

Blaž Mesec¹

Jezikovni model umetne inteligence chatGPT kot pripomoček pri kvalitativni analizi

Opisan je poskus uporabe jezikovnega modela umetne inteligence chatGPT pri kvalitativni analizi primera besedila, to je, odgovora študentke socialnega dela na eno od vprašanj o njeni študijski praksi. Robotu chatGPT so bila postavljena vprašanja, ki se nanašajo na identifikacijo osnovnih tem, osnovnih konceptov, tipološkega razporejanja (klasifikacije) in ocenjevalnega razporejanja. Odgovori robota so bili primerjani z izdelki človeškega raziskovalca. Robot je podal presenetljivo ustrezne odgovore. Samokritično je zavrnil samo zahtevo po strokovni konceptualizaciji. Sklep neformalnega poskusa je, da je robot chatGPT povsem uporaben pripomoček pri kvalitativni analizi, če mu raziskovalec zna postavljati ustrezna vprašanja (prompts). Izdelke robota mora pred objavo presoditi in dopolniti človeški raziskovalec. Postavlja se vprašanje avtorstva in odgovornosti.

Ključne besede: človeška inteligenca, hevrstika, utemeljena teorija, metodologija, mentorstvo, študijska praksa.

Dr. Blaž Mesec je zaslužni izredni profesor na Fakulteti za socialno delo Univerze v Ljubljani. Kontakt: meseceksrebrni@gmail.com.

Linguistic model of ChatGPT artificial intelligence as a tool in qualitative analysis

The text describes an experiment that used the language model of artificial intelligence called ChatGPT for the qualitative analysis of a response from a social work student to an interview question about her study practice. ChatGPT was asked questions about identifying basic themes, concepts, typologies, and evaluations. The robot provided surprisingly appropriate answers, but it rejected self-critically the request for professional conceptualization. The conclusion of the informal experiment is that ChatGPT is a useful tool in qualitative analysis, provided that the researcher can ask appropriate questions (prompts). However, the output of the robot must be evaluated and supplemented by a human researcher before final report and publication. The issue of authorship and responsibility is raised.

Key words: human intelligence, heuristics, grounded theory, methodology, mentorship, study practicum.

Blaž Mesec, PhD, is Associate Professor Emeritus at the Faculty of Social Work, University of Ljubljana. Contact: meseceksrebrni@gmail.com.

Jezikovni model umetne inteligence chatGPT

Nisem izvedenec v računalniški znanosti in umetni inteligenci (UI). Z razvojem jezikovnega modela umetne inteligence chatGPT sem se seznanil iz člankov v dnevnem časopisju, ki so jih napisali poznavalci tega področja, ali iz intervjujev z njimi. Tako opisuje Sašo Dolenc (2023), fizik, filozof in uveljavljen znanstveni publicist, začetke »jezikovnega modela umetne inteligence«:

Ko so Googlevi programerji leta 2017 prišli na idejo, s katero so želeli izboljšati kakovost strojnega prevajanja, si verjetno niso predstavljali, da bo njihova zamisel čez nekaj let povzročila pravo revolucijo na področju umetne

¹ Najprej sem navdušeno in hvaležno dodal chatGPT kot soavtorja članka, pozneje pa ugotovil, da so znani založniki znanstvene literature (Elsevier, Springer-Nature, Taylor&Francis) to pred kratkim odsvetovali (Rahman idr., 2023). Navsezadnje res sam odgovarjam za vsebino, iz katere je jasno razviden delež programa umetne inteligence.



0009-0007-0946-5858

inteligence. V tehničnem članku ... so opisali novo obliko nevronske mreže, ki je bila posebej prilagojena za učenje jezikov.

Glavna značilnost te nevronske mreže, ki so jo poimenovali transformer, je bila, da v matematični zapis ni zakodirala le pomena posameznih besed, ampak tudi kontekst, v katerem so bile besede uporabljene. Nevronska mreža se je tako lahko lažje naučila, katere besede so medsebojno odvisne oziroma katere zahtevajo več pozornosti v posamezni situaciji.

Jezikovni model chatGPT (GPT je kratica za *Generative Pre-trained Transformer*), katerega ime pomeni, da z njim lahko kramljamo, se pogovarjamo, mu postavljamo vprašanja, sodi med sodobne jezikovne modele, ki, kot pojasnjuje Vintar (2023, str. 14),

temeljijo na statističnih izračunih verjetnosti povezav med posameznimi besedami in pojmi, ti pa izhajajo iz velikih količin pretežno besedilnih podatkov. Povedano enostavneje – sodobni inteligentni sistemi se učijo tako, da *res veliko* berejo.

(Navedena znanstvenica imenuje to napravo »gender«-solidarnostno »robotka«, jaz pa jo po istem načelu in spolno specifičnem čutenju imenujem »robot«, ne da bi hotel s tem podaljševati zahajajoči patriarhat.) V navedenem članku so opisane še druge značilnosti tega modela, od katerih naj navedem le še najosupljivejše. Program ...

piše eseje, poslovna pisma in knjige, popravlja računalniške programe in piše brezhibno kodo ter univerzitetnim profesorjem pripravlja prosojnice za predavanja. [...] jezikovni modeli namreč niso le papige, ki ponavljajo statistično najverjetnejše nize besed, ampak se v nevronske procesiranju resnično skriva konceptualno razumevanje. (Vintar, 2023, str. 15)

Seveda ta silni, za laike presenetljivi razvoj UI, ki povsem realno vodi do prevlade UI nad humano inteligenco (HI) – kot se je zgodilo že pri šahu – sproža številna nova vprašanja, med katerimi vprašanja plagiatorstva in šolskega ocenjevanja znanja samo najbolj neposredno zadevata raziskovalno in šolsko področje.

Moja osebna izkušnja z robotom pred poskusom uporabe pri kvalitativni analizi

Marca sem se začel pomenkovati s programom (<https://openai.com/blog/chatgpt>). Postavljal mu je različna vprašanja, na primer: o deležu površine posameznih celin od celotne svetovne površine (ob trditvi, da Zahodnjaki diskriminativno prikazujejo Afriko kot manjšo, kot je v resnici); o filozofskih argumentih za materializem, idealizem in dualizem; o geomorfologiji Brazilije in Slovenije; o zimskih razmerah za jadranje po Jadranu in o priporočenih rutah poletij; o bistvu afere Timija Zajca; o presežnih smrtih in smrtih zaradi covida-19 v Sloveniji med pandemijo; o psihoanalitični razlagi motenj

hranjenja; o izvoru praznika mučencev; o zgodbi Judite in Holoferna (kot pogumnem, radikalnem feminističnem dejanju); o prednostih in nevarnostih zmernega pitja alkohola; o protipoplavnih zadrževalnikih; o ocenah romana Donne Tartt *Skrivna zgodovina*.

Robotovih odgovorov nisem preverjal z neodvisnimi viri (spletni portali, npr. Wikipedija, so verjetno vključeni v nabor robotovih podatkov in niso neodvisni), a po laični presoji, ki ni pri vseh vprašanih popolnoma laična, saj sem do zdaj nekaj študiral in bral, so bili odgovori presenetljivo točni. Precej površen je bil leporečen odgovor glede psihoanalitične razlage motenj hranjenja in zmernem pitju alkohola. Robot je precej zablodil samo pri hudobnem vprašanju: »V kateri ljudski pesmi se junaku pokaže nasprotnik v dvojni podobi, on pa useka po sredini in zadene pravega?« Robot je nekaj naložil o Martinu Krpanu, pa na moje negotovanje še o Petru Klepcu. Pravih verzov iz pesmi o Pegamu in Lambergarju, ki ju ima za brata, ki sta se spopadla, pa ni poznal. Odgovoril je kot jezičen dijak, ki se ni učil, pa se mu zdi, da bo »prišel skozi« z brezveznim čvekanjem, ko vidi, da profesor ne posluša. A to pot je profesor poslušal.

