



AGENCIJA ZA PREDŠKOLSKO,  
OSNOVNO I SREDNJE  
OBRAZOVANJE

# ICILS 2023 Predstavljanje rezultata za Bosnu i Hercegovinu

*12. novembar 2024, Sarajevo*

# ICILS 2023 – Predstavljanje rezultata za Bosnu i Hercegovinu

Utorak, 12. novembar 2024. 10.30 – 11.30

## Agenda

- |             |   |
|-------------|---|
| 10.30–10.40 | Pozdravna riječ, direktorica APOSO, Maja Stojkić          |
| 10.40–11.15 | Rezultati iz ICILS 2023 Izvještaja za Bosnu i Hercegovinu |
| 11.15–11.25 | Preporuke i zaključci za obrazovne politike i praksu      |
| 11.25–11.30 | Završna riječ, zamjenica direktorice APOSO, Aida Terzić   |

# ICILS 2023

- International computer and information literacy study – međunarodno istraživanje računarske i informacione pismenosti
- IEA - Međunarodna asocijacija za evaluaciju obrazovnih postignuća - stručno rukovođenje istraživanjem na međunarodnom planu
- Partner IEA u BiH je Agencija za predškolsko, osnovno i srednje obrazovanje u BiH – učestvuje u planiranju, pripremi i realizaciji istraživanja
- Agencija kontinuirano informiše nadležne vlasti o važnosti učešća BiH u međunarodnim istraživanjima i pruža smjernice za unapređenje obrazovnog sistema i postignuća učenika na osnovu relevantnih izvještaja

**Napomena:** EU je obezbijedila dodatnu podršku zemljama zapadnog Balkana, među njima i BiH, i pokrila troškove učešća u ICILS 2023 istraživanju, zahvaljujući finansiranju od strane Generalnog direktorata Evropske komisije za obrazovanje, omladinu, sport i kulturu (EAC) i evropske Izvršne agencije za obrazovanje i kulturu



AGENCIJA ZA PREDŠKOLSKO,  
OSNOVNO I SREDNJE  
OBRAZOVANJE



# Korisni linkovi

- <https://aposo.gov.ba/bs/>
- <https://www.iea.nl/studies/iea/icils/2023>
- <https://www.iea.nl/publications/icils-2023-international-report>
- [https://www.iea.nl/sites/default/files/2023-12/20231221\\_ICILS2023\\_Assessment\\_Framework\\_Final\\_0.pdf](https://www.iea.nl/sites/default/files/2023-12/20231221_ICILS2023_Assessment_Framework_Final_0.pdf)



AGENCIJA ZA PREDŠKOLSKO,  
OSNOVNO I SREDNJE  
OBRAZOVANJE



# Karakteristike ICILS istraživanja

## Šta je ICILS?

- IEA kroz ICILS proučava odnos između IKT (informaciono-komunikacionih tehnologija) i obrazovnih procesa, kao i faktore povezane sa pedagoškom upotrebom IKT-a
- Cilj IEA je da prikupi visokokvalitetne informacije o učeničkim postignućima i obrazovnim okvirima tih postignuća
- ICILS istraživanje je osmišljeno kako bi upoznao odgovorne u obrazovanju sa razvojem vještina računarske i informacione pismenosti i IKT kompetencija kod učenika u digitalnom društvu
- Istraživanjem se, vrlo osjetljivim instrumentima objektivno i standardizovano, mjere usvojene IKT kompetencije i razvoj IKT vještina
- Sprovodi se u petogodišnjim ciklusima (2013, 2018, 2023)



AGENCIJA ZA PREDŠKOLSKO,  
OSNOVNO I SREDNJE  
OBRAZOVANJE



# Svrha ICILS istraživanja

- Nastoji da odgovori na jedno od ključnih pitanja današnjice: Koliko su učenici pripremljeni za učenje, rad i život u digitalnom svijetu?
- Istražuje načine na koje mladi ljudi koriste računare za istraživanje, kreiranje i komunikaciju kako bi uspješno funkcionisali kod kuće, u školi, na radnom mjestu i u zajednici
- Mjeri razlike u računarskoj i informacionoj pismenosti među učenicima na međunarodnom nivou
- Izvještava o sposobnostima učenika da prikupljaju, upravljaju, procjenjuju i dijele digitalne informacije, kao i o njihovom razumijevanju pitanja u vezi sa bezbijednom i odgovornom upotrebom digitalnih tehnologija
- Izvještava o postignućima učenika na testu pojmovnog razumijevanja i kompetencija povezanih sa digitalnom pismenošću
- Prikuplja i analizira podatke o aktivnostima i stavovima učenika u vezi sa korišćenjem računara u školskim i vanškolskim kontekstima u kojima se razvija njihova računarska i informaciona pismenost (CIL) i računarsko mišljenje (CT)

# Ciljevi ICILS istraživanja

- Prikupljanje visokokvalitetnih informacija o učeničkim postignućima i obrazovnim okvirima
- Dublje razumijevanje obrazovnih procesa unutar zemalja i u međunarodnim okvirima
- Podrška obrazovnim vlastima u praćenju funkcionisanja obrazovnih sistema
- Pružanje relevantnih informacija kreatorima obrazovnih politika
- Istraživanje razvoja računarske i informacione pismenosti kod mladih
- Analiza konteksta u kojima se razvija računarska i informaciona pismenost
- Procjena znanja i sposobnosti učenika u računarskoj i informacionoj pismenosti
- Ne vrednuje postignuća pojedinaca (učenika, nastavnika ili direktora)
- Zaštita identiteta učesnika - nijedan podatak koji bi omogućio identifikaciju neće biti objavljen



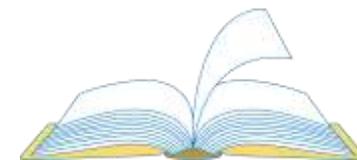
AGENCIJA ZA PREDŠKOLSKO,  
OSNOVNO I SREDNJE  
OBRAZOVANJE



# Uzorak i broj učesnika u BiH

U ICILS-u 2023 uzorak za BiH je bio:

- 173 škole (107 u F BiH, 61 u RS i 5 u Distriktu Brčko)
- 4084 učenika (2132 u F BiH, 1861 u R. Srpskoj i 91 u Distriktu Brčko)
- Tokom priprema za sprovođenje istraživanja R. Srpska otkazala učešće u ICILS 2023
- Zapadnohercegovački kanton otkazao učešće u ICILS 2023



AGENCIJA ZA PREDŠKOLSKO,  
OSNOVNO I SREDNJE  
OBRAZOVANJE



# Uzorak i broj učesnika u BiH

U ICILS 2023 istraživanju u BiH je na kraju učestvovalo:

- 106 uzorkovanih škola (zbog izuzimanja jedne škole ostalo 105)
- Za BiH je naglašeno: Definisana populacija zemlje pokriva 61% ciljne populacije u zemlji
- Ukupno je testirano i anketirano 1877 učenika
- Broj nastavnika iz 106 škola je bio 1598, ali je samo 451 nastavnik popunio upitnik za nastavnika
- Upitnik za IKT koordinatora je popunilo 70 IKT koordinatora
- Upitnik za direktora škole je popunilo 77 direktora

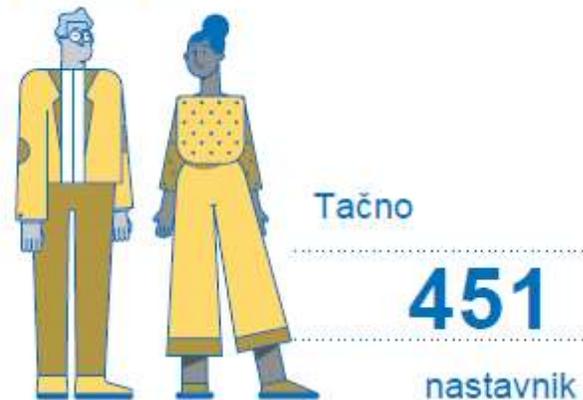


AGENCIJA ZA PREDŠKOLSKO,  
OSNOVNO I SREDNJE  
OBRAZOVANJE



# Uzorak i broj učesnika u BiH

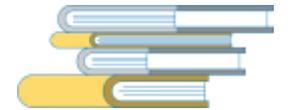
ICILS 2023 je prikupio visokokvalitetne podatke od:



\*Prosječna starost učenika je 14 godina u većini zemalja.

# ICILS instrumenti za testiranje

- Međunarodni računarski učenički test:
  - ✓ CIL (računarska i informaciona pismenost) testni modul - 30 min.
  - ✓ CT (računarsko razmišljanje) testni modul - 25 min.
- Upitnik za učenike - 30 minuta
- Upitnik za nastavnike - online
- Upitnik za IKT koordinatora - online
- Upitnik za direktora škole - online
- Agencija – anketa o obrazovnim kontekstima u BiH za CIL i CT učenje – online



Napomena:

U BiH učenici su radili samo CIL testni modul. CIL modul i upitnik za učenike, učenici su radili offline koristeći USB diskove (jedan po računaru učenika).



## ISPOD NIVOA 1

(Nerazvijena)

- Učenici mogu obavljati jednostavne radnje prema izričitim uputstvima.

## NIVO 1

(Osnovni/Funkcionalni)

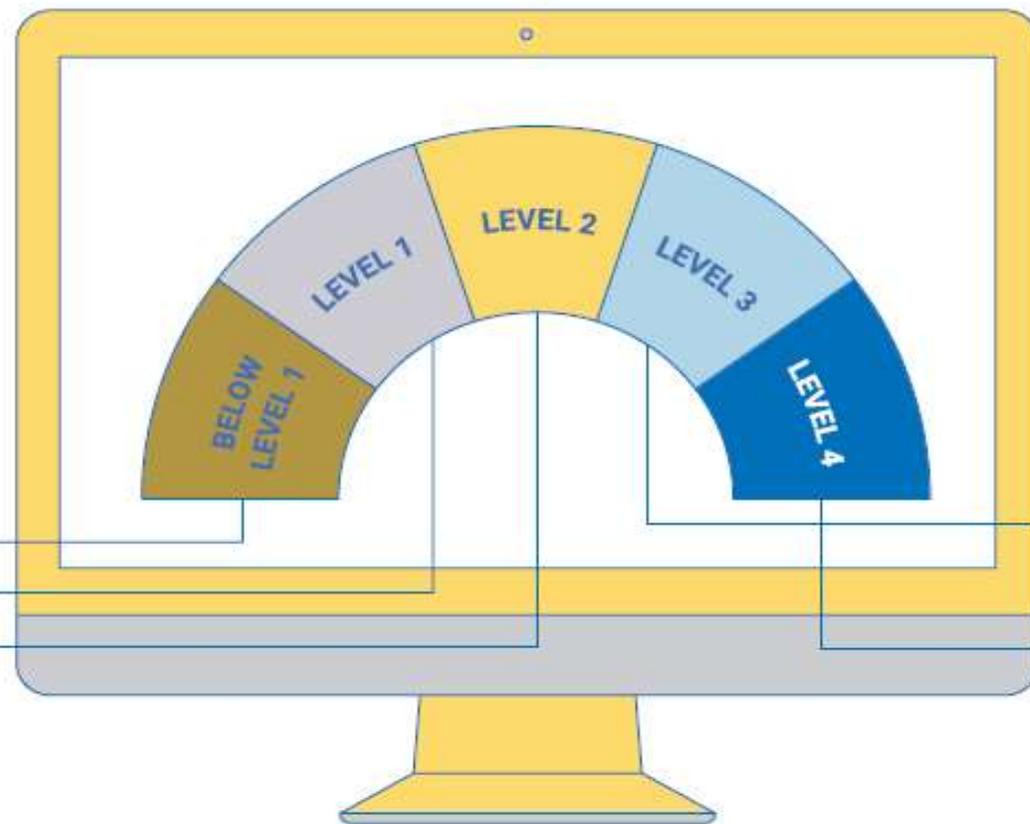
Učenici demonstriraju osnovne operativne vještine i razumijevanje upotrebe računara kao alata za izvršavanje jednostavnih zadataka.

