

Izvirni znanstveni članek/Article (1.01)

Bogoslovni vestnik/Theological Quarterly 84 (2024) 4, 885—897

Besedilo prejeto/Received:07/2024; sprejeto/Accepted:08/2024

UDK/UDC: 27-472:004.89

DOI: 10.34291/BV2024/04/Vodicar

© 2024 Vodičar, CC BY 4.0

Janež Vodičar

Kateheza kot pomoč umetni inteligenci *Catechesis as an Aid for Artificial Intelligence*

Povzetek: Umetna inteligenca je navzoča že na skoraj vseh področjih sodobnega življenja. Na pedagoškem področju se pogosto poudarja negativen vpliv, ki da ga ima na učence. V prispevku opozarjamo na tudi pozitivne vidike vključevanja umetne inteligence v pedagoško delo. Še težje je videti pozitivne vidike umetne inteligence na katehetskem področju, čeprav je to področje vključeno v novi „Pravilnik za katehezo“. Prav kateheza, kot skušamo pokazati, lahko pomaga k pripravljenosti sodobnega učenca za bolj varno in človeka vredno uporabo umetne inteligence tudi na področju splošne vzgoje in izobraževanja – kar ponazarjamo s predstavitvijo najnovejših gibanj, ki zagovarjajo pedagoško uporabo umetne inteligence, in s primerjavo s splošnimi cilji kateheze. Rezultate teh primerjav vzporejamo tudi z zadnjimi priročniki za slovensko katehezo v četrtem in petem razredu osnovne šole. Rezultati kažejo, da je lahko prispevek kateheze na področju vzgoje za odprtost in učljivost temelj za uspešno uporabo umetne inteligence v širšem pedagoškem prostoru.

Glavne besede: umetna inteligenca, izobraževanje, kateheza, učljivost, inteligentnost, oznanilo

Abstract: Artificial intelligence is already present in almost every aspect of modern life. In the field of education, its negative impact on students is often emphasized. In this article, however, we also show the positive aspects of integrating AI into educational work. It is even more difficult to show the positive aspects of AI in the catechetical field, even though this area is included in the new “Directory for Catechesis”. As we show in this article, catechesis can also contribute to a safer and more humane use of AI in the field of general education. We show this by presenting the latest movements advocating the pedagogical use of AI and comparing them with the general aims of catechesis. The results of these comparisons are also compared with the latest manuals for Slovenian catechesis in the fourth and fifth grades of elementary school. The results show that the contribution of catechesis in the field of education for openness and educability can be the basis for a successful positive application of AI in the wider pedagogical space.

Keywords: artificial intelligence, education, catechesis, educability, intelligence, proclamation

1. Uvod

Umetno inteligenco, ki je navzoča že povsod, redko povezujemo s katehezo.¹ Ta naj bi ostala ‚zvesta‘ tradiciji Razodetja in uvajala v vero po načelih klasičnega oznanjevanja, predvsem pričevanja. Vendar novi Pravilnik za katehezo digitalni kulturi namenja veliko pozornosti in omenja celo umetno inteligenco (PK 356). V prispevku želimo obravnavati umetno inteligenco (UI) z vidika vključevanja v vzgojo in izobraževanje. Prav tako bomo prikazali povezanost UI in kateheze. Končni cilj je opozoriti na priložnosti, ki jih kateheza poraja in jih lahko nudi tistim, ki si želijo plodne vključitve UI v šolski in pedagoški proces nasploh. Ob vprašanju chatGPT, kaj lahko od kateheze pridobi UI, ta model odgovori v 10 vidikih – vzgoja za večjo etično in družbeno odgovornost, poglobljanje in razumevanje človeške narave, razumevanje smisla, vključevanje ranljivih, marginalnih skupin, odpornost na zlorabe, povezovanje duhovnosti in tehnologije, izobraževanje o digitalni pismenosti, medverski dialog in podpora duševnemu zdravju. Vse to je veliko priznanje in hkrati odraz pričakovanj, ki jih UI od kateheze ima. Sami pa želimo izpostaviti vidik kateheze, ki ga UI ni prepoznala – in hkrati opozoriti, da ga bo tudi težko prepoznala. Vzgoja za vero vključuje oblikovanje posameznika, ki zmore odprtost do Oznanila in tega tudi sprejme. Gre za vidik, za katerega v pedagoški literaturi najdemo oznako učljivost, a ga avtorji v povezavi z religijsko razsežnostjo poudarjajo redko. V razpravi bomo izpostavili, kako lahko prav ta naravna pedagoška usmeritev kateheze – tj. vzgoja za vero – pomaga k zdravi vzgoji za pozitivno uporabo UI.

2. Izzivi umetne inteligence za izobraževanje

Na medmrežni strani, kjer ponujajo izobraževanje, učne pripomočke, spodbude in načrte za delo z uporabo UI na vzgojno-izobraževalnem področju, o sebi trdijo: »Pedagog.ai se zavzema za spodbujanje pomena umetne inteligence v izobraževanju na vseh ravneh, od lokalne do globalne. Neumorno si bomo prizadevali za politike in pobude, ki podpirajo varno in pravično vključevanje umetne inteligence v izobraževalni sistem in zagotavljajo, da bodo tako učenci kot pedagogi pripravljeni na izzive in priložnosti sveta, ki ga narekuje umetna inteligenca.« (Pedagog.ai 2024) Navdušenci nad možnostmi, ki jih UI prinaša, so manj glasni, kot tisti, ki opozarjajo na nevarnosti za vzgojo in izobraževanje.² Že dalj časa poznamo težave, povezane s plagiatorstvom. V boju proti temu smo v dobi razcveta digitalnih virov razvili tehnike, ki nam omogočajo, kako to bolj ali manj preprečiti ali vsaj zavreti. Z razvojem novih aplikacij, ki jih UI omogoča (t. i. botov, ki po navodilih posameznika

¹ Prispevek je rezultat raziskovanja znotraj projekta J6-4626 „Teologija, digitalna kultura in izzivi na človeka osredičene umetne inteligence“ in raziskovalnega programa P6-0269 „Religija, etika, edukacija in izzivi sodobne družbe“, ki delujeta na Teološki fakulteti Univerze v Ljubljani in ju sofinancira Javna agencija za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije (ARIS).

