

UMJETNA INTELIGENCIJA ĆE PROMIJENITI

SVE



NEKIMA TA IDEJA TJERA STRAH U KOSTI

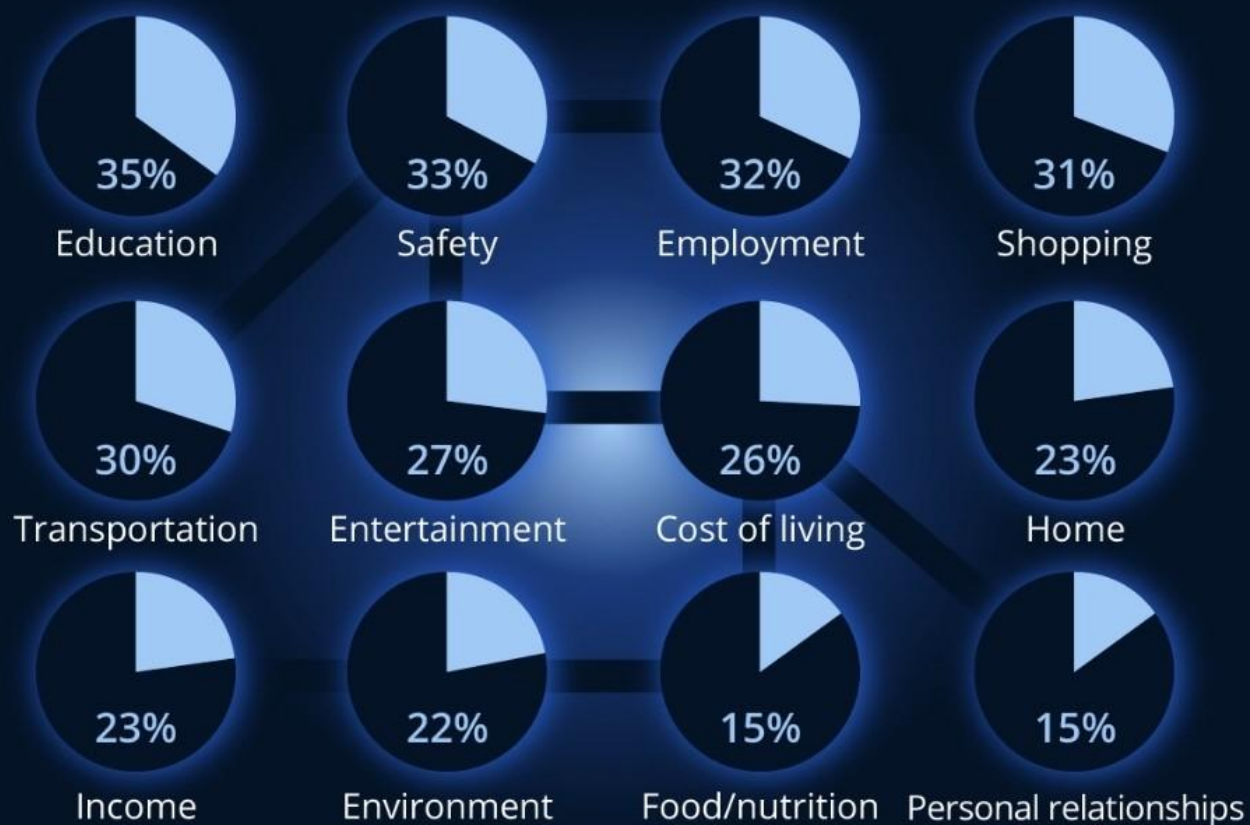
**NEKI ZBOG UMJETNE
INTELIGENCIJE SANJAJU
LUDE SNOVE
(NIJE PRVI PUTA...)**



NOVI ELEKTRIČNI SNOVI

How Will AI Change Our Lives?

Share of respondents expecting the following areas to be changed most by the use of AI in the next 3-5 years



19,504 online adults (16-74 y/o) from 28 countries surveyed Nov.-Dec. 2021

Source: Ipsos



LJUDI MISLE
DA ĆE SE SVE
PROMIJENITI

POSEBNO OBRAZOVANJE

(NEKI BI REKLI DA JE NAŠA ŠKOLA VEĆ SPREMNA)

RAVNATELJI I DEKANI



UČENICI I STUDENTI



NASTAVA INFORMATIKE



PREMDA SU FRIZURE TADA BILE!!!

SITUACIJA U HRVATSKOM
OBRAZOVANJU JE SREĆOM DANAS
PUNO BOLJA NEGO 80-ih!

AKO PRIHVATIMO NUŽNOST PROMJENE...

KAKO POZITIVNO ISKORISTITI UMJETNU INTELIGENCIJU U SUSTAVU ODGOJA I OBRAZOVANJA?

Boris Jokić



Institut za društvena istraživanja u Zagrebu
Institute for Social Research in Zagreb

Centar za istraživanje i razvoj obrazovanja
The Centre for Educational Research and Development

UMJETNA INTELIGENCIJA I OBRAZOVANJE

MOŽE LI POSTOJEĆI
OBRAZOVNI MODEL
ODGOVORITI NA IZAZOVE
BUDUĆNOSTI?

ŠTO UČINITI?

TKO IGRA, A TKO ISPADA IZ
DIGITALNE IGRE?

MOŽEMO LI (SE)
PROMIJENITI?

MOŽE LI POSTOJEĆI OBRAZOVNI
MODEL ODGOVORITI NA
IZAZOVE BUDUĆNOSTI?

THE 'MODEL'

LINERAN

NAMJERNO UČENJE

VISOKA RAZINA SAMOREGULACIJE

PREDMETNA USMJERENOST

VREDNOVANJE NAUČENOG

FIKSNA LOKACIJA

ZADANO VRIJEME

THE 'MODEL'

ČINJENICE, ČINJENICE, ČINJENICE...

ČINJENICE

CINJE

NICE

THE 'MODEL'

**NEMA NIKAKVE ŠANSE U VREMENU
UMJETNE INTELIGENCIJE**

ŠTO UČINITI?

DIGITALIZACIJA



DIGITALIZACIJA

JOŠ JEDNO OBEĆANJE KOJE BI
MOGLO BITI IZNEVJERENO!

KLINCI VEĆ SADA PROVODE PUNO
VREMENA ISPRED EKRANA I POMALO
IM JE DOSTA!