## NIVO 2

(Potrebna podrška)

Učenici mogu da koriste računare prema instrukcijama za obavljanje osnovnih zadataka prikupljanja informacija i upravljanja, kao i za kreiranje jednostavnih informacionih proizvoda.

Distribucija CIL rezultata učenika u ICILS-u 2023 raspoređena je unutar 4 nivoa:



## NIVO 3

(Nezavisnost/Autonomija)

Učenici pokazuju sposobnost samostalnog rada sa računarima za zadatke prikupljanja i upravljanja informacijama, i pokazuju razumijevanje osnovnih konvencija dizajna informacija.

## NIVO 4

(Preciznost)

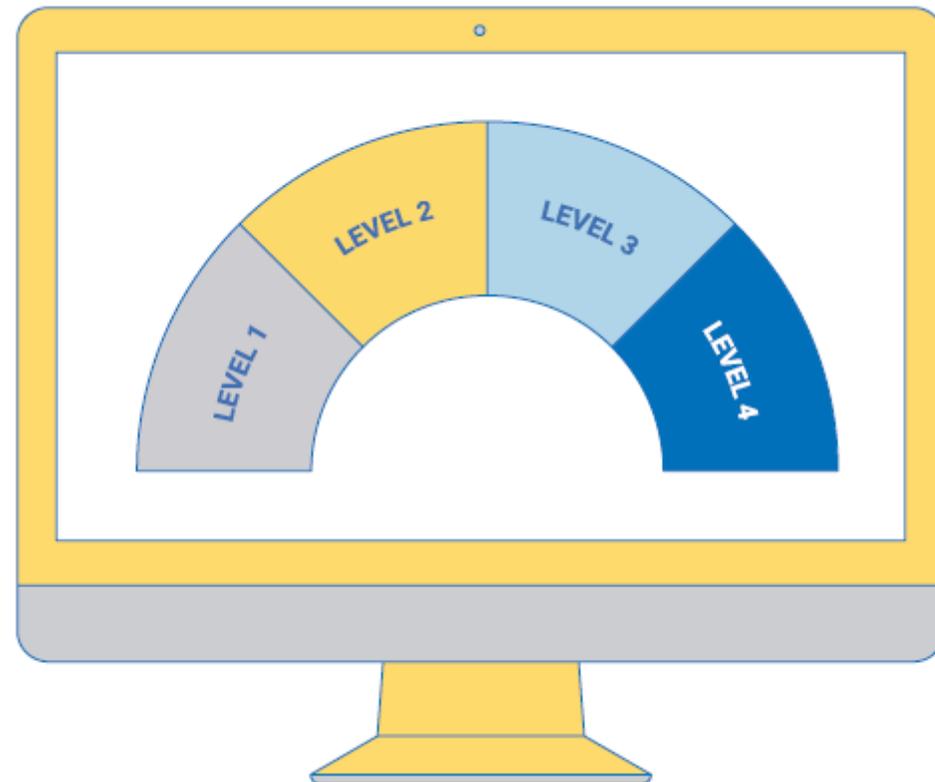
Učenici biraju najrelevantnije informacije za komunikacione svrhe, procjenjuju njihovu korisnost, kredibilitet i pouzdanost, i kreiraju informacione proizvode prilagođene iz digitalnih resursa na način koji čini informacije pristupačnijim ciljnoj publici.

# Skala postignuća u CIL-u

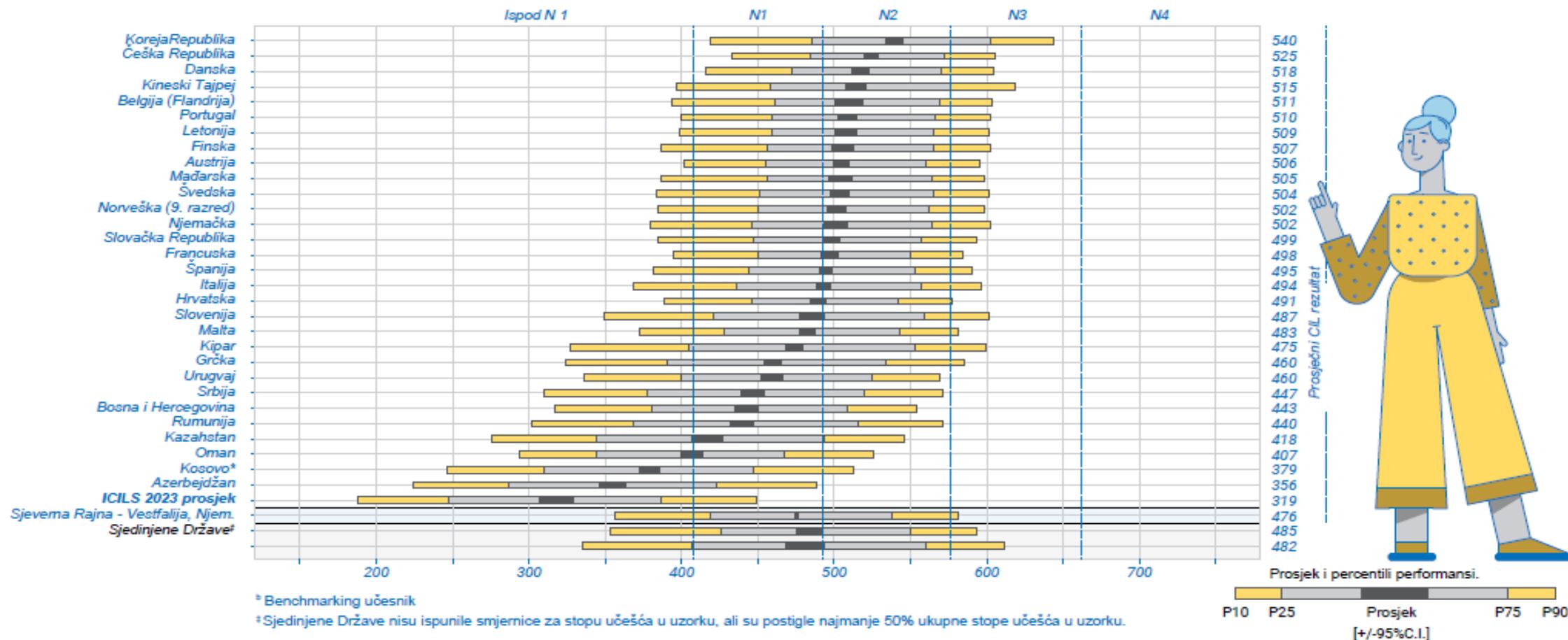
Nivoi postignuća:

- Ispod nivoa 1 (407 bodova i manje)
- Nivo 1 (iznad 407 bodova do 492 boda )
- Nivo 2 (iznad 492 boda do 576 bodova)
- Nivo 3 (iznad 576 bodova do 661 bod)
- Nivo 4 (iznad 661 boda)

Napomena: Bodovi su predstavljeni na skali bodova.

