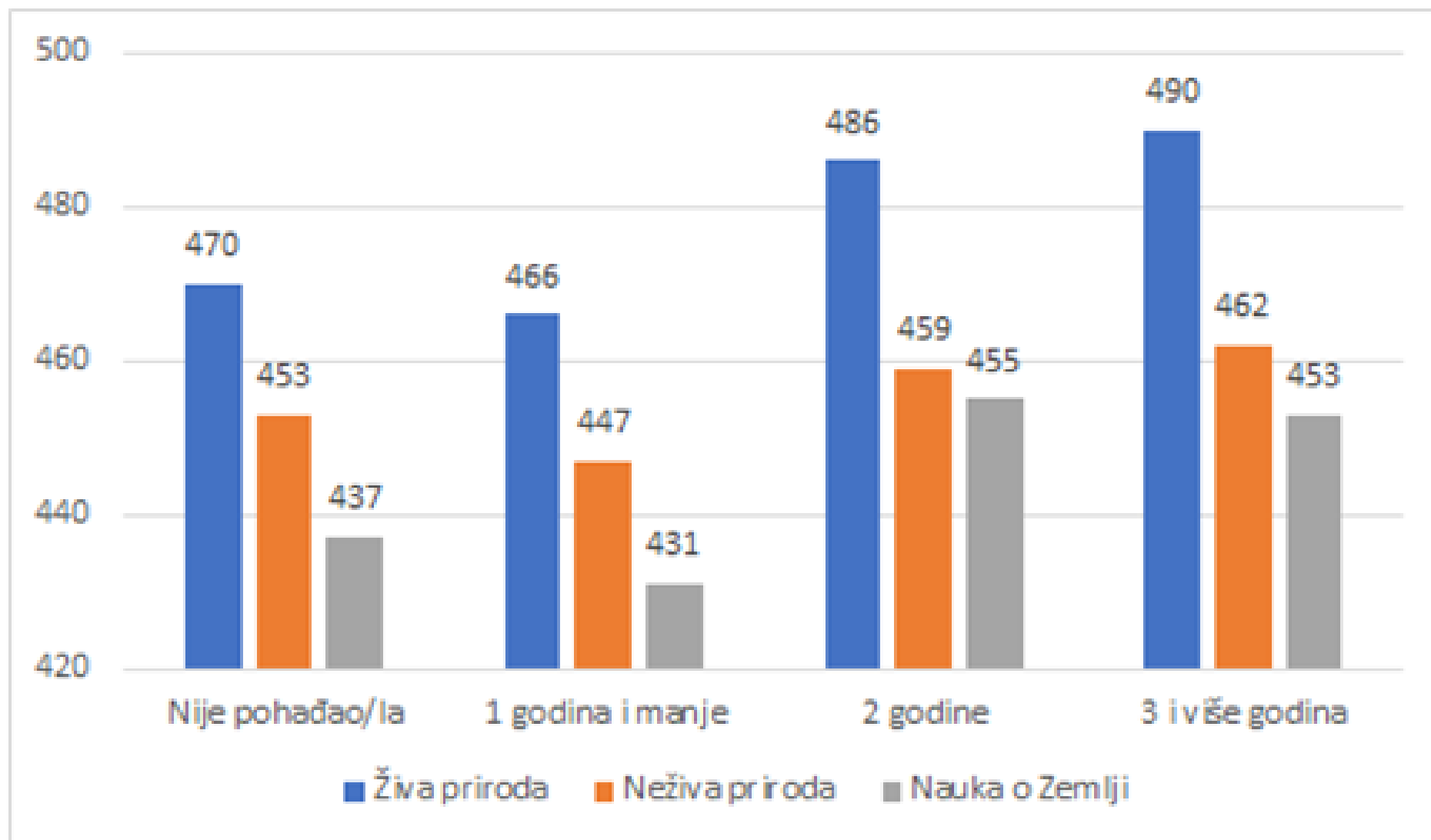
Matematika - sadržajne domene



Prirodne nauke - kognitivne domene



Prirodne nauke - sadržajne domene



Zaključci

#TIMSS2019



AGENCIJA ZA PREDŠKOLSKO,
OSNOVNO I SREDNJE
OBRAZOVANJE



Zaključci (1)

- dužina pohađanja programa POO je statistički značajan prediktor postignuća učenika kako iz matematike, tako i iz prirodnih nauka
- pohađanje programa POO samo po sebi (DA/NE) nije statistički značajan prediktor postignuća iz matematike i iz prirodnih nauka
- po pitanju postignuća iz matematike kognitivnih i sadržajnih domena rezultati su jednoznačni - učenici koji su pohađali program POO 1 godinu i manje imaju rezultat koji nije statistički značajno različit od rezultata učenika koja nisu pohađala ovaj program
- učenici koji su pohađali program POO, 2, odnosno 3 godine i više imaju statistički značajno bolje rezultate od vršnjaka koji nisu pohađali program POO i onih koji su pohađali 1 godinu i manje

Zaključci (2)

- iz prirodnih nauka, situacija nije toliko jednoznačna kao iz matematike, jer ne postoji tako jasan trend rasta
- učenici koji su pohađali program POO 1 godinu i manje imaju čak i slabiji skor od učenika koji nisu pohađali program POO, iako ove razlike nisu statistički značajne

Preporuke

- Program obaveznog predškolskog odgoja i obrazovanja kakav se trenutno nudi u BiH, ne postiže rezultate za koje se vjeruje da postiže
- Da bi program predškolskog odgoja i obrazovanja bio efikasan, nužno je da traje dvije i više godina, tada možemo očekivati i postignuća koja su bliže prosjeku TIMSS skale za matematiku i prirodne nauke
- Reforma predškolskog odgoja i obrazovanja očito treba da ide u pravcu da obavezni program treba da traje najmanje dvije godine
- Očito i da treba poraditi na kvalitetu predškolskog odgoja i obrazovanja, a ne samo dužini pohađanja ovih programa

WE
TOOK
PART IN:



Hvala na
pažnji!