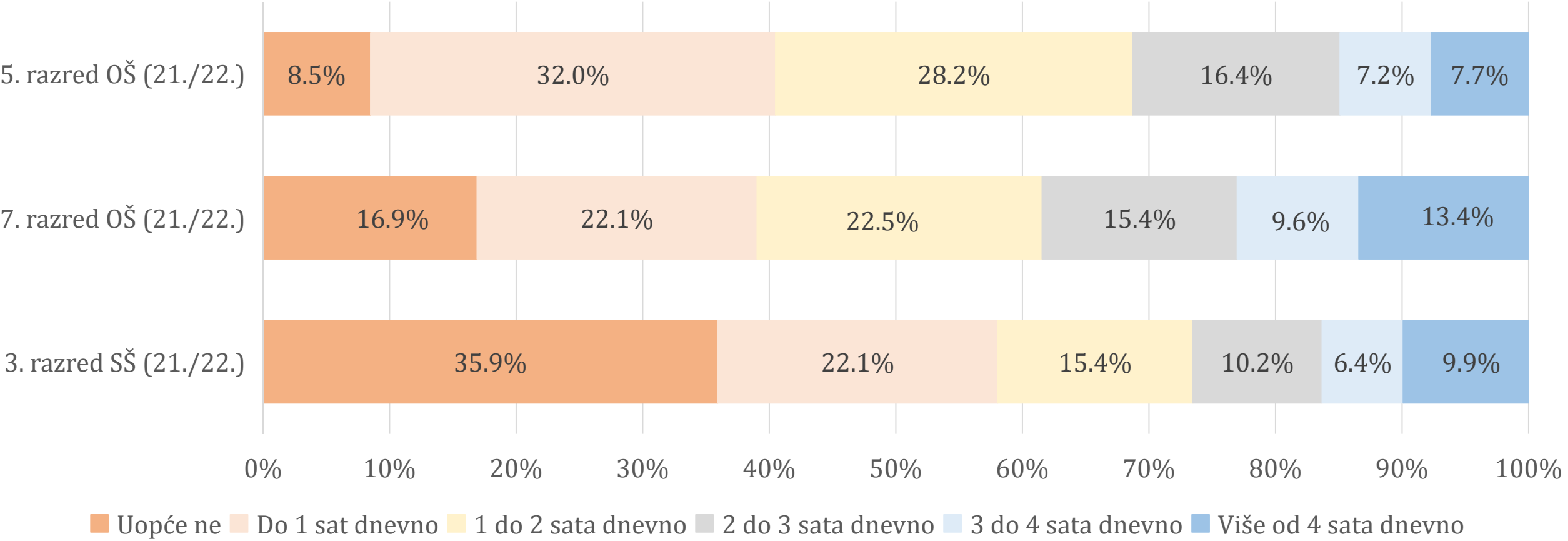
UTJECAJ OSOBNOG KORIŠTENJA DIGITALNIH TEHNOLOGIJA NA ŽIVOT



KAKO BORAVE U DIGITALNOM?

BORAVAK U DIGITALNOM

Koliko vremena tijekom tipičnog radnog dana obično provedeš u sljedećim aktivnostima:
IGRANJE IGARA NA RAČUNALU, MOBITELU, PLAYSTATIONU I SLIČNO



VIŠE OD DVA SATA – 7. RAZRED

48,5%

MUŠKI

28,1%

ŽENSKI

UOPĆE NE – 7. RAZRED

5,8%

MUŠKI

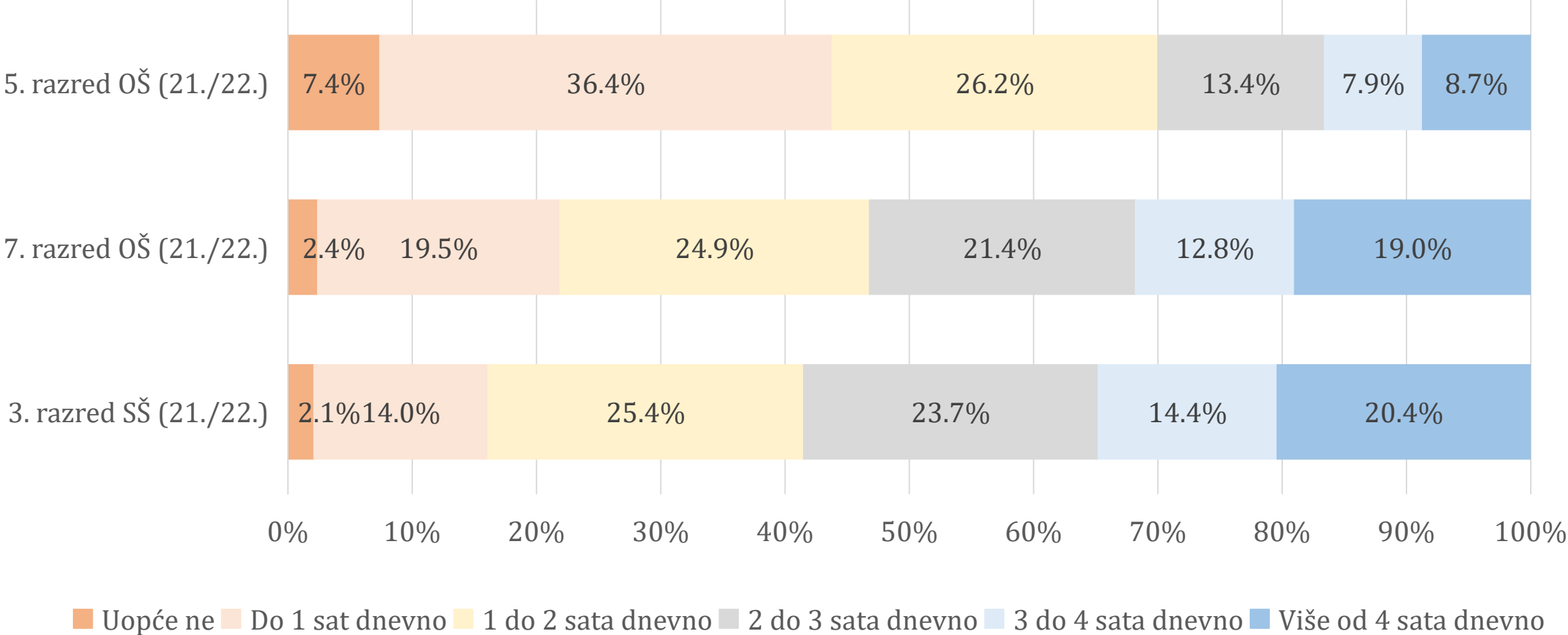
28,5%

ŽENSKI

BORAVAK U DIGITALNOM

Koliko vremena tijekom tipičnog radnog dana obično provedeš u sljedećim aktivnostima:

**PREGLEDAVANJE SADRŽAJA NA DRUŠTVENIM MREŽAMA
(NPR. TIK TOK, INSTAGRAM, YOUTUBE...)**



VIŠE OD DVA SATA

46,9%

MUŠKI

59,5%

ŽENSKI

UOPĆE NE

2,1%

MUŠKI

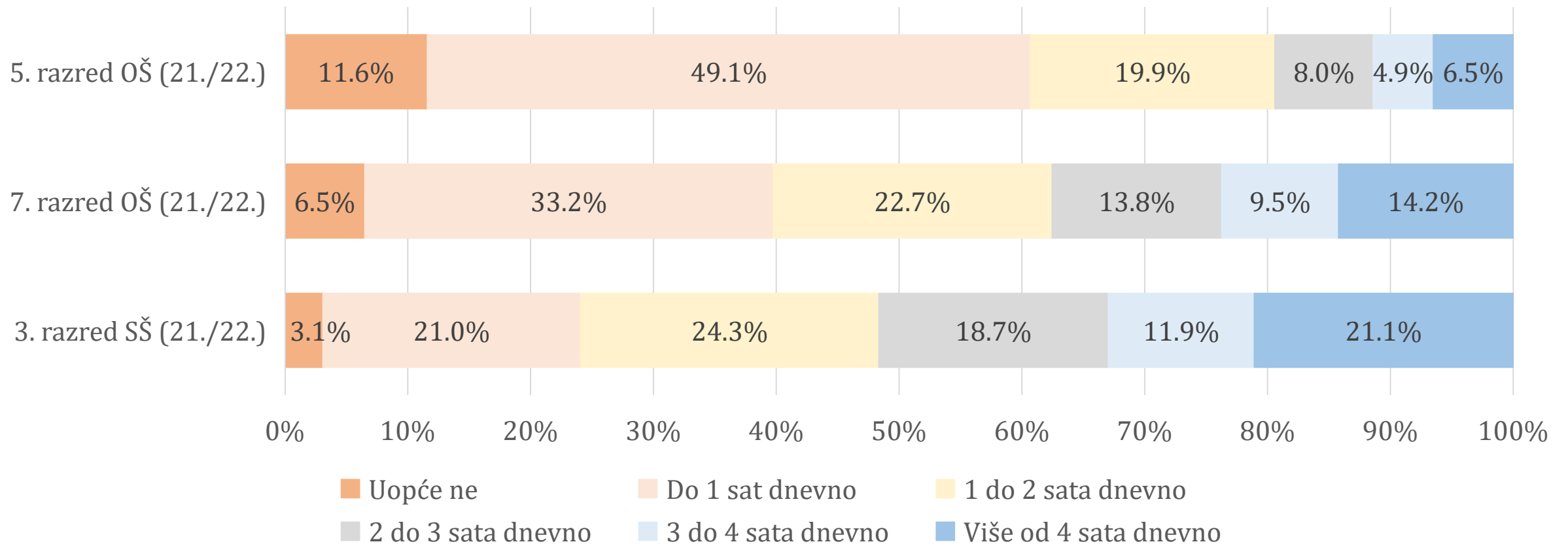
2,6%

ŽENSKI

BORAVAK U DIGITALNOM

Koliko vremena tijekom tipičnog radnog dana obično provedeš u sljedećim aktivnostima:

KOMUNICIRANJE NA DRUŠTVENIM MREŽAMA
(NPR. WHATSAPP, SNAPCHAT, INSTAGRAM, TIK TOK, DISCORD...)