² Tudi papež Frančišek v svoji poslanici za 57. svetovni dan miru, kjer je glavna tema prav UI, opozarja bolj na nevarnosti kot prednosti. Poziva k previdnosti in odgovornosti – ne pa toliko k uporabi in možnostim UI (Frančišek 2024).

samodejno pripravijo taka ali drugačna besedila, razpredelnice, slikovno gradivo ali predstavitve), je plagiatorstvo težko odkriti. Je pa kar nekaj zanesenjakov, ki namesto k obupu pozivajo k vključitvi UI v sodobno izobraževanje. Vse pogostejši so pozivi: »Učitelji se morajo naučiti, kaj je UI, kako jo učenci že in še lahko uporabljajo, kako jim lahko olajša življenje in kako pedagoške cilje, ki so se jim nekoč zdeli nemogoči, zdaj lahko dosežejo.« (Shah 2023, 2)

Vključevanje UI v izobraževanje poudarja tudi Svetovni gospodarski forum. Našteva tri glavna področja, ki jih lahko okrepi: 1) Prepričani so, da lahko UI učiteljem pomaga pri avtomatizaciji administrativnega dela. S tem se bodo lahko učitelji bolj osredotočili na poučevanje in osebne stike z učenci; 2) UI in njene aplikacije lahko prispevajo k pravičnejši udeležbi v izobraževanju v globalnem in tudi regionalnem smislu in pri izkoriščanju digitalnih pripomočkov zmanjšajo razlike med različnimi demografskimi skupinami; 3) Nujno je, da v procesu izobraževanja mlade pripravimo na koristno in etično ravnanje z UI, s čimer prispevamo tudi k regulaciji tveganj, ki jih prinaša (World Economic Forum 2024). Kot pri vseh novih odkritjih bo tudi UI v proces obveznega izobraževanja treba vključiti prej ali slej – ne le zaradi zahtev mednarodnih organizacij, temveč tudi zaradi potreb vsakdanjega življenja. Skoraj ni več področja, kjer UI ne bi bila navzoča: zjutraj nas prebuja; usmerja in vodi nas pri izbiri v okviru nakupa; prevaja nam tuj jezik ali ponuja manj prometne ceste. Le zakaj je ne bi uporabljali tudi v šoli (Luckin, George in Cukurova 2022, VII)?

Če se omejimo le na pedagoško področje, potem zadnje raziskave kažejo, da je na tem področju velika potreba po ukrepanju (Nežič Glavica 2023, 1051). To pričakujejo tako starši kot učenci. Vsi vemo, da šole niso bile pripravljene na hitro množično uporabo te nove tehnologije – večina jih tako pri ravnanju z UI ni oblikovala in uveljavila celovitih navodil, pravilnikov in postopkov. »Rezultat? Učenci, starši in učitelji poročajo o pomanjkanju jasnosti in uporabnih smernic glede splošne umetne inteligence. Dejstvo v praksi pa je, da so bili učenci – tudi brez teh pravilnikov in jasnih navodil – zaradi uporabe UI kaznovani.« (Laird, Dwyer in Grant-Chapman 2023, 31) Raziskava v ZDA je pokazala, da učenci splošno UI za šolo uporabljajo zelo malo, le 23 % – in več kot dvakrat toliko zunaj izobraževanja. Razhajanja med rezultati raziskave in prepričanji, ki jih imajo učitelji na ameriških šolah o svojih učencih, so precejšnja. Devetdeset odstotkov učiteljev namreč poroča, da menijo, da njihovi učenci splošno UI za šolsko delo uporabljajo; 4 od 10 učiteljev so izrazili prepričanje, da so njihovi učenci splošno UI uporabljali za pisanje in seminarskih nalog ali referatov (32). A malo je takih, ki UI že vključujejo v proces izobraževanja – še manj pa je takih na področju vzgoje za vero (pri katehezi), kar nas še posebej zanima.

3. Izobraževanje za vero in UI

Da gre za globalna vprašanja, kjer je nujno treba vključevati tudi religijska gibanja, je razvidno iz povabila svetovnih voditeljev papežu Frančišku na vrh G7.

»Ne moremo dvomiti, da »prihod umetne inteligence predstavlja pravo kognitivno-industrijsko revolucijo, ki bo prispevala k oblikovanju novega družbenega sistema, za katerega bodo značilne zapletene epohalne spremembe«. Umetna inteligenca lahko denimo omogoči »demokratizacijo dostopa do znanja, eksponentni napredek znanstvenih raziskav, možnost prenosa težkih del na stroje«, obenem pa prinese »večjo nepravičnost med razvitimi državami in državami v razvoju, med dominantnimi in zatiranimi družbenimi razredi«, s tem pa tudi ogrozi »kulturo srečevanja' v korist 'kulture odmetavanja'.« (Červek 2024)

Kultura srečanja, ki naj bi je UI ne zmogla pospeševati, je po papeževih besedah pogosto središče celotnega krščanskega oznanila – to pa je njegov viden in nujen prispevek sodobni globalni družbi. Čeprav papež govori o grožnji kulturi srečanja, ta ni sama po sebi umevna. V sodobnem svetu vedno manj, saj se lahko srečujemo s komer koli in kadarkoli. Po drugi strani pa osamljenost postaja globalni problem (Kraner 2023, 1016). Če hočemo, da bo kultura srečevanja presegla kulturo praznega odmetavanja, naj bo to smeti ali praznih besed – in še bolj človeka –, mora biti vključena v pedagoški proces. Vse civilizacije so temeljne vrednote na nove generacije prenašale z vzgojo. UI prinaša številne izzive, zato mora biti v vzgojo po besedah papeža Frančiška vključena (Frančišek 2024). Vsi, ki so za to odgovorni (starši, učitelji, politični načrtovalci in tudi oblikovalci UI), bi morali temu področju namenjati več pozornosti (Kent in du Boulay 2022). Kateheza prav tako, saj gre za temeljno obliko organizirane občestvene vzgoje v Cerkvi. Ta naj bi posameznika pripravljala za zrelo življenje po veri, kar pa je vedno pomenilo vero v Jezusa Kristusa v konkretnem času in prostoru – tudi v času UI.

