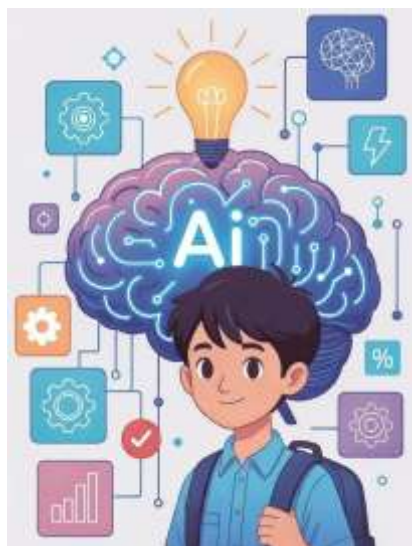




Digitalni horizonti: šta učenik osnovne škole zaista treba da zna o veštačkoj inteligenciji?

Brzina kojom je generativna veštačka inteligencija zakoračila u naše domove i učionice zatekla je mnoge obrazovne sisteme nesprenim. Dok se jedni zalažu za potpunu zabranu AI alata u osnovnim školama iz straha od atrofije kritičkog mišljenja, drugi u njima vide priliku za personalizovano učenje bez presedana. Međutim, relevantna svetska istraživanja i krovne organizacije poput UNESCO-a sugerišu srednji put: razvoj „AI pismenosti“ (AI Literacy) kao neophodne životne veštine 21. veka. Pitanje više nije *da li* učenici treba da znaju o AI, već *šta* su to bazična znanja koja jedan osnovac treba da ponese iz škole kako bi bio spreman za svet koji ga čeka.



Konceptualno razumevanje nasuprot pukom korišćenju

Svetski izvori, uključujući istraživanja Laboratorije za veštačku inteligenciju Tehnološkog instituta u Masačusetsu (MIT), jasno prave razliku između korisnika AI alata i AI-pismene osobe. Za učenika osnovne škole nije dovoljno da zna kako da „naredi“ čet-botu da mu napiše sastav. Suština je u razumevanju mehanizma: kako mašina uči?

Učenici mlađih razreda treba da shvate da AI nije „magična kutija“ niti svesno biće, već složen matematički model koji prepoznaje obrasce u ogromnim količinama podataka. Razumevanje koncepta *mašinskog učenja* (Machine Learning) kroz jednostavne primere – poput onoga kako telefon prepoznaje njihovo lice ili kako YouTube „zna“ koju pesmu sledeću da pusti – predstavlja temelj na kojem se gradi kritički odnos prema tehnologiji. Na tom nivou, učenik uči da AI može da pogreši, da bude pristrasan ili da „halucinira“ činjenice, što je ključno za odbranu od dezinformacija.

Etički okviri i digitalna empatija

Prema UNESCO-vim smernicama za veštačku inteligenciju u obrazovanju, etički aspekt je podjednako važan kao i tehnički. Osnovna škola je mesto gde se formiraju moralni stavovi, a AI donosi potpuno nove dileme. Učenik bi trebalo da bude svestan pitanja privatnosti podataka – šta se dešava sa informacijama koje deli sa AI asistentom? Takođe, veoma je važno razvijati svest o autorskim pravima i intelektualnoj svojini.

Očekivano znanje na kraju osnovnog obrazovanja uključuje i sposobnost prepoznavanja „AI otiska“ u medijima. Razumevanje koncepta *deepfake* tehnologije i generisanih slika nije više domen naučne fantastike, već bazična bezbednosna pismenost. Učenici koji razumeju da se digitalna istina može konstruisati algoritamski postaju otporniji na manipulacije, što je cilj kojem teži svako demokratsko društvo.

Prompt inženjering kao nova pismenost

Ako su čitanje i pisanje osnove klasične pismenosti, sposobnost komunikacije sa AI modelima – poznata kao *prompt engineering* – postaje nova funkcionalna pismenost. Svetska istraživanja ukazuju na to da učenici koji znaju kako da strukturiraju upit, kako da postavljaju kontekst i kako da iterativno popravljaju odgovor mašine, razvijaju superiorne kognitivne veštine.

Umesto da AI vide kao prečicu do odgovora, učenici treba da je koriste kao „Sokratovog sagovornika“. Očekuje se da učenik zna kako da koristi AI za generisanje ideja, za proveru sopstvenih teza ili za objašnjenje kompleksnih koncepata na jednostavniji način. Ovde se razvija veština preciznog izražavanja; da bi mašina razumela šta želite, vi sami morate biti jasni u svojim mislima. To je paradoksalno, ali istinito: razvoj veštačke inteligencije nas primorava da budemo bolji u korišćenju sopstvenog jezika.

Korelacija sa naučnim disciplinama

Šta učenik osnovne škole treba da zna o AI u kontekstu hemije, fizike ili istorije? Svetski trendovi, poput finskog modela obrazovanja, naglašavaju primenjeno znanje. Učenik treba da prepozna kako AI ubrzava otkrivanje novih lekova, kako pomaže u predviđanju klimatskih promena ili kako rekonstruiše oštećene antičke tekstove.

Na primeru metalurgije i gvožđa, AI pismenost podrazumeva svest o tome kako algoritmi danas optimizuju procese u visokim pećima radi smanjenja emisije ugljen-dioksida. Na taj način, veštačka inteligencija prestaje da bude apstraktni predmet informatike i postaje nit koja povezuje sve nauke u jednu smislenu celinu. Učenik koji razume ovu povezanost spreman je za interdisciplinarna zanimanja budućnosti.

Umesto zaključka: Priprema za svet koji ne stoji

Evropski okvir digitalnih kompetencija (DigComp 2.2) naglašava da AI pismenost nije cilj po sebi, već sredstvo za osnaživanje pojedinca. Na kraju osnovne škole, od učenika se ne očekuje da bude programer veštačke inteligencije, ali se očekuje da bude svestan korisnik koji razume moć, ali i ograničenja ovih alata.

Škola ima istorijsku odgovornost da ne dopusti stvaranje novog digitalnog jaza – onog između učenika koji znaju da koriste AI za sopstveni razvoj i onih koji su samo pasivni korisnici zabavnih sadržaja. Edukacija o veštačkoj inteligenciji u osnovnoj školi je, u suštini, edukacija o tome šta nas čini ljudima: naša sposobnost da postavljamo pitanja, da osećamo empatiju i da donosimo etičke sudove, dok mašinama ostavljamo obradu podataka. To je horizont ka kojem treba da stremi svaki nastavnik i svaki bilten koji se bavi budućnošću naše pedagogije.