VIŠE OD DVA SATA

29,7%

MUŠKI

45,6%

ŽENSKI

UOPĆE NE

8,1%

MUŠKI

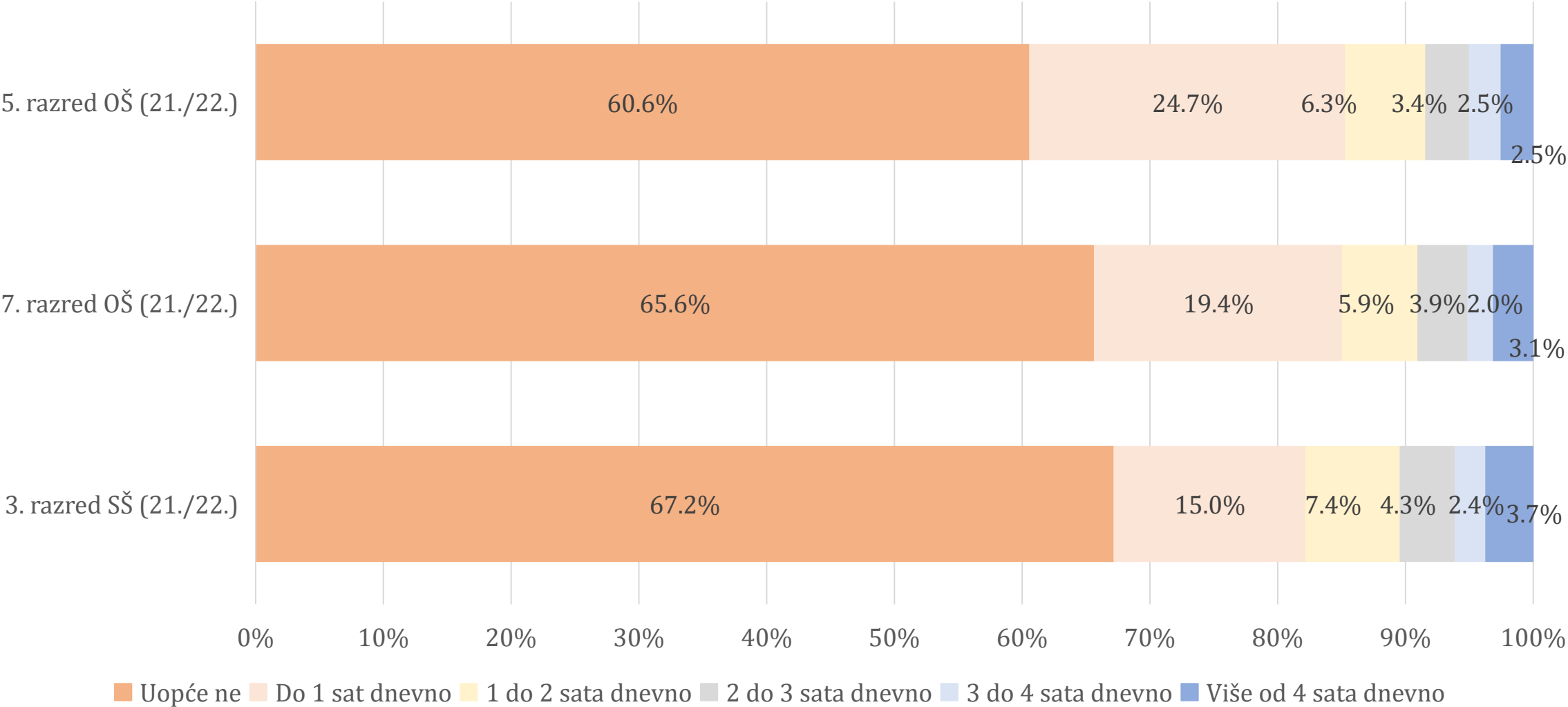
4,7%

ŽENSKI

BORAVAK U DIGITALNOM

Koliko vremena tijekom tipičnog radnog dana obično provedeš u sljedećim aktivnostima:

PROGRAMIRANJE I KREIRANJE SADRŽAJA NA DRUŠTVENIM MREŽAMA

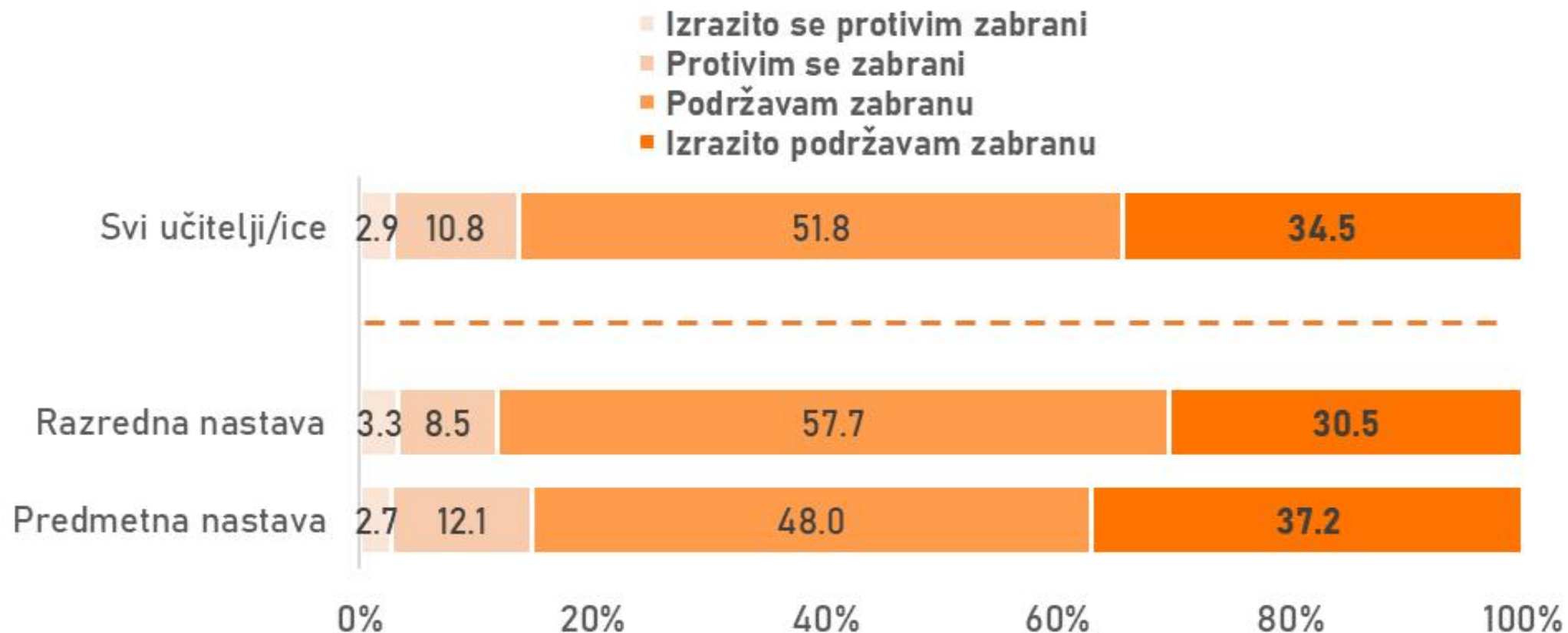


KAKO KORISTE PAMETNE
TELEFONE U ŠKOLAMA?

ČESTINA POJEDINIH ODGOVORA **UČITELJA/ICA** NA PITANJE O ZABRANI KORIŠTENJA MOBITELA U ŠKOLAMA (N = 1705)

UČITELJI/ICE

U nekim zemljama Europske unije škole su nedavno uvele **zabranu korištenja mobitela** u školskoj zgradi za učenike. Kakvo je Vaše mišljenje o tome?



ČESTINA POJEDINIH ODGOVORA *UČITELJA/ICA* NA PITANJE O ZABRANI KORIŠTENJA MOBITELA U ŠKOLAMA *OVISNO O LOKACIJI* OSNOVNE ŠKOLE (N = 1705)

	Izrazito se protivim zabrani	Protivim se zabrani	Podržavam zabranu	Izrazito podržavam zabranu
Hrvatski jezik	0,8	13,2	48,0	38,0
Engleski jezik	0,9	7,9	54,4	36,8
Matematika	3,7	12,0	50,9	33,4
Informatika	5,8	15,1	33,7	45,4
TZK	1,7	10,0	41,7	46,6