Če si ogledamo najprej Katehetski pravilnik, ta katehezo že takoj umešča v evangelizacijo: »Kateheza že po svoji naravi sodeleži pri evangelizacijskem prizadevanju z namenom, da bi podpirala nenehno zorenje v veri. Življenje iz vere je osnovna bivanjska značilnost Kristusovih učencev.« (PK 1) Če papež na svetovnem globalnem forumu poudarja kulturo srečanja, to prav gotovo za to, da bi pogled kristjana usmeril k temu. Ko se PK loteva digitalne kulture, poudarja nalogo kateheze, da se na izzive, ki jih ta nov način komunikacije prinaša, ustrezno odzove. »Tudi prednostna naloga katehetike je, da vzgaja za smiselno uporabo teh pripomočkov in poglobljeno razumevanje digitalne kulture. Tako pomaga razločevati med pozitivnimi in negativnimi stranmi teh sredstev.« (216) Kot je papež Frančišek na zasedanju G7 opozoril na dvojno naravo UI, je po besedah PK k angažiranemu odzivu na to pozvan tudi katehet pri svojem katehetskem pristopu. Spoštovanje dostojanstva vsake osebe in pa bratstvo vseh, ki veje iz papeške poslanice na dan miru in bi moralo biti temelj razvoja novih tehnologij (Frančišek 2024), je temelj družbenega in moralnega nauka Cerkve. Zato danes vzgoje za vero v Jezusa Kristusa brez ustreznega odgovora na izzive UI ne more biti.

Naš namen je, da iz temeljnega namena kateheze – ki je zorenje v veri in življenje iz nje – izpeljemo smiselno uporabo UI v izobraževalne namene kot eno od najboljših poti za pripravo mladih. Res gre le za ozko skupino katehizirancev, je pa

mogoče iz didaktičnih potez kateheze sklepati na možno širšo pomoč vsem, ki se želijo otresti zgolj negativnega stališča do UI in jo – kot to priporočajo številne mednarodne organizacije – smiselno vključiti v izobraževanje. Z uporabo digitalnih tehnologij se namreč ne spreminjajo samo metode in sredstva poučevanja, ampak se uvaja tudi nova miselnost, spreminjajo vrednote, in to na globalni ravni (PK 359). Kot zatrjuje papež Frančišek: »Tehnologija se rodi z določenim namenom in s svojim vplivom na človeško družbo vedno predstavlja obliko reda v družbenih odnosih in ureditev moči, ki nekaterim omogoča izvajanje dejanj, drugim pa preprečuje izvajanje drugih. Ta konstitutivna razsežnost moči tehnologije vedno bolj ali manj izrecno vključuje svetovni nazor tistih, ki so jo uresničili in razvili.« (Červak 2024) Zato ne gre zgolj za ozko katehetsko dejavnost, temveč za možnost, da kateheza človeka in njegov svetovni nazor preoblikuje tako, da bo ostal učljiv in svoboden za srečanje z drugimi. Gre za skupno skrb vseh pedagoških delavcev ob izzivu UI. Naš končni namen je poudariti človeški element izobraževanja in izpostaviti načine, kako lahko UI vlogo učiteljev okrepi – ne pa, da jih nadomesti (Shah 2023, 13). Pri tem pa ohranja možnost družbe srečevanja in preseganja ozkih, sebičnih interesov.

4. Kateheza in razumevanje inteligentnosti v času UI³

Ko govorimo o UI – zlasti pa v povezavi s katehezo –, je treba najprej opredeliti razumevanje inteligentnosti. Že samo dejstvo, da se od Bineta pa vse do Gardnerja in naprej pedagogi pri utemeljevanju svojih didaktično-metodoloških pristopov sklicujejo na različne opredelitve inteligentnosti, priča o pomenu izhodiščnega razumevanja tega pojma. Vsaka opredelitev ima prednosti in slabosti (Binetova je ozka, Gardnerjeva naj bi bila preširoka itd.). Sami bomo za potrebe umestitve UI v katehetski proces uporabili definicijo, povzeto po Sternbergu (Sternberg 1985). Po njegovem mnenju lahko razlikujemo tri vrste inteligentnosti: ustvarjalno, analitično in praktično. Eksperimentalna podteorija utemeljuje ustvarjalno inteligentnost. Ta se aktivira, kadar je treba njene gradnike uporabiti pri razmeroma (vendar ne povsem) novih nalogah in situacijah; obenem pomaga pridobiti, urediti in ovrednotiti ustrezne informacije. Skladenjska podteorija je osnova za analitično inteligentnost, ki je v ospredju, ko je treba gradnike uporabiti pri precej abstraktnih, a še vedno razmeroma znanih problemih – kot so naloge, s katerimi se učenci ukvarjajo v šoli. Kontekstualna podteorija, ki je usmerjena na praktično inteligentnost, je potrebna, ko se naučene vsebine uporabljajo pri razmeroma konkretnih in znanih problemih, kot so izzivi vsakdanjega življenja (Senior in Gyarmathy 2022, 97; Vinney 2020). Kateheza, ki sledi navodilom Cerkve (»Srečanje s Kristusom zajame človeka v celoti: srce, razum in čute« [PK 76]) in pedagoško deluje celostno, mora vključevati

³ Glede samega pojma inteligentnosti in intelligence uporabljamo za splošno teorijo, raziskovanje in razumevanje področja pojem inteligentnost, kot ga je pri nas uveljavil Janek Musek (Duhovna inteligentnost: struktura in povezave, *Antropos* 40 (2008), št. 3/4:259–276). Na področju umetne intelligence pa se je uveljavil pojem intelligence, zato tam uporabljamo ta izraz.

