

Edukacijska tehnologija, digitalne neenakosti in prikriti kurikulum

Valerija Vendramin

1. Uvod

Za začetek si pogledjmo eno od podmen – ki je morda postala že samoumevnost – v zvezi z uporabo tehnologije v izobraževanju.¹ Pogosto je slišati, da digitalna tehnologija omogoča, da je izobraževanje »boljše« (kar morda pomeni: učinkovitejše, dostopnejše ipd.), pri čemer so ti pridevniki le redko natančneje specifikirani oziroma obrazloženi. Kaj je boljše, kaj je učinkovitejše ipd. in predvsem: za koga? Ta del je za poglobljenejši premislek treba sopostaviti tako s tehnofobijami (kar pomeni: tehnologija je slaba) kot tudi z zgolj utilitarnim razumevanjem tehnologije (torej: tehnologija je zgolj orodje). Oboje namreč le malo prispeva k ustrezni refleksiji in s tem smiselni umestitvi tehnologije v izobraževalni proces, kar je nedvomno treba storiti. Kot je dejal Jeremy Knox (2019: 361), je izobraževalni projekt razumljen kot stvar človeškega razvoja, in sicer v obliki individualnega vedenja, kognitivnih procesov, družbenih konstrukcij ipd., pri čemer naj bi imela tehnologija zgolj podporno vlogo. Ali res?

V nedavni preteklosti se je pogosto uporabljal predvsem izraz *informacijsko-komunikacijska tehnologija* (IKT), medtem ko je danes aktualnejši izraz *edtech* (edukacijska tehnologija). Še bolj teoretsko aktualen izraz je *postdigitalno*, ker zaobjema tako digitalne kot analogne tehnologij, pa tudi razmerja med obema kot zgodovinskima pojavoma. Knox (2019: 368)

1 Prispevek je nastal v okviru projekta: ARRS, N5-0272, Education at the Frontiers of the Human: The Challenge of New Technologies (EDUCAT(H)UM).

pravi, da je v tej razpravi o postdigitalnem treba imeti pred očmi naslednje: edukacijska tehnologija niso le naprave, ki jih uporabljamo v učilnici, pač pa nekaj precej širšega, ki zajema domnevno pozitivne plati podatkov, kompleksne tehnologije, ki jih poganjajo ti podatki, algoritmične in omrežne sisteme ipd. Šele s tako konceptualizacijo lahko presežemo razmišljanje o tehnologiji kot zgolj orodju in v ospredje pripeljemo širše, pogosto spregledane dimenzije tehnologije.

Podrobneje se z izrazom *postdigitalno* tu ne moremo poukvarjati, ustavili pa bi se pri predponi »post«, ki ima svojo lastno intelektualno tradicijo oziroma (vsaj) dvoje možnih razumevanj: lahko da pomeni prelom s prejšnjim stanjem ali pa – kar nam je tu bližje – kritično motrenje tega stanja. Ne gre torej za popoln prelom z glavnim delom izraza, pač pa za znak potekajoče dekonstrukcije, za konceptualni parazit (kot v primeru izraza posthumanizem piše Herbrechter (2018b; prim. tudi Vendramin, 2021)).

In končno je treba izpostaviti še moment pretekle pandemije covid-19, za katero se zdi, da je digitalizacijo kot nujnost pravzaprav uvedla. Ta pandemična nujnost, na katero seveda nismo mogli biti pripravljeni in ki je bila najboljša slaba rešitev danega trenutka, je sedaj postala samoumevna nujnost. To pa pomeni, da se redko (ali sploh ne več) sprašujemo, kako nam bo digitalizacija pomagala in kako jo smiselno (in s tem tule mislim predvsem na to, da bi uvedba tehnologije izobraževalnemu procesu nekaj dodala, odprla dodatne dimenzije, ne le, da bo tehnologija pač uporabljena, ker mora biti in ker je nekaterim na voljo) vključiti v pedagoški proces.² *Ed-tech* se je v pandemiji pokazala kot marker velikih neenakosti (ob očitnem umanjkanju minimalnega predhodnega razmisleka o tem). V prvi vrsti je bilo izpostavljeno, da šolajoči se niso vsi imeli dostopa do interneta ali računalnikov. Ni pa to celotna zgodba.