Pri ocenjevanju robotovih odgovorov se je treba zavedati, da so ti v veliki meri odvisni od ustreznosti vprašanj ali tako imenovanih spodbud (angl. *prompts*). Konkretnjša vprašanja dobijo konkretnjše odgovore. Včasih je dobro robotu kaj sugerirati, da se spomni in poveže podatke. Vedeti je tudi treba, da je chatGPT pogovorni robot, to je, da odgovarja na vprašanja in reagira na pripombe. Zato ni nadomestek npr. za Wikipedijo, ki ponuja celovite članke z opombami, viri in napotitvami na druge spletne strani.

Uporaba UI pri raziskovanju

Člankov o družbenih in etičnih posledicah uporabe UI je precej, zelo malo pa o konkretni uporabi v okviru kvalitativnega raziskovanja. Splošne usmeritve glede uporabe UI, konkretno »velikih jezikovnih modelov (Large Language Models – LLMs) in posebej chatGPT, pri raziskovanju, izhajajo iz članka Rahman idr. (2023). Raziskovalci ugotavljajo, da je uporaba UI pri raziskovanju naletela na nasprotujoče si odzive in da so šele pred kratkim podrobneje obravnavali probleme, povezane z njo. V okviru raziskave z naslovom »Usvojitev umetne inteligence (AI) v visokem šolstvu« (Adoption of Artificial Intelligence /AI/ in Higher Education) so programu chatGPT postavili več vprašanj, ki so se nanašala na posamezne faze raziskave oziroma dele raziskovalnega načrta: zamisel za raziskavo, pregled literature, metodologija, analiza podatkov in ugotovitve.

Raziskovalci ocenjujejo, da je chatGPT učinkovito orodje ustvarjanja idej za raziskavo; da zna napisati uvod, opredeliti raziskovalni problem in hipoteze, da pa je glede na pomen te faze nujna presoja raziskovalca pri formulaciji problema. Program zna kompilirati in povzeti literaturo, če pa zahtevamo od njega, da sestavi koherentno pripoved, si začne »izmišljevati«; navaja tudi

lažne reference. Če mu posredujemo transkribirane podatke, zna opraviti kvalitativno analizo. Zna sestaviti opis metodologije, če mu povemo, katere metode nameravamo uporabiti. Ni primeren za analizo kvantitativnih podatkov, ki mu jih tudi ne moremo posredovati.

Raziskovalci so na tej podlagi izdelali priporočila za posamezne faze, a se tu v to ne morem spuščati. Pisci svetujejo previdnost pri uporabi tega pripomočka. Pozivajo znanstveno skupnost, naj izdela vodila za ustrezno rabo jezikovnih modelov, posebej še chatGPT, pri raziskovanju in objavljanju.

Podobno sta program preizkusila Dönmez in Gulen (2023). Programu chatGPT sta zaupala nalogo svetovalca pri izvedbi kvantitativne raziskave o motivaciji učencev za učenje predmetov STEM (znanost, tehnologija, inženirstvo, matematika). Robotu so zastavljali vprašanja glede na faze raziskave: katera raziskovalna vprašanja bi bila ustrezna; kakšen naj bi bil raziskovalni načrt za preveritev vpliva različnih dejavnikov na motivacijo za učenje; učence katere stopnje (razreda) naj vključijo; ali naj vključijo tudi učitelje; kako velik naj bo vzorec; kateri merski instrumenti bi ustrezali in tudi kakšen naj bo naslov raziskave, da ne bi ponavljali že obstoječih. Na vsa vprašanja je program podal sprejemljive odgovore, čeprav v nekaterih primerih splošnejše. Naredil je tudi nekaj napak. V splošnem ni navajal referenc, razen pri merskih instrumentih. Program je točno povzel, opisal in interpretiral uporabljene statistične mere, na koncu pa ponujeni povzetek raziskave na prošnjo skrajšal na 100 besed.

Obe navedeni raziskavi kažeta, da je program UI koristen pomočnik, da pa ne more nadomestiti presoje človeškega raziskovalca. V organizacijska in etična vprašanja, ki jih odpira uporaba UI v raziskovalne namene, se tu ne morem spuščati, omenjata pa jih obe navedeni raziskavi. Podobno pa sodijo tudi Opara, Adalikwu in Tolorunleke (2023).

Kvalitativno raziskovanje s pomočjo chatGPT-ja

Temi tega članka sem se približal, ko sem robotu postavil vprašanja o kvalitativni analizi: o utemeljeni (*grounded*) teoriji Glaserja in Straussa (1967); o pojmu poskusne (tentativne) teorije v okviru utemeljene teorije (Mesec, 1998); o razliki med tematsko analizo in utemeljeno teorijo, o načinu konstrukcije utemeljene teorije.² Odgovori so bili presenetljivo točni in »pametni«. Ker sem ravno takrat čakal na izid svoje knjige *Kvalitativno raziskovanje v teoriji in praksi* (Mesec in Rape Žiberna, 2023), sem želel z robotom naknadno preveriti nekatere dele besedila knjige. Bil sem zadovoljen tako z robotom kot sam s seboj.

2 V svojem delu o kvalitativnem raziskovanju se zavzemam, da bi angl. izraz »grounded theory« slovenili s »prizemljena teorija«, morda izmenoma z »utemeljena teorija«. Osnovni argument je, da naj bi bila *utemeljena* vsaka teorija, ne le kvalitativna; torej ta epiteton ni posebna značilnost kvalitativne izkustvene teorije (Mesec in Rape Žiberna, 2023). V tem besedilu zaradi komunikacije z UI uporabljam izraz »utemeljena teorija«, saj po vsej verjetnosti robot ne bi razumel besede »prizemljena teorija«, ker je najbrž še ni v naboru njegovih podatkov.

Ker je bil namen te raziskave preveriti možnosti za uporabo programa UI v kvalitativnem raziskovanju, to je, v kvalitativni analizi besedil, sem pregledal skromno število objav o tej temi. Naj poudarim, da objav o uporabi UI pri kvalitativni analizi nisem iskal s pomočjo chatGPT, ampak s pomočjo do zdaj uporabljenih spletnih portalov, npr. Google scholar, Research Gate, Academia, Mendeley. Šele potem ko sem sam izbral relevantne članke, sem nagoovoril chatGPT z naslednjo zahtevo (*prompt*) v angleščini. V prevodu:

Zahteva:

Poišči reference za naslednjo raziskavo: »Uporaba AI, konkretno chatGPT, pri kvalitativni analizi intervjujev v okviru tradicije utemeljene teorije«.

Odgovor robota:

Žal mi je, vendar ne morem najti konkretnih referenc za natanko to raziskovalno vprašanje, ker je to zelo specifična in ozka raziskovalna tema. Vendar pa vam lahko posredujem nekaj splošnih informacij o uporabi AI in chatGPT pri kvalitativni analizi intervjujev kot tudi o utemeljeni teoriji.

Brez pomoči bota sem na spletu odkril pomemben članek o povezavi utemeljene teorije s programiranjem umetne inteligence. Članek z naslovom »Utemeljena teorija abstrakcije v umetni inteligenci« (Zucker, 2003) že v naslovu, vsekakor pa v nadaljevanju članka, združuje dve na videz popolnoma različni stvari: programiranje umetne inteligence in utemeljeno teorijo. Prvo sodi na področje naravoslovno-matematično-tehničnih ved in metod, drugo se je izvorno razvijalo na področju družboslovja in humanistike.