vse tri razsežnosti. Vsaj slovenska katehetska stroka je s sklicevanjem na Piageta to didaktično vključila v katehetske pripomočke (Snoj 2003, 184). Tako imamo cilje razdeljene na spoznavne, kjer nujno potrebujemo analitično inteligentnost; dejavnostne, kjer potrebujemo praktično inteligentnost; končno doživljajske – ti se ne pokrivajo s tem, kar pod vidikom ustvarjalne inteligentnosti razume Sternberg, vendar pa je za preseganje omejitev UI prav doživljajski vidik, kot ga razumejo snovalci kateheze, najbolj pomemben. Preko notranjega pretresa osebe, ki ga ta doživi v osebem notranjem doživetju (še posebej, če gre za religiozno), je odprtost za rast v pristni človeškosti in uspešen odziv na okolje – zlasti v odnosu do bližnjih – nujno potrebna.⁴

Kateheza, ki vodi do srečanja s Kristusom,⁵ je vedno tudi oživljanje lastnih moči, ki najprej prebudijo pozornost za skrito podobo človeka, ki je neviden v ponižanem, bolnem, zavrženem, grešnem ali celo mrtvem. To je za odgovorno in dejavno vključevanje v življenje družbe nujno – Božji dogodek mora vstopiti v konkretno življenje. Še bolj katehete k temu zavezuje t. i. doba doživetij: oznanilo Božjega kraljestva mora postati dogodek konkretnega telesa in konkretnega občestva. Naj bo analitična inteligentnost, ki lahko razume ranljivost človeka, ali pa praktična, ki se na to odzove z ustreznim ravnanjem, še tako močna, mora kateheza voditi do notranje ustvarjalnosti, ki ponudi odgovor vere. Danes je v hrupu sodobne tehnologije težko zaživeti poslanstvo odgovornega kristjana in klic, ki sledi temu notranjemu eksistencialnemu doživetju k ustvarjalnemu pričevanju, je nujen (Stegu 2023, 1025). Prav tega nas uči Jezusova prisposoda o usmiljenemu Samarijanu (Lk 10, 29-37). Za pomoč žrtvi napada je bil ustrezno ‚nastavljen‘ le Samarijan, čeprav naj po prepričanju duhovnika in levita ne bi imel pravega vodenja – se ga pa je bližnji živo dotaknil, s čimer je bil izpolnjen pravi namen postave. V duhu krščanstva je ravnal najbolj inteligentno in situaciji ustrezno. Pustil se je nagovoriti in s tem Božje naročilo najbolj izpolnil. Gradil je skupnost srečevanja (Šegula 2022, 687), kot bi rekel papež Francišek.

Z razvojem inteligentnega pristopa religiozne ustvarjalnosti, ki raste iz pristnega bivanjskega doživetja, lahko presežemo golo razumevanje, dojemanje in se približamo vprašanju dejavne resnice, kar je danes še kako aktualno. Ko papež govori o kulturi srečevanja, ima pred očmi prav ta vidik odprtosti za resnico, ki ga mora graditi kateheza. Najprej odprtost do Kristusa, kot smo že izpostavili, končno pa se to prepozna v odprtosti do soljudi – občestvenosti (PK 48). »Vera daje življenju zaradi človekovega srečanja z Gospodom Jezusom novo, širše obzorje.« (56) Prav tu je moč kateheze za čas vedno bolj prisotne UI, ki sicer ponuja hitre rešitve, in to na zelo inovativen način, a hkrati človeka zapira v svet zagledanosti vase. Še taki navdušenci nad didaktično uporabo UI zatrjujejo: »V vedno bolj di-

⁴ Sternberg v zadnjem času poudarja t. i. adaptivno inteligentnost, ki jo razlikuje od splošne inteligentnosti. Ta naj bila končno usmerjena tudi v zmožnost biološkega in kulturnega prilagajanja za bolj kvaliteten življenje – kar pa naj bi omogočala prav adaptivna inteligentnost (Sternberg 2019).

⁵ Slovenski katehetski načrt o namenu kateheze pravi: »Katehiziranje vabiti in spremljati k osebemu srečanju z Jezusom Kristusom, da bodo izpovedali osebno vero, se dejavno vključili v občestvo Cerkve in odgovorno živeli svoje poslanstvo v družbi.« (Slovenski katehetski urad 2018, 21)

gitaliziranjem svetu bomo morali učence naučiti spoštljivega in empatičnega komuniciranja v spletnih okoljih z umetno inteligenco ter upoštevanja čustev in stališč drugih ljudi. Potrebovali bodo spretnosti aktivnega poslušanja in odprtosti, da bodo znali ceniti različna mnenja in stališča – in da ne bodo dovolili, da bi vsebine, ki jih poganja umetna inteligenca, spodbujale njihove vnaprej ustvarjene predstave o družbi.» (Shah 2023, 186) Predvsem pa lahko samo človeška inteligentnost sočloveka prepozna kot sebi enakega, saj razmišlja in čuti podobno (Kent in du Boulay 2022).

5. Učljivost kot nujno ozadje kateheze

Podjetje DeepMind je izdelalo sistem za globoko učenje, ki je zmožeg inovativno odigrati preprosto igro Atari.

»Program se je sam naučil igrati s pomočjo učenja z ojačitvijo: večkrat je igral igro, pri čemer je v vsaki igri eksperimentalno pridobil povratne informacije in se naučil, katera dejanja vodijo do nagrad in katera ne. Program se je naučil igrati devetindvajset od devetinštiridesetih iger z zmogljivostjo, ki je bila višja od človeške. Pri nekaterih igrah je dosegel nadčloveške ravni zmogljivosti.« (Wooldridge 2021)

Tu gre po vseh treh podteorijah Sternberga za pravo inteligentnost. Program UI je ustrezno analiziral, razumel in ustvarjalno deloval pri konkretni nalogi igranja igre. Vendar nas lahko ta uspeh zlahka zavede, da UI počne nekaj, česar zagotovo ne počne – in tisto, česar ne počne, je razumevanje (2021). Razumevanje je za inteligentno odzivanje – zlasti na družbeno stvarnost – nujno. »Nenazadnje, kar je morda najpomembnejše, ko smo v odnosu z drugimi, običajno predpostavljamo, da imamo skupne vrednote in norme. Teh izrecno vsakič ne poudarjamo. Toda sistem umetne inteligence teh vrednot in norm ne pozna.« (2021) Predvsem pa moramo pri izobraževanju poznati in razumeti proces, ki ga vodimo. Pri strojnem učenju, ki je temelj UI, je to pogosto nejasno in pomanjkljivo. Ker nam UI predlaga izbire in usmerja naše odločitve, je ob tem treba ravnati pozorno in odgovorno (Luckin, George in Cukurova 2022, 11).