2. Tehnologija in človek

Kot je zapisano v *Dunajskem manifestu o digitalnem humanizmu* (Vienna Manifesto), tehnološke inovacije zahtevajo tudi družbene inovacije, te slednje pa širok družbeni angažma. Tehnologija seveda ne obstaja v vakuumu,

2 Na tem mestu je vredno omeniti naslednje: pogosto, kadar s kolegicami in kolegom na zgoraj omenjenem projektu izpostavimo manko tehtnega razmisleka o tehnologiji (priljubljenejši izraz je ta hip, v času potekajoče reforme VIZ in drugih družbenih sistemov, seveda digitalizacija), tudi v izobraževanju, se pojavi vprašanje: ste vi proti? Vprašanje je torej dojet kot izrazito črno-belo, kot za ali proti, vmesnih nians oziroma možnosti kritičnega razmisleka kot da ni.

ampak odraža, pogosto pa tudi zaostruje družbene probleme, ki že sicer obstajajo (Ferrando, 2019: 137).

Preden se lotimo problema, navedimo še nekaj poudarkov iz *Dunajskega manifesta*:

- Digitalne tehnologije prevprašujejo naše razumevanje tega, kaj pomeni biti človek.
- Pomembno je združevati humanistične ideale s kritično mislijo o tehnološkem razvoju (beseda napredek je preveč zaznamovana).³
- Digitalne tehnologije oblikujejo naše implicitne in eksplicitne izbire, vsebujejo vrednote, norme, ekonomske interese in predpostavke o svetu okoli nas (mnoge od teh so skrite v softverskih programih, ki implementirajo algoritme).

Treba je torej pretehtati vse implikacije digitalnih vidikov sodobnega izobraževanja – predpostavka, da je vrednost digitalne tehnologije v veliki meri ali zgolj instrumentalna, je problematična in ne more zdržati (Bayne, 2018). Poleg tega ta poenostavitev ne koristi ne raziskovalnemu polju ne področju prakse. S tem namreč izgubimo kompleksnost in zreduciramo naše razumevanje pojava, ki ima velik družbeni pomen; ta pa ni, kot je dejal Bruno Latour (nav. po Bayne, 2015: 10)⁴ o instrumentalni misli, pač pa o substanci naših družb.

Vendar – in tudi tu je potrebna refleksija –, ali smo dejansko sredi nove koevolucije tehnologije in človeštva? Morda pa je razvoj človeka že vseskozi povezan z razvojem tehnologije?

Tukaj v grobem lahko začnemo:

1. bodisi s predpostavko, da je človek tisti, ki razvija orodja, in tehnologija (kakršna koli) je pač le eno izmed orodij (oz. *tisto* orodje),
2. bodisi s predpostavko, da se je človeštvo, kot pravi tudi Christopher John Müller (2016), začelo tako, da je postajalo tehnološko, da je začelo vstopati v prostor možnosti, ki ga je odprla tehnologija (razumljena v najširšem pomenu besede).⁵

3 V smislu, da je napredek lahko le napredek za omejen segment človeštva, iz katerega je izključen marsikdo.

4 Gre za Latourjevo delo *Nikoli nismo bili moderni: esej iz simetrične antropologije*, ki ga imamo tudi v slovenskem prevodu (Studia humanitatis, 2021).

5 S tem imam v mislih, tako kot Müller (2016), vse tehnološke navezave, od mita o Prometeju dalje.

Druga možnost je po mojem mnenju vsekakor bolj utemeljena ter mišljenjsko in praktično produktivnejša kot prva (o tem so pisali tudi avtorji in avtorice, kot so Bernard Stiegler, Günther Anders, N. Katherine Hayles ...). A poglejmo si, zakaj bi bilo mogoče trditi, da je ta možnost produktivnejša.

Ker smo na pragu druge strojne dobe (Brynjolfsson in McAfee, 2016),⁶ torej v obdobju, ko pametne naprave, veliko podatkovje in umetna inteligenca preoblikujejo vse vidike potrošniških družb, se je nujno »upreti intelektualno udobni poziciji, v katero vključimo *napačno opozicijo* med 'človeštvom' in 'tehnologijo', ko gledamo v našo digitalno prihodnost« (Müller, 2016: 2). Poleg tega je izraz »tehnologija« pogosto uporabljen kot »krovni opis za širok razpon instrumentov, tehnoloških naprav in strojev, za katere menimo, da so pod človekovim nadzorom« (ibid.). Izziv razmisleku in zagovoru opcij, pred katerim nedvomno stojimo, je torej: (1) tehnologija je nevtralno orodje, ki ga lahko uporabimo na dober ali slab način,⁷ ali (2) tehnologija je slaba in bo pokvarila človeka oziroma predstavlja grožnjo za človeštvo.