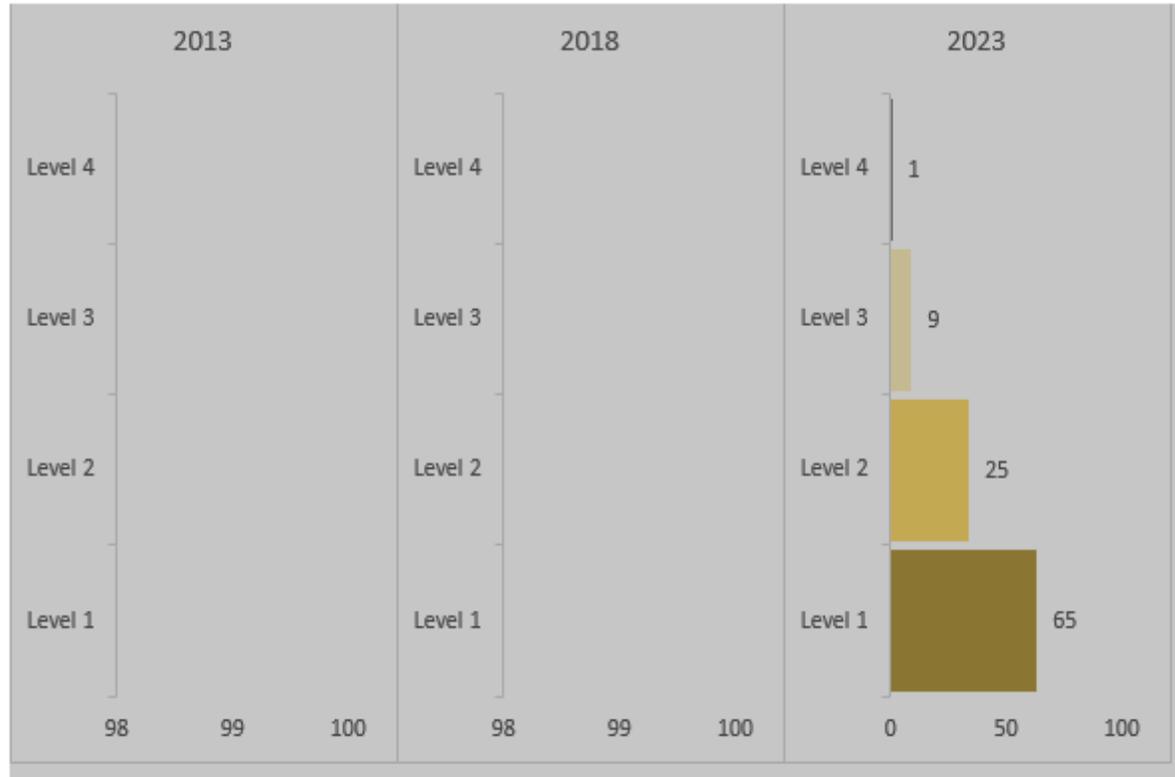


# Rezultati iz ICILS-a 2023 otkrivaju da razlike u računarskoj i informacionoj pismenosti (CIL) učenika značajno variraju unutar i između zemalja



**Napomena:** ICILS 2023 prosjek zasniva se na svim učesnicima koji nisu benchmarking, a koji su ispunili uslove za učešće u uzorku, osim Rumunije.

**Prikaz 1.** Procenat učenika na ili iznad svakog nivoa znanja



**Primjer čitanja:** U Bosni i Hercegovini, 65% učenika dostiglo je najmanje nivo 1 međunarodne referentne tačke 2023. godine.

**Napomena:** Godine prikazane unutar traka ili u zagradama predstavljaju značajne razlike između ciklusa (pri  $\alpha = 0,05$ ).



U prosjeku, učenice postižu bolje rezultate od učenika u digitalnoj i informacionoj pismenosti (CIL).



U prosjeku, učenice su postigle **više rezultate u računarskoj i informacionoj pismenosti (CIL)** od učenika u ICILS-u 2023.

Učenice su nadmašile učenike u **28 od 32 zemlje**.