Tako človeški možgani kot računalniški sistemi pri iskanju rešitev za najrazličnejše situacije analizirajo in primerjajo že shranjene informacije in te, ki jih pridobivajo iz okolja. Bistvena razlika med človekom in digitalnim je, da lahko na človeški proces spoznavanja in odzivanja vpliva več potencialno nasprotujočih si dejstev, kot so npr. čustva, motivacijski dejavniki in konkretni ali dolgoročni cilji, kar nas pripelje do temeljne kritične točke: vprašanja pozornosti, usmerjenosti. »Izbira ustreznih zunanjih in notranjih dražljajev ter informacij, ki jih je treba analizirati, ima pri reševanju problemov odločilno vlogo.« (Senior in Gyarmathy 2022, 96) Ta zmožnost človeške inteligentnosti je priložnost za dvig samozavesti in s tem tudi odgovornosti (Luckin, George in Cukurova 2022, XIV).

Svet, v katerem živimo, se učimo in rešujemo probleme, je zapleten sistem zbiranja in urejanja informacij in njihove kasnejše uporabe. Intelligentnost torej ni nič drugega kot način spopadanja z informacijskim kaosom. »Zaenkrat še nič ne kaže, da bi stroji lahko razvili povsem drugačno vrsto inteligentnega delovanja. Tudi kadar stroji izvajajo poteze, ki so za človeške opazovalce nenavadne ali celo prese-netljive, je te poteze mogoče razlagati znotraj človeškega kognitivnega okvira. Zaradi tega morda ni smiselno iskati univerzalne intelligentnosti, saj bi bila ta še vedno opredeljena v okviru človeškega mišljenja in se zato ne bi radikalno razlikovala od zelo celovitega koncepta človeške intelligentnosti.« (Senior in Gyarmathy 2022, 95) Česar pa UI kot vrh inteligentnih strojev ne zmore, je razlaga in racionalizacija lastnih odločitev, kar je temeljna značilnost človeške intelligentnosti (Wool-dridge 2021). Na mestu je ugotovitev PK: »Umetna inteligenca more človeku po-magati in ga v nekaterih primerih tudi nadomestiti, toda ne more sprejeti odloči-tev, ki so pridržane samo njemu.« (PK 356) Če se vrnemo k priliki o Samarijanu, je težava vseh treh mimoidočih prav pozornost in odprtost za nove situacije, ki terja takojšnjo odločitev – to pa je tudi težava UI. V duhu srečanja, ki ga prinaša Kristus, vsa vnaprejšnja ‚programiranost‘ (levit in duhovnik) odpade in v ospredje stopi usmerjenost na človeško osebo v konkretni situaciji; takšna usmerjenost zmore prelomiti z vsemi vnaprej danimi zakoni.

Za to nas usposablja odprtost za učljivost. »Vidik učljivosti in samooblikovanja: vede o vzgoji in izobraževanju nakazujejo nekatere drže kot predpogoj za učinkovit potek oblikovanja.« (PK 135) Zanimivo je, da učljivost kot temelj razvoja človeške civilizacije izpostavlja Leslie Valiant, vrhunski strokovnjak za področje informatike in sodobne teoretične nevroznanosti. »Najbolj osnovno se učljivost nanaša na naše zmožnosti pridobivanja prepričanj in njihove uporabe v specifičnih situacijah, pri čemer proces pridobivanja omogoča tako pridobivanje prepričanj, ki so nam jih eksplicitno posredovali drugi, kot tudi zmožnost prevzemanja novih prepričanj s posploševanjem na podlagi naših individualnih izkušenj.« (Valiant 2024) Pri tem za prepričanja uporablja besedo ‚*belief*‘, ki jo lahko prevajamo tudi z ‚verovanje‘. Prva so religiozna verovanja, ki jih avtor ne zanika in jih predpostavlja kot enega najsta-rejših temeljev razvoja civilizacij. Kot vrhunski znanstvenik temelja za dokaz učljivi-vosti ne vidi v iskanju resnice, pač pa v zmožnosti vzpostavljanja verjetja, prepriča-nja: »Skupna značilnost prepričanj, ki jo tu izpostavljamo, je značilen način, kako jih miselno pridobivamo in uporabljamo, in ne stopnja njihove resničnosti ali ver-jetja v njihovo resničnost.« (2024) Gre za notranjo držo, ki se vzpostavi ob osebni notranji ‚vznemirjenosti‘, ki terja odgovor. Ta notranja vznemirjenost je tudi eden izmed ciljev kateheze. Gre za doživljajske cilje, ki smo jih že povezali z ustvarjalno intelligentnostjo. Za Valianta pot do resnice vodi prek preverjanja dejstev in njihove uporabnosti – lahko bi rekli tudi prek analitične in praktične intelligentnosti. Kate-heza predvideva osebno srečanje z Bogom, z razodetim in odgovor nanj. Zapiranje v ozek svet preverljive stvarnosti in uporabnosti lahko zapre vrata do poslušnosti veri. Prizadevanje, da bi Razodetje človeku danes priredili tako, da bi mu bilo razu-mljivo, pogosto vodi le v golo razlaganje; prava kateheza pa mora vedno voditi v človekovo pripravljenost, da Bogu dopusti govoriti o sebi – ne pa, da le človek go-

vori o Bogu (Curro 2012, 9). Edino to lahko vodi k pravi odprtosti za nov pogled na svet in končno do srečanja z bližnjim. S tem ne zanikamo znanstvenega pristopa k učenju: »Učljivost je v tem delu opredeljena kot kombinacija (a) učenja iz izkušenj, (b) učenja z navodili ter (c) združevanja in uporabe teorij, pridobljenih na oba načina. To so trije stebri učljivosti.« (Valiant 2024) Če uporabnost prevedemo v tisto notranje razpoloženje doživetja, ki človeka vodi do spreobrnjenja – zanj se kateheza zaveda, da ni nikoli v »polnosti zaključeno, temveč traja vse življenje« (PK 64) –, podoben proces poteka tudi na področju kateheze. Tretji korak učljivosti je očem pogosto neviden in se dogaja globoko v človeku, v njegovi temeljni drži in odnosu do verjetij, ki jih ima o sebi in svetu, v katerem živi.

