

POROČILO O RAZISKOVALNI NALOGI
UPORABA UMETNE INTELIGENCE (CHATGPT) PRI
PREDMETU VODENJE IN ORGANIZIRANJE MEDIJSKE
PRODUKCIJE NA FUDŠ, LJUBLJANA.

SREČO ZAKRAJŠEK

IAM Visoka šola za multimedije, Ljubljana

FUDŠ, Ljubljana

Ljubljana, januar 2024

ZAKRAJŠEK SREČO. 2024. POROČILO O RAZISKOVALNI NALOGI

UPORABA UMETNE INTELIGENCE (CHATGPT) PRI PREDMETU VODENJE IN ORGANIZIRANJE MEDIJSKE PRODUKCIJE NA FUDŠ, LJUBLJANA.

Raziskovalno nalogo smo opravili v času od 1. 10. 2023 do 25. 12. 2023 na FUDŠ, Ljubljana, pri predmetu Vodenje in organizacija medijske produkcije.

Pri raziskavi smo uporabili pomoč ChatGPT v več fazah dela, in sicer pri zasnovi raziskave, oblikovanju anketnih vprašanj, iskanju nekaterih podatkov (virov s to inačico ni mogoče pridobiti) in pri delu s študenti v vseh fazah priprave priročnikov in AV izdelkov. ChatGPT je bil zelo uporaben tudi pri analizi in vrednotenju odgovorov na odprta vprašanja in sintezi rezultatov anket o določenih raziskovalnih vprašanjih ter pri pripravi nekaterih podatkov v zaključnem poročilu.

V zaključnem delu raziskave so poleg naših priporočil podani tudi napotki ChatGPT glede načrtovanja in izvedbe študijskega procesa pri predmetu in napotki za izvedbo ocenjevanja znanja iz izvedbe izpitov v ChatGPT okolju.

Za pomoč in zelo tvorno sodelovanje se zahvaljujemo študentom 2. letnika programa Mediji in novinarstvo na FUDŠ, Ljubljana.

Povzetek

V okviru projekta Uporaba umetne inteligence (ChatGPT) pri predmetu Vodenje in organizacija medijske produkcije smo pripravili pregled stanja (revije, resolucije, kongresi, blogi, priporočila ...) na področju uvajanja in uporabe ChatGPT v visokošolskem izobraževanju. Medijsko področje je z vsebinami ChatGPT razmeroma dobro pokrito in daje zelo relevantne in kakovostne odgovore in predloge.

Pri pregledu smo dobili določene smernice in predloge ustanov, ki so opravile različne razprave in raziskave. Glede na to, da je ChatGPT v uporabi šele leto dni, je poglobljenih raziskav razmeroma malo. Na podlagi teh podatkov smo se z anketo med študenti odločili preveriti vpliv uporabe ChatGPT na izkustvo, zadovoljstvo študentov in oceno pri predmetu Vodenje in organizacija medijske produkcije na FUDŠ Ljubljana.

Obenem smo tudi ocenili, kako študenti ocenjujejo uporabo ChatGPT pri pripravi dveh izdelkov: strokovnega priročnika in krajšega AV izdelka. Želeli smo tudi pridobiti mnenje študentov, kakšna naj bi bila izvedbeni proces in vloga mentorja, da dobimo kakovostne izdelke, s tem da študenti pridobijo znanja in kompetence na višjem nivoju kot na dosednji način.

V okviru predmeta smo študentom pripravili kratko predstavitev ChatGPT in na primerih s področja medijev prikazali različne možnosti, ki jih ponuja. Poudarek je bil na pripravi vsebin. Ob zaključku predmeta smo opravili tri ankete z vprašanji različnih tipov in se o rezultatih raziskav pogovorili tudi s študenti. Rezultati projekta so pokazali podobne učinke in dileme, kot jih imajo v drugih državah, in nam dali osnovne usmeritve za uvajanje ChatGPT v študijski proces v prihodnje.

Ključne besede: ChatGPT, umetna inteligenca, mediji, medijska produkcija, izobraževanje, visokošolsko izobraževanje

Abstract

Within the project "Application of Artificial Intelligence (ChatGPT) in the Course of Leadership and Organisation of Media Production," we conducted a comprehensive review (journals, conferences, blogs, recommendations, etc.) on the introduction and use of ChatGPT in higher education. The media domain is relatively well covered with ChatGPT-generated content, providing highly relevant and quality responses and suggestions.

During this review, we gathered insights and recommendations from institutions that have engaged in various discussions and research. Given that ChatGPT has only been in use for a year, there is a limited amount of in-depth research available. Based on this information, we decided to assess the impact of ChatGPT usage on students' experience, satisfaction, and grades in the course of Leadership and Organisation of Media Production, FUDŠ Ljubljana, through a survey.

Simultaneously, we evaluated how students perceive the use of ChatGPT in the preparation of two projects: a professional handbook and a short AV product – film. We also sought students' opinions on the ideal implementation process and the role of the mentor in ensuring the production of high-quality outputs while enhancing students' knowledge and competencies compared to traditional methods.

As part of the course, we provided students with a brief presentation on ChatGPT, showcasing various possibilities using examples from the media field, with a focus on content creation. At the conclusion of the course, we conducted three surveys featuring questions of different types and engaged in discussions with the students about the research results. The project results revealed similar effects and dilemmas to those experienced in other countries, providing fundamental guidelines for the integration of ChatGPT into the future academic processes.

Keywords: ChatGPT, artificial intelligence, media, media production, education, higher education

KAZALO

1	UVOD	1
1.1	Opredelitev raziskovalnega problema	3
1.2	Kaj ChatGPT lahko počne in česa ne	4
1.3	Namen in cilji raziskave	7
1.4	Raziskovalna vprašanja in hipoteze	8
2	PREGLED STANJA IN RAZISKAV O UPORABI UMETNE INTELIGENCE V IZOBRAŽEVANJU	9
3	RAZISKAVA	16
3.1	Raziskovalna metodologija	16
3.1.1	Priprava na raziskavo in način dela s študenti	16
3.1.1.1	Program za izboljšanje organizacije svojega življenja	17
3.1.1.2	Strokovni priročnik s področja vodenja in organizacije medijske produkcije na izbranem področju	17
3.1.1.3	Priprava AV izdelka: 1,5-minutni film, posnet v enem kadru na določeno temo	18
3.1.2	Metode zbiranja, analiziranja in obdelave podatkov	19
3.1.3	Pregled in preučevanje virov	19
3.1.4	Metode pogovora, intervjuja in anketiranja	19
3.1.4.1	Anketiranje	19
3.1.4.2	Intervju	20
3.2	Rezultati raziskovalnega dela	21
3.2.1	Rezultati raziskovalnega dela, povezani z raziskovalnim vprašanjem 1	21
3.2.2	Rezultati raziskovalnega dela, povezani z raziskovalnim vprašanjem 2	27
3.2.3	Rezultati raziskovalnega dela, povezani z raziskovalnim vprašanjem 3	34
4	RAZPRAVA	40
5	ZAKLJUČEK	43
6	VIRI IN LITERATURA	50
7	PRILOGA – ANKETNA VPRAŠANJA	53
7.1	Anketa za 1. raziskovalno vprašanje	53
7.2	Anketa za 2. raziskovalno vprašanje	55
7.3	Anketa za 3. raziskovalno vprašanje	58

1 UVOD

Umetna inteligenca je pojem, ki je prisoten tudi v izobraževanju že desetletja, vendar pa je s pojavom brezplačne platforme ChatGPT, 30. 11. 2022, postala splošno dostopna in se zelo hitro razširila tudi med mladimi in s tem tudi v izobraževalnem sistemu in v ustanovah po vsem svetu. Številne naloge, ki so jih mladi pripravljali doma ali brez nadzora učiteljev v šoli, so opravljene v minuti in so mlade, pa tudi njihove starše in inštruktorje, v veliki meri razbremenile dela za šolo doma in jih v večini tudi navdušile in motivirale za uporabo v različnih aktivnostih. Hitro so lahko prišli do različnih podatkov, odgovorov in razlag, kar jim je olajšalo učenje, in podobnih ter drugačnih možnosti je v izobraževanju še zelo veliko, kot tudi pomanjkljivosti in težav.

Okoli leta 2015 so UI rešitve začele presegati človekove sposobnosti, ključni preboj pa je bil narejen leta 2022, ko je UI presegla človeka v razumevanju besedila/jezika. S ChatGPT je človek dobil računalniškega sogovornika, ki mu uspe dobiti določene podatke iz velike baze podatkov, do določene mere pa zna tudi sklepati in ponujati različne rešitve. Ključna lastnost ChatGPT in sorodnih tehnologij je, da omogoča in vzpodbuja t. i. "out-of-box" razmišljanje (Grobelnik Marko, 2023, Razmisleki o uporabi umetne inteligence v izobraževanju, AIEdu-MarkoGrobelnik-23Nov2023.pdf (andragosko-drustvo.si)).

ChatGPT je izredno interaktiven, odziven, hiter in zelo priljubljen, saj je sposoben praktično v trenutku odgovoriti na različna vprašanja, z različnih področij, kar omogoča hitro pridobivanje podatkov in napotil, razjasnjevanje določenih pojmov in dilem ipd. Za uporabnike, za študente pa še posebej, je izredno pomembno, da ChatGPT vsebuje tudi funkcijo, ki samodejno in hitro napiše esej (Biswas, 2023).

ChatGPT zato že na prvi pogled izgleda kot revolucionarno orodje, ki je vedno na voljo in celo brezplačno ali zelo poceni, pomaga študentom pri izpolnjevanju nalog in doseganju dobrih rezultatov in ocen (Rudolph et al., 2023). Z uporabo ChatGPT lahko študentom zagotovimo personalizirano, zanesljivo in specializirano usmerjanje pri pripravi določenih nalog, esejev, pesmi, programerskih kod, receptov, navodil ipd. In to v zelo kratkem času, v nekaj minutah, obenem pa s precej manjšim naporom, potrebnim za določene rezultate. Za področje medijev je zelo koristen, ker lahko s ChatGPT razvijamo ideje, zgodbe, naslove, sinopsise, knjige in scenarije do snemalnih knjig.

Poleg tega lahko ChatGPT odgovarja na zahtevna strokovna vprašanja, razume tudi kulturne kontekste ter ureja, lektorira in prevaja akademske eseje (Lecler et al., 2023). Veliko študentov se uči jezikov, pri čemer prihrani plačilo jezikovnih tečajev. Vse naštetu tudi pomeni, da uporaba ChatGPT ponuja enake možnosti študentom, ne glede na lokacijo ali materialni status (Baidoo in Ansah, 2023).

Velika prednost in priljubljenost sta tudi posledici enostavne uporabe in takojšnjega izpisa odgovorov oziroma rezultatov, na katere pa se lahko odzivamo z novimi vprašanji in željami. Ima pa tudi vrsto omejitev, kar daje ustrezne možnosti za razvoj analitskega in kritičnega pristopa.

ChatGPT deluje nekako takole:

- vnos (*input*): uporabnik posreduje poziv (*prompt*) ali vnos. To je lahko vprašanje, stavek, ki ga je treba dopolniti, ali na primer tema, o kateri je treba pisati, itd.;
- analiza konteksta: model analizira poziv skupaj z vso ustrezno zgodovino dialoga in tako ustvari tako imenovani *kontekst*. Pomembno je poudariti, da nima spomina na pretekle interakcije zunaj trenutnega pogovora;
- ustvarjanje odzivov: ChatGPT na podlagi konteksta ustvari odziv. To počne besedo za besedo, pri čemer vsako naslednjo besedo predvidi na podlagi besed, ki jih je že ustvaril za odgovor;
- izhod (*output*): to postane del konteksta za naslednji krog vnosa podatkov s strani uporabnika (Kaj je ChatGPT in 10 najboljših primerov uporabe, 2023, [Kaj je Chat GPT in 10 najboljših primerov uporabe v 2023 - Joker.si](#)).

Nevarnost ChatGPT so zelo hitro zaznali scenaristi in drugi umetniški poklici v ZDA, ki so spomladi leta 2023 pripravili stavko, s katero so želeli čim bolj zmanjšati uporabo UI v filmski industriji oziroma predvsem preprečiti, da bi se zmanjšali honorarji in število zaposlenih.

Septembra 2023 se je končala petmesečna stavka hollywoodskih scenaristov, ko je bilo sprejetih tudi nekaj ukrepov, ki bodo vplivali tudi na uporabo UI v medijih po vsem svetu in verjetno tudi v drugih dejavnostih. Nova pogodba vsebuje močne varnostne smernice o tem, kako lahko tehnologija vpliva na filmske in televizijske projekte, saj bi lahko nekontrolirana uporaba umetne inteligence dramatično spremenila Hollywood in ogrozila vloge umetnikov, ki bi se morali boriti proti robotom za človeško ustvarjalnost.

Pogodba scenaristom ne prepoveduje uporabe orodij umetne inteligence v procesu pisanja, ampak postavlja varnostne smernice, da nova tehnologija ostane pod nadzorom delavcev, namesto da bi jo uporabljali njihovi nadrejeni za zamenjavo ljudi s stroji. Prepovedano je pisanje scenarijev z UI, ki bi jih nato človeški scenaristi samo dokončali. Studii ne morejo uporabljati umetne inteligence za pisanje scenarijev ali urejanje že napisanih scenarijev. Pogodba tudi preprečuje studiom, da bi obravnavali vsebino, ki jo ustvari umetna inteligenca, kot "izvirno gradivo", kot je roman ali gledališka igra, ki bi jo lahko scenaristi dobili za prilagajanje za nižje plačilo kot pri popolnoma izvirnem scenariju.

Bistveno torej je, da naj se potreba po kreativnih ljudeh z uporabo UI ne bi zmanjšala in da njihovo plačilo za enak izdelek ne bi bilo nižje, kot je sedaj, čeprav ga je večji del opravila UI (Anguiano D. , Beckett L., 2023).

Pogodba velja za tri leta, v tem času pa se bo verjetno marsikaj zelo spremenilo, temu pa se bo prilagodila tudi medijska produkcija.

Glede na vse zapisano pa so se takoj pojavila tudi vprašanja o akademski in raziskovalni integriteti in kako bo vse skupaj vplivalo na procese poučevanja, preverjanja študijskih izidov in na študijski proces (Shiri, 2023).

Uporaba umetne inteligence (ChatGPT) pomeni za vsakega učitelja, pa tudi za študenta, velik izziv, ker so učinki zelo hitri, veliki in raznovrstni, obenem pa je še veliko nedorečenega in nepreizkušenega, kar zahteva še dodatno razmišljanje in skrbno pripravo vključevanja možnosti, ki jih UI omogoča, v poučevanje. Ob uvajanju ChatGPT v izobraževanje se je treba zavedati, da gre tu za prvo, brezplačno, najbolj enostavno, osnovno uporabo UI za pripravo

tekstov, medtem ko so na voljo že aplikacije za multimedijsko produkcijo in številne profesionalne platforme na različnih strokovnih področjih. Vse to bo omogočilo še bistveno zmogljivejše aplikacije in več možnosti ter imelo velik vpliv na izobraževanje in tudi na profesionalno multimedijsko produkcijo.

Številnim študentom se vsaj na začetku zdi, da jih je ChatGPT oropal trdega in poglobljenega dela in da nekako ne čutijo, da bi bili izdelki njihovi. Šele ko spoznajo, da je sicer hitro pridobljeno gradivo šele izhodišče za poglobljeno raziskovanje na višjem nivoju, počasi sprejmejo ChatGPT.

Z UI sem se srečal kot mladi raziskovalec na IJS (Inštitut Jožef Stefan), kjer je začela delovati skupina za umetno inteligenco že leta 1979. V letu 1992 sem sodeloval kot zunanji sodelavec v projektu, ki je temeljil na ekspertnih sistemih v športu, z delom pa sem nadaljeval na Gimnaziji Bežigrad, na ŠKL in na IAM, pri raziskovanju in uvajanju IK (informacijsko komunikacijskih in multimedijskih tehnologij) ter digitalnih kompetenc v srednješolsko in visokošolsko izobraževanje ter medijsko produkcijo.

ChatGPT in druge aplikacije UI zato ocenjujem kot odlično nadgradnjo tehnološke in konceptualne spremembe v informacijsko podprtih izobraževalnih sistemih, ki so do sedaj temeljili predvsem na digitalnih kompetencah in bodo zaradi UI doživele pomembne, verjamem, pozitivne spremembe, če jih bomo uspeli smiselno, hitro in uspešno vključiti v izobraževalne procese in življenje.

1.1 Opredelitev raziskovalnega problema

Uvajanje ChatGPT v študijski program je v začetnem obdobju razmeroma zahtevno in odgovorno delo, saj še niso bile opravljene ustrezne raziskave, razmeroma malo pa je tudi praktičnih izkušenj, saj se v izobraževalnih ustanovah ChatGPT uvaja previdno, pri določenih predmetih ali dejavnostih, študenti pa ga že množično uporabljajo. Uradne smernice bolj ali manj opozarjajo na morebitne negativne vplive uporabe ChatGPT na študijski proces, številni nasprotniki pa se zavzemajo tudi za prepoved ali vsaj zelo kontrolirano možnost uporabe UI v izobraževanju, zelo različno od nivoja izobraževanja.

Posebej problematično je, da praktično ni opravljenih raziskav, s katerimi bi primerjali študijske procese in učne izide v primerjalnih skupinah, in to skozi daljši čas, saj se je možnost širše uporabe UI pojavila šele z brezplačnim programom Chat GPT v letu 2023.

V uvodni raziskavi smo želeli predvsem ugotoviti, kako je mogoče čim bolj smiselno in racionalno vključiti UI (konkretno brezplačni program ChatGPT) v študijski proces pri predmetu Vodenje in organiziranje medijske produkcije v programu Mediji in novinarstvo na FUDŠ, Ljubljana, pri pripravi konkretnih izdelkov (pisnega gradiva in AV izdelka). Sočasno pa smo poskusili dobiti še mnenje študentov o tem, kako je vključitev UI v poučevanje predmeta vplivala na njihovo učno izkušnjo, na zadovoljstvo s predmetom in tudi na ocene, ki so jih pridobili ob zaključku predmeta.

Zato smo se pri ChatGPT osredotočili predvsem na tiste funkcije, ki so ključne za pridobivanje in obdelovanje podatkov. Ob tem smo se zavedali, da ima ChatGPT določene napake in težave, saj gre lahko za napačno izbiro algoritmov ali za pristransko izbrane podatke, ki so lahko tudi

nepravilni, jezik je mehanističen, prevodi pogosto neustrezni, kar so pri delu s ChatGPT ugotovili tudi študenti.

Z raziskavo želimo dati skromen prispevek k poznavanju in razumevanju uvajanja ChatGPT v študijski proces, obenem pa koristne predloge uporabiti pri načrtovanju predmeta v naslednjem študijskem letu in splošno tudi pri dejavnostih fakultete in njene vizije ter strategije uvajanja UI.

1.2 Kaj ChatGPT lahko počne in česa ne

V angleščini ChatGPT pomeni "Chat Generative Pre-trained Transformer". Gre za model, ki temelji na tehnologiji Transformer in je bil predhodno narejen za generiranje besedila in ga je mogoče uporabljati za ustvarjanje besedila in odgovarjanje na vprašanja v naravnem jeziku (ChatGPT, 2023).

Ena največjih vrednosti ChatGPT je njegova sposobnost avtomatskega generiranja besedila, brez človeškega posredovanja, tako da je besedilo težko ločiti od človeško ustvarjenega besedila. Treba je le postaviti ustrezna vprašanja ali zahteve.

V slovenskem jeziku so v prispevku Kaj je Chat GPT in 10 najboljših primerov uporabe (2023) na kratko razloženi osnovni pojmi in delovanje Chat GPT. Klepetalni robot je odlično orodje, ki ponuja različne opise, rešitve in odgovore na zahtevna vprašanja z različnih zornih kotov. ChatGPT se odlikuje po tem, da na podlagi svoje zmožnosti napovedovanja ustvarja skoraj človeško besedilo. Zanj velja naslednje:

- razumevanje konteksta: ChatGPT je sposoben razumeti kontekst pogovora, kar mu omogoča ustvarjanje ustreznih odgovorov na pozive, ohranjanje poteka pogovora in sklicevanje na predhodno omenjene informacije;
- jezikovno modeliranje: to pomeni, da je usposobljen za napovedovanje naslednje besede v stavku. Zasnovan je tako, da razume različne sestavine jezika, vključno s slovnico, skladnjo, idiomi in celo kulturnimi referencami;
- generativna sposobnost: za razliko od sistemov umetne inteligence, ki temeljijo na pravilih, je ChatGPT generativen, kar pomeni, da lahko ustvari edinstvene odgovore na pozive in ne izbere vnaprej pripravljenega odgovora. Tako lahko sodeluje v odprtih pogovorih in obravnava najrazličnejše teme;
- sposobnost prenosa učenja: pri tem se znanje, pridobljeno v enem kontekstu, uporabi v novem kontekstu. Če je bil na primer usposobljen za različne podatke iz knjig, spletnih mest in drugih besedil, lahko ChatGPT to široko znanje uporabi drugje;
- razumevanje več jezikov: ChatGPT je dokazal, da je sposoben razumeti in ustvariti besedilo v več jezikih, zato je uporabno orodje za prevajanje ali večjezično komunikacijo;
- samopopravljanje: ChatGPT se lahko v več iteracijah sam popravi in izboljša svoje odzive. Med procesom usposabljanja uporablja povratne zanke za nenehno izboljševanje svojih zmožnosti ustvarjanja in razumevanja jezika;
- razširljivost: arhitektura ChatGPT je prilagodljiva in lahko opravlja vedno bolj zapletene in raznolike naloge, če je na voljo več računske moči ali podatkov;
- prilagodljivo učenje: ChatGPT lahko na podlagi pozivov in interakcij prilagodi svoje odzive, da se uskladijo z zahtevanim tonom, bodisi formalnim, neformalnim, humornim ali resnim;

- priznavanje omejitev: vredno je omeniti, da ima ChatGPT, čeprav je zmogljiv, tudi omejitve. Ne vključuje osebnih izkušenj, čustev ali prepričanj. Ne dostopa do osebnih podatkov iz pogovorov in jih ne shranjuje, razen če so izrecno navedeni za trenutni pogovor, in včasih lahko zapiše napačne ali nesmiselne informacije. OpenAI je uvedel tudi varnostne ukrepe, ki zagotavljajo, da zavrača škodljive ali neprimerne napotke (Kaj je Chat GPT in 10 najboljših primerov uporabe, 2023, [Kaj je Chat GPT in 10 najboljših primerov uporabe v 2023 - Joker.si](#)).

Moč ChatGPT je v njegovem velikem in sofisticiranem modelu naravnega jezika ter obsežnih podatkovnih nizih, ki mu omogočajo izjemno dobro učenje in napovedovanje naslednje besede v stavku. Podatki, na katerih temelji ChatGPT, izvirajo iz različnih virov, vključno z internetom, Wikipedijo, Googlovimi knjigami, vadnicami programiranja in podatki iz Common Crawl, obsežnega sistema, ki pobira splet in brezplačno ponuja svoje arhive in nize podatkov javnosti. Številne univerze, izobraževalne ustanove in raziskovalci trenutno preučujejo in razmišljajo, kako narediti preglede, izpite in teste, da se preprečita plagiatstvo in goljufanje (Shir, 2023).

Navedenih je nekaj možnosti, ki jih ponuja ChatGPT:

- zapiše definicije, pojasnila, ideje itd.
- napiše esej na podlagi tematskega navodila s številom besed, vključno s citati in referencami ter slogom črkovanja (britanski ali ameriški);
- piše uvode, povzetke, zgodbe in pesmi;
- pripravi podroben opis in načrt seminarja skupaj s specifičnimi temami in nalogami;
- ponudi predloge za povratne informacije o študentskih esejih in nalogah;
- pripravi povratne informacije o napisanem besedilu in načine, kako ga izboljšati;
- generira računalniške kode na podlagi nabora navodil (npr. Python koda, STATA: koda za statistično programsko opremo za znanost o podatkih);
- piše elektronska sporočila za različne namene;
- napiše povzetke športnih tekem in mnenjske prispevke in predloge za zagovarjanje določenega stališča ali argumenta glede na določeno temo;
- prevaja ... (Shir Ali, 2023, ChatGPT and Academic Integrity, [Information Matters, Vol. 3, No. 2, 2023, ChatGPT and Academic Integrity by Ali Shiri](#)).

ChatGPT je lahko podpora pri pripravi navodil in vodenju skupin z različnimi sposobnostmi. Mogoče je pripraviti personalizirane izobraževalne programe, ki nudijo povratno informacijo o znanju in učnih primanjkljajih ter ponudijo dodatne vsebine in razlage.

Sistemi UI omogočajo tudi vrednotenje in ocenjevanje znanja ter pripravo navodil za izboljšanje učnega procesa. Za izobraževanje so koristni tudi programi za prepoznavanje obrazov, saj omogočajo tudi spremljanje počutja in odzivov posameznih učencev (npr. zdolgočasnost, nerazumevanje ...) in s tem pomagajo učitelju pri vodenju učnega procesa.

ChatGPT omogoča kritično vrednotenje, dobimo celoten in strukturiran pogled na vsebino (ni več vse popredmeteno) in učenec lahko lažje ponotranji vsebino. Vsak učenec ima lahko različen pogled in dožemanje.

Orodja, kot je npr. ChatGPT, omogočajo zelo personaliziran način uporabe na različnih področjih in prinašajo demokratizacijo učenja, saj veliko ljudi dobiva priložnost, ki je do sedaj ni imelo. Za prihodnost je najbolj pomembno, da sledimo napredku in da smo aktivni pri razumevanju dogajanja. Uporaba UI ni zahtevna in se jo da usvojiti v kratkem času (Grobelnik Marko, 2023).

Tudi v članku (BAÍDOO-ANU , OWUSU ANSAH , 2023) je opisanih nekaj pozitivnih možnosti (str. 55), ki jih nudi uporaba ChatGPT, in sicer:

- osebno prilagojeno poučevanje, kjer lahko ChatGPT zagotovi stalno pomoč, razlage, pojasnila, prilagojena študentovemu razumevanju snovi;
- samodejno ocenjevanje esejev: ChatGPT se lahko usposobi za ocenjevanje študentskih esejev, kar učiteljem omogoča več časa za drugo delo. Model je sposoben prepoznavati ključne značilnosti dobro napisanih esejev in zagotavljati povratne informacije, podobne tistim, ki jih zagotavljajo človeški ocenjevalci;
- prevajanje jezika: ChatGPT je sposoben razumeti pomen stavkov v enem jeziku in ustvariti natančne prevode v drugem jeziku;
- interaktivno učenje: ChatGPT se lahko uporablja za interaktivno učenje, kjer lahko študenti komunicirajo z virtualnim mentorjem, saj je sposoben razumeti vprašanja študentov in zagotavljati ustrezne in relevantne odgovore;
- prilagodljivo učenje: s ChatGPT se lahko zagotovi prilagajanje učnih metod glede na napredek in uspešnost študenta. Model je sposoben razumeti študentsko znanje in prilagajati težavnost nalog.

Navaja pa tudi pomanjkljivosti (BAÍDOO-ANU , OWUSU ANSAH , 2023, str. 56), kot so:

- pomanjkanje človeške interakcije: ChatGPT in drugi generativni modeli niso sposobni zagotoviti enake ravni človeške interakcije, kot pravi učitelj ali mentor;
- omejeno razumevanje: generativni modeli temeljijo na statističnih vzorcih v podatkih, na katerih so »izobraženi«, in nimajo pravega razumevanja konceptov in niso sposobni zagotoviti pojasnil, prilagojenih študentskim napačnim predstavam;
- neustreznost nekaterih podatkov: generativni modeli so tako dobri kot podatki, na katerih so »izobraženi«, in če v usposabljanju obstajajo pristranskosti, bo tudi model pristranski;
- pomanjkanje kreativnosti: generativni modeli lahko ustvarjajo odgovore le na podlagi vzorcev v podatkih, ki so jih videli med usposabljanjem, kar lahko omeji kreativnost in izvirnost odgovorov;
- pomanjkanje kontekstualnega razumevanja: generativni modeli nimajo sposobnosti razumevanja konteksta in situacije, kar lahko privede do neprimernih ali irelevantnih odgovorov;
- omejena sposobnost personalizacije poučevanja: ChatGPT in drugi generativni modeli umetne inteligence lahko zagotovijo splošne informacije in pomoč, vendar morda ne bodo sposobni prilagoditi poučevanja posameznim potrebam določenega študenta;

- zasebnost: obstajajo tudi pomisleki glede zasebnosti in varnosti podatkov pri uporabi ChatGPT in drugih generativnih modelov umetne inteligence v izobraževanju.

Na splošno, čeprav lahko generativni modeli umetne inteligence, kot je ChatGPT, močno prispevajo k izboljšanju poučevanja in učenja, je pomembno prepoznati njihove omejitve in jih uporabljati v povezavi z drugimi učnimi metodami, ki poudarjajo človeško interakcijo in razumevanje.

Oblikovalci politik, raziskovalci, izobraževalci in strokovnjaki za tehnologijo naj sodelujejo in začnejo pogovore o tem, kako bi se ta razvijajoča se orodja umetne inteligence lahko varno in konstruktivno uporabljala za izboljšanje izobraževanja in podporo učenju študentov (BAIDOO-ANU , OWUSU ANSAH , 2023, str. 59).

ChatGPT mnogo česa ne počne. Pomanjkljivost je, da ne sprejema slik, grafov ali videoposnetkov, vendar lahko to omejitev ustvarjalno uporabimo pri oblikovanju alternativnih metod in modalnosti preverjanja z uporabo multimedijskih artefaktov, na razpolago pa so tudi sistemi, ki to počnejo. Poleg tega ChatGPT ne odgovarja na določena vprašanja, predvsem se izogiba politično-mnenjskih in kontroverznih vprašanj (Shir Ali, 2023, ChatGPT and Academic Integrity, Information Matters, Vol. 3, No. 2, 2023, ChatGPT and Academic Integrity by Ali Shiri :: SSRN).

Pomanjkljivosti so tudi, da s pomočjo ChatGPT ni mogoče dobiti najnovejših informacij, generira pristranske vsebine, ustvarja dezinformacije, ne omogoča transparentnosti in si včasih celo izmišlja (halucinira).

1.3 Namen in cilji raziskave

Raziskavo smo pripravili in izvedli z željo, da spoznamo, ali in kako je mogoče ChatGPT smiselno vključiti v poučevanje pri predmetu Vodenje in organizacija medijske produkcije, v 2. letniku visokošolskega strokovnega programa Mediji in novinarstvo na FUDŠ, Ljubljana. Obenem smo želeli ugotoviti, katere so prednosti in težave, ki se pri tem pojavijo, in jih primerjati z ugotovitvami raziskav iz drugih izobraževalnih sistemov.

Z raziskavo smo želeli tudi ugotoviti, kako študenti ocenjujejo vpliv uporabe ChatGPT na zanimivost in kakovost izvedbe predmeta, učno izkušnjo in ocenjevanje znanja pri predmetu. Posebej nas je zanimalo tudi, kako uporaba ChatGPT vpliva na proces produkcije medijskih izdelkov, ki jih pripravljajo študenti. Ob primerjavi z izkušnjami iz drugih izobraževalnih sistemov smo želeli konkretno opredeliti ukrepe, ki jih je treba uvesti, da se zagotovi kredibilnost izvedbe, ustreznost pridobljenega znanja, veččin in kompetenc študentov in veljavnost ocen pri predmetu.

Glede na to, da smo izvajali študijski proces in raziskavo samo z eno skupino 36 študentov, smo nekatere rezultate te skupine primerjali z rezultati skupine, ki je z enak program, vendar brez ChatGPT, opravila v preteklem študijskem letu. Pri drugih primerjavah pa smo upoštevali, da je bil to edini predmet v letniku, pri katerem so študenti sistematično uporabili ChatGPT.

Obenem so študenti na nekatera splošna vprašanja lahko odgovorili tudi iz določenih izkušenj pri uporabi ChatGPT v praksi.

1.4 Raziskovalna vprašanja in hipoteze

Postavili smo tri raziskovalna vprašanja in šest hipotez in za vsako raziskovalno vprašanje pripravili anketo.

R vprašanje 1: Kako vključitev umetne inteligence (ChatGPT) v predavanja in vaje vpliva na učno izkušnjo študentov pri predmetu Vodenje in organiziranje medijske produkcije?

Hipoteza 1: Vključitev umetne inteligence (ChatGPT) v predavanja in vaje pomeni večjo zanimivost in učinkovitost.

Hipoteza 2: Vključitev umetne inteligence (ChatGPT) v predavanja in vaje omogoča bolj učinkovit študij, ker je uporaba personalizirana.

R vprašanje 2: Kako se uporaba umetne inteligence (ChatGPT) odraža v ocenah in v zadovoljstvu študentov s predmetom Vodenje in organiziranje medijske produkcije?

Hipoteza 3: Motivacija in s tem tudi zadovoljstvo študentov s predmetom se bo povečalo, če bodo imeli možnost uporabe umetne inteligence (ChatGPT) za pomoč pri predmetu.

Hipoteza 4: Zaradi večje motivacije in zadovoljstva študentov s predmetom se bo povečalo tudi njihovo znanje in predvsem UI kompetence.

R vprašanje 3: Kakšen je vpliv umetne inteligence (ChatGPT) na uspešnost študentov pri ustvarjanju gradiv: strokovnega priročnika in kratkega filma?

Hipoteza 5: Študenti, ki uporabljajo ChatGPT pri ustvarjanju strokovnega priročnika, bodo dosegli v krajšem času boljše rezultate v primerjavi s tistimi, ki tega orodja ne uporabljajo.

Hipoteza 6: Študenti, ki uporabljajo ChatGPT pri ustvarjanju AV izdelka, bodo pripravili bolj kreativen izdelek, kot bi ga brez uporabe ChatGPT.

2 PREGLED STANJA IN RAZISKAV O UPORABI UMETNE INTELIGENCE V IZOBRAŽEVANJU

UNESCO se sistematično ukvarja z UI od leta 2019, ko je bila na Kitajskem prva mednarodna konferenca o uporabi UI z naslovom: Planning Education in the AI Era. UNESCO je organizacija, ki skrbi za izobraževanje predvsem v manj razvitem svetu in se zaveda, da lahko UI tem državam veliko pomaga, če pa se jim dostop ne omogoči, se zaostanek lahko še bistveno poveča. Ob zaključku konference je direktor UNESCO pozval, naj se ustanovi platformo AI for Education, ki bo delovala kot osrednja odprtokodna platforma za spodbujanje, razvoj, izobraževanje in ki bo dostopna vsem. Predlaganih je bilo tudi več smernic, kako naj poteka razvoj, da naj se sprejmejo konsenz in smernice o uporabi UI v izobraževanju in še veliko drugih stvari (International conference on AI ..., 2019, str. 9).

[International conference on Artificial intelligence and Education, Planning education in the AI Era: Lead the leap: final report - UNESCO Digital Library](#)

Leta 2022 je UNESCO organiziral mednarodni forum na temo UI v izobraževanju (str. 9). Kot povzetek srečanja so zapisali, da v svetu vlada precejšnje navdušenje nad uporabo UI in države že vključujejo UI v svoje programe in strategije. Obenem pa se pojavljajo tudi vprašanja, kako bo UI vplivala na razvoj in preobrazbo družbe in izobraževalnih sistemov, kjer bi moral ostati ključen pomen učiteljev in človeške interakcije. V družbah, kjer imajo težave z učitelji, se navdušujejo nad UI, ker ocenjujejo, da naj bi v določeni meri nadomestila vlogo učiteljev, ki jih povsod primanjkuje. Umetna inteligenca naj bi bilo varno in učinkovito orodje za digitalno preobrazbo izobraževanja, bo pa zelo vplivala tudi na neenakost, pristranskost, poslovnost ipd., pri čemer bo treba upoštevati tudi človekove pravice ter etične in regulativne izzive (str. 2).

[International forum on AI and education: steering AI to empower teachers and transform teaching, 5-6 December 2022; analytical report - UNESCO Digital Library](#)

Na spletni strani [Artificial intelligence in education | UNESCO](#) je v gradivu z naslovom Artificial intelligence in education zapisano: Umetna inteligenca (UI) ima potencial reševanja nekaterih največjih izzivov v izobraževanju danes, inoviranja poučevanja in učnih praks ter pospeševanja napredka proti ciljem trajnostnega razvoja. Vendar pa hitri tehnološki razvoji neizogibno prinašajo večkratna tveganja in izzive, ki so doslej presegli razprave o politiki in regulativne okvire. UNESCO si prizadeva podpreti države članice pri izkoriščanju potenciala tehnologij umetne inteligence za doseganje Agende izobraževanja 2030, obenem pa zagotoviti, da je njena uporaba v izobraževalnih kontekstih usmerjena z osnovnimi načeli vključevanja in enakosti in da ne povečuje tehnoloških razkorakov znotraj držav in med njimi.

UNESCO je opozoril, da se uporaba ChatGPT v šolah uveljavlja prehitro, brez zadostnih preverjanj, pravil ali predpisov. Izobraževalni sektor je v veliki meri nepripravljen na etično in pedagoško integracijo teh hitro razvijajočih se orodij. Globalna raziskava UNESCO med več kot 450 šolami in univerzami je pokazala, da jih ima manj kot 10 odstotkov institucionalne politike in/ali formalna navodila glede uporabe aplikacij generativne AI, predvsem ker ni ustreznih nacionalnih predpisov.

V publikaciji so objavljena tudi navodila za regulacijo umetne inteligence v izobraževanju (str. 8), ki jih je UNESCO objavil 7. septembra 2023. V njih se priporoča, da naj bo starost učencev najmanj 13 let, preden se uporablja UI. UNESCO opozarja vlade, da se sistemi generativne UI

hitro razvijajo in da morajo urediti uporabo v šolah tako, da bo osredotočena na ljudi in da bo zagotovljena etična uporaba. Opozarja tudi na problem varstva podatkov in zasebnosti in nujnost izobraževanja učiteljev. Posebno težavo predstavlja dejstvo, da so trenutni modeli ChatGPT izdelani na podatkih spletnih uporabnikov, ki odražajo vrednote in prevladujoče družbene norme globalnega severa.

Artificial intelligence and the Futures of Learning, 2023, [Artificial intelligence and the Futures of Learning / UNESCO](#)

UNESCO je konec leta 2023 izdal publikacijo *Education in the age of artificial intelligence* (okt., dec. 2023), v kateri opozarja na morebitne negativne učinke UI v izobraževanju, v kolikor to ne bo dostopno vsem učencem. Z vsako novo tehnologijo se večja digitalna revščina. Obenem se z UI lahko širi dezinformacije in sovražni govor, spletni viri pa ne upoštevajo 95 odstotkov živečih človeških jezikov. Generativna UI, s sposobnostjo posnemanja človeških zmožnosti za ustvarjanje besedila, slik, videoposnetkov, glasbe in programske kode, nas celo sili, da znova opredelimo edinstvenost človeške inteligence, s pomembnimi posledicami za to, kako in zakaj se učimo. V publikaciji so tudi zapisali, da mora biti uvajanje UI v izobraževanje predmet nadzora in neodvisnih ocen, saj mora šolstvo zagotoviti svoje poslanstvo razvijanja kritičnega mišljenja in oblikovanja državljanov prihodnosti. Zato je treba šole zaščititi pred škodo, ki bi jo umetna inteligenca lahko povzročila (*Education in the age*, 2023, str. 6).

Ključna misel Bena Williamsona, avtorja uvodnega prispevka publikacije, je: Uporaba umetne inteligence v izobraževanju mora biti podvržena nadzoru in neodvisnim ocenam. Šele takrat bodo šole lahko ohranile svojo misijo razvijanja kritičnega razmišljanja in oblikovanja državljanov prihodnosti (*Education in the Age*, 2023, str. 6).

Education in the age of artificial intelligence (okt. dec.2023), [Education in the age of artificial intelligence / The UNESCO Courier](#)

Avtor (Chung Kwan Lo, 2023) je preučil 50 člankov in ugotavljal, kakšen je vpliv ChatGPT na izobraževanje. Ugotovil je vrsto koristi, obenem pa tudi kritično obravnaval težave, kot sta generiranje napačnih ali lažnih informacij in grožnja akademski integriteti. Izobraževalnim ustanovam predlaga, da takoj ukrepajo in posodobijo navodila za akademsko integriteto in preprečevanje plagiatorstva. Obenem meni, da se mora učitelje in študente informirati in usposobiti za uporabo ChatGPT.

Pri uvajanju umetne inteligence v izobraževanje se izpostavlja velik pomen učiteljev. Gre za učitelje, ki bodo poučevali predmet ali področje UI, in tiste, ki bodo UI uporabljali pri poučevanju pri svojih predmetih. Posebej so opozorili, da bodo morali učitelji poznati področje generativne umetne inteligence, saj gre za vrsto orodij, ki jih bodo študenti uporabljali pri pouku in pripravi domačih nalog.

Učitelj, ki želi UI uspešno uporabiti v pedagoškem procesu, mora:

- biti ustrezno motiviran in angažiran;
- imeti potrebna znanja o metodah dela, tehnologijah in načinih preverjanja znanja, da lahko pripravi dober izvedbeni načrt;
- izbrati vsebine, s katerimi se dosega vse kognitivne nivoje, ter ustrezna znanja, veščine in kompetence, potrebne za življenje in poklicno delo, ter razvija širok nabor kompetenc na področju umetne inteligence.

Zato so potrebni dobro izobraževanje in usposabljanje učiteljev, smernice in tehnična podpora, s čimer se omogoči učiteljem razvoj znanja, veščin in stališč o umetni inteligenci ter učinkovita uporaba orodij za poučevanje. Obenem morajo izobraževalne ustanove nadgraditi svojo infrastrukturo in digitalno opremo, da izboljšajo učinkovito digitalno zmogljivost in razvoj. Pomembne spletne tehnologije, kot so npr. Metaverse, blockchain, oblak in velike podatkovne baze, poganja umetna inteligenca, zato morajo učitelji stalno posodabljati svoja znanja tudi za smiselno in etično uporabo sodobnih tehnologij (Tsz Kit Ng in drugi, 2023, str. 152, 153).

Treba bo uvesti tudi merila za UI kompetence. Na forumu UNESCO (International forum on AI and education, 2023, str. 20) je bil podan predlog, da bi učitelje razvrstili v tri skupine. V prvi skupini bi bili učitelji z osnovnim poznavanjem in razumevanjem UI, brez nujnega znanja kodiranja, vendar pa bi morali poznati etiko umetne inteligence. V drugi skupini bi bili učitelji, ki uporabljajo UI pri svojem poučevanju in morajo poznati učinkovita orodja. V tretji skupini pa bi bili učitelji, ki so sposobni sodelovati pri razvoju programov in virov UI in obvladajo preprosto kodiranje, ED Tech in delo z velikimi podatkovnimi bazami.

[*International forum on AI and education: steering AI to empower teachers and transform teaching, 5-6 December 2022; analytical report - UNESCO Digital Library*](#)

O uporabi ChatGPT so v kitajskem visokošolskem izobraževanju, ki je na tem področju med vodilnimi, različna mnenja. Konzervativni tabori se bojijo, da študenti uporabljajo ChatGPT za akademsko goljufanje, izpostavljajo pa tudi problem avtorskih pravic. Nekateri kitajski izobraževalci menijo, da bi morale biti tehnologije, ki jih poganja umetna inteligenca, vključene v akademsko učenje, saj lahko orodja za pisanje, ki jih omogoča umetna inteligenca, pomagajo izboljšati kakovost akademskih izdelkov. Večina se zaveda, da množična prepoved uporabe programske opreme, ki temelji na umetni inteligenci, ni mogoča in zato menijo, da je treba uporabo urediti s predpisi. Predvsem bi morali učitelji študente voditi pri preverjanju podatkov, ki jih zagotavlja umetna inteligenca, ter obenem zahtevati, da bodo v naloge dodajali ustrezne vire, citate in reference. Na ta način bi morali doseči, da bi študenti s pomočjo UI pripravili bolj kakovostne izdelke kot do sedaj (Jason Hung, Jackson Chen, 2023).

Podobno velja tudi v ZDA. Številni pozivajo k prepovedi uporabe ChatGPT v šolah, medtem ko drugi razvijajo programske opreme za odkrivanje besedil, ustvarjenih s pomočjo umetne inteligence (glej <https://writer.com/ai-content-detector/> in <https://huggingface.co/roberta-base-openai-detector>). Ponujajo tudi nasvete, ki jih učitelji lahko uporabijo, da študentom preprečijo uporabo ChatGPT pri pisanju esejev in drugih šolskih nalog. Na primer, Elsen-Rooney (2023) poroča, da je newyorški izobraževalni oddelek (NYC) blokiral ChatGPT na šolskih napravah in omrežjih, tako da študenti in učitelji ne morejo več dostopati do ChatGPT. Čeprav lahko te različne strategije začasno delujejo, ne bodo zdržale napredka ob še bolj sofisticiranih generativnih UI, kot je GPT-5, ki se pričakuje v bližnji prihodnosti.

Namesto da iščemo ukrepe proti uvajanju UI, je bolje, da jo vključimo v naše trenutne izobraževalne prakse. Ker Microsoft (Artificial Intelligence research at Microsoft, 2023) poskuša holistično vključiti ChatGPT v svoje izdelke (Rudolph et al., 2023), bo ChatGPT kmalu postal običajen in morda bo takrat že prepozno za izobraževalne ustanove, da ponovno pretehtajo svoje politike in prakse ter vodijo in podpirajo svoje študente pri varni in konstruktivni uporabi ChatGPT.

Orodja umetne inteligence je treba vključiti v programe izobraževanja učiteljev, da pripravimo učitelje za učinkovito uporabo orodja umetne inteligence. V kolikor tega ne bodo storili vsi,

bodo ta orodja povečala obstoječi digitalni razkorak in neuporabniki bodo zelo hitro nekonkurenčni.

Zelo pomembno je ocenjevanje študentov, kjer bo morda treba spremeniti trenutne načine ocenjevanja v bolj inovativne ocene, kjer je lahko UI učiteljem v veliko pomoč (BAIDOO-ANU, OWUSU ANSAH, 2023, str. 59).

Z vzponom generativnih orodij za umetno inteligenco, kot so ChatGPT, Perplexity.AI in Google Bard in drugih, je razprava o akademski integriteti in integriteti informacij postala še pomembnejša kot kadarkoli prej. Uveljavlja se t. i. »hybrid human-AI writing«. Mnoge akademske in visokošolske ustanove po vsem svetu aktivno spremljajo trende razvoja umetne inteligence z ocenjevanjem in prilagajanjem svojih politik in smernic v zvezi z vpisom in krediti, integriteto akademskega in raziskovalnega dela, kodeksom akademskega vedenja študentov, protokoli etike pri raziskavah ter intelektualno lastnino in avtorskim pravom.

Al Shiri, 2023, Information Integrity, Academic Integrity, and Generative AI, [Information Integrity, Academic Integrity, and Generative AI - Information Matters](#)

Zelo zanimivo študijo so pripravili Catherine A. Gao in sodelavci, in sicer so ChatGPT naročili, naj pripravi 50 znanstvenih povzetkov iz 5 revij z visokim faktorjem vpliva. Na voljo so dali naslove in revije. Študija je ugotovila, da lahko ChatGPT ustvari prepričljive znanstvene povzetke, ki jih ni enostavno ločiti od klasično pripravljenih. Zato revije in recenzenti proučujejo možnosti, kako ločiti prispevke, predvsem pa se pripravljajo kriterije, katere članke se lahko prizna glede na uporabo umetne inteligence. Z razvojem umetne inteligence bo treba kriterije in zahteve stalno nadgrajevati (Gao, C. A. and other).

Revija Nature je npr. razvila načela, ki izrecno omenjajo uporabo ChatGPT na naslednji način: »Veliki jezikovni modeli (LLM), kot je ChatGPT, trenutno ne izpolnjujejo naših kriterijev za avtorstvo.« Poleg tega poudarja, da morajo avtorji jasno navesti, kako so uporabili to orodje v svojem razdelku o metodologiji.

Akademska integriteta pomeni zavezanost šestim temeljnim vrednotam: poštenosti, zaupanju, pravičnosti, spoštovanju, odgovornosti in pogumu s strani raziskovalcev, izobraževalcev, študentov, raziskovalcev, učečih se in administratorjev, da obveščajo in izboljšujejo etično odločanje znotraj znanstvenih in akademskih skupnosti (ICAI, 2021).

Shneidermanova nova, miselno spodbudna knjiga o na človeka osredotočeni umetni inteligenci (2022) jasno izraža niz ključnih načel, ki lahko vodijo razvoj prihodnjih odgovornih sistemov, omogočenih s pomočjo umetne inteligence. Poudarja, da na »človeka osredotočena umetna inteligenca kaže, kako ustvariti uspešne tehnologije, ki povečujejo, krepijo, pooblašajo in izboljšujejo človeško uspešnost«. Še posebej poudarja ključna načela varnosti, zaupanja vrednosti in zanesljivosti kot izjemno pomembna za razvoj vseh sistemov, omogočenih s pomočjo umetne inteligence, ki želijo biti osredotočeni na človeka. Ta ključna načela lahko tudi usmerjajo razvoj teoretičnih in tehnoloških okvirov, ki podpirajo informacijsko integriteto in akademsko integriteto (Shneiderman, B., 2022).

Evropska unija (EU) in Kanada sta prepoznani kot vodilni na področju upravljanja in etike umetne inteligence ter podatkov. Predlog za zakonodajo o umetni inteligenci v EU, imenovan AI Act, bo postavil omejitve in pogoje za uporabo sistemov umetne inteligence na podlagi klasifikacije tveganja ter omejil vrste izdelkov in storitev umetne inteligence, ki jih je mogoče

razvijati in prodajati v EU. To bo verjetno vplivalo na razvoj in prakse upravljanja umetne inteligence v drugih državah (Gillespie, N. and other, str. 70).

Nekatere ustanove želijo omejiti uporabo umetne inteligence, medtem ko nekatere univerze v Kanadi spodbujajo pedagoge in inštruktorje, da se vključujejo v dialog s študenti in odkrito razpravljajo o orodju ter njegovih omejitvah, pa tudi o tem, kako preprečiti plagiat in kršitve akademske integritete pri uporabi orodij, omogočenih s pomočjo umetne inteligence.

Strokovnjakinja za akademsko integriteto, Sarah Elaine Eaton, trdi, da namesto, da bi preprečevali uporabo orodij, kot je ChatGPT, moramo kritično ovrednotiti, kako izvajamo uporabo in ocenjevanje. Ta pristop zahteva odprt pogovor s študenti o njihovem učenju ter o tem, kako jim lahko ta orodja pomagajo ali jih ovirajo pri študiju. Klasične metode, kot so izpiti na daljavo, pisanje domačih nalog in spletni izpiti, se ponovno vrednotijo in nadomeščajo z netekstovnimi izdelki, z razvojem veščin in z multimodalnimi preizkusi, izpiti in nalogami v razredu. Multimodalni preizkusi se nanašajo na preizkuse in predstavitve, ki vključujejo več različnih modalnosti ali načinov izražanja in komunikacije. Multimodalni preizkusi združujejo več oblik izražanja, na primer besedilo, slike, zvok, video in drugo. Ti preizkusi so zasnovani tako, da študentom omogočajo uporabo različnih veščin in izraznih sredstev ter spodbujajo raznolikost pri izražanju znanja.

Primeri so:

- ustvarjanje video predstavitve, kjer študent združi govorno predstavitev s slikami, grafiko ali video posnetki;
- oblikovanje plakata, kjer študent uporabi kombinacijo besedila, slik in grafike, da predstavi svoje razumevanje določenega koncepta ali teme;
- priprava in predstavitev podkasta na določeno temo.

Shir Ali, 2023, Information Integrity, Academic Integrity, and Generative AI, [Information Integrity, Academic Integrity, and Generative AI - Information Matters](#)

Su in Zhong priporočata pri učencih čim več problemskega pouka pri skupinskem projektnem delu, s čimer izboljšamo veščine kritičnega mišljenja, veščine reševanja problemov in razvoj socialnih kompetenc (Zhong & Su, 2022). Precej teh predlogov je mogoče uporabiti tudi na višjih ravneh izobraževanja.

Zhong, Y., & Su, J. (2022). Artificial Intelligence (AI) in early childhood education: Surrriculum design and future directions. Computers and Education: artifical Intelilgence. [Artificial Intelligence \(AI\) Literacy in Early Childhood Education: The Challenges and Opportunities - ScienceDirect.](#)

Pri uvajanju UI in razvoju UI kompetenc v izobraževalnem sistemu je pomembno vprašanje, kako to vključiti v obstoječi sistem, v katerem smo razvijali informacijsko in medijsko pismenost ter digitalne kompetence. Ob tem je treba zagotoviti informacijsko in akademsko integriteto, inovativnost, in kar je zelo pomembno, etično in družbeno odgovornost.

Nastajajoča konvergenca in integracija strojnega in človeškega uma zahteva celovit pristop do podatkov, informacij in algoritmov ter družbenih, kulturnih, pravnih in etičnih vidikov in vprašanj.

Al Shiri, 2023, Information Integrity, Academic Integrity, and Generative AI, [Information Integrity, Academic Integrity, and Generative AI - Information Matters](#)

Zaupanje je v tesni povezavi z uvajanjem novih tehnologij. Ljudje na splošno bolj zaupajo umetni inteligenci in se nanjo raje zanašajo, kot pa da delijo informacije z njo. Zaupanje in stališča do umetne inteligence se razlikujejo med državami: zahodne države, skupaj z Japonsko, Južno Korejo in Izraelom, običajno kažejo nižje zaupanje in manj pozitivna stališča kot ljudje v nastajajočih gospodarstvih, kjer vidijo uporabo UI kot možnost za hitrejši razvoj.

Gillespie je z raziskavo med 17.000 ljudmi iz 17 držav ugotovil, da ChatGPT zaupa tretjina ljudi in ne zaupa približno tretjina ljudi. Preostala tretjina pa je nekje vmes. Mlajše generacije in bolj izobraženi kažejo večje nagnjenje in pozitiven odnos do ChatGPT ter bolj razumejo njegovo delovanje. Ugotovili so, da 32 % zaupa ChatGPT, 12 % ne zaupa, večina pa je nekje vmes. Večina sicer meni, da jim ChatGPT da jasne informacije, drugi pa dvomijo v njegovo točnost.

Gillespie, N., Lockey, S., Curtis, C., Pool, J., & Akbari, A. (2023). Trust in Artificial Intelligence: A Global Study. The University of Queensland and KPMG Australia. doi:10.14264/00d3c94, [Trust in Artificial Intelligence: A global study \(kpmg.com\)](#)

Raziskovalni institut Capgemini pa je ugotovil, da UI zaupa prek 70 % ljudi, posebej če gre za iskanje podatkov, računalniške igre ali klepetalnike.

Ti podatki se bodo verjetno hitro spreminjali glede na razvoj UI aplikacij in izkušnje uporabnikov z njimi.

Raziskava med poslovneži je pokazala, da 70 % izvršnih menedžerjev verjame, da bo generativna umetna inteligenca omogočila organizacijam napredek, kar 96 % pa jih priznava, da se o tem pogovarjajo na sestankih upravnih odborov.

Franck Greverie, glavni direktor portfelja in član izvršnega odbora skupine Capgemini, meni naslednje: »Generativna umetna inteligenca je preoblikovalna sila inovacij v organizacijah in lahko omogoči številne koristi tako za podjetja kot za zaposlene. Pomembno pa je, da pri širjenju tehnologije in pripravi ter izvajanju potrebnih smernic ostaneta k človeku osredotočen pristop ter trajnostno poslovanje.«

Capgemini, 2023, 74% of executives believe the benefits of generative AI will outweigh the associated concerns. [07_06_Capgemini-Press-Release_Industry_Generative-AI.pdf](#)

Opozorila so tudi o tem, da je pomembno vedeti, kaj počne sistem s podatki, ki jih vnašamo v sistem. Treba se je zavedati, da sistem iz naših vprašanj lahko sklepa na naša stališča in druge parametre, kar se lahko tudi zlorablja. Zato je vedno določena skrb, da lastniki teh programov ljudem na določen način odrekajo neodvisno razmišljanje in samostojno odločanje (Gartner S.& Krašna M., str. 231).

Pomembna slovenska strokovnjakinja za avtorsko pravo in intelektualno lastnino Maja Bogataj Jančič in vodja mednarodne skupine Global Partnership for Artificial Intelligence je v intervjuju (DELO, Sobotna priloga, 2. 12. 2023) omenila nekaj dilem in težav pri regulaciji razvoja umetne inteligence. Ključno vprašanje je, ali bodo podatki iz UI aplikacij dostopni vsem ali bodo nekatere aplikacije dostopne samo nekaterim. Tu gre predvsem za denar in avtorske pravice, saj morajo podatkovne baze vsebovati kakovostne in obsežne baze podatkov, če naj nudijo kakovostne in kredibilne izdelke. Zelo pomembno področje je varstvo osebnih podatkov, saj baze vsebujejo tudi ogromne količine osebnih podatkov, za katere ni popolnoma jasno, kakšna naj bodo pravila (Bogataj Jančič Maja, 2023).

Na Univerzi v Ljubljani deluje Šola za generativno AI in pravo, kjer se bodo na predavanjih in okroglih mizah osredotočili na obravnavo pravnih izzivov s področja kazenskega prava, varstva človekovih pravic, osebnih podatkov in avtorskih pravic.

[ODIPI | Šola »Generativna AI in pravo«](#)

Svet EU in Evropski parlament sta v petek, 8. 12. 2023, dosegla okvirni dogovor o aktu o umetni inteligenci, ki vsebuje pravila za njeno uporabo v Uniji. Gre za prvo tovrstno zakonodajo v svetu, njen namen pa je zagotoviti varnost sistemov umetne inteligence ter spoštovanje temeljnih pravic in vrednot, obenem pa spodbujati vlaganje in inovacije na tem področju.

Dogovor predvideva, da morajo biti temeljni modeli, kot sta jezikovni model ChatGPT in model za splošne namene GPAI, v skladu z obvezo o preglednosti, preden pridejo na trg. To vključuje pripravo tehnične dokumentacije in uskladitev z evropsko zakonodajo o avtorskih pravicah in širjenju podrobnih povzetkov o vsebini, ki se uporablja za izobraževanje.

Oblasti lahko uporabljajo biometrični nadzor v realnem času v javnih prostorih samo v primerih žrtev določenih kaznivih dejanj, preprečevanja dejanskih, trenutnih ali predvidljivih groženj, kot so teroristični napadi in iskanje osumljencev za najhujša kazniva dejanja.

Dogovor prepoveduje kognitivno vedenjsko manipulacijo, zbiranje fotografij obrazov z interneta ali s posnetkov nadzornih kamer, sistem družbenega ocenjevanja in biometrične kategorizacije z namenom ugotavljanja političnih, verskih in drugih prepričanj, spolne usmerjenosti in rase, izhaja iz sporočil Bruslja in poročanja tujih tiskovnih agencij.

O zakonodaji, ki jo je Evropska komisija predlagala leta 2021, bosta morala sedaj za uradno potrditev odločiti tako Evropski parlament kot Svet EU.

[Akt EU o UI: prva zakonodaja o umetni inteligenci | Novice | Evropski parlament \(europa.eu\)](#)

3 RAZISKAVA

3.1 Raziskovalna metodologija

Uporabili smo kvalitativno raziskovalno metodo, pri kateri smo podatke dobili s pregledom in analizo virov, anketo med študenti in pogovori s študenti in strokovnjaki o rezultatih raziskave. Uporabili smo tudi priročnik Osnove raziskovalnega dela v multimedijski produkciji (Zakrajšek, 2021).

Kot predpripravo na raziskavo smo morali ustrezno pripraviti izvedbeni program predmeta Vodenje in organiziranje medijske produkcije in način poučevanja, glede na predloge in rešitve, ki smo jih dobili pri pregledu in analizi literature in virov ter pogovorih s strokovnjaki in študenti.

V raziskavi je sodelovalo 29 študentk in 7 študentov 2. letnika, skupaj 36 oseb, ki so izpolnili anketo in sodelovali pri predstavitvi izdelkov in pogovoru o rezultatih ankete.

3.1.1 Priprava na raziskavo in način dela s študenti

V okviru predmeta Vodenje in organiziranje medijske produkcije, ki obsega 8 KT s 40 urami predavanj in 60 urami vaj, poteka pa dva meseca, dva do trikrat tedensko, smo na začetku izvedli kratko, a sistematično izobraževanje študentov o uporabi brezplačnega programa ChatGPT, pri čemer je bil poudarek na pripravi tekstov v povezavi z brainstormingom, o predlaganih rešitvah: študenti so pripravljali določene tekste ali podatke in ideje o različnih temah, povezanih s študijskim procesom, pa tudi o problematiki in rešitvah z dela in zasebnega življenja. Precej so uporabljali ChatGPT na kombiniran način, ko so najprej poskušali priti do rezultatov na klasičen način – iz glave in nato s pomočjo raznih virov, pridobljenih v knjižnici, v glavnem pa prek Googla in s pomočjo UI. S spoznavanjem koristnosti ChatGPT pa so ga vedno pogosteje že na začetku uporabljali za načrtovanje in reševanje nalog. O nekaterih rešitvah in predlogih gradiv smo razpravljali skupaj, o nekaterih pa po projektnih skupinah in individualno pri pripravi določenih gradiv.

Uporabili smo brezplačno verzijo ChatGPT, kjer ni mogoče dobiti najnovejših spletnih virov, pač pa ponudi klasične vire. Zato so študenti primorani k iskanju virov po spletu in knjižnicah. Ko bo študentom splošno dostopen program, ki bo ponudil tudi najnovejše vire, bo tu nastala določena zadrega v metodi poučevanja.

Za razumevanje rezultatov raziskave je pomembno omeniti, da študentov nismo sistematično seznanili z možnostmi uporabe ChatGPT za kreativne namene, kjer ponuja številne možnosti s pomočjo tehnik kreativnosti.

Študenti so s pomočjo UI opravili precej vaj, pripravili pa tudi tri projekte:

- program za izboljšanje organizacije svojega življenja je pripravil vsak študent sam;
- strokovni priročnik s področja vodenja in organizacije medijske produkcije na izbranem področju, glede na interes študentov, so pripravili študenti sami ali pa po dva ali trije skupaj, glede na željo študentov;

- 1,5-minutni film, posnet v enem kadru na določeno temo, so pripravili študenti v skupinah po 5 študentov, ki so tako spoznavali tudi način projektne dela v skupinah.

3.1.1.1 Program za izboljšanje organizacije svojega življenja

Kot individualni projekt je vsak študent pripravil Projekt in program za izboljšanje organizacije svojega življenja. Z anketo in razgovorom s študenti smo ugotovili, da večina (več kot 80 %) meni, da njihovo življenje ni dobro organizirano, okrog 10 % pa jih je stanje ocenilo kot precej slabo. V skladu s pravilom, da kdor želi organizirati življenje in delo drugih (to bo namreč eden iz sklopa kompetenc teh študentov, ko bodo diplomirali), mora najprej dobro organizirati svoje življenje.

Vsak študent je opravil analizo organiziranosti svojega življenja in nato z razmišljanjem, primerjavami in tudi z vprašanji ChatGPT pripravil cilje novo organiziranega življenja in poti do njih. Nastala je enostavna projektna dokumentacija z operativnimi, časovno opredeljenimi cilji. Največ ukrepov je bilo namenjenih razbremenitvi z nepotrebni dejavnostmi, rednim ukvarjanjem s športom, več spanja, ureditvijo prehrane ipd.

Kot mentor sem tedensko spremljal nastajanje in začetek izvedbe programa. Več študentov je že pričelo tudi z uresničevanjem projekta, z redno vadbo v fitnessih, z vsakodneвно hojo in spremljanjem aktivnosti, družini dveh študentk pa sta vzeli iz zavetišča kužka, ki jim je v veliko veselje. Izvedba projekta se bo nadaljevala in rezultate bomo ocenili v začetku naslednjega študijskega leta.

3.1.1.2 Strokovni priročnik s področja vodenja in organizacije medijske produkcije na izbranem področju

V strokovnem priročniku so morali študenti predstaviti ustanovitev, vodenje in organizacijo podjetja na področju, s katerim se ukvarjajo ali jih zanima. Za uvodno informacijo so morali študenti na klasičen način pregledati (prek spleta), ali že obstajajo vsaj tri podobna gradiva v slovenskem in tujem jeziku, in pogledati gradiva o organizacijah na izbranem področju.

Na osnovi izhodišč je ChatGPT pripravil predlog za naslov in izhodišča ter kazalo za gradivo, ki smo ga s študenti pregledali, nakar sem predlog potrdil ali pa so morali opraviti določene popravke in dopolnitve. V tej fazi je bil velik poudarek na postavljanju vprašanj ChatGPT (kaj, kje, zakaj, koliko, kam, s kom ...) in iskanju ter vrednotenju odgovorov po principu raziskovalne metodologije. Potem so ob upoštevanju primerjave strukture podobnih gradiv in poteka predavanj pri predmetu pripravili predlog usklajenih izhodišč in kazalo priročnika. Moja zahteva je bila, da je struktura gradiva usklajena s snovjo predavanj, tako da so lahko po vsakem predavanju in vajah gradivo ustrezno dopolnili, z obveznimi oddanimi vajami po vsakem srečanju pa preverili, ali snov poznajo in razumejo. Učitelj se mora zavedati, da večina študentov nima ustreznega znanja in izkušenj, zato sta mentorsko delo in spodbujanje izobraževanja na izbranem področju zelo pomembna.

Osnutke gradiv sem pregledal in dal določene pripombe, obenem pa tudi predloge ali zahteve, kaj naj preučijo in dopolnijo s pomočjo virov in umetne inteligence. Vse dileme in vprašanja, ki so se pojavila, so reševali s pomočjo ChatGPT in strokovnih ter znanstvenih virov,

pridobljenih prek spleta ali iz knjižnice. ChatGPT so uporabili tudi za osnovno lektoriranje teksta in pripravo tekstov v angleškem jeziku.

Študenti so dobili tudi nalogo, da v svoje gradivo vključijo intervjuje s strokovnjaki iz treh organizacij s področja, na katerem pripravljajo gradiva. Tako so lahko spoznali organizacije in podjetja s področja, ki jih zanima, in konkretne strokovnjake ter informacije, obenem pa so tudi preverjali določene trditve in rešitve, ki jih je ponujala umetna inteligenca.

Na ta način so posamezna poglavja s pomočjo UI, strokovnjakov iz podjetij, pregleda raznih virov in ob moji pomoči (vsaj 4-kratnem preverjanju in popravljanju gradiv) poglobljali in razširjali posamezna poglavja in pripravili gradivo, ki so ga dali v branje vsaj trem bralcem, ki niso specialisti za stroko, so pa sposobni oceniti razumljivost in jezikovno ustreznost teksta. Gradivo so nato študenti še oblikovali in ga po moji končni potrditvi, kot strokovno monografijo, tudi zapisali v COBISS in objavili v elektronski obliki (REVIS) [ReVIS - Prva stran \(openscience.si\)](#) in če je kdo želel, tudi v tiskani verziji.

V skupini 36 študentov smo pripravili 17 priročnikov, od katerih je bilo 16 primernih za objavo in vpis v COBISS. Gradiva pomenijo določen prispevek stroki, za večino študentov prvi vpis v COBISS in dobro izhodišče za začetek profesionalnega ukvarjanja z medijsko produkcijo.

3.1.1.3 Priprava AV izdelka: 1,5-minutni film, posnet v enem kadru na določeno temo

Kot skupni projekt so študenti načrtovali in pripravili 1,5-minutni film (AV izdelek) v enem kadru, pri čemer je bila naknadno mogoča samo zvočna obdelava. Možne teme smo izbrali tako, da je vsak študent napisal svoj predlog teme oz. delovni naslov filma, nakar smo izžrebali tri teme oz. naslove, od katerih je skupina izbrala enega, in posneti film, s katerim je bilo treba doseči namen in cilje.

Izžrebane so bile tri teme:

1. Spodbujanje kolesarjenja med ljudmi
2. Vzbujanje strahu med ljudmi podnevi
3. Preprečiti vožnje z e-skiroji

Večina skupin je izbrala temo 2.

V vsaki skupini je bilo 5 študentov, od katerih je vsaj eden solidno obvladal video, eden avdio, eden pisanje tekstov in eden grafično oblikovanje. Zato smo med študenti izvedli anketo, katero področje jih najbolj zanima oz. ga poznajo, nakar smo skupine določili z žrebom. Na ta način so nastale naključno izbrane projektne skupine. Potem smo skozi študijski proces izpeljali formiranje projektne skupine in pripravo ter izvedbo projekta. Skupina je uporabljala ChatGPT v vseh fazah projekta, od iskanja naslovov tem, priprave sinopsisa, scenarija in snemalne knjige, do načrtovanja izvedbe in pri izvedbi sami. Poseben poudarek pri tem projektu je bil na oceni vplivov na ljudi in okolje ter analizi tveganj.

Pogoj za pozitivno ocenjen projekt je bila tudi objava izdelka na YT in vsaj 100 ogledov ter pozitivna ocena izdelka na zaključni predstavitvi, kjer so študenti, po določenih kriterijih, opravili tudi ocenjevanje izdelkov in pripravili predloge za izboljšanje. Vsaka skupina je pripravila tudi predstavitevni plakat.

Študenti so pripravili osem filmov in osem plakatov. Vsi filmi so bili objavljeni na YT in dosegli vsaj 100 ogledov, najbolj gledan prek 500. Plakati so bili razstavljeni v predavalnici šole. Za večino študentov je bil to prvi javno objavljen izdelek, nekateri od njih so pokazali tudi veselje in talent za nastopanje.

Za študij so študenti uporabljali tudi gradivo: Zakrajšek, S. 2022, *Vodenje in organiziranje multimedijske produkcije* <http://www.dlib.si/details/URN:NBN:SI:doc-ZIDCGTRV>.

3.1.2 Metode zbiranja, analiziranja in obdelave podatkov

3.1.3 Pregled in preučevanje virov

Pri raziskavi je bila praktično v vseh fazah zelo pomembna metoda pregleda in preučevanja virov. Med sekundarnimi viri smo pregledali vrsto znanstvenih člankov ter monografij v večdisciplinarnih bibliografskih bazah podatkov:

[Web of Science](#), [ProQuest Dissertations and Theses - A&I faktor vpliva iz baz podatkov Journal Citation Reports](#), [SCOPUS](#)

[dLib](#) (digitalna knjižnica Slovenije), [DiKUL](#) (dig. knjiž. Univerze v Ljubljani), [RUL](#) (repozitorij univerze v Ljubljani), [DKUM](#) (dig. knjiž. Univerze v Mariboru), [REVIS](#) (repozitorij samostojnih zavodov – tudi FUDŠ, [Google Scholar](#), [WorldCat](#)).

Pri iskanju literature smo uporabili naslednje ključne besede in besedne zveze: AI, Artificial intelligence, Education, High School, Media production, Organisation.

Rezultati sistematičnega pregleda literature so pokazali, da je v bazah podatkov večje število zadetkov, ki se nanašajo na ključne besede AI, Artificial intelligence, education in na njihove kombinacije, medtem ko izbrane kombinacije ključnih besed na ožjem raziskovanem področju UI, povezane z mediji in izobraževanjem, še ni. Razlog je verjetno v tem, da se je ChatGPT pojavil šele pred letom dni in da so bile najprej sprejete razne deklaracije in opozorila glede varnosti in tveganj, medtem ko bodo lahko poglobljene raziskave opravili šele, ko bo uporaba ChatGPT sistematično vključena v študijske programe.

Pregledali smo tudi več dokumentov, ki so jih pripravili v EU in UNESCO in drugih organizacijah, ter terciarne vire, kot so npr. spletne strani projektov in blogov, povzetki, recenzije ipd. Najbolj relevantne navajamo tudi v virih raziskovalnega poročila.

3.1.4 Metode pogovora, intervjuja in anketiranja

Poleg pregleda virov in literature smo uporabljali predvsem anketiranje in metodo pogovora in intervjuja s posamezniki in v skupini.

3.1.4.1 Anketiranje

Anketiranje sodi med kvantitativne metode raziskovanja (Groves in drugi, 2009; Rek, 2011), uporablja se za zbiranje podatkov od anketirancev. Ankete lahko izvedemo prek različnih

medijev. Pri naši raziskavi smo anketirali študente, ki so ankete izpolnili na predavanjih ali doma in jih oddali v Moodle.

Pomemben del anketiranja je obdelava in interpretacija rezultatov, zato je treba ankete pripraviti tako, da s čim manj vprašanji pridemo do želenih odgovorov.

Z raziskavo smo želeli odgovoriti na tri raziskovalna vprašanja:

- a) Kako vključitev umetne inteligence (ChatGPT) v predavanja in vaje vpliva na učno izkušnjo študentov pri predmetu Vodenje in organiziranje medijske produkcije?
- b) Kako se uporaba umetne inteligence (ChatGPT) odraža v ocenah in v zadovoljstvu študentov s predmetom Vodenje in organiziranje medijske produkcije?
- c) Kakšen je vpliv umetne inteligence (ChatGPT) na uspešnost študentov pri ustvarjanju strokovnega priročnika in kratkega filma?

Pri anketiranju smo uporabili različne vrste vprašanj, saj je bilo anketiranje tudi del študijskega procesa, v katerem študenti spoznajo konkretno uporabo različnih vprašanj in tudi problematiko obdelave podatkov. Zato smo pri naši raziskavi uporabili štiri tipe vprašanj.

Vprašanja odprtega tipa, ki omogočajo proste odgovore, uporabljamo, če nimamo dovolj informacij in želimo od anketirancev pridobiti določene podatke, na podlagi katerih nato sestavimo bolj konkretna vprašanja zaprtega tipa. Pri izbiri ključnih mnenj, iz številnih bolj ali manj obsežnih odgovorov, smo si pomagali s ChatGPT, kjer smo odgovore povzeli v petih sklopih.

Vprašanja zaprtega tipa imajo že ponujene odgovore in samo izbiramo med njimi ali ocenimo določene možnosti. S temi vprašanji moramo dobiti čim bolj natančne podatke za našo raziskavo.

Uporabili smo tudi Likertovo lestvico, za katero je značilna enakomerna razdalja med odgovori, intervjuvanec razvrsti, rangira svojo oceno. Razvrščanje je mogoče s številkami (npr. 1 – najslabše in 5 – najboljše) ali z besedami (npr. se ne strinjam, popolnoma se strinjam, slabo, odlično itd.).

Uporabili smo tudi vprašanja z rangiranjem po pomembnosti (1 – najmanj pomembno, 5 – najbolj pomembno).

Ankete so v prilogi 1.

3.1.4.2 Intervju

Intervju je kvalitativna oblika zbiranja podatkov in je predvsem usmerjen na posameznike in na manjše skupine, saj omogoča poglobljeno pridobivanje podatkov ter razpravo o različnih stališčih, prepričanjih in dilemah. Poleg individualnega intervjuja poznamo tudi skupinski intervju, kjer odgovarja na vprašanja ustrezno izbrana skupina ljudi (Vogrinc, 2008, 99–118; Taylor S. in drugi, 2015).

Pri naši raziskavi smo z nekaterimi študenti uporabili neposredni pogovor ali intervju med raziskovalcem in intervjuvancem, ko prvi sprašuje in drugi odgovarja na vprašanja. Raziskovalec in intervjuvanec se lahko o določenih odgovorih ali temah temeljito pogovorita,

zato se ta intervju označuje tudi kot poglobljen ali globinski intervju. Je nestrukturiran, saj ima raziskovalec določene le cilje, vprašanja pa prilagaja poteku pogovora, v intervju pa lahko vnese tudi nove elemente in vprašanja, ki se mu porodijo med intervjujem. Na ta način smo pridobili določene podatke, ki so pomagali pri pripravi anketnih vprašanj.

Z nekaterimi posamezniki in skupinami na projektih smo opravili pogovor v živo ali prek platforme ZOOM na predavanjih ali vajah. Na ta način smo razrešili kakšno dilemo, odgovorili na vprašanje ali pripravili usmeritve za delo naprej.

3.2 Rezultati raziskovalnega dela

Rezultati raziskovalnega dela so prikazani tako, da so najprej prikazani rezultati anket po posameznih raziskovalnih vprašanjih.

Raziskovalno vprašanje 1: Kako vključitev umetne inteligence (ChatGPT) v predavanja in vaje vpliva na učno izkušnjo pri predmetu Vodenje in organiziranje medijske produkcije?

Raziskovalno vprašanje 2: Kako se uporaba umetne inteligence (ChatGPT) odraža v ocenah in v zadovoljstvu s predmetom Vodenje in organiziranje medijske produkcije?

Raziskovalno vprašanje 3: Kakšen je vpliv umetne inteligence (ChatGPT) na uspešnost študentov pri ustvarjanju gradiv: strokovnega priročnika in kratkega filma?

3.2.1 Rezultati raziskovalnega dela, povezani z raziskovalnim vprašanjem 1

Raziskovalno vprašanje 1: Kako vključitev umetne inteligence (ChatGPT) v predavanja in vaje vpliva na učno izkušnjo pri predmetu Vodenje in organiziranje medijske produkcije?

V anketi za raziskovalno vprašanje 1 so bila tri zaprta vprašanja, tri odprta vprašanja, tri vprašanja po Likertovi lestvici in štiri vprašanja z rangiranjem po pomembnosti.

Pri vsaki nalogi so zapisani vprašanje, rezultat in kratek komentar.

Zaprta vprašanja:

1. Ali menite, da je uporaba umetne inteligence v predavanjih in vajah pripomogla k jasnejšemu razumevanju predstavljenih vsebin?

Št.	Možnost	Število odgovorov	%
1	DA	31	86,1
2	NE	2	5,6
3	Ne vem/ne želim odgovoriti	3	8,3

86,1 % študentov se strinja, da je uporaba umetne inteligence v predavanjih in vajah pripomogla k jasnejšemu razumevanju predstavljenih vsebin, 5,6 % pa, da ne.

2. Ali menite, da je uporaba umetne inteligence naredila predmet bolj uporaben za vaše prihodnje delo v medijski produkciji?

Št.	Možnost	Število odgovorov	%
1	DA	23	63,9
2	NE	6	16,7
3	Nisem prepričan /a	7	19,4

63,9 % študentov meni, da je uporaba UI naredila predmet Vodenje in organizacija medijske produkcije bolj uporaben za njihovo prihodnje delo v medijski produkciji, 19,4 % pa jih o tem ni prepričanih. 16,7 % meni, da zaradi uporabe UI predmet ni bolj uporaben.

3. Kako bi ocenili svojo stopnjo zadovoljstva z uporabo umetne inteligence v izobraževalnem procesu?

Zadovoljstvo z rezultati projekta, kjer je bila uporabljena UI	Število odločitev	%
a.) zelo zadovoljen	5	13,9
b.) zadovoljen	24	66,6
c.) niti zadovoljen niti nezadovoljen	6	16,7
d.) nezadovoljen/a	1	2,8
e.) zelo nezadovoljen/a	-	-

Z uporabo UI (ChatGPT) v izobraževalnem procesu je bilo zadovoljnih 80,5 % študentov, od tega 13,9 % zelo, nezadovoljen pa en študent ali 2,8 %. 16,7 % študentov se ni moglo odločiti.

Odprta vprašanja:

4. Kako bi opisali svojo splošno izkušnjo z uporabo umetne inteligence v predavanjih in vajah pri predmetu Vodenje in organiziranje medijske produkcije?
- Pozitivna izkušnja in pomoč pri razumevanju snovi: študenti so izrazili pozitivno izkušnjo z uporabo umetne inteligence pri predmetu. Ugotavljajo, da je UI pomagala pri razumevanju nejasnih tematik, pojasnitvi besed in področij ter jim omogočila postavljanje novih vprašanj.
 - Priročnost in olajšanje študijskega dela: študenti so poudarili, da je uporaba umetne inteligence zelo priročna, saj je mnogokrat olajšala študijsko delo. Prav tako so navedli, da je UI skrajšala čas reševanja nalog in pripomogla k razumevanju gradiva.
 - Inovativno učno okolje: študenti so opazili, da je predmet Vodenje in organiziranje medijske produkcije predstavljal inovativno učno okolje, z uporabo umetne inteligence. To je prispevalo k obogatitvi izkušnje in prineslo številne prednosti.

- Kritična ocena zanesljivosti umetne inteligence: kljub pozitivnim izkušnjam so nekateri študenti izrazili previdnost pri uporabi umetne inteligence. Omenjajo, da UI ni vedno zanesljiva, saj si lahko izmišlja vire in ne podaja vedno točnih informacij.
- Individualno dožemanje koristnosti in prilagajanje uporabe: študenti imajo različna mnenja o koristnosti umetne inteligence pri študiju. Nekateri jo označujejo kot zelo uporabno in koristno orodje, medtem ko drugi menijo, da je manj dela za posameznika in da UI ni vedno potrebna. Pomembno je tudi postavljanje pravih vprašanj.

Povzetek: Študenti so večinoma pozitivno sprejeli uporabo umetne inteligence pri predmetu Vodenje in organiziranje medijske produkcije, vendar se zavedajo, da je potrebna kritična ocena zanesljivosti in prilagajanje načina uporabe.

5. Kateri vidiki uporabe umetne inteligence so vam najbolj koristili pri razumevanju vsebin in konceptov predmeta?
 - Prilagodljivost učnega procesa: študenti so poudarili, da je uporaba umetne inteligence izjemno koristna zaradi prilagodljivosti pri odgovarjanju na različna vprašanja. Še posebej je bila uporabna pri podajanju primerov in razlagi konceptov na enostaven in prilagojen način.
 - Hitrost, jasnost in natančnost odgovorov: študenti so prepoznali hitrost, jasnost ter natančnost odgovorov umetne inteligence kot ključno prednost pri razumevanju vsebin.
 - Iskanje idej in drugačnih pogledov: umetna inteligenca se je izkazala za koristno pri iskanju idej in drugačnih pogledov pri odgovarjanju na vprašanja. Študenti so opazili, da je UI prispevala k raznolikosti in inovativnosti njihovih razmišljanj.
 - Pomoč pri konkretnih projektih: ugotovljeno je, da je bila umetna inteligenca izjemno koristna pri konkretnih projektih, kot sta priročnik in kratki film. Študentom je pomagala pri hitrem opisu izdelkov in procesov ter razumevanju, kaj naj bi ti vsebovali.
 - Razlaga nepoznanih pojmov in podpora pri nalogah: študenti so poudarili koristnost umetne inteligence pri razlagi nepoznanih pojmov, nujenju dodatnih razlag in podpori pri različnih nalogah. Umetna inteligenca je bila še posebej dobra pri zagotavljanju informacij o novih pojmi in definicijah.

Povzetek: umetna inteligenca je študentom prinesla prednosti pri prilagajanju učnega procesa, hitrem dostopu do informacij, iskanju idej ter podpori pri konkretnih projektih in nalogah.

6. Kako se po vašem mnenju umetna inteligenca odraža na vašem angažiranju in motivaciji pri izvajanju nalog v okviru predmeta?
 - Povečana motivacija zaradi lažjega premagovanja izzivov: študenti so izrazili, da je umetna inteligenca pripomogla k povečanju njihove motivacije, saj so se lahko z njo lažje spopadli z izzivi pri reševanju nalog. Umetna inteligenca jim je nudila hitre odgovore in koristne informacije, kar jih je motiviralo za nadaljnje delo.

- Pomembnost jasne meje uporabe umetne inteligence: nekateri študenti so opozorili na potrebo po jasnih mejah uporabe umetne inteligence. Občutek, da se UI uporablja preveč in da študenti postanejo le posredniki informacij, lahko zmanjša motivacijo in občutek lastne vrednosti.
- Večja motivacija zaradi enostavnega dostopa do informacij: študenti so izpostavili, da je umetna inteligenca pripomogla k večji motivaciji, saj so vedeli, kje lahko najdejo vse potrebne informacije za opravljanje nalog. To jim je dalo samozavest in motivacijo za boljše izvedbe nalog.
- Različne reakcije na uporabo umetne inteligence: opazili smo različne reakcije glede vpliva uporabe umetne inteligence na motivacijo. Medtem ko nekateri menijo, da UI povečuje motivacijo, saj olajša delo, drugi menijo, da lahko vpliva na zmanjšanje motivacije, saj prevzame delo posameznika.
- Olajšava pri opravljanju nalog in povečanje zanimanja: študenti so opazili, da se umetna inteligenca odraža na njihovi motivaciji, saj olajšuje opravljanje nalog in omogoča hitrejše reševanje izzivov. Prav tako so se zaradi uporabe UI naučili več novih stvari, kar je prispevalo k njihovi motivaciji za učenje.

Povzetek: študenti prepoznajo pozitiven vpliv umetne inteligence na njihovo motivacijo, vendar tudi opozarjajo na potrebo po premišljeni in uravnoteženi uporabi ter ohranjanju lastne angažiranosti pri izvajanju nalog.

Vprašanja po Likertovi lestvici

7. Oцени, v kolikšni meri se strinjaš s trditvijo: »Uporaba umetne inteligence je pozitivno vplivala na moje razumevanje predmeta« od 1 (popolnoma se ne strinjam) do 5 (popolnoma se strinjam).

Prispevek UI k pozitivnemu vplivu na razumevanje predmeta	Število odločitev	%
1 nič ni prispevala	1	2,8
2 zelo malo je prispevala	2	5,6
3 srednje	5	13,9
4 precej je prispevala	16	44,4
5 zelo je prispevala	12	33,3

Kar 91,6 % študentov meni, da je UI pozitivno vplivala na njihovo razumevanje predmeta, od tega 77,7 % precej in zelo. Le 8,4 % jih meni, da vpliva ni bilo ali je bil zelo majhen.

8. V kolikšni meri meniš, da je uporaba umetne inteligence prispevala k tvoji kreativnosti pri ustvarjanju strokovnega priročnika in kratkega filma? Od 1(zelo malo) do 5 (zelo veliko).

Prispevek UI k pozitivnemu vplivu na razumevanje predmeta	Število odločitev	%
1 nič ni prispevala	1	2,8
2 zelo malo je prispevala	9	25,0
3 srednje	12	33,3
4 precej je prispevala	8	22,2
5 zelo je prispevala	6	16,7

Iz odgovorov študentov je mogoče ugotoviti, da jih četrtnina (25 %) meni, da je UI razmeroma malo prispevala pri kreativnosti pri ustvarjanju strokovnega priročnika in kratkega filma, 33,3 % misli, da je bil prispevek srednji, in 38,9 %, da je bil prispevek znaten.

9. Kako bi ocenil/a stopnjo tehnološkega znanja, ki si ga pridobil/a zaradi uporabe umetne inteligence v okviru predmeta? Od 1 (zelo nizko) do 5 (zelo visoko).

Ocena stopnje tehnološkega znanja, pridobljenega z UI	Število odločitev	%
1 zelo nizko	1	2,8
2 nizko	3	8,4
3 srednje	15	41,6
4 precej visoko	12	33,3
5 zelo visoko	5	13,9

41,6 % študentov je ocenilo, da so zaradi UI pridobili le srednjo stopnjo tehnološkega znanja, 47,2 % pa jih je ocenilo, da so pridobili precej ali zelo visoko stopnjo tehnološkega znanja. Le 11,2 % je menilo, da zaradi UI niso pridobili posebnega znanja.

Vprašanja z rangiranjem po pomembnosti (označite z od 1 do 5)

10. Razvrsti naslednje elemente uporabe umetne inteligence glede na pomembnost v tvojem učnem procesu (od 1 do 5, kjer je 1 najmanj pomembno, 5 pa najbolj pomembno).

Rezultat: vrstni red pomembnosti uporabe UI v učnem procesu:

1. Zelo hitro prideš do dobrih izhodišč, ki jih potem samo nadgradiš.
2. Enostavno in hitro pridobivanje idej in gradiv.
3. Interaktivne vaje s pomočjo umetne inteligence.
4. Prilagajanje gradiva glede na individualne potrebe.
5. Potrebno je manj truda in študija za enak učinek.

Študenti so kot najpomembnejše ocenili hiter in enostaven dostop do gradiv in podatkov. Zanimivo je, da so trditev, da je potrebno manj truda in študija, uvrstili na zadnje mesto, kar potrjuje tudi nekatere ugotovitve iz rezultatov predhodnih vprašanj, da si želijo v rezultatih prepoznati tudi svoje delo in trud.

11. Kaj vidite kot največjo oviro pri uporabi umetne inteligence v svojem študiju? Od 1 (najmanjša ovira) do 5 (največja ovira).

Študenti so pripravili prek 150 predlogov, ki smo jih tudi s pomočjo UI razvrstili v pet kategorij.

- Nizka ovira: uporabniki prepoznajo le prednosti umetne inteligence in ne zaznavajo ovir.
- Srednje nizka ovira: različna dolžina odgovorov, slovnične napake, omejitve v originalnosti besedila, podobnosti besed med uporabniki ter jezikovne karakteristike uporabniškega vmesnika. Dodaten čas za uporabo računalnika in omejitve pri dostopu do nekaterih spletnih strani in podatkov.
- Srednje visoka ovira: omejena uporaba, skrbi glede varstva podatkov in zasebnosti ter etičnih vprašanj in strahu pred nadomestitvijo ljudi z UI. Problem so tudi zastareli podatki, verjetno prekomerna raba umetne inteligence na račun zmanjšanja samostojnega razmišljanja.
- Visoka ovira: umetna inteligenca vedno ne ustreže zahtevam, ne pojasni zadosti določenih vsebin, spodbuja lenobo pri pripravi nalog, saj lahko prevzame reševanje vaj in pripravo gradiv, pogosto poda napačne informacije in deluje nepredvidljivo.
- Najvišja ovira: netočnost in nenatančnost ter zastarelost podatkov, pomanjkanje transparentnosti, etična vprašanja in odgovornosti ter v določeni meri regulativa, ki je še v pripravi.

12. Katere prednosti vidite pri uporabi tradicionalnih učnih metod v primerjavi z umetno inteligenco? Od 1 (najmanj pomembno) do 5 (najbolj pomembno).

Študenti so pripravili prek 170 predlogov, ki smo jih tudi s pomočjo UI razvrstili v pet rangiranih kategorij.

- Najpomembnejše prednosti
Ključne prednosti UI so: nadgradi razlago profesorja, visoka prilagodljivost, 24/7 dosegljivost, možnost sodelovanja pri nalogah ter hitro dostopanje do informacij.
- Pomembne prednosti
Pomembne prednosti so: hitro iskanje informacij, vzpostavljanje medčloveških stikov in odnosov, spodbujanje kreativnega in kritičnega razmišljanja, personalizacija učenja ter razvoj socialnih veščin, medtem ko je umetna inteligenca manj zahtevna glede znanja in napora.
- Srednje pomembne prednosti

Enostavno iskanje informacij, ustvarjanje zgodb, socialna interakcija ter prilagodljivost delovanja profesorja so ocenjene kot srednje pomembne, saj lahko učenci prihranijo čas, se lažje spomnijo gradiva in se bolje prilagajajo svojim potrebam.

- Manj pomembne prednosti
Manj pomembne prednosti vključujejo spoznavanje učinkovitejšega učenja, razvoj praktičnih znanj, hitrejše reševanje nalog, več truda in znanja, pa tudi večjo individualnost med učenci.
- Najmanj pomembne prednosti
Kreativnost z UI je ocenjena kot najmanj pomembna prednost v primerjavi s tradicionalnimi učnimi metodami.

13. Razvrsti naslednje trditve glede na to, koliko se strinjaš z njimi glede na vpliv umetne inteligence na učno izkušnjo (od 1 do 5, kjer 1 najmanj pomembno in 5 najbolj pomembno).

Rezultat: vrstni red strinjanja vpliva UI na učno izkušnjo:

1. Umetna inteligenca je povečala mojo učinkovitost pri izvajanju nalog.
2. Umetna inteligenca je pripomogla k razvoju mojih analitičnih veščin.
3. Z uporabo umetne inteligence sta se zmanjšala zanimanje in potreba za študij literature.
4. Z uporabo umetne inteligence se povečata motiv in zanimanje za študij.
5. Umetna inteligenca je prispevala k boljšemu sodelovanju med študenti.

Študenti so kot najpomembnejši vpliv UI na učno izkušnjo ocenili večjo učinkovitost pri izvajanju nalog, ki jih opravijo veliko hitreje. Izboljšajo si tudi analitične veščine, pri čemer jim UI veliko pomaga, saj lahko takoj odgovori na različna vprašanja in pomaga pri reševanju dilem. Na zadnjem mestu je pričakovana ugotovitev, da UI ne prispeva k boljšemu sodelovanju med študenti, saj lahko veliko aktivnosti, ki so jih prej opravili v skupini, opravijo študenti sami.

3.2.2 Rezultati raziskovalnega dela, povezani z raziskovalnim vprašanjem 2

Raziskovalno vprašanje 2: Kako se uporaba umetne inteligence (ChatGPT) odraža v ocenah in v zadovoljstvu s predmetom Vodenje in organiziranje medijske produkcije?

V anketi za raziskovalno vprašanje 1 so bila tri zaprta vprašanja, tri odprta vprašanja, šest vprašanj po Likertovi lestvici in tri vprašanja z rangiranjem po pomembnosti.

Pri vsaki nalogi so zapisani vprašanje, rezultat in kratek komentar.

Zaprta vprašanja

1. Ali menite, da bo uporaba umetne inteligence v predmetu pozitivno vplivala na vaše ocene?

Št.	Možnost	Število odgovorov	%
1	DA	25	69,4
2	NE	0	0
3	Ne vem/ne želim odgovoriti	11	30,6

69,4 % študentov se strinja, da