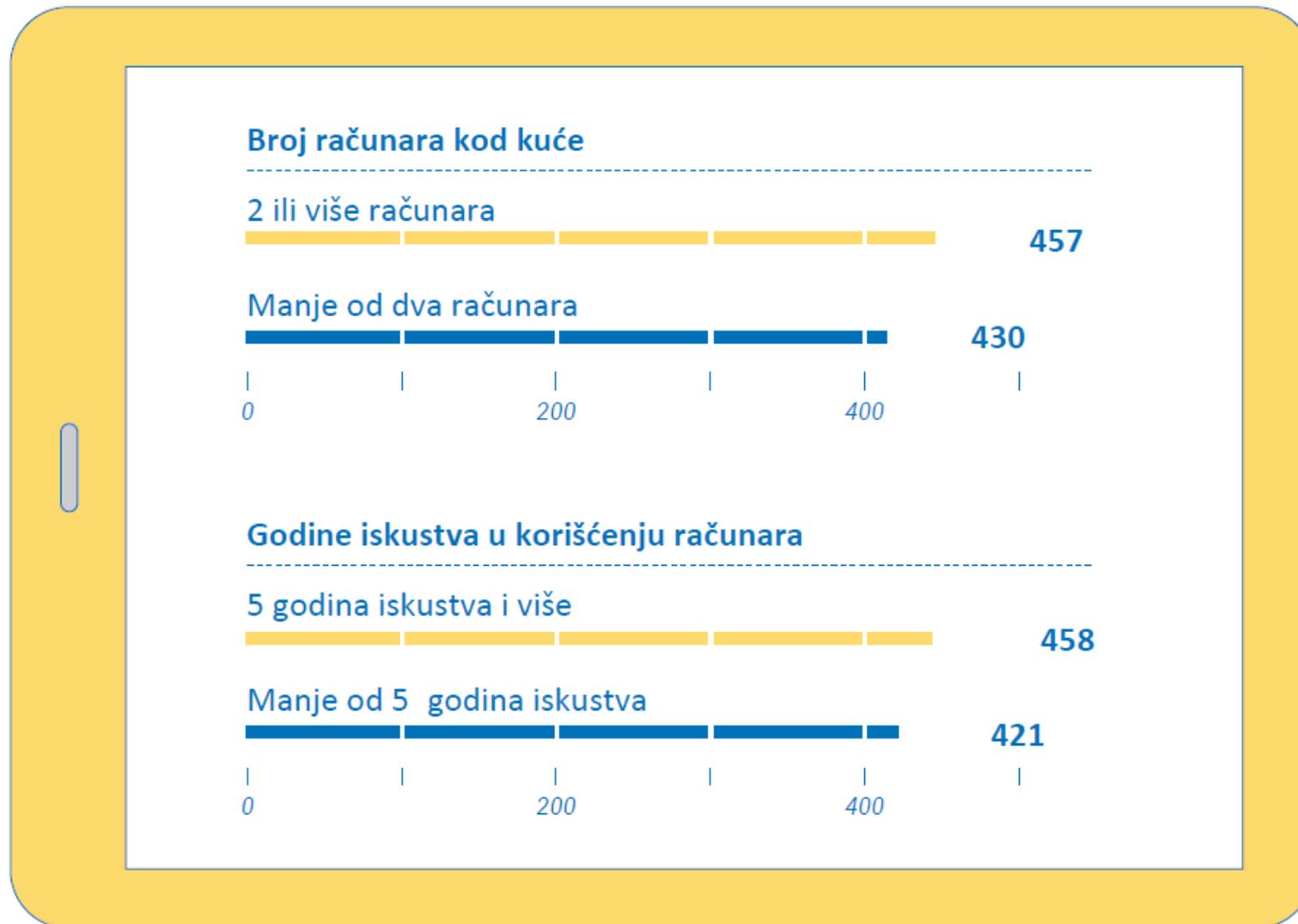


Učenici nisu statistički značajno nadmašili učenice, u prosjeku, u CIL-u ni u jednoj od zemalja ili učesnika u banchmarking-u.

Učenci iz boljih socioekonomskih sredina (mjereno obrazovanjem roditelja i brojem knjiga kod kuće) imali su značajno viša postignuća iz digitalne i informacione pismenosti (CIL).

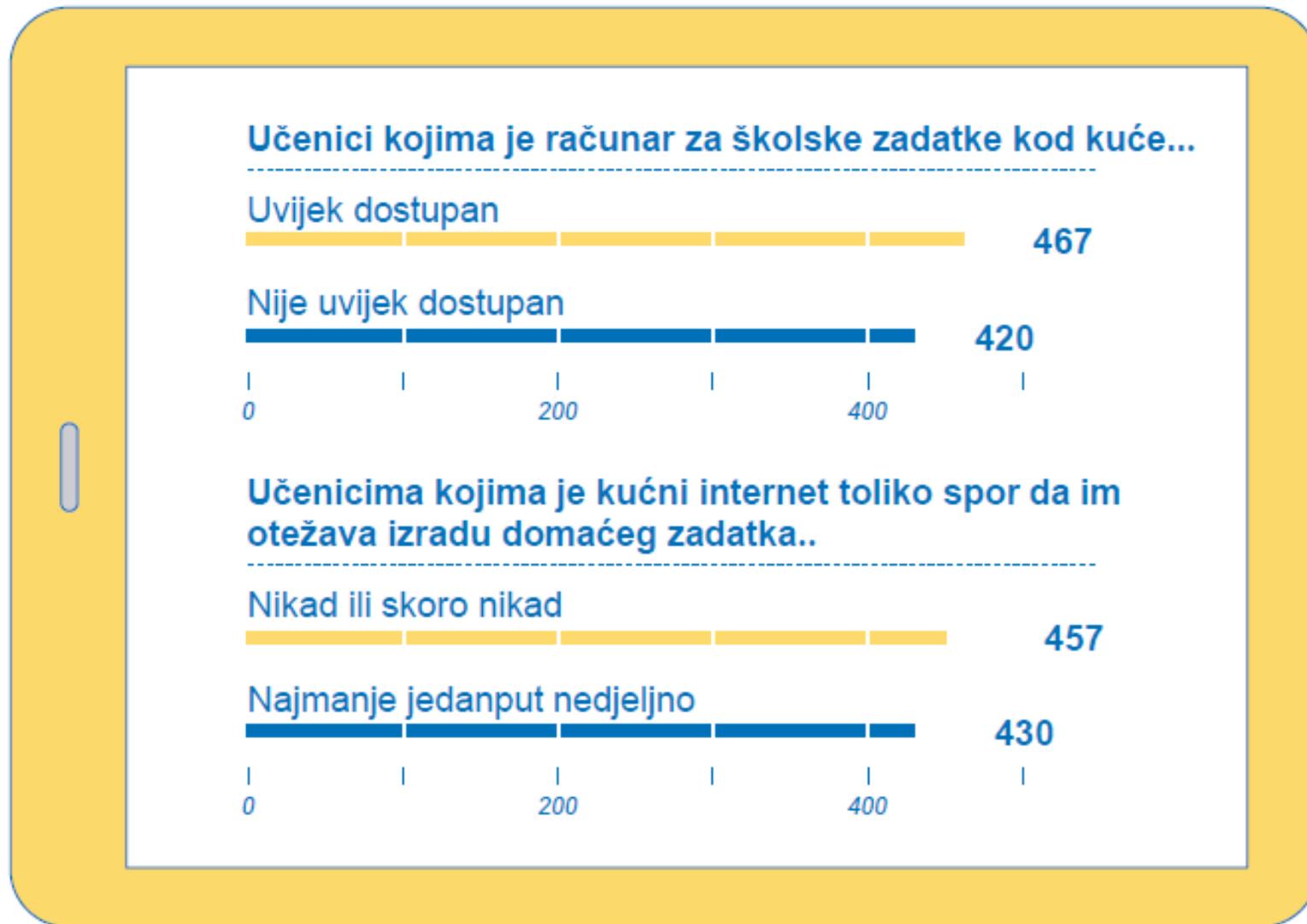


Učenici koji imaju više računara kod kuće postižu viša postignuća u CIL-u.