Bernard Stiegler⁸ je, denimo, uporabil mit o Prometeju (spomnimo se: Prometej je bogovom z Olimpa ukradel ogenj in ga v votlem trsu prinesel ljudem), da bi pokazal na razmerje med človeštvom in tehnologijo. S pomočjo tega mita lahko izpostavimo običajno nevidnost formativnih učinkov tehnologije: človek ni (le) uporabnik orodja, ampak tehnološko bitje, ki obstaja prav zaradi svojega razmerja s tehnologijo. in to razmerje ga nenehno preoblikuje.

N. Katherine Hayles (1999) pravi podobno: da razmišljamo skozi tehnologijo, z njo in vzporedno z njo. Ta naš angažma ima pomembne nevrološke, biološke in psihološke posledice, poleg tega pa tudi družbene, ekonomske in politične učinke. Skratka, zadeva je precej kompleksnejša, kot če razmišljamo o tehnologiji kot zgolj orodju.

Torej smo se že oddaljili od ideje tehnologije kot nekega pripomočka, orodja ... in prišli do ideje, da nas raba preoblikuje, da se s tem, ko tehnologijo uporabljamo, preoblikujemo tudi sami. To je torej neke vrste individualizacija – z drugo besedo, *tehnogeneza*.

6 Naslov njune knjige je *The Second Machine Age*.

7 To točko Müller ilustrira z utemeljitvijo, kot jo je podala American National Rifle Association: »Guns don't kill people – people kill people« (slov.: »Puške ne ubijajo ljudi – ljudje ubijajo ljudi«).

8 Navajam večinoma po Müllerju (2016), sicer pa gre za Stieglerjevo delo *La technique et le temps, 1: La faute d'Épiméthée*, ki je leta 1994 izšla pri založbi Galilée.

Če se za hip vrnemo k Stieglerju: pravzaprav je ilustriral paleoantropološko predpostavko človeške evolucije, ki jo je razvil André Leroi-Gourhan⁹ in ki je po mojem mnenju pomembna pri razmisleku in razgradnji nastajajočih podmen, ki bodo nedvomno postale okostenelosti. Logika te paleoantropološke predpostavke sestavlja tehnološki obrat v sodobni misli: to pomeni, da se človek ni razvil in v končni fazi začel uporabljati orodja, ampak se je razvil prav zaradi tega, torej uporabe orodja. Tehnologija – in ta uvid je pomemben – torej ne stoji na koncu človekovega razvoja, ampak na začetku (kot denimo pravi tudi Müller, 2016).

Leroi-Gourhanova knjiga se torej posveča koevoluciji (tj. sočasnemu razvoju) ročnih in intelektualnih dejavnosti. To se morda ne zdi prelomna ugotovitev, saj je na različnih drugih področjih to že skoraj zdravorazumsko, a v tej konstelaciji morda ne. Kako bi se, konec koncev, lahko odzivali na formativne učinke tehnoloških artefaktov, če ti ne bi že oblikovali načinov, kako razumemo svoj obstoj (Müller, 2016).

Se pravi, da lahko predpostavljamo, da ima vsaka tehnološka inovacija:

1. nepredvidene učinke in posledice,
2. hkrati pa konfigurira parametre našega, tj. človeškega, obstoja.

3. Nadaljevanje: izobraževanje

Izhajajoč iz že omenjenega *Dunajskega manifesta* se je treba zavedati, da sodobna tehnologija lahko vsebuje eksplisitne in implicitne norme, vrednote, gospodarske interese ipd. Se pravi: tehnologije preoblikujejo vzgojo in izobraževanje pa tudi družbo. Ker je tole delo v nastajanju, lahko začnemo zgolj z vprašanji. Kot kaže, je treba kritično pogledati nastajajoče tehnologije, se povprašati o navdušenju, ki jih obkroža (Zakaj? Od kod? Kakšna so ozadja?) in razmisliti o njihovih sociopolitičnih implikacijah. Zlasti to slednje pogosto umanjka (cf. npr. Macgilchrist, 2021).

Torej: ali in v kakšni meri so digitalne tehnologije emancipatorne in v kakšni meri vsebujejo predsodke ter zdravorazumske predpostavke, ki so tudi sicer prisotne v družbi in ne dovolj vidne oz. zaznavne. Hipoteza, ki jo tule lahko zagovarjam, je, da se ob tem nadaljuje stabilnost družbenih, ekonomskih in izobraževalnih neenakosti. Hkrati pa je pomembno pozornost

9 V mislih imam njegovo delo *Gib in beseda* (fr. *La geste et la parole*) v slovenskem prevodu iz leta 1988 (Studia humanitatis).

posvetiti definicijam tehnologije (npr. instrumentalistična, esencialistična ipd.), o čemer smo že govorili zgoraj.