6. Kateheza kot preventiva za zdravo uporabo UI?

Duh sodobne tehnike pristno človeško govorico, ki je vedno namenjena drugemu, spreminja v ,avtološko'. »S tem mislim, da nam realnost ne prihaja več naproti sama – s svojim lastnim pomenom –, ampak da smo vedno bolj mi tisti, ki želimo po lastni meri določiti, kaj pomeni; nič več z njenim lastnim pomenom, ampak da smo mi tisti, ki želimo določiti norme tega, kar se nam zdi smiselno ali ne. Mi sami želimo določiti, kaj se po našem mnenju lahko kvalificira za smiselno – ali ne.« (Verhack 2012, 11) S takim avtološkim pristopom h govorici smo vedno bližje tautologiji, stalnemu in nenehnemu ponavljanju vedno istega, izpraznjenosti pomenov, ki jo tako radi očitamo religiozni govorici – kar bolj ali manj vodi k izgubi vere v živega Boga.⁶

»Metodološko gledano to pomeni, da moramo narediti prehod iz avtologije v dektologijo.« (Verhack 2012, 12) Dekton je beseda, ki v grškem izvirniku obsega pomene, ki so povezani s sprejemanjem – s tem, kar nam je bilo podarjeno. Človek se mora znova vrniti k spoznanju, da mu je bilo življenje podarjeno, da se je tudi govorice naučil od drugih. Kateheza mora graditi na teologiji daru. Čeprav to nikoli slišano, izkušeno doživetje izhaja iz njega, ga nujno usmerja navzven. V zavesti obdarjenosti vemo, da se lastnega subjekta zavedamo šele v odnosu do drugega posameznika. Še posebej takrat, ko se borimo proti temu, da bi bili le objekt (Curro 2012, 9), kar za UI smo (Centa Strahovnik 2023). Kateheza sama po sebi predvideva in razvija to držo učljivosti – odprtost. Valiant jo kot temelj civilizacije razume predvsem v smislu učenja po navodilih in končno kombinacij iz tega. To zmore tudi UI: uči se in celo ustvarjalno uporablja v novih situacijah pridobljeno znanje. Vendar Wooldridge ob predstavitvi izrednega napredka splošne UI ugot-

⁶ Podobno ugotavlja Buber, ko že pred časom odkriva vzroke za odsotnost Boga in Božjega v današnjem svetu: »Ljudje, ki so v takšnih časih še ,religiozni', večinoma ne opazijo, da se to, kar imajo za religiozen odnos, ne dogaja več med njimi in od njih neodvisno dejanskostjo, temveč samo še znotraj njihovega lastnega duha, ki zajema prav osamosvojene podobe, osamosvojene ,ideje'. Tedaj pa se bolj ali manj očitno pojavi tudi posebna vrsta ljudi, ki to stanje stvari pojmuje kot zakonito. Nikoli, tako menijo, ni bila religija kaj drugega kot dogajanje znotraj duše, katerega tvorbe se ,projicirajo' na neko v bistvu umišljeno raven, ki pa jo duša opremi z oznako dejanskosti ... končno pa mora človek, ko pride do jasnega spoznanja, priznati, da je bil ves domnevni dvogovor z Božjim le samogovor, ali še natančneje, le pogovor med različnimi plastmi sebstva.« (2004, 14)

vlja: »Niti približno nima tako splošnih zmožnosti, kot jih imamo mi vsi. Odlično lahko igra družabne igre, vendar se ne zna hkrati pogovarjati, se šaliti, skuhati omlete, voziti kolesa ali zavezati vezalk. Njene izjemne sposobnosti so pravzaprav še vedno zelo ozke.« Ne zmore se hitro odzivati na številne izzive okolja, predvsem človeškega. Po njegovem nas to lahko zavede, saj UI ob vsem, kar zmore, ne zmore zares 'razumeti' (Wooldridge 2021). Velja prepričanje, da nas ne bo nadomestila UI, temveč nekdo, ki jo bo znal uporabljati (Shah 2023, 181). In naprej ugotavlja, da je naloga učiteljev zagotoviti, da bodo naši učenci imeli potrebno znanje in spretnosti, da bi se izpadu iz konkurenčnega boja izognili. Pri konkurenčnosti je vse bolj cenjena hitrost in natančnost, ki jo pridobivamo s hitrimi povezavami in posplošitvami. Prav UI je tista, ki temelji na posplošitvah in poenostavitvah. Po drugi strani pa strokovnjaki opozarjajo: »Poenostavljanje in posploševanje človekovih fenomenov sta najmočnejši orodji strojnega učenja. Hkrati pa morda povsem zgrešita bistvo.« (Kent in du Boulay 2022) Zgrešita osebo, ki ni objekt in je v svoji enkratnosti odraz Božje nedojemljivosti. Kateheza k temu vodi po svoji naravi ter uči pravega razumevanja posameznika in skupnosti.

7. Zaključek ali kateheza kot možna alternativa UI

Ob pregledu dveh novih priročnikov za verouk 4. (Slovenska škofovska konferenca 2022) in 5. (Slovenska škofovska konferenca 2023) razreda osnovne šole lahko ugotovimo, da se učljivost pojavlja zgolj v obliki učenčevstva. V 4. razredu, kjer se obravnava zakramente in cerkveno liturgično leto, se v različnih oblikah pojavi 24-krat. Večinoma se navezuje na Jezusove učence. Zanimivo, da je pri 23. katehezi „Oznanjajo velika Božja dela“ na začetku pojasnilo, kaj pomeni biti Jezusov učenec in da smo k temu poklicani že po sv. krstu (93). Sledi pojasnilo, da je boter pri birmi zgled za to, kako biti Jezusov učenec. Pri vprašalniku, ki naj bi pokazal, kako gre komu na poti vere, je pojasnilo: »Tvoja pot rasti v veri je včasih zapletena. Kar nekaj izzivov boš še moral premagati, da boš v vseh življenjskih okoliščinah zares živel kot Jezusov učenec.« (94) Lahko sklepamo, da je učenje o Jezusovih učencih usmerjeno v to, da katehiziranci rastejo v odprtosti poklicanosti 'od zunaj'. Pri katehezi o krstu je zaključna molitev polna prošnje po odpiranju: »Odpri oči mi, da vidim te, Jezus, da se te dotaknem in rečem, da tvoj sem. Ušesa odpri mi za tvojo besedo, srce odpri mi, da vzljubim te, Jezus.« (32)