Učenici sa više godina iskustva u korišćenju računara imaju bolja postignuća u CIL-u.

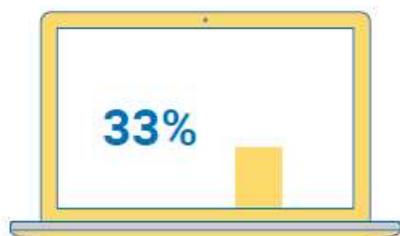
Učenici koji uvijek imaju pristup računaru za obavljanje školskih zadataka kod kuće imaju viša CIL postignuća



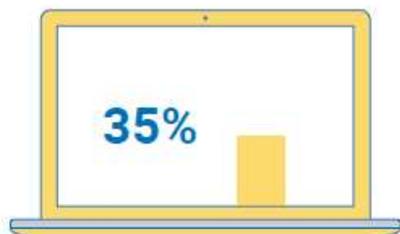
Učenici sa stabilnijim pristupom internetu imaju viša CIL postignuća

# Korišćenje informaciono komunikacione tehnologije (IKT) od strane učenika tokom školskih dana

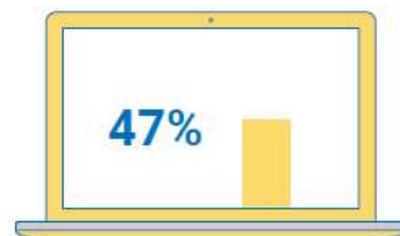
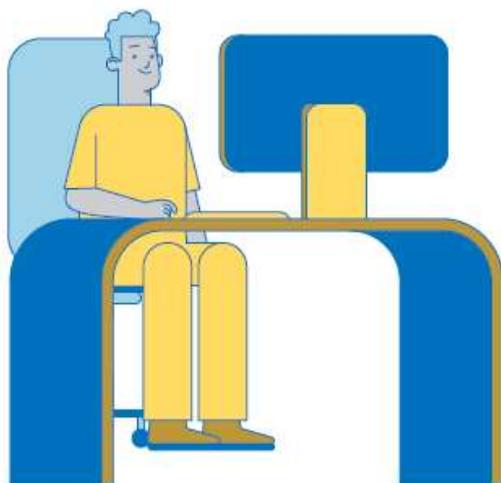
Učenici izvještavaju o svakodnevnoj upotrebi IKT:



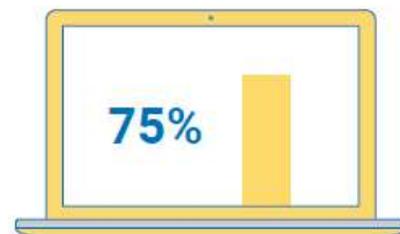
u školi za  
školske  
zadatke



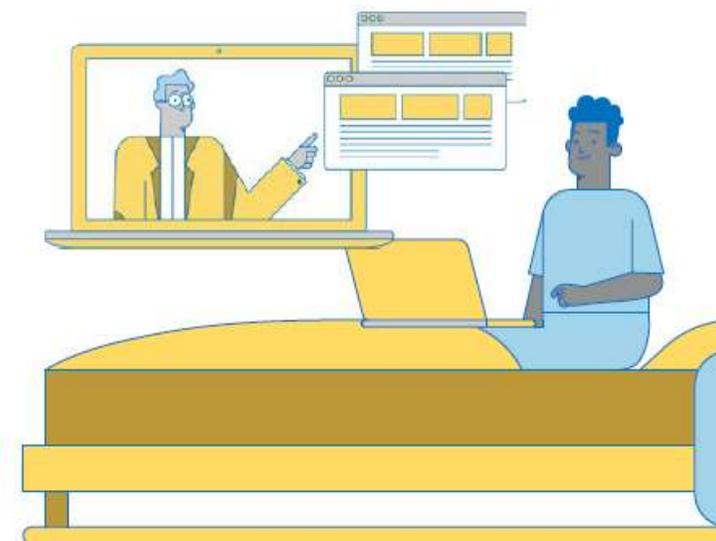
u školi za druge  
svrhe



van škole za  
školske zadatke



van škole za druge  
svrhe



## Procenat učenika u školama gdje IKT koordinatori navode da su određeni softverski resursi dostupni nastavnicima i učenicima.