Ob tem pomislimo na nasprotje med naravoslovno-pozitivistično metodo na eni strani in humanistično interpretativno metodo na drugi, tu pa se obe pojavljata povezani. Ključ do tega navideznega protislovja je v pojmu »abstrakcija«. Utemeljeno teorijo Glaserja in Straussa konstruiramo s stalnim primerjanjem empiričnih postavk (izjav) in postopnim abstrahiranjem skupnih značilnosti. Tako nastanejo iz opisnih pojmov abstraktnejše kategorije. Idejo, da bi analogen postopek uporabili pri razvijanju programov umetne inteligence in da tako računalniški programi UI kot kvalitativna analiza po metodi utemeljene teorije potekata kot iste vrste miselni proces, imam za genialno. UI namreč postaja »inteligentna« z abstrahiranjem, s stalnim primerjanjem vhodnih podatkov, prepoznavanjem njihovih skupnih značilnosti in združevanjem podobnega (kodiranje).

Zucker je razvil algoritme abstrahiranja, ki jih uporablja računalnik. Sociološka utemeljena teorija se ves čas svojega razvoja trudi razviti take postopke, a je postopek daleč od formalizacije s pomočjo algoritmov in zato nenehno deležen očitkov zasilne znanstvenosti. Seveda bomo šele, ko bodo taki algoritmi razviti, lahko presodili, ali analizo izboljšujejo ali zavirajo ustvarjalno domišljijo, ki ne mara algoritmov.

Omenjeno idejo so razvili Muller idr. (2016) v članku o konvergenci, divergenci in kombinaciji strojnega učenja in metode utemeljene teorije. Oba pristopa izhajata iz empiričnih podatkov; abstrakcije (kode) temeljijo na

podatkih. Podatki so izhodišče za oblikovanje pojmov; ko so ti konstruirani, jih preverjamo na podatkih. Procesi so iterativni (naprej-nazaj). Sklepni korak pri gradnji teorije je interpretacija s človeško inteligenco.

Problem

Ugotoviti sem skušal, ali je mogoče jezikovni model chatGPT uporabiti pri kvalitativni analizi besedil na področju socialnega dela in sorodnih področjih. Zanimalo me je, pri katerih opravilih nam lahko koristi v pomenu, da v določeni meri nadomesti analitika ali predlaga rešitve. V sodobnih pristopih h kvalitativnemu raziskovanju je namreč vse bolj poudarjeno vprašanje analize gradiva (po intervjuju) (Vanover, Milhas in Saldana, 2022) in manj vprašanje zbiranja in urejanja gradiva.

Metoda

Študija je eksplorativna in hevristična. Uporabil sem neformalno primerjavo izdelkov robota (UI/AI) in človeškega raziskovalca (HI) pri analizi besedila s področja socialnega dela (komparativna študija). Ta pristop je v soglasju s smernicami »kvalitativne hevristike« (Kleining, 2010); »neformalni« zato, ker pri primerjavi nisem upošteval kakega priporočenega postopka – seznama dimenzij, saj ga je treba šele iznajti.

Začetke kvalitativne hevristike najdemo v raziskavah Paula Lazarsfelda, Marie Jahode in Charote Bühler iz tridesetih let 20. stol. v Evropi (Jahoda, Lazarsfeld in Zeisel, 1969; originalna raziskava leta 1933) in raziskavah Herte Herzog (1941; kvalitativni intervju, fokusni intervju). Drugi vir so kulturno-antropološke raziskave W. Lloyda Warnerja in drugih v Chicagu (Yankee City Series, 1941). Kvalitativna hevristika je

reflektirana in sistematična uporaba empiričnih raziskovalnih postopkov pridobivanja spoznanj, metoda, pri kateri so spoznanja rezultat naknadno sledljivega procesa. (Kleining, 2010, str. 66)

Odkritja so rezultat sistematičnih raziskovalnih postopkov in ne morda intuicije (Popper, 1973) ali teoretiziranja v naslanjaču. Pri raziskovanju v kvalitativni hevristiki naj bi upoštevali štiri pravila: 1. odprtost raziskovalca za nova spoznanja in odkritja, ki se razlikujejo od že znanega; 2. pripravljenost upoštevati spremembe predmeta raziskovanja, v tem primeru bi to pomenilo pripravljenost, da sprejmemo nepričakovan pomen in vlogo UI pri kvalitativnem raziskovanju; 3. pripravljenost spremeniti do zdaj priporočene postopke kvalitativne analize (npr. uvesti interaktivno analizo z UI); 4. preučevani pojav (postopek kvalitativne analize) preučiti s čim več vidikov – primerjati različne poglede in poiskati njihove skupne značilnosti in razlike.

Tehnično je za moj namen primerna metoda primerjalnega zaporedja (*comparative sequence method*) (Muller idr., 2016), to je, da izmenoma in

zaporedno uporabljamo človeško in umetno inteligenco. Ko so podatki kodirani, s programom UI preverimo attribute. Če začnemo z računalniško klasifikacijo, nato uporabimo HI, da si za vsak razred, ki ga ponudi UI, izmislimo opise lastnosti. Uporabljamo metodo stalnega primerjanja izdelkov človeške in umetne inteligence.

Začetni kriterij primerjave postopka analize s človeško in umetno inteligenco je priporočeni postopek analize po metodi utemeljene teorije po Glaserju in Straussu. Ta postopek poteka v petih korakih: 1. tematska analiza, 2. kodiranje (= pomenska analiza), 3. definiranje pojmov in kategorij, 4. ustvarjanje odnosnega modela, 5. poskusna teorija. Ni mogoče pričakovati, da bo robot že zdaj, ko je še v adolescenci, namesto nas opravil popolno analizo, če mu ukažemo: »Izvedi kvalitativno analizo gornjega zapisa intervjuja v skladu z metodo utemeljene (*grounded*) teorije po Glaserju in Straussu«. Pričakujem pa, da se bo vsaj približno ustrezno odzval na spodbude (*prompts*) pri vsaki fazi ali opravi posebej. Ni mogoče pričakovati, da bo obvladal terminologijo kvalitativne analize (npr. »aksialno kodiraj«), zato bom ukaze prilagodil in izrazil v bolj splošnem, nespecifičnem jeziku. V nadaljevanju raziskovanja pa se bo morda priporočeni postopek kvalitativne analize spremenil ali pa si bosta opravila razdelila raziskovalec (HI) in računalniški program (UI).

Izhodiščno besedilo, zapis odgovora študentke socialnega dela na prvo vprašanje intervjuja o praksi, je del seminarske naloge v okviru predmeta Metodologija II – kvalitativno raziskovanje na Fakulteti za socialno delo.

Intervju s študentko socialnega dela o njeni praksi

Odgovor (lektoriran) na vprašanje »Ali mi za začetek lahko poveste, kako ste v treh letih opravljanja prakse doživljali mentorja?«

V prvem letniku, ko sem bila v društvu za pomoč in samopomoč brezdomcev, sem mentorja doživljala kot zelo sproščenega, takega, ki nam pusti, da smo na praksi zelo samostojne, da opravljamo prakso tako, kot smo si jo mi zamislile. V bistvu sploh ni bilo nikakršnih ukazov, kaj lahko delamo, česa ne smemo, ampak nam je res vedno pustil prosto pot, mogoče celo malo preveč prosto pot, saj včasih nisem vedela več, kaj bi delala na praksi, in ni vedno bilo nekega vodstva. Vseeno se pa je trudil, da izve, kako se s sošolko, ki je prav tako z menoj opravljala prakso na tej učni bazi, počutiva, kaj bi mogoče radi izpeljali. Prav tako nama je pomagal izpeljati projekt, ki je zelo dobro uspel, celo denar so nam dali iz društva, zato da sva lahko projekt izvedli, tako da je bil mentor res konkreten. Skratka, doživljala sem ga kot preprostega človeka, ki si želi, da se študentke na praksi učimo večinoma same. On nam je tudi povedal, da se bomo kot študentke na praksi največ naučile, če bomo že samo gledale, opazovale, kaj se ljudje pogovarjajo, kako se pogovarjajo, kaj so njihovi problemi, že če samo poslušamo ljudi, se bomo naučile ogromno.