Za področje VIZ postaja digitalizacija spričo preteklih pandemičnih razmer eden od osrednjih pojmov, hkrati pa edukacijska tehnologija (*ed-tech*) postaja vidna kot družbeni proces, ki kodira ospoljene, razredne, verske heteronormativne ipd. norme v vsakdanje edukacijske prakse (Macgilchrist, 2021). In tukaj nismo daleč od koncepta prikritega kurikula, kot ga je razvil Philip Jackson leta 1968 v svojem delu *Life in Classrooms* (*Življenje v učilnicah*) – to je nekaj, kar se naučimo, ne da bi bilo to eksplicitno načrtovano, to so predpostavke, mnenja in pričakovanja, ki pogosto ostanejo neizprašana in implicitna ter se prenašajo »nevidno«, »tiho« in »nevede«.

Pomembno se je zavedati, da so tehnologije nastajajoči skupki materialnih, družbenih in digitalnih dejavnosti (Fawns, 2022). Preden skočimo na vlak brezpogojne digitalizacije (in, ne, nismo proti, gl. op. zg.), se je treba vprašati najmanj tole:

- Kako je edukacijska tehnologija vpeta v neenakosti in kako jo nemara pomaga odpravljati?
- Katere strukturne, praktične, zgodovinske, politične, kulturne in še kakšne dimenzije prispevajo k nepravilnosti na tem področju in seveda nasploh?
- Kako so izključitve oziroma marginalizacije sproducirane na presečiščih razreda, spola, vere, starosti ipd. in tehnologije?
- Katere nove oblike neenakosti se pojavljajo ter kateri novi koncepti ali metode bi lahko pomagali pri raziskovanju teh neenakosti in posledično njihovem zmanjšanju, če že ne odpravi?

Pričujoča problematika se tesno navezuje na epistemološke predpostavke oziroma jo je mogoče ustrezno osvetliti prav skozi to optiko. Izpostaviti je treba osrednjo vlogo subjekta, ki – v pretendiranju na »objektivnost« – z izbrisom potegne za sabo izbris političnega in s tem oblastnih struktur, ki so inherentne hierarhiji spoznavajočih (Adam, 1998; Adam, 2000). To pa je dvojno pomemben moment, ki pomaga tako pri detektiranju prikritega kurikula kot tudi redefiniciji vednosti (oboje je seveda povezano). Torej je treba preučiti načine, kako je *software* vključen v prakse oblikovanja kurikula in naravo vednosti (povezava dveh zgoraj omenjenih dimenzij) (Edwards, 2015). Prvo je lahko diskriminatorno, čeprav ideologija digitalnega izobraževanja poudarja odprtost in emancipatornost (ibid.).

Naslednje izhodišče, ki ga bo mogoče odpreti, pa je, kako se spreminja narava vednosti, kako se vednost spričo novih tehnologij nemara generira drugače, kar nakazuje epistemološke premike (Manovich, 2013). Pretvorba v podatke in uporaba algoritmov tudi spreminja definicijo vednosti. Lev Manovich govori o softverski epistemologiji združevanje podatkov (angl. *data fusion*), pri katerem uporabimo podatke iz različnih virov in ustvarimo vednost, ki eksplicitno ni prisotna v nobenem od teh virov. Nadalje: generiranje novih informacij iz starih podatkov, spajanje informacijskih virov in ustvarjanje nove vednosti iz analognih virov – vse to je del t. i. softverske epistemologije (ibid.).

Kot pravi Geoffrey Bowker (2005): naš svet (svet, katerega del smo, svet, v katerega smo vključeni) postaja čedalje bolj povezan s svetom, ki ga predstavljajo teorije in baze podatkov, in ta postaja čedalje bolj prepoznan kot pravi svet.

S te perspektive bo treba dopolniti tudi definicijo prikritega kurikula, ki smo ga do sedaj že poznali kot koncept, ki prodira v družbene neenakosti. To pomeni, da se prikriti kurikulum ne nanaša več le na razmerje ali interakcijo med učiteljem ali učiteljico in učencem ali učenko, pač pa bo vanj treba vključiti tudi tehnologijo. Sicer nam koncept prikritega kurikula omogoča zajem širokega razpona vidikov vsakdanjega življenja v vrtcih in šolah – socialna razmerja, vsakdanje prakse, razmerja do učnih vsebin, skupaj s mrežo predpostavk, drž, mnenj in pričakovanj, ki so običajno implicitni in neproblematizirani (Vendramin, 2006). Kot kaže, pa bo treba seči dlje. Ker je *edtech* postala sestavni del naših javnih in zasebnih življenj, je treba premisliti, kaj to pomeni za vzgojo in izobraževanje – ker smo na podlagi svojih preteklih izbir in brskanja po spletu ujeti v algoritme, ki večinoma omejujejo naše možnosti. Izobraževanje pa bi moralo biti tisto, ki skrbi za širitev možnosti.