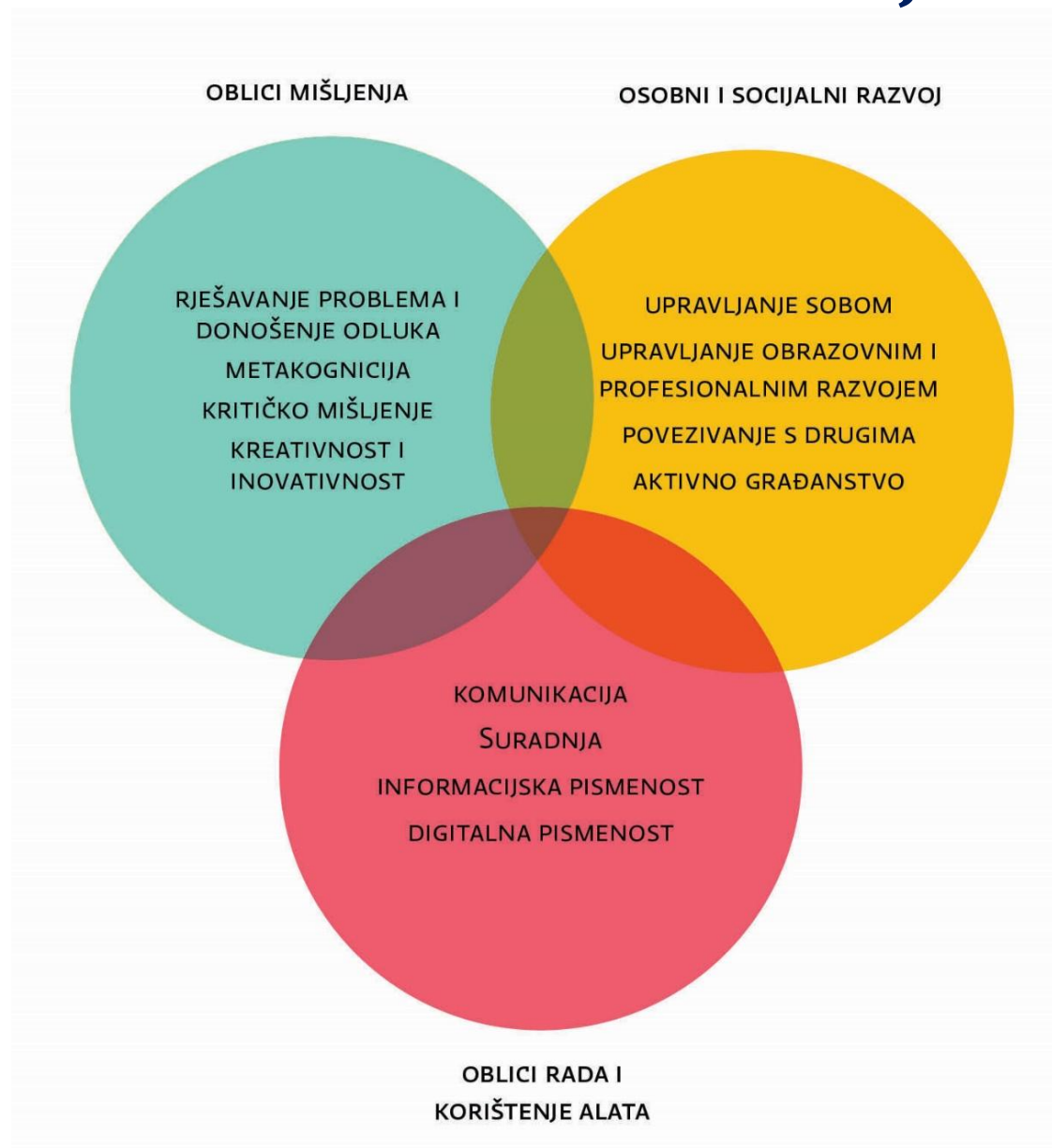
TREBA LI ODUSTATI OD DIGITALNOG?

NIPOŠTO!

**TEMELJNA ZNANJA I
VJEŠTINE**



GENERIČKE KOMPETENCIJE



USTRAJANJE NA KRITERIJIMA

MULTIDIMENZIONALNO I
MULTIDISCIPLINSKO UČENJE
MANJE OVISNO O VREMENU I
LOKACIJI

VEĆI NAGLASAK NA
ISKUSTVENOM UČENJU I
STVARNIM ŽIVOTNIM
SITUACIJAMA

VAŽNOST VJEŠTINA

MOTIVACIJA KAO KLJUČNI KONCEPT ODRŽAVANJA PAŽNJE I RADA

USMJERENOST NA RAZVOJ
OSOBNIH I SOCIJALNIH
KOMPETENCIJA - SREĆA,
OTPORNOST, USTRAJNOST

VELIKA ULOGA DIGITALNIH TEHNOLOGIJA

PRILAGODBA TEHNOLOGIJE RAZVOJNOM STADIJU UČENIKA

TEHNOLOGIJA KAO ALAT RAZVOJA PAŽNJE I MOTIVACIJE

DOPUNA SITUACIJSKOM UČENJU

DIJAGNOSTIČKO I ADAPTIVNO VREDNOVANJE

PRAĆENJE RAZVOJA VIŠIH KOGNITIVNIH I BIHEVIORALNIH RAZINA

PSIHOLOŠKO URANJANJE

PERSONALIZACIJA

ODGOJ I OBRAZOVANJE
ZASNOVANO NA INTENZIVNIJEM
LJUDSKOM KONTAKTU

ČOVJEK POSTAJE JOŠ VAŽNIJI

UMJETNA INTELIGENCIJA TU
MOŽE BITI OD KLJUČNE VAŽNOSTI

ALI...

AKO NISMO PAŽLJIVI POMAKNUT
ĆEMO SE JOŠ VIŠE K
NAJVEĆOJ ZAMCI DIGITALNOG
DOBA

ILUZIJI ZNANJA

TKO IGRA, A TKO ISPADA IZ
DIGITALNE IGRE?

JAZ

AKO NISMO OPREZNI MOGLI BI SE
NAĆI NA KRIVOJ STRANI
RAZVOJA...