V 5. razredu je povezanost s pojmom učenja navzoča le 7-krat – tudi tu v navezavi na Jezusove učence. Samo dvakrat se namiguje na lastno učenje. V katehezi *Lestev med nebom in zemljo*, ki govori o očaku Jakobu, je pod delom „Ali veš“ navedeno: »Zares veren postanem, ko začutim, da je Bog živ, da se zame zanima in želi biti z menoj. Bog se nikomur ne vsiljuje. Srečanje z njim je njegov dar, lahko mu le odprem svoje srce in ga sprejemem.« (39) Na koncu učbenika je navedenih nekaj pesmi za uporabo pri katehezi, povezav s prošnjo po odpiranju srca pa je več: »Daj mi Bog, besede za tolažbo in dve roki, s katerima bom delal, in ušesi, odprti za vse tiho, ter v srcu prostor za ljubezen.« (129) Če že ni izrecno poudar-

jeno vodenje otrok k odprtosti, je razvidna dektološka razsežnost zasnove kateheze. Učenčevstvo se razodeva v odprtosti za Božji klic, ki lahko prihaja od bližnjih ali od Boga.

Kar je še bolj zanimivo, je dejstvo, da se vsaka kateheza zaključi z nalogo, ki ima naslov: Piši, riši, živi. Od učenja, ki terja pisanje in risanje, je treba preiti v to, da iz tega živimo. Gre za upoštevanje tega, kar smo o osnovni nalogi kateheze navedli na začetku. Pojem učljivosti v nobenem od učbenikov ni nikjer naveden izrecno, je pa poudarjen prav s sklicevanjem na to, da moramo biti – kakor nekoč Jezusovi učenci (4. razred) – odprti za Boga in svet okrog sebe. S sklicevanjem na posebno veliki osebni stare zaveze katehetski načrt presega splošnost, ki bi poskušala iskati nekakšne vseobsegajoče resnice, iztrgane iz življenja konkretne osebe. Te resnice v ozadju so – a vedno izhajajo iz nagovora Boga, ki vsakega kliče po imenu, konkretni osebi. Tega naj bi se katehiziranec ob srečevanju z njim naučil tudi za lasten odnos do drugih.

Valiant po drugi strani v razumevanje učljivosti vključuje sposobnost posploševanja in smiselno povezovanje posplošitev v nov zaključek. Poudarja: »Poleg posplošitev učljivost vključuje tudi sposobnost učenja iz eksplicitnih ugotovitev drugih in njihovo uporabo.« (Valiant 2024) Če nas posplošitve, kot so značilne tudi za UI, lahko vodijo v držo levita in duhovnika iz prilike o usmiljenemu Samaritanu, je pri učencih zmožnost za ‚poslušanje‘ pedagoško vse težje dosegati. Nezmožnost drugemu prisluhniti – in se iz izkušenj drugih učiti – mnogi pripisujejo sodobni tehnologiji. »Obkroženi smo z vse bolj zapletenimi in kompleksnimi tehnologijami in vidno izgublamo orientacijo v času, prostoru in smiselnosti. Zato iščemo neka- kšno zvezdo stalnico. In ta zvezda se imenuje avtentičnost.« (Hepp 2022) Za to avtentičnostjo je pogosto prikrita zaprtost vase, ki ne zmore več tega, kar je temelj učljivosti (PK 361).

Zato je pedagoško smiselno razvijati zmožnosti mladih za oblikovanje verjetij – prepričanj, pridobljenih s pomočjo drugih –, kot predvideva Valiant. Kateheza na tem razvoju verovanja temelji in ga celo zahteva – kot smo videli v „Pravilniku za katehezo“, pa tudi v dveh navedenih pripomočkih za slovenski verouk. Otroci, ki se odpira resnici, ki ni njegova in hkrati presega golo sklepanje iz opazovanja, bo prisiljen izstopati iz morda prijetne zahteve po avtentičnosti, ki pa posameznika ne odpira za učenje. Ne smemo zamenjevati predstave sodobnega mladega, kaj pomeni biti avtentičen, s krščansko definicijo enkratnosti človeške osebe. Prva je tista, ki se postavlja na ogled in išče vsečke, druga dejavno živi iz milosti, ki mu je dana od ‚zunaj‘.

Globoko učenje UI gradi na specifičnih področjih, kar sistem zapira vase in ga ne odpira. Za to je potrebno preseganje, ki ga zmora človeško odzivanje in povezovanje temeljnih posplošitev. Samo Samaritan, ki je iz ozkega kroga razumevanja sebe in sveta znal in zmozel izstopiti, je videl pomoči potrebnega in k njemu pristopil. K taki učljivosti vzgaja – ali vsaj naj bi vzgajala – kateheza. Ne gre le za drugačno vsebino, niti ne zgolj za druge cilje pedagoškega procesa. Gre za drugačno miselnost, govorico v zapletenem sistemu vzgoje in izobraževanja. Govorica, ki ne

zapira, ampak odpira. Izobraževanje, ki ne le uči koristnosti in prijetnosti, ampak vzgaja za ustvarjalno odprtost poklicnosti za odgovorno vključevanje v družbo. Zato vsi potrebujemo osnovno pripravljenost za učenje: zgolj prevajanje in razumevanje govorice učencev, učiteljev in drugih pedagoških strokovnjakov ni več dovolj. Ljudje, ki odraščajo v digitalni kulturi, vse bolj uporabljajo svoj jezik. Umetna inteligenca ima svoj jezik. Da bi ohranili smiselni dialog z učenci in zanje, je treba prezapleten izobraževalni babilonski stolp graditi in skrbno negovati – ter pozorno oblikovati nov skupni jezik (Kent in du Boulay 2022): jezik srečevanja in jezik odgovornosti. V času UI ne bo dovolj zgolj ustvarjalna, analitična in praktična inteligentnost, tudi če ustvarjalno inteligentnost razširimo na individualni posluš za notranje doživljanje in iz tega izhajajočo sposobnost prilagajanja. »Vse to pa je poleg izziva lahko tudi priložnost. Priložnost, da se razvijejo oblike in pripomočki, ki bodo mogli dekodirati antropološke potrebe, na katerih ti pojavi temeljijo, in dokončati neslutene načine evangelizacije, ki bodo podobno kot globalna digitalna kultura vsebovali globalne pastoralne dejavnosti.« (PK 367) Zavzemanje za odprtost za Razodetje, življenje po veri in s tem pristno učenčevstvo je lahko korak k zgornji zahtevi. Predvsem pa k možnosti za vzgojno uporabo UI.