# Učenici su prijavili da su, bar u umjerenj mjeri naučili, u školi i izvan škole, da...

...koriste internet radi pronalaženja informacija

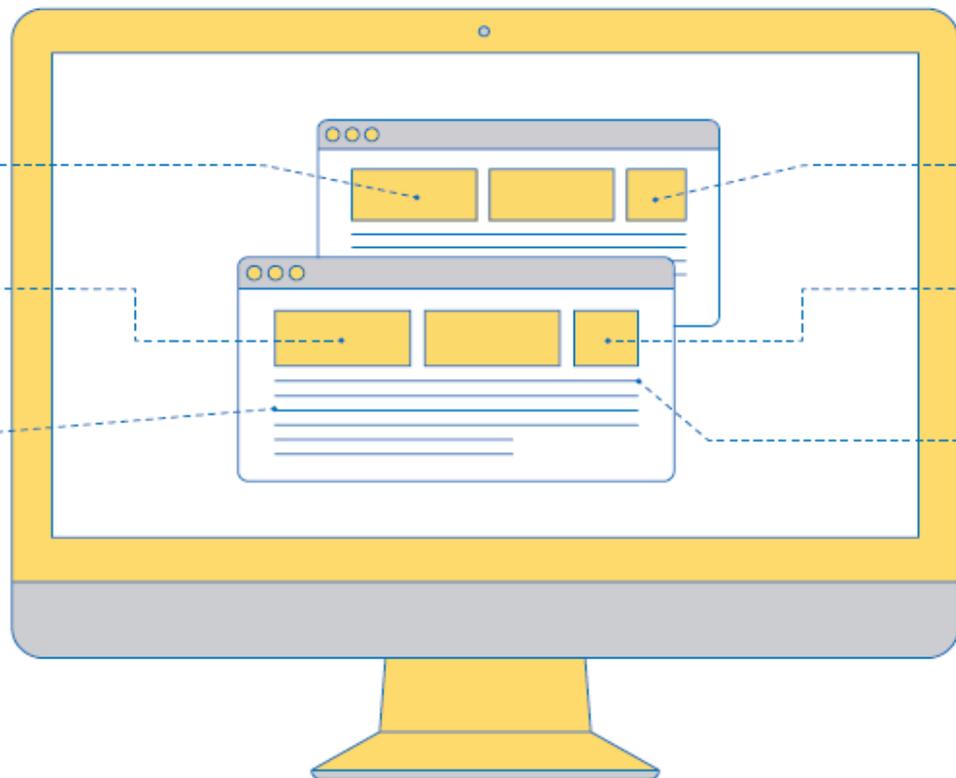
**41% / 80%**

...unaprijede internet pretraživanje

**52% / 76%**

...procjenjuju pouzdanost informacija na internetu

**47% / 67%**



...uključuju tačne reference za internet izvore

**45% / 62%**

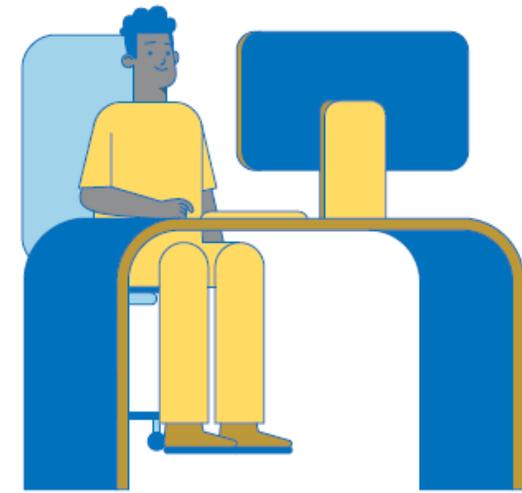
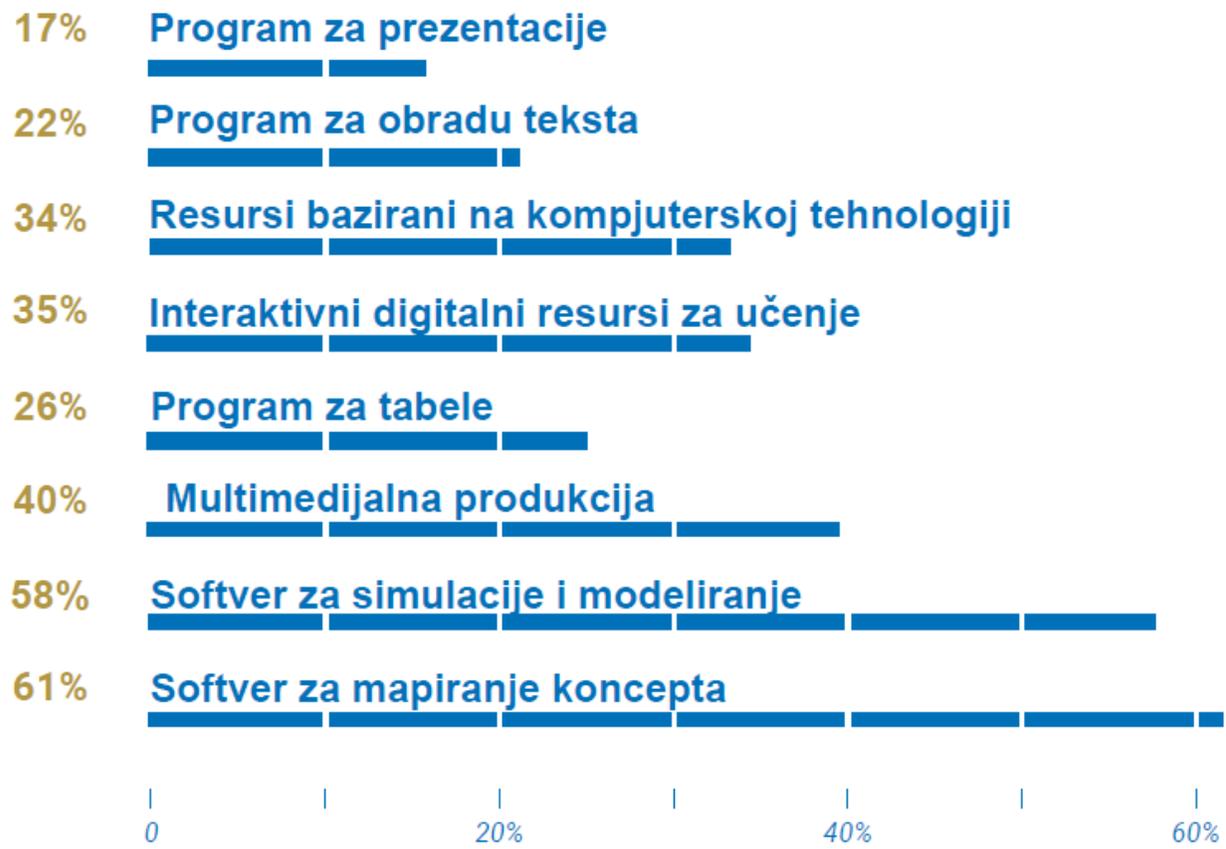
...procijene da li je poruka od nekoga prevara

**50% / 72%**

...upravljaju postavkama privatnosti za internet naloge i IKT uređaje

**46% / 67%**

# Procenat učenika koji navode da NIKADA ne koriste raspoložive informaciono-komunikacione tehnologije (IKT) na nastavi



# Većina učenika priznala je pozitivne ishode informacione i komunikacione tehnologije (IKT) za društvo.



**88%**

Slažu se ili potpuno se slažu da napredak u IKT obično poboljšava uslove života ljudi

**85%**

Slažu se ili potpuno se slažu da nam IKT pomaže da bolje razumijemo svijet

**65%**

Slažu se ili potpuno se slažu da je IKT dragocjen za društvo

**79%**

Slažu se ili potpuno se slažu da napredak u IKT donosi mnoge društvene koristi

# Mnogi učenici priznaju da **informacione i komunikacione tehnologije (IKT)** mogu imati negativan uticaj na društvo



**85%**

Slažu se ili se potpuno slažu da ljudi provode previše vremena koristeći IKT

**76%**

Slažu se ili se potpuno slažu da korišćenje IKT može biti opasno po zdravlje ljudi

**76%**

Slažu se ili se potpuno slažu da korišćenje IKT čini ljude izolovanijim u društvu

**67%**

Slažu se ili se potpuno slažu da će sa više IKT-a biti manje poslova

# Zaključci

Učenici iz BiH pokazuju:

- Samo osnovne CIL vještine, sa niskim postignućima, ispod ICILS 2023 prosjeka
- Da uprkos velikoj upotrebi IKT uređaja, nisu razvili potrebne vještine za efikasno korišćenje digitalnih informacija, kao korisnici i kao potrošači digitalnih informacija
- Da ne posjeduju dovoljne vještine potrebne za samostalno korišćenje digitalnih informacija i donošenje procjena o njihovoj vjerodostojnosti, relevantnosti i korisnosti
- Da nastava u online režimu, za vrijeme pandemije COVID – 19, kada je evidentno pojačana upotreba IKT uređaja, nije značajno doprinijela računarskim kompetencijama učenika
- Da su učenice pokazale više postignuće nego učenici
- Da postoji značajan digitalni jaz među učenicima, veoma izražen zbog socio-ekonomskih razlika, posebno između učenika sa najvišim i najnižim postignućima
- Da učenici iz viših SES grupa u BiH postižu znatno bolje rezultate u CIL-u u odnosu na učenike iz nižih SES grupa, npr. pouzdan internet, više računara kod kuće, stalna dostupnost računara su ključni za postizanje boljih rezultata učenika u CIL-u



AGENCIJA ZA PREDŠKOLSKO,  
OSNOVNO I SREDNJE  
OBRAZOVANJE



# Zaključci

- Da korišćenje IKT u školi za školske i druge svrhe nije na zadovoljavajućem nivou
- Da se više koristi IKT van škole za školske i druge svrhe
- Da su često „samouki“ kada je riječ o IKT vještinama, oslanjajući se na neformalne izvore, a ne na formalno obrazovanje
- Da postižu znatno bolje rezultate u CIL-u oni bez ograničenja vremena pred ekranom u odnosu na one sa ograničenim vremenom pred ekranom
- Da se u školama uglavnom koriste tradicionalni digitalni alati (npr. uređenje teksta) jer nastavnici pokazuju manju sklonost ka upotrebi IKT-a, što primjenu tehnologije iz škola „gura“ u vanškolski kontekst
- Da im programiranje i složenije računarske aktivnosti predstavljaju izazov
- Da koriste IKT u manje predmeta u odnosu na ICILS 2023 prosjek, najviše u informatičkim predmetima, dok se u ostalim predmetima koristi značajno manje
- Da imaju više prilika da uče o zadacima vezanim za internet o bezbjednoj i odgovornoj upotrebi IKT-a van škole, nego u školi uz značajne varijacije između ta dva okruženja
- Da je CIL prilično dobro zastupljen, a CT dosta manje u NPP, ali da nedosljedna primjena u ranijim fazama obrazovanja vjerovatno utiče na postignuća učenika

# Preporuke

- Osigurati pouzdanu internet konekciju i dovoljan broj digitalnih uređaja za sve škole, posebno u ruralnim područjima, i podržati učenike bez pristupa internetu kod kuće
- Redovno evaluirati i prilagođavati NPP prema najnovijim tehnološkim trendovima i potrebama tržišta rada, uzimajući u obzir integraciju povratnih informacija učenika i nastavnika
- Organizovati obuke i radionice za nastavnike kako bi se osposobili za korišćenje različitih digitalnih alata u nastavi, s fokusom na pedagoške metode koje uključuju tehnologiju
- Ulagati u programe obuke za nastavnike kako bi efikasno podučavali digitalne vještine
- Promovisati korišćenje digitalnih alata i resursa u učionici za poboljšanje učenja i angažovanja učenika
- Uvesti kurseve i aktivnosti koje podstiču razvoj kritičkog mišljenja i vještina rješavanja problema kod učenika

# Preporuke

- Obezbijediti dodatnu podršku i resurse učenicima iz nižih socio-ekonomskih pozadina kako bi se smanjio digitalni jaz, uključujući besplatne ili subvencionisane digitalne uređaje i pristup internetu
- Sprovesti više istraživanja i integrisati rodno senzitivne pristupe u obrazovne strategije kako bi se smanjile rodne razlike u postignućima u CIL i CT
- Obezbijediti da škole imaju pristup naprednim digitalnim alatima poput simulacija, modeliranja i prikupljanja podataka iz stvarnoga svijeta kako bi učenici stekli relevantne praktične vještine za tržište rada
- Organizovati vanškolske aktivnosti i klubove fokusirane na digitalnu pismenost, poput programiranja i robotike, kako bi se podstakla kreativnost i inovativnost učenika
- Uvesti AI u nastavne planove kako bi učenici razvili vještine rada sa AI alatima, uključujući kritičku evaluaciju njihove upotrebe
- Stvarati partnerstva između škola i tehnoloških kompanija kako bi se obezbijedili resursi, obuke i praktične prilike za rad sa naprednim tehnologijama



AGENCIJA ZA PREDŠKOLSKO,  
OSNOVNO I SREDNJE  
OBRAZOVANJE

**Hvala!**

**Nataša Kokoruš, koordinator za ICILS 2023 u BiH**  
**[natasa.kokorus@aposo.gov.ba](mailto:natasa.kokorus@aposo.gov.ba)**