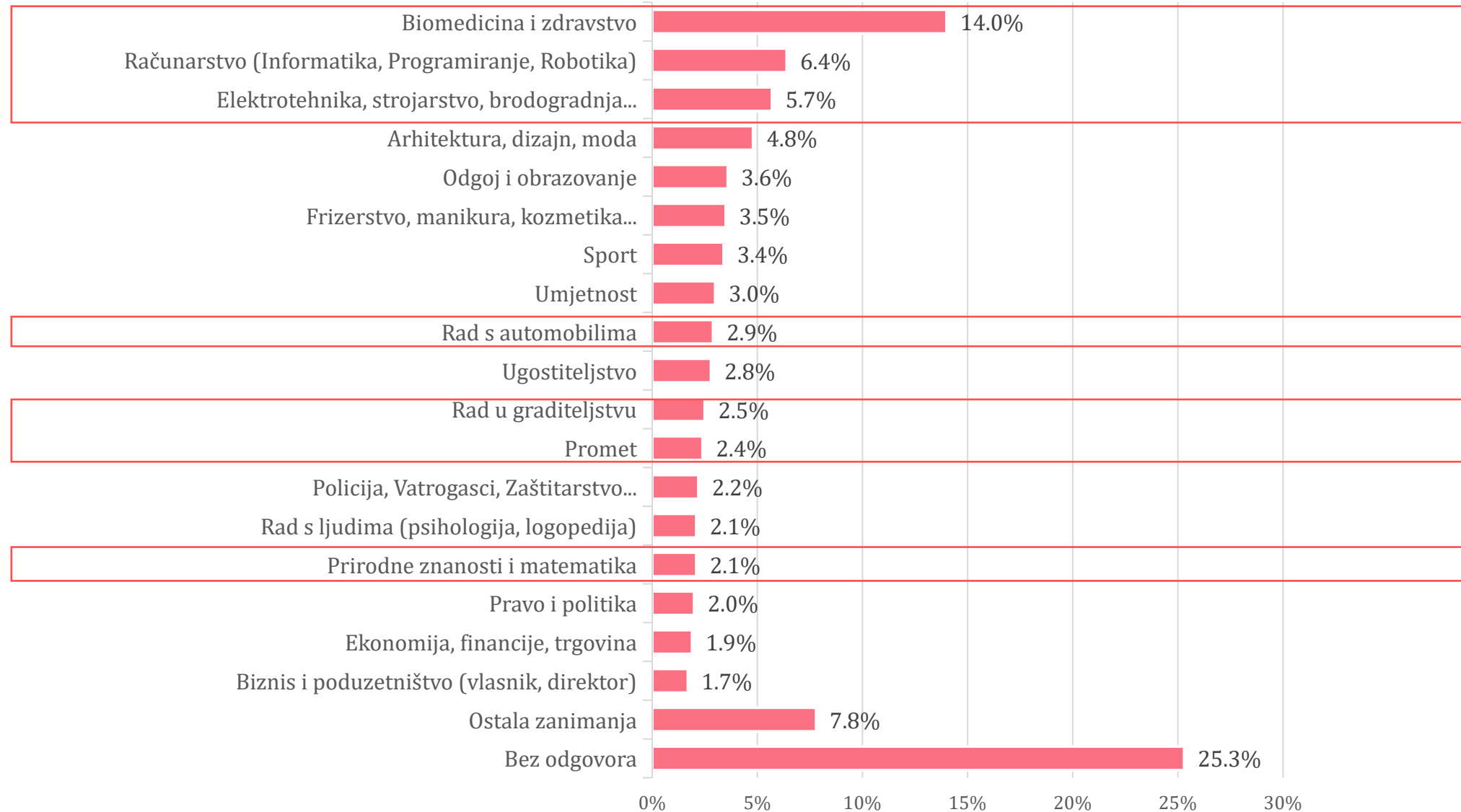
KARIJERNA ASPIRACIJA

Što bi želio/željela da bude tvoj posao?