V drugem letniku sem prakso opravljala v društvu za pomoč odvisnikom in njihovim družinam. Tu je bila tudi podobna stvar, le da je bila mentorica

nekoliko doslednejša, bolj je sledila mojim nalogam, zmeraj me je spodbujala, da ji zmeraj pošljem kakšne naloge, pri katerih potrebujem kakšno pomoč, sicer je to hitro pozabila. Zmeraj je hotela, da imam stvari narejene dobro. Je šla popravljat za mano stvari, mi povedala, glej, tule pa si se mogoče malo narobe izrazila. Doživljala sem jo v glavnem res tako, kot da me je dobro vodila, ampak hkrati pa mi je pustila zares veliko poti, veliko svobode pri tem, da delam, kar si želim delati. Tako da sta v bistvu oba bila zelo v redu.

Analiza zapisa intervjuja s humano inteligenco

Zapis intervjuja sem kopiral v drugo datoteko. S klikanjem na ustrezno tipko za označevanje besedila sem z rumenim signirjem označil besede, ki so se mi zdele pomembne. Poleg tega sem pri teh ali drugih besedah kliknil na ikono za pripombo in v okvir, ki se je pojavil ob strani, vpisal misli, ki so se mi ob teh besedah porodile po načelu »ustavi se in zapiši« (*stop and memo*). Gl. posnetek zaslona 1.

Posnetek zaslona 1: Zapis intervjuja v word 10 z označenimi značilnimi besedami in opombami ob strani.

PEŠ ANALIZA PRIMERA 2: PRAKSA SOCIALNEGA DELA

»Ali mi za začetek lahko poveste, kako ste tekom treh let opravljanja prakse doživljali mentorja?«

»V prvem letniku ko sem bila v društvu za pomoč in samopomoč brezdomcev, sem mentorja doživljala kot zelo sproščena takega, ki nam pusti, da smo na praksi zelo samostojne, da opravljamo prakso tako kot smo si jo mi zamislile. V bistvu sploh ni bilo nikakršnih ukazov, kaj mi moremo delati, kaj ne smemo, ampak nam je res vedno pustil prosto pot, mogoče malo celo preveč prosto pot, saj včasih nisem vedela več kaj bi delala na praksi in ni vedno bilo nekega vodstva. Vseeno se pa je trudil, da izve kako se s sošolko, ki je prav tako z menoj opravljala prakso na tej učni bazi, počutiva, kaj bi mogoče rade izpeljali, prav tako nama je pomagal izpeljati projekt, ki je zelo dobro uspel, celo denar so nam dali iz društva, zato da sva lahko projekt izvedli, tako da je res mentor bil konkreten. Skratka doživljala sem ga kot preprostega človeka, ki si želi, da se študentke na praksi učimo večinoma same. On nam je tudi povedal, da se bomo kot študentke na praksi največ naučile, če bomo že samo gledale, opazovale kaj se ljudje pogovarjajo, kako se pogovarjajo, kaj so njihovi problemi, že če samo poslušamo ljudi se bomo naučile ogromno.

V drugem letniku sem prakso opravljala v društvu za pomoč odvisnikom in njihovim družinam. Tu je bila tudi podobna stvar, s tem, da je bila mentorica nekoliko bolj dosledna, bolj je sledila mojim nalogam, zmeraj me je spodbujala, da ji zmeraj pošljem kakšne naloge, pri katerih potrebujem kakšno pomoč, ker če ne ona to hitro pozabi. Zmeraj je hotela da imam stvari narejene dobro, je šla popravljat za mano stvari, mi povedala glej tle pa si se mogoče malo narobe izrazila. V glavnem sem jo doživljala res tako, kot da me je dobro vodila, ampak hkrati pa mi je pustila zares veliko poti, veliko svobode pri temu da delam, kar si želim delati.

Postopek po priporočenih fazah analize.

1. Teme, o katerih govori:

Doživljanje/opisovanje: mentorjevega ravnanja, mentorjeve osebnosti, mentorjeve teorije vodenja

Doživljanje same sebe

Ocena (evalvacija) mentorstva oz. prakse

2. Kodiranje (pripisovanje pojmov)
Vsiljujejo se naslednji pojmi kot abstrakcije izjav:
ZAVZETO/BREZBRIŽNO VODENJE
DIREKTIVNO/NEDIREKTIVNO VODENJE
STORILNOSTNO/ODNOSNO VODENJE
3. Definiranje pojmov
ZAVZETO/BREZBRIŽNO VODENJE: V tem primeru je predpostavljeno in tudi razvidno iz besedila, da je vodenje na obeh učnih bazah zavzeto, to je, da sta mentor in mentorica predana in zainteresirana, da bi študentka uspešno opravljala in končala prakso, napredovala v strokovnem znanju in ne le dosegla zahtevanega kriterija uspešnosti, ampak tudi doživela prakso kot izpolnjujočo življenjsko izkušnjo. Nasprotje takemu odnosu mentorja do vodenja prakse je brezbržno vodenje, ki ne predpostavlja predanosti in zainteresiranosti mentorja in se osredotoča samo na formalne učne obveznosti.
DIREKTIVNO/NEDIREKTIVNO VODENJE – STORILNOSTNO/ODNOSNO VODENJE: ti pojmi so definirani s spremenljivkami in nasprotnimi modalitetami, razvidnimi iz posnetka zaslona 1.
4. Odnosni model, tipologija ali pojmovna hierarhija (razviden iz posnetka zaslona 1):
Navedeni pojmi sestavljajo dvopolno tipologijo, dva različna tipa ali sloga vodenja, usmerjanja ali »mentoriranja« prakse.
5. Poskusna teorija (v nadaljevanju)

Rezultati

A. Rezultat analize človeškega raziskovalca

Poskusna teorija o vodenju prakse (mentorstvu) na učni bazi

Študentke socialnega dela opravljajo prakso na najrazličnejših učnih bazah, od centrov za socialno delo in osnovnih šol do zdravstvenih ustanov, pravosodnih ustanov in zaporov (Mesec, M., 2015). Te provizorične teorije (poskusne teorije) ni mogoče posploševati na vse učne baze. Na podlagi izkušenj praktikantke s prakso v društvu za pomoč in samopomoč brezdomcev in v društvu za pomoč odvisnikom in njihovim družinam pa lahko opišem določen obrazec doživljanja praktikantke in ravnanja ter mišljenja mentorjev, obrazec, ki se morda pokaže za splošnejše veljavnega.

Praktikantka omenja teme: doživljanje mentorjevega ravnanja, osebnosti, pedagoškega pristopa ali teorije vodenja ter doživljanje same sebe in oceno (evalvacijo) prakse. Praktikantka primerja oba mentorja.

Oba mentorja sta zavzeta za uspešno opravljeno prakso študentke in za njeno osebno počutje in razvoj v nasprotju z možno brezbržnostjo ali

ravnodušnostjo (*laissez faire*). To je njuna skupna značilnost. Razlikujeta pa se v slogu vodenja. Slog vodenja je v prvem primeru manj, v drugem pa bolj direktiven. Sloga se delno prekrivata z drugo možno tipologijo, to je z bolj storilnostno usmerjenostjo ali bolj čustveno oziroma odnosno usmerjenostjo. Ti dimenziji sta klasično opisani v zvezi z vodenjem v delih o organizacijskem vedenju oziroma menedžmentu (gl. Mesec, 1992).