Kratici

PK – Papeški svet za pospeševanje nove evangelizacije 2021 [Pravilnik za katehezo].

UI – Umetna inteligenca.

Reference

- Buber, Martin.** 2004. *Božji mrk*. Celje: Mohorjeva družba.
- Centa Strahovnik, Mateja.** 2023. Identiteta in pogovorni sistemi umetne inteligence. *Bogoslovni vestnik* 83, št. 4:853–864. <https://doi.org/10.34291/bv2023/04/centa>
- Curro, Salvatore.** 2012. La parole s'est faite chair... et la chair parle sur le langage religieux en relation avec la catéchèse. Malta, EEC Congrès. Razmnoženina.
- Červek, Andreja.** 2024. Umetna inteligenca, ki navdihuje in vzbuja strah. Vatican news. 14. 6. <https://www.vaticannews.va/sl/papez/news/2024-06/papez-na-vrhu-g7-razmislek-o-umetni-inteligenci-povezan-z-razmi.html> (pridobljeno 9. 7. 2024).
- Frančišek.** 2024. Umetna inteligenca in mir. Poslanica papeža Frančiška za 57. svetovni dan miru. Katoliška cerkev. 1. 1. <https://katoliska-cerkev.si/poslanica-svetega-oceta-franciska-za-57-svetovni-dan-miru-umetna-inteligenca-in-mir> (pridobljeno 10. 7. 2024).
- Hepp, Johannes.** 2022. *Die Psyche des Homo digitalis 21 Neurosen, die uns im 21. Jahrhundert herausfordern*. München: Kösel-Verlag.
- Kent, Carmel, in Benedict du Boulay.** 2022. *AI for Learning*. London: CRC Press.
- Kraner, David.** 2023. Osamljenost in raztresenost v mreži socialnih medijev. *Bogoslovni vestnik* 83, št. 4:1003–1022. <https://doi.org/10.34291/bv2023/04/kraner>
- Laird, Elizabeth, Madeliene Dwyer in Hugh Grant-Chapman.** 2023. *Off Task: EdTech Threats to Student Privacy and Equity in the Age of AI*. Washington: CDT.
- Luckin, Rose, Karine George in Mutlu Cukurova.** 2022. *AI for school teachers*. Boca Raton: CRC Press.
- Nežič Glavica, Iva.** 2023. ,Pedagogika 3.0' ali oris edukacije v digitalni dobi. *Bogoslovni vestnik* 83, št. 4:1049–1060. <https://doi.org/10.34291/bv2023/04/nezic>
- Papeški svet za pospeševanje nove evangelizacije.** 2021. *Pravilnik za katehezo*. Ljubljana: Družina.

- Pedagog.ai.** 2024. <https://pedagog.ai/about/> (pridobljeno 8. 7. 2024).
- Senior, John, in Éva Gyarmathy.** 2022. *AI and Developing Human Intelligence: Future Learning and Educational Innovation*. London: Routledge.
- Shah, Priten.** 2023. *AI and the Future of Education: Teaching in the Age of Artificial Intelligence*. New Jersey: John Wiley & Sons.
- Slovenska škofovska konferenca.** 2022. *Božje darilo zate*. Celje: Celjska Mohorjeva družba.
- — —. 2023. *Prihajajo veliki junaki*. Celje: Celjska Mohorjeva družba.
- Slovenski katehetski urad.** 2018. Slovenski katehetski načrt. Ljubljana: Slovenska škofovska konferenca.
- Snoj, Alojzij Slavko.** 2003. *Katehetika didaktična izhodišča religijskega, verskega in katehetskega pouka*. Ljubljana: Salve.
- Stegu, Tadej.** 2023. Lepota in kerigma v tehnološki dobi. *Bogoslovni vestnik* 83, št. 4:1023–1033. <https://doi.org/10.34291/bv2023/04/stegu>
- Sternberg, Robert J.** 1985. *Beyond IQ: A Triarchic Theory of Human Intelligence*. Cambridge: Cambridge University Press.
- — —. 2019. A Theory of Adaptive Intelligence and Its Relation to General Intelligence. *Journal of Intelligence* 7, št. 4:23.
- Šegula, Andrej.** 2022. Resonanca in sinoda v kontekstu sodobne pastoralne teologije. *Bogoslovni vestnik* 82, št. 3:677–689. <https://doi.org/10.34291/bv2022/03/segula>
- Valiant, Leslie.** 2024. *The Importance of Being Educable: A New Theory of Human Uniqueness*. Oxford: Princeton University Press.
- Verhack, Ignace.** 2012. A plea for a language of welcoming and praise. Malta, EEC Congrès. Razmnoženina.
- Vinney, Cynthia.** 2020. Understanding the Triarchic Theory of Intelligence. ThoughtCo. 23. 7. <https://www.thoughtco.com/triarchic-theory-of-intelligence-4172497> (pridobljeno 10. 7. 2024).
- Wooldridge, Michael J.** 2021. *A brief history of artificial intelligence: what it is, where we are, and where we are going*. New York: Flatiron Books.
- World Economic Forum.** 2024. The future of learning: How AI is revolutionizing education 4.0. 28. 4. <https://www.weforum.org/agenda/2024/04/future-learning-ai-revolutionizing-education-4-0/> (pridobljeno 8. 7. 2024)