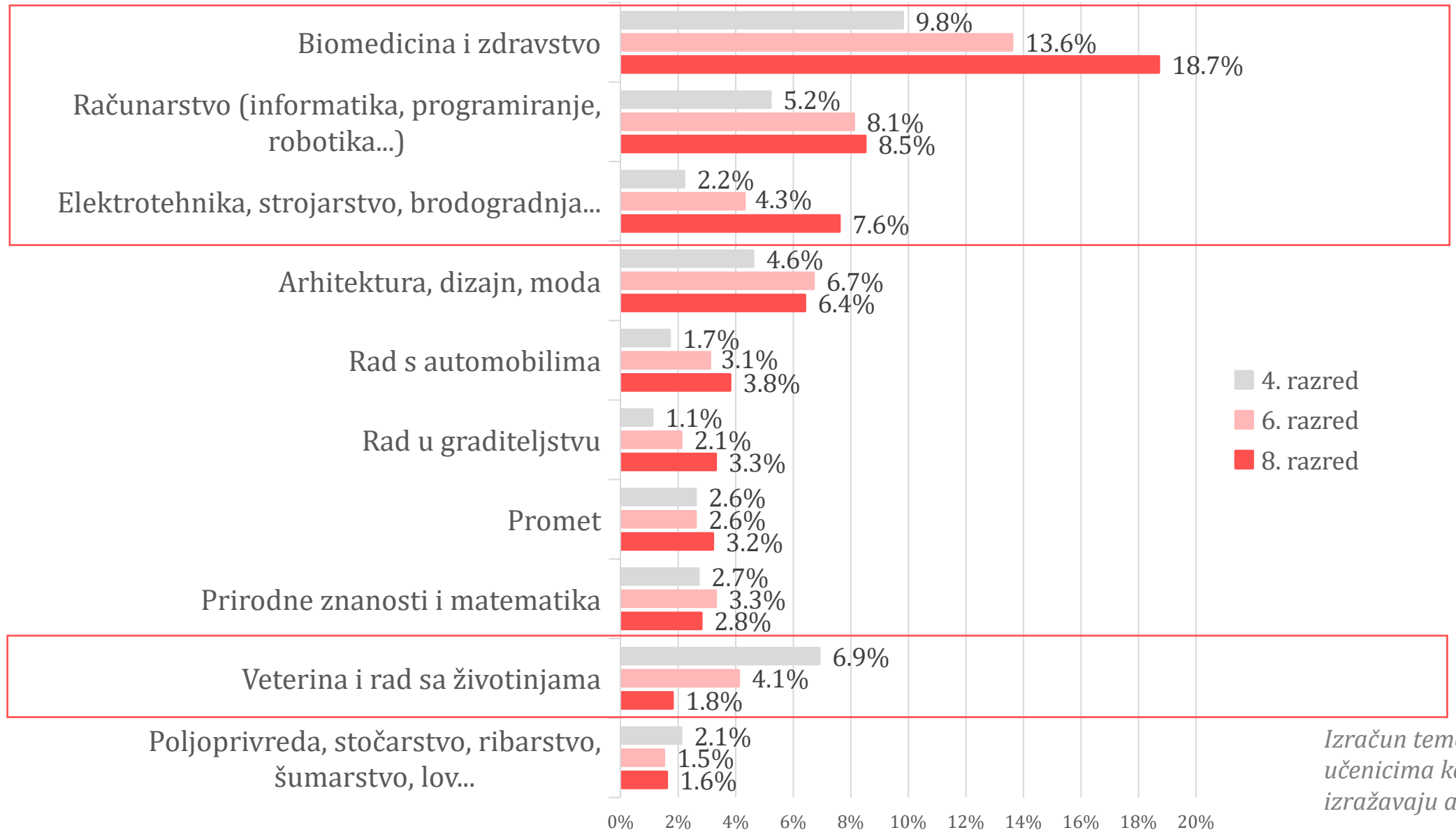
PITANJE OTVORENOG TIP

	4. razred	6. razred	8. razred
ISKAZANA KARIJERNA ASPIRACIJA	89,2%	76,8%	74,7%
BEZ ODGOVORA	10,8%	23,2%	25,3%

KARIJERNA ASPIRACIJA: 8. RAZRED OSNOVNE ŠKOLE

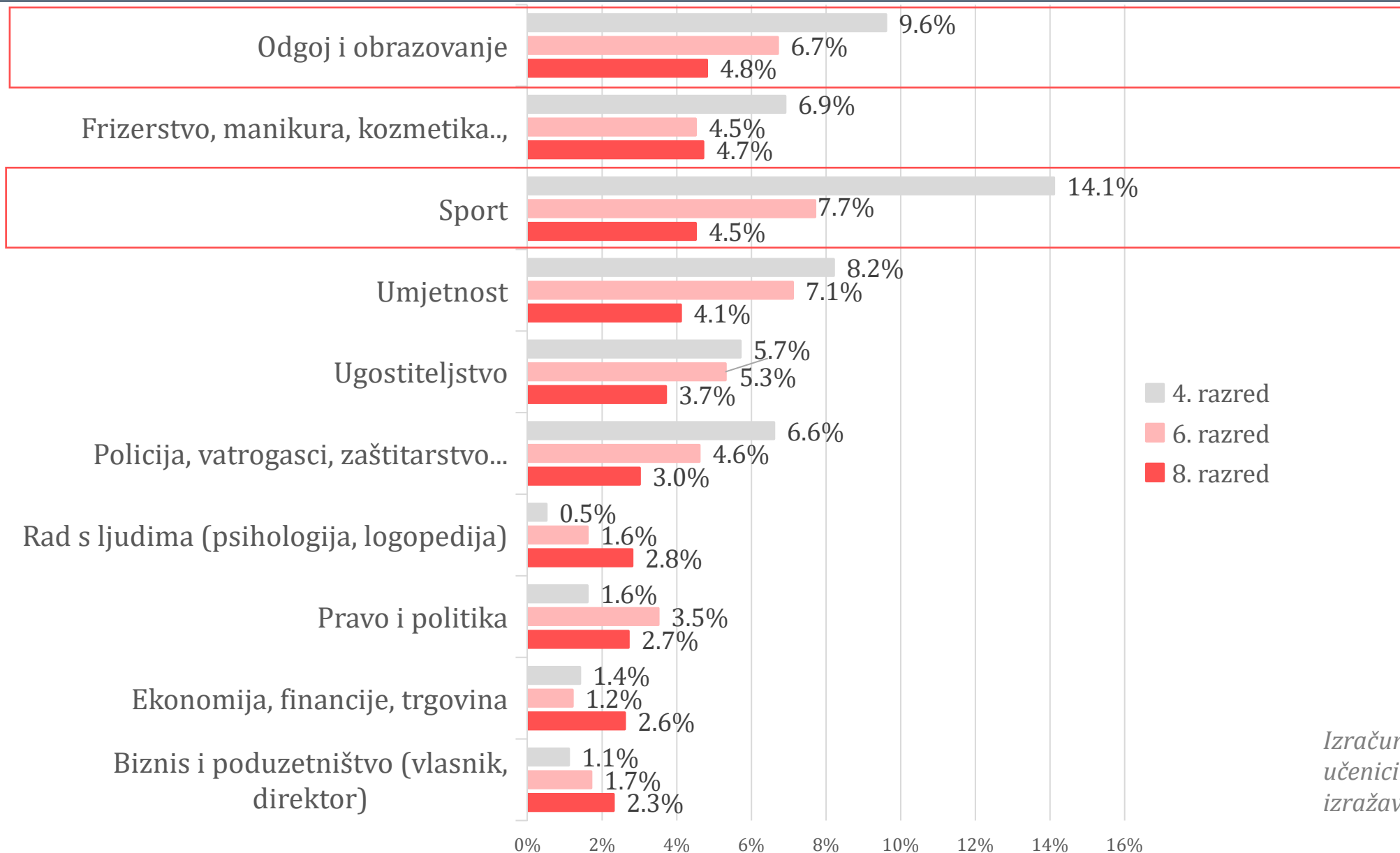


KARIJERNA ASPIRACIJA PREMA STEM i SRODNIM PODRUČJIMA



Izračun temeljen na učenicima koji izražavaju aspiraciju

KARIJERNA ASPIRACIJA PREMA DRUGIM PODRUČJIMA



*Izračun temeljen na
učenicima koji
izražavaju aspiraciju*

ELEKTROTEHNIKA – STROJARSTVO - BRODOGRADNJA

KARIJERNE ASPIRACIJE U 8. RAZREDU OSNOVNE ŠKOLE

DJEVOJKE

8. razred osnovne škole

MLADIĆI

8. razred osnovne škole

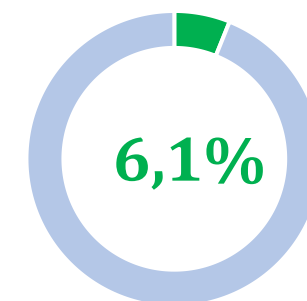
0,4%

11,4%

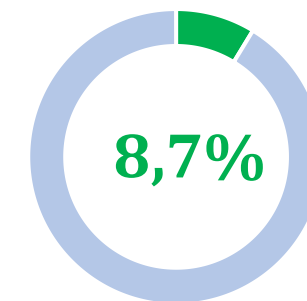
Zanimanja: inženjerka strojarstva, elektrotehničarka,
(elektro)mehaničarka, CNC operaterka