Oba sloga lahko opišemo z razlikami na teh variabliah: mentorjevo ravnanje, mentorjeva osebnost, mentorjeve teorije vodenja; kako praktikantka doživlja samo sebe; kako vrednoti prakso. Pri tem se – kot je dovoljeno pri pisanju poskusne teorije – lahko nekoliko oddaljimo od dejanskih podatkov tako, da navedemo, na primer, opisanemu pojmu nasprotni pojem, čeprav ni opisan v gradivu in ni lastnost nobenega od mentorjev ali njegovega sloga, vendar logično sledi iz opisanega kot njegovo nasprotje.

Za MANJ DIREKTIVEN SLOG je značilno, da mentor ravna tako, da pušča praktikantki samostojnost (»pusti, da smo na praksi zelo samostojne«), svobodo/prosto pot pri ravnanju (»nam je res vedno pustil prosto pot«), ji to morda tudi izrecno naroča, dopušča ali zagotavlja; dopušča študentki lastne zamisli, načrte in želje (»da opravljamo prakso tako, kot smo si jo mi zamislile«; »kaj bi mogoče radi izpeljali«); ne daje navodil in ne popravlja nalog, vendar se zanima za počutje varovanke (»se pa je trudil, da izve kako se s sošolko ... počutiva«). Mentor, ki vodi v tem slogu, je osebno opisano kot preprost in sproščen (»sem mentorja doživljala kot zelo sproščenega«), ne pa vzvišen in nesproščen ali napet/zaskrbljen. Praktikantka pravi, da je bil konkreten, kar je najbrž pomota; mišljeno je korekten. Pri tem slogu se praktikantka včasih počuti izgubljena in si želi več vodenja in usmerjanja (»včasih nisem vedela več, kaj bi delala na praksi, in ni vedno bilo nekega vodstva«). Praktikantka pripisuje mentorju teorijo vodenja prakse, po kateri je najbolje, da se študentke na praksi učijo same, z opazovanjem in poslušanjem, pozornostno usmerjenim na odkrivanje težav ljudi – teorija učenja z lastno izkušnjo brez izrazitega usmerjanja (»povedal, da se bomo ... na praksi največ naučile, če bomo že samo gledale, opazovale, kaj se ljudje pogovarjajo, kako se pogovarjajo, kaj so njihovi problemi«). Kljub temu pa poskrbi – ni razvidno, kako – da je projekt praktikantk uspešen (»nama je pomagal izpeljati projekt, ki je zelo dobro uspel, celo denar so nam dali iz društva«).

Za BOLJ DIREKTIVEN SLOG je značilno, da mentorica sicer dopušča določeno mero samostojnosti, da pa pogosteje pregleduje naloge oziroma nadzoruje njihovo izvajanje (»bolj je sledila mojim nalogam«), ponuja svojo pomoč (»da ji zmeraj pošljem kakšne naloge, pri katerih potrebujem kakšno pomoč«), uveljavlja merila kakovosti (»Zmeraj je hotela, da imam stvari narejene dobro«), popravlja napake (»je šla popravljat za mano stvari«). Kot osebnost naj bi bila mentorica doslednejša (»je bila mentorica nekoliko bolj dosledna«). Ob bolj direktivnem vodenju pa je mentorica kljub temu puščala praktikanti dovolj svobode, da je lahko upoštevala svoje želje (»hkrati pa mi je pustila zares veliko poti, veliko svobode pri tem, da delam, kar si želim delati«). Ta slog vodenja je praktikantka doživela kot dobro vodenje

(»doživljala res tako, kot da me je dobro vodila«). Študentka ocenjuje oba mentorja pozitivno in oba sloga vodenja kot ustrezna (»Tako da sta v bistvu oba bila zelo v redu«).

Navedena tipologija je idealnotipska (Djurić, 1987). To pomeni, da realno vodenje obeh mentorjev vsebuje značilnosti obeh tipov, da pa pri enem mentorju prevladujejo značilnosti enega sloga, pri drugem pa drugega.

Preglednica 1: Tipologija slogov vodenja prakse na učni bazi.

ZNAČILNOSTI	SLOG VODENJA PRAKSE	
	MANJ DIREKTIVEN ODNOSNO VODENJE	BOLJ DIREKTIVEN STORILNOSTNO VODENJE
Pričakovanja od študentke		
Samostojnost/odvisnost	Samostojnost	Usmerjanje
Iniciativnost/poslušnost	Samoiniciativnost	Izvajanje nalog
Opazovanje/izvajanje nalog	Učenje z opazovanjem	Učenje z nalogami
Ravnanje mentorja		
Prepuščanje/usmerjanje	Ne daje navodil	Želi usmerjati
Odnos do nalog	Ne popravlja nalog	Popravlja naloge
Preverjanje kakovosti	Ne preverja kakovosti	Preverja kakovost
Izrecno ponuja pomoč	Ne ponuja pomoči	Ponuja pomoč
Mentorjeva osebnost	Sproščen	Zaskrbljen, vesten
Mentor. teorija vodenja	Nevmešavanje, prepuščanje	Usmerjanje, nadziranje
Počutje študentke	Negotovost, prepuščenost	Varnost, vodenost
Ocena prakse	Pozitivna	

B. Rezultat analize z umetno inteligenco chatGPT

Tu moram takoj dezavuirati samega sebe in trditev, zapisano v odstavku o metodi: »Ne moremo pričakovati, da bo robot že zdaj, ko je še v adolescenci, namesto nas opravil popolno analizo, če mu ukažemo: 'Izvedi kvalitativno analizo gornjega zapisa intervjuja v skladu z metodo utemeljene (*grounded*) teorije po Glaserju in Straussu.'«

Robotu – jezikovnemu modelu chatGPT sem namreč ukazal prav to (v slovenščini), kot je razvidno iz zapisa (navajam izhodiščno spodbudo in odgovor programa):

Spodbuda (*prompt*):

»Izvedi kvalitativno analizo po metodi utemeljene teorije po Glaserju in Straussu naslednjega besedila:«

Navedel sem odgovor študentke iz intervjuja. Sledil je – v manj kot minuti! – odgovor robota (pojme sem podčrtal jaz):

»Metoda utemeljene teorije po Glaserju in Straussu se osredotoča na raziskovanje družbenih pojavov iz perspektive ljudi..., ki jih doživljajo. Ta metoda zahteva od raziskovalca, da upošteva podatke, ki izhajajo iz izkušenj ljudi, ki so neposredno povezani s tem pojavom. Na podlagi tega lahko oblikuje teorije, ki so utemeljene na dejanskih izkušnjah ljudi.

V besedilu je opisana izkušnja študentke, ki je opravljala prakso v dveh društvih za pomoč. Najprej je opisala svojega mentorja v prvem letniku, ki ji je pustil veliko svobode pri opravljanju prakse. Mentor ji ni dajal navodil, ampak jo je spodbujal, da je samostojna in da se uči iz izkušenj. Študentka je imela občutek, da ji mentor želi pomagati, vendar ji ni vsiljeval svojih idej. Njen mentor ji je pomagal pri izvedbi projekta, ki je bil uspešen, kar ji je dalo občutek, da je bil mentor zelo konkreten.

V drugem letniku je študentka imela drugačno izkušnjo s svojo mentorico. Ta mentorica je bila bolj dosledna in ji je dajala naloge, ki jih je morala opraviti. Mentorica ji je dajala povratne informacije o njenem delu in ji pomagala, da izboljša svoje delo. Vendar pa je študentka še vedno imela veliko svobode pri opravljanju prakse.

Na podlagi tega besedila lahko oblikujemo nekaj kvalitativnih analiz. Prvič, opazimo, da sta oba mentorja spodbujala študentko, da je samostojna pri opravljanju prakse. Drugič, opazimo, da je prva izkušnja bolj usmerjena v učenje iz izkušenj, medtem ko je druga izkušnja bolj usmerjena v opravljanje nalog. Tretjič, opazimo, da sta oba mentorja pomagala študentki, da izboljša svoje delo, vendar je bila druga mentorica bolj dosledna pri spremljanju njenega dela.

Na podlagi teh opažanj lahko oblikujemo nekaj predlogov za nadaljnje raziskave. Na primer, lahko preučimo, kako različni načini mentorstva vplivajo na učenje študentov na praksi. Lahko tudi preučimo, kako lahko mentorji spodbujajo samostojno učenje študentov, medtem ko hkrati zagotavljajo usmerjanje in podporo.«

V prvem odstavku odgovora je program ustrezno označil bistvo utemeljene teorije, ki je, da temelji na izjavah o (empiričnih) izkušnjah neposredno prizadetih ljudi. Morda je tako nekoliko preveč zožil opredelitev narave izhodiščnega gradiva, saj kot empirično gradivo lahko upoštevamo tudi posrednejše izraze in opise. V drugem odstavku je program ustrezno povzel opis študentkine izkušnje in dodal frazo, da ji »mentor ni vsiljeval svojih idej«. Teh besed v študentkini izjavi ni, vendar poglobljajo razumevanje njenega občutja! V študentkinem zapisu tudi ni izjave, da ji je druga »mentorica dajala povratne informacije«. To je v bistvu robotova »izmišljija«, nekoliko abstraktnejša

parafraza študentkih besed. Izvrstna koda! V naslednjem odstavku odgovora je program izvedel nekaj, česar prav tako ni neposredno v študentkini izjavi: povzel je skupne značilnosti obeh mentorjev in razlike med njima. Opaziti je, da se program »trudi« vedno upoštevati nasprotne možnosti: »prva-dru-ga«, »tako-vendar«, »pozitivno-negativno«. Zadnji odstavek tega prvega dela robotovega odgovora je popolnoma nov dodatek – tega ni v izjavi študentke – to so predlogi za nadaljnje raziskovanje vpliva mentorstva na uspešno učenje študentov. Opaziti je, da program poudari samostojnost ob hkratnem zagotavljanju usmerjanja. Ekskluzivistično logiko »ali-ali« nadomešča s produktivnejšo inkluzivno logiko »in-in«. Skratka, program ne obrača besed v prazno, ne »melje«, ampak parafrazira izhodiščno besedilo tako, da dodaja in pogloblja misli v pravem pomenu na nekoliko abstraktnejši način in dodaja svoje »izmišljije« (napotek za nadaljnje raziskave), ki pa so smiselne in produktivne.

Potem sem robotu postavil še več vprašanj.

POZIV H KODIRANJU SLOGOV VODENJA

Spodbuda (*prompt*):

»Kako bi z eno samo besedo ali dvema označil slog prvega in drugega mentorja?«

Odgovor:

»Slog prvega mentorja bi lahko opisali kot 'sproščen' ali 'neformalen', medtem ko bi slog druge mentorice lahko označili kot 'dosleden' ali 'natančen'.«

Z to spodbudo sem program pozval k poimenovanju obeh slogov vodenja. S poudarkom, naj uporabi samo eno ali dve besedi, sem hotel preprečiti, da bi »nakladal«, in zagotoviti enopomensko poimenovanje ali kodiranje slogov vodenja. Rezultat je odličen. Opaziti pa je, da robot ni uporabil »učenih« izrazov (»direktiven/nedirektiven«, »storilnosten/odnosen«), ampak opisne izraze, ki so blizu neposredni izkustveni ravni, besedišču v zapisu študentke. Študentka ni uporabila besede »neformalen«, ki pa dobro označuje mentorjev slog.

Podobno sem skušal pri naslednjem vprašanju omejiti robotovo »zgovornost« in ga prisiliti k jedrnatemu poimenovanju, kar je pravzaprav drugo ime za kodiranje.

POZIV K KODIRANJU DOŽIVLJANJA ŠTUDENTKE

Spodbuda (*prompt*):

»Kako bi z eno samo besedo ali dvema označil doživljanje študentke pri prvem in kako pri drugem mentorju?«

Odgovor:

»Doživljanje študentke pri prvem mentorju bi lahko opisali kot 'svobodno' ali 'samostojno', medtem ko bi doživljanje pri drugem mentorju lahko označili kot 'vodenje' ali 'usmerjanje'.«

S tem odgovorom ne morem biti zares zadovoljen, saj dobljena poimenovanja ne označujejo toliko doživljanja študentke kot slog vodenja, posebej pri mentorici. Študentka je dala nekaj izjav o doživljanju, npr. »včasih nisem vedela več, kaj bi delala«; mentor se je zanimal, »kako se počutiva«; »doživljala sem ga kot preprostega človeka«; »sem jo doživljala res tako, kot da me je dobro vodila«. Človeški raziskovalec bi morda te izraze kodiral kot »izgubljenost«, »neorientiranost«, »občutek varnosti«, »občutek orientiranosti« ali kaj podobnega. Skratka, tu bi se robot lahko bolj potrudil.

S tretjo spodbudo sem hotel izzvati analitično oceno dela obeh mentorjev.

POZIV K OCENI POZITIVNIH IN NEGATIVNIH PLATI MENTORSTVA

Spodbuda (*prompt*):

»Katere so pozitivne in negativne plati dela prvega in katere drugega mentorja?«

Odgovor:

»Pozitivne plati dela prvega mentorja so, da je omogočal študentki veliko svobode pri delu in ji pustil, da dela stvari po svoje, ter jo spodbujal, naj opazuje ljudi in se uči iz njih. Negativna stran pa je bila, da ji ni vedno zagotovil dovolj vodstva in navodil.

Pozitivne plati dela drugega mentorja pa so, da je bil natančen, dosleden in ji je zagotavljal veliko vodstva in navodil, kar je vodilo k temu, da je študentka dosegla dobre rezultate pri svojem delu. Negativna stran pa je bila, da je bila manj svobodna pri izvajanju svojih nalog in je bila bolj pod vplivom mentorice.«

To je odličen uravnotežen povzetek pozitivnih in negativnih plati odnosa obeh mentorjev. Opazimo, da si je robot spet nekaj »izmislil« in dodal, da je »študentka dosegla dobre rezultate pri svojem delu«, čeprav to ni neposredno navedeno v izjavi študentke. Tudi ni zapisala, da »je bila bolj pod vplivom mentorice«. Je pa njen položaj možno tako opredeliti; če že ne pod vplivom, pa pod nadzorom. Videti je, da se program dobro odziva na konkretne pozive k oceni, poimenovanju, razlikovanju in podobno. S splošnimi vprašanji dobimo pač splošne odgovore. Vendar pa tudi to ne velja vedno, kot je razvidno iz naslednje pogovorne epizode.

Ker nisem bil zadovoljen z robotovim poimenovanjem doživljanja študentke, sem mu postavil splošnejše vprašanje o njenem doživljanju.

PONOVEN ROBOTOV OPIS DOŽIVLJANJA ŠTUDENTKE

Spodbuda (*prompt*):

»Kakšno je bilo doživljanje študentke?«

Odgovor:

»Doživljanje študentke glede mentorjev v besedilu je bilo pozitivno. Študentka je prvega mentorja doživljala kot sproščenega in preprostega človeka, ki ji je pustil veliko samostojnosti pri izvajanju prakse, kar ji je omogočilo, da se je učila na lastnih napakah in se iz njih tudi veliko naučila. Hkrati pa ji je mentor pomagal pri izvedbi projekta in bil konkreten³, ko je to bilo potrebno.

Drugi mentor je bil bolj dosleden in natančen pri spremljanju nalog, ki jih je dala študentki, vendar ji je hkrati dajal svobodo in ji pomagal, ko je to potrebovala. Študentka je doživljala, da jo mentorica dobro vodi in da ji je bila v pomoč pri učenju in razvoju njenih strokovnih sposobnosti.

Skratka, študentka je doživljala, da sta bila oba mentorja v redu, vsak na svoj način, in sta ji pomagala pri njenem učenju in razvoju kot strokovnjakinji na svojem področju.«

Program je dobro in smiselno povzel študentkino poročilo, dodal pa tudi nekaj svojega. V študentkini izjavi ni omenjeno, da »se je veliko naučila«, kvečjemu da se bo »ogromno naučila«, če bo poslušala; in da ji je mentorica »pomagala pri razvoju strokovnih sposobnosti«. Seveda pa to izhaja iz

3 Gre za očitno pomoto študentke, ki je uporabila besedo »konkreten«, ki v kontekstu ni pojasnjena, namesto besede »korekten« v pomenu »sproščen, neformalen, vendar korekten«, saj se »neformalnost« pogosto izrodi v »nekorektnost«.

vsega povedanega. To izjavo robota imam lahko dobrohotno za konceptualno nadgraditev študentkine izjave. Ne bi bilo narobe, če bi se ta lepa fraza pojavila v poročilu o praksi.

C. Komentar in primerjava obeh analiz

Komentar robotovega odgovora

Splošen vtis je, da se je program odzival ustrezno: odgovarjal je na postavljena vprašanja (spodbude) in se ni odmaknil od njih v poljubno smer; ni zavajal ali dajal popolnoma napačnih odgovorov; ni pleteničil ali »mlel« zgolj s parafraziranjem brez dodanega pomena, ampak je ostal »prizemljen« na ravni prvotne dikcije in ni uporabil znanstvene terminologije.

Njegove odgovore lahko klasificiram v nekaj tipov (z nekaj primeri):

- **POVZEMANJE**
 - ustrezno je povzel opis študentkine izkušnje,
 - povzel je skupne značilnosti obeh mentorjev in razlike med njima.
- **URAVNOTEŽEVANJE**
 - navaja nasprotni možnosti: »prva-druga«, »tako-vendar«, »pozitivno-negativno«,
 - logiko »ali-ali« nadomešča z inkluzivno logiko »in-in«,
 - povzame pozitivne in negativne vidike mentorstva.
- **IZRAŽANJE BISTVA**
 - ustrezno je označil bistvo utemeljene teorije, morda nekoliko preveč zožil opredelitev,
 - mentorjev slog opiše z besedo »neformalen«,
 - oba mentorja sta v redu vsak na svoj način.
- **DODAJANJE**
 - da se je študentka veliko naučila, dosegla dobre rezultate,
 - da ji je mentorica pomagala pri razvoju strokovnih sposobnosti,
 - da ji je bila mentorica v pomoč pri učenju.
- **POGLOBLJANJE (ABSTRAHIRANJE)**
 - dodal je frazo, da ji »mentor ni vsiljeval svojih idej«,
 - da ji je druga »mentorica dajala povratne informacije«,
 - da je prva izkušnja usmerjena v učenje iz izkušenj, druga v opravljanje nalog.
- **PREDLAGANJE**
 - navaja predloge za nadaljnje raziskovanje vpliva mentorstva na učne izide.
- **PONAVLJANJE**
 - K negativnim vidikom robotovih odgovorov lahko prištejem neproduktivno ponavljanje, na primer, ko sem ga pozval, naj z eno ali dvema besedama označi doživljanje študentke.
- **DODAJANJE NEUSTREZNIH POJMOV**
 - da lahko na podlagi besedila oblikujemo »nekaj kvalitativnih analiz«.

- NERAZUMEVANJE VPRAŠANJA, NEODGOVARJANJE NA VPRAŠANJE
 - spregleda študentkine izjave o doživljanju in jih ne poimenuje.

Odgovori programa so presenetljivo dobri in uporabni. To morda res pomeni, da »se v nevronskega procesiranja resnično skriva konceptualno razumevanje« (Vintar, 2023, str. 15).

Opazim, da se robot pri svojem razmišljanju ni veliko oddaljil od opisnih pojmov nižje ravni abstraktnosti in »prizemljenega« besedila ni parafraziral z bolj »učenimi« besedami. Ni, na primer, zapisal, da je utemeljena teorija »induktivna«; celo besede »izkustvena« ni uporabil. Zapisal je, opisno, da so teorije utemeljene »na dejanskih izkušnjah ljudi«. To je točno in zelo prizemljeno; dobra podlaga za bolj abstraktne konceptualizacije!

Tudi opis izkušnje študentke v nadaljevanju je parafraziral v istem prizemljenem slogu z opisnimi pojmi, ne z bolj abstraktnimi. Primerjajmo izjavo študentke z robotovo parafrazo.

Študentka: Mentor »... nam pustite, da smo na praksi zelo samostojne, da opravljamo prakso tako, kot smo si jo mi zamislile. V bistvu sploh ni bilo nikakršnih ukazov, kaj mi lahko delamo, česa ne smemo, ampak nam je res vedno pustil prosto pot, mogoče celo malo preveč prosto pot, saj včasih nisem vedela več, kaj bi delala na praksi, in ni vedno bilo nekega vodstva.«

Robot: Mentor »... ji je pustil veliko svobode pri opravljanju prakse. Mentor ji ni dajal navodil, ampak jo je spodbujal, da je samostojna in da se uči iz izkušenj.«

Lahko rečem, da je to dober povzetek bistva študentkine izjave v tem delu.

Robot: »Študentka je imela občutek, da ji mentor želi pomagati, vendar ji ni vsiljeval svojih idej.«

To je odličen povzetek. Študentka ni izjavila, da »je imela občutek, da ji mentor želi pomagati«. Teh besed v njeni izjavi ne najdemo. To je čista izmišljija robota – toda ustvarjalna izmišljija, tako rekoč izvrstno »branje med vrsticami«. Študentka ni izjavila, da ji mentor »ni vsiljeval svojih idej«. Besede »vsiljevanje idej« ne najdemo v njeni izjavi. Robotova povsem točna izmišljija – je zadetek v bistvo! Miselno delo. Osupljivo!

Primerjava obeh analiz

Primerjajmo zdaj robotovo konceptualizacijo slogov vodenja z mojo.

Preglednica 2: Primerjava človekove in robotove konceptualizacije sloga vodenja.

	SLOG	
ROBOT (UI)	Sproščen, neformalen	Dosleden, natančen
ČLOVEK (HI)	Manj direktiven odnosen	Bolj direktiven storilnosten

Robot je uporabil konkretnije izraze, človek pa abstraktnejše. Prednost abstraktnejših je v tem, da se povezujejo z že obstoječimi teorijami organizacijskega vedenja/ravnanja in torej omogočajo nove interpretacije in pojmovne povezave. Vendar, kot omenjeno, morda bi lahko s primernimi namigi spodbudili robota k prav tako abstraktni konceptualizaciji.

Razprava

Raziskava je eksplorativna komparativna hevrstika na podlagi kratkega intervjuja, ki ga je opravila študentka s svojo kolegico. Vsebuje (1) primerjavo raziskovalčeve konceptualizacije izjav v intervjuju (HI) z odgovorom (konceptualizacijo) programa UI; (2) analizo robotovih odgovorov z improviziranim postopkom klasifikacije po metodi utemeljene teorije. Kot taka je prva spodbuda za nadaljnje raziskovanje na obilnejšem gradivu in s strožje formalizirano metodo.

Vhodno besedilo, odgovor študentke na eno od vprašanj o praksi, je že precej strukturirano, razdeljeno na dve učni bazi, dva mentorja in vsebuje primerjavo obeh po podobnih spremenljivkah. Struktura je razvidna. Takšno gradivo morda omogoča analizo, ki je pristranska v korist umetne inteligence. Vprašanje je, kako bi se robot obnesel pri bolj neurejenem besedilu. To je vsekakor ena od možnih smeri nadaljnega raziskovanja, ki bi vključevalo analizo besedil različne stopnje urejenosti/neurejenosti oziroma predhodne konceptualizacije.

Primerjava analize besedila, ki sta jo opravila človeški analitik (HI) in umetna inteligenca (UI), je pokazala, da je analitik v besedilu hitro prepoznal dva tipa »mentoriranja« in konstruiral tipologijo. Takoj je prešel na višjo raven abstrakcije in prepoznal dva vzorca vodenja, ki sestavljata polarno tipologijo. Robot pa je to isto razliko izrazil z bolj opisnimi pojmi na nižji ravni abstraktnosti. V nadaljnjem raziskovanju bi bilo priporočljivo ponoviti takšno primerjanje izdelkov umetne in človeške inteligence na drugačnih gradivih.

Pokazalo se je, da je metoda primerjalnega zaporedja (*comparative sequence method*) (Muller idr., 2016), ki temelji na ugotovitvi Zuckerja (2003), primerna. To pomeni, da je kvalitativna analiza možna z interakcijo raziskovalca s programom umetne inteligence, tako da raziskovalec ves čas ohranja kritično razdaljo do izdelkov (*output*) programa ter uporabi koristne (razumne) parafraze in zavrže nekoristne (nerazumne) ali pa nekoristne uporabi *per negationem*, tako da jih spremeni v umne in funkcionalne.

Sklep

Kakršnokoli omalovaževanje umetne inteligence je neprimerno. Program ni popoln, je pa blizu popolnosti, sodeč po rezultatih. Robota je mogoče speljati na čistino, k vsebinam, o katerih nima pojma, a teh kalnih voda bo z razvojem programa vse manj.

Program operira na isti ravni abstraktnosti, na kateri je vhodno besedilo, vendar ne obvlada samo igrakanja z besedami in parafraziranja, v pogovornem jeziku izraženo, »ne naklada«, vsaj načelno ne. Sposoben je ustvarjalnega parafraziranja, to je povzemanja izjav, tako da izrazi njihovo bistvo, lahko bi rekli celo, da je v tem pomenu sposoben »brati med vrsticami«, to je izreči, kar ni bilo izrečeno, bilo pa je mišljeno. Tega marsikatero človeško bitje ne zna. Program povzema, dodaja, uravnoteža, dopolnjuje, pogloblja in predlaga, ob tem pa tudi neproduktivno »naklada« ali »melje«, zavaja in konfabulira. V okviru moje analize nisem naletel na popolnoma napačne odgovore robota, ti pa seveda niso izključeni pri drugem gradivu.

Ta še obstoječa razlika v delovanju človeškega in človeško konstruiranega tehničnega uma pomeni, aplicirana na kvalitativno analizo besedil, da je umetna inteligenca zelo koristen pripomoček analize. Besedilo povzame in strne v vsebinske enote (teme) in ponudi pojme nižje ravni abstraktnosti. Na tej podlagi lahko človeška inteligenca konstruira abstraktnije pojme in odnose med njimi.

Izkušnja s to analizo opozarja na pomen »spodbud«, to je vprašanj, ki jih postavimo programu. Od njihove formulacije, abstraktnosti/konkretnosti, namigov, je odvisen odziv programa in plodnost poizvedovanja. Ko sem robota pozval, naj značilnost vodenja obeh mentorjev »izrazi z besedo ali dvema«, je to storil in ponudil tipologijo. V prihodnje naj bi v okviru razvijanja kvalitativne metodologije namenili pozornost pripravi primernih učinkovitih standardiziranih spodbud (*prompts*) za zahteve analize z umetno inteligenco.

Naj prav na koncu omenim še, da se pri uporabi pripomočkov umetne inteligence postavlja vprašanje avtorstva in odgovornosti, ki pa se že rešuje sprti ob primerih. Človeška inteligenca se uči! (gl. Kristan, 2023; Kapitanovič, 2023).

Skratka, jezikovni model umetne inteligence chatGPT je obetaven pripomoček kvalitativne analize besedil. Naj ta članek spodbudi k uporabi in preizkušanju tega pripomočka.

Viri

- Djurić, M. (1987). *Sociologija Maksa Vebera*. Zagreb: Naprijed.
- Dolenc, S. (2023). Kako deluje chatGPT. *Delo*, 26. 1. 2023.
- Dönmez, I., Idil, S., & Gulen, S. (2023). Conducting academic research with the AI interface ChatGPT: Challenges and opportunities. *Journal of STEAM Education*, 6(2), 101–118. Pridobljeno 28. 3. 2023 s <https://doi.org/10.55290/steam.1263404>
- Glaser, B., & Strauss, A. (1967). *The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research*. New York: Aldine de Gruyter.
- Herzog, H. (1941). On borrowed experience: an analysis of daytime sketches. *Zeitschrift für Sozialforschung*, 9, 65–95.
- Jahoda, M., Lazarsfeld, P. F., & Zeisel, H. (1969). *Die Arbeitslosen von Marienthal*. Allensbach: Verlag für Demoskopie.
- Kapitanovič, P. (2023). Je chatgpt pot do superinteligence. *Delo*, 26. 3. 2023.

- Kleining, G. (2010). Qualitative Heuristik. V K. M. Mruck (Hrsg). *Handbuch Qualitative Forschung in der Psychologie* (str. 63–75).
- Kristan, J. (2023). Strojno jezikanje ali kdo je napisal članek, *Delo*, 5. 2. 2023.
- Mesec, B. (1992). *Menedžment in organizacija v socialnem delu: izbrana poglavja: v okviru programa TEMPUS, skupni evropski projekt 1750 v sodelovanju s Hogeschool, Nijmegen, Nizozemska*. Ljubljana: Visoka šola za socialno delo (učno gradivo).
- Mesec, B. (1998). *Uvod v kvalitativno raziskovanje v socialnem delu*. Ljubljana: Visoka šola za socialno delo.
- Mesec, B., & Rape Žiberna, T. (2023). *Kvalitativno raziskovanje v teoriji in praksi*. Ljubljana: Inštitut za razvojne in strateške analize, 2023.
- Mesec, M. (2015). Praktični študij na fakulteti za socialno delo. *Socialno delo*, 54(3/4), 239–248.
- Muller, M., Guha, S., Baumer, E. P. S., Mimno, D. & Shami, N. S. (2016). Machine learning and grounded theory method: convergence, divergence, and combination. V *Proceedings of the 19th International Conference on Supporting Group Work (GROUP'16)*. New York: Association for Computing Machinery, str. 3–8.
- Opara, E. C., Adalikwu, M.-E. T., & Tolorunleke, C. A. (2023). ChatGPT for teaching, learning and research: prospects and challenges. *Global Acadic Journal of Humanities and Social Sciences*, 5(2), 33–40.
- Popper, K. (1973). *Logika naučnog otkrića*. Beograd: Nolit.
- Rahman, M., Terano, H. J. R., Rahman, N., Salamzadeh, A., & Rahaman, S. (2023). ChatGPT and academic research: a review and recommendations based on practical examples. *Journal of Education, Management and Development Studies*, 3(1), 1–12.
- Vanover, C., Milhas, P., & Saldana, J. (2022). *Analysing and interpreting qualitative research: after the interview*. Los Angeles: Sage.
- Vintar, Š. (2023). Hvala za izpit, se vidimo prihodnjič. *Delo, Sobotna priloga*, 7. 1. 2023, 14–15.
- Zucker, J.-D. (2003). A grounded theory of abstraction in artificial intelligence. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 358, 1293–1309. DOI 10.1098/rstb.2003.1308