4. Zaključek

Zadevna vprašanja niso popolnoma nova, vendar je pomembno, da jih v danem zgodovinskem trenutku ponovno izpostavimo in poskušamo dektirati, kako se povezujejo neenakosti in *edtech*. Kako pri tem nastajajo nove oblike neenakosti in kako jih je mogoče odkriti, zamejiti oz. odpraviti?

Tehnologija (ali tehnologije) je (so) pogosto naturalizirana/-e in neizprašana/-e, razen na ravni uporabe. Richard Edwards (2015) pravi, da je to pravzaprav del dizajna tehnologije.

In, nazadnje, kako samo raziskovanje prispeva k reproduciranju neenakosti in nepravilnosti?

Literatura

- Adam, Alison. »Deleting the Subject: A Feminist Reading of Epistemology in Artificial Intelligence.« *Minds and Machines* 10, (2000): 231-253.
- Adam, Alison. Introduction. V: *Artificial Knowing. Gender and the Thinking Machine*. London in New York: Routledge, 1998.
- Bayne, Sian. »Posthumanism: A Navigation Aid for Educators.« *On_Education. Journal for Research and Debate* 1, št. 2 (2018).
- Bayne, Sian. »What's the matter with 'technology-enhanced learning'?« *Learning, Media and Technology* 40, št. 1 (2015): 5-20.
- Bowker, Geoffrey C. *Memory Practices in Sciences*, Cambridge, Mass.: MIT Press, 2005.
- Brynjolfsson, Erik, in McAfee, Andrew. *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. New York: Norton & Company, 2016.
- Edwards, Richard. »Software and the hidden curriculum in digital education.« *Pedagogy, Culture & Society* 23, št. 2 (2015): 265-279.
- Fawns, Tim. »An Entangled Pedagogy: Looking Beyond the Pedagogy—Technology Dichotomy.« *Postdigital Science and Education* (2022), <https://doi.org/10.1007/s42438-022-00302-7>.
- Ferrando, Francesca. *Philosophical Posthumanism*. London in New York: Bloomsbury Publishing, 2019.
- Hayles, N. Katherine. *How We Became Posthuman: Virtual Bodies in Cybernetics, Literature, and Informatics*. Chicago, London: The University of Chicago Press, 1999.
- Herbrechter, Stefan. What is Critical Posthumanist Education. 2018a. <https://www.freshedpodcast.com/stefanherbrechter/>.
- Herbrechter, Stefan. »Posthumanism and the Ends of Education.« *On Education. Journal for Research and Debate* 1, št. 2 (2018b).
- Knox, Jeremy. »What Does the 'Postdigital' Mean for Education? Three Critical Perspectives on the Digital, with Implications for Educational Research and Practice.« *Postdigital Science and Education* 1, (2019): 357-370.
- Macgilchrist, Felicitas. »What is 'critical' in critical studies of edtech? Three responses.« *Learning, Media and Technology* 46, št. 3 (2021): 243-249.

- Manovich, L. *Software Takes Command*. New York in London: Bloomsbury Academic, 2013.
- Müller, Christopher John. »Introduction. Thinking Finitude, Digital Technology and Human Obsolescence with Günther Anders.« V *Prometheism: Technology, Digital Culture And Human Obsolescence* (London: Rowman & Littlefield International, 2016), 1-21.
- Vendramin, Valerija. »'Kako smo postali posthumani?': o človeku, tehnologiji in izobraževanju.« V Žagar, I. Ž., Mlekuž, A. (ur.). *Raziskovanje v vzgoji in izobraževanju : medsebojni vplivi raziskovanja in prakse* (Ljubljana: Pedagoški inštitut, 2021), 352-353.
- Vendramin, Valerija. »'Resnica' o deklicah?: o raziskovanju razlik med spoloma v šoli.« *Šolsko polje* 17, št. 3/4 (2006): 85-98.
- Vienna Manifesto on Digital Humanism, Vienna Manifesto on Digital Humanism – DIGHUM (tuwien.ac.at), dostop 30. 3. 2022.