UDIO UČENICA MEĐU ONIMA KOJI BIRAJU ASPIRACIJU U OVOME PODRUČJU

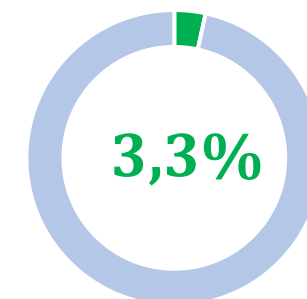
4. razred



6. razred



8. razred



RAČUNARSTVO I INFORMATIKA

KARIJERNE ASPIRACIJE U 8. RAZREDU OSNOVNE ŠKOLE

DJEVOJKE

8. razred osnovne škole

1,2%

MLADIĆI

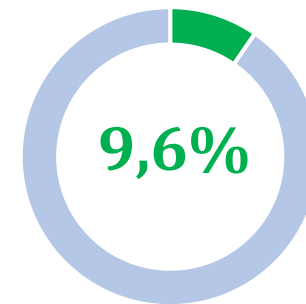
8. razred osnovne škole

11,9%

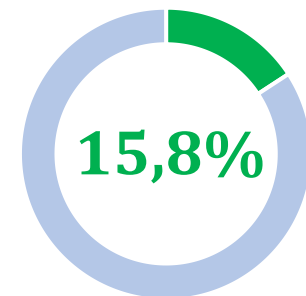
Zanimanja: programerka, informatičarka, računalna
tehničarka

UDIO UČENICA MEĐU ONIMA KOJI BIRAJU ASPIRACIJU U OVOME PODRUČJU

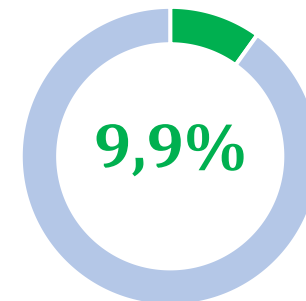
4. razred



6. razred



8. razred



SLIKA OSOBE KOJA SE BAVI PROGRAMIRANJEM

- Moraš biti dobar matematičar i znati informatiku.
- Uporna, vrijedna osoba, moraš imati živaca.
- Moraš voljeti taj posao, nije lak, puno rade.
- Iskriviš leđa koliko sjediš na stolici. Puno ne spavaš.
- Dobro zarađuju.
- Uglavnom muško.
- Netko s očalama i nula bodova u društvu...ono uopće ne zna s ljudima...Gospe ti, to je dečko koji živi u materinom podrumu.

ZAŠTO MUŠKE VIŠE ZANIMA PROGRAMIRANJE?

- Oni više vole igrice.
- Oni su spretni nekako više s kompjuterima i ono znaju kako to treba...
- Mladići su više na ekranu i oni se više razumiju u to.
- Više vidim muških u programiranju nego ženskih.
- Oni su mi iskusniji više za to, baš mi izgledaju kao za programera, i njima više to pristaje.

VIDIŠ LI SEBE U BUDUĆNOSTI U PROGRAMIRANJU?

- Želim nešto zanimljivije od toga.
- Ja više volim raditi ovako na papiru ili uživo nego na kompjuteru.
- Pa meni nisu zanimljive one nule i jedinice!
- Nije mi to programiranje toliko napeto za život jer mi se opet ne da samo ostajat' doma i stajat tu i tipkat'...

AKO NISMO OPREZNI ...

SILICIJSKA DOLINA, EU I OSTALI
CENTRI MOĆI UVELIKE
ZANEMARUJU SLOŽENOST
PSIHOLOŠKIH I DRUŠTVENIH
ASPEKATA RAZVOJA

DOK GOVORIMO O
SUPERINTELIGENCIJI &
SINGULARNOSTI

U NEKIM ZEMLJAMA I
GRADOVIMA DOGAĐA SE OVO



MOŽEMO LI (SE) PROMIJENITI?

POTREBNA NAM JE PROMJENA,
ALI MIJENJATI (SE)
NIKADA NIJE LAKO NI
JEDNOSTAVNO...



Institut za društvena istraživanja u Zagrebu
Institute for Social Research in Zagreb

Centar za istraživanje i razvoj obrazovanja
The Centre for Educational Research and Development

NAROČITO OVDJE...



Institut za društvena istraživanja u Zagrebu
Institute for Social Research in Zagreb

Centar za istraživanje i razvoj obrazovanja
The Centre for Educational Research and Development



POTREBNA NAM JE PROMJENA,
ALI MIJENJATI (SE)
NIKADA NIJE LAKO NI
JEDNOSTAVNO...



Institut za društvena istraživanja u Zagrebu
Institute for Social Research in Zagreb

Centar za istraživanje i razvoj obrazovanja
The Centre for Educational Research and Development

NAROČITO OVDJE...



Institut za društvena istraživanja u Zagrebu
Institute for Social Research in Zagreb

Centar za istraživanje i razvoj obrazovanja
The Centre for Educational Research and Development



POTREBNA NAM JE PROMJENA,
ALI MIJENJATI (SE)
NIKADA NIJE LAKO NI
JEDNOSTAVNO...



Institut za društvena istraživanja u Zagrebu
Institute for Social Research in Zagreb

Centar za istraživanje i razvoj obrazovanja
The Centre for Educational Research and Development



TURN AND FACE THE STRANGE!



Institut za društvena istraživanja u Zagrebu
Institute for Social Research in Zagreb

Centar za istraživanje i razvoj obrazovanja
The Centre for Educational Research and Development

KLJUČ ODGOVORA NA IZAZOVE
BUDUĆNOSTI NALAZI SE U
INTERAKCIJI

KORJENITE PROMJENE ODGOJA I
OBRAZOVANJA

&

RAZVOJA DIGITALNIH TEHNOLOGIJA!

HRVATSKO OBRAZOVANJE TO SIGURNO MOŽE!



Institut za društvena istraživanja u Zagrebu
Institute for Social Research in Zagreb

Centar za istraživanje i razvoj obrazovanja
The Centre for Educational Research and Development

HVALA!

boris@idi.hr



Institut za društvena istraživanja u Zagrebu
Institute for Social Research in Zagreb

Centar za istraživanje i razvoj obrazovanja
The Centre for Educational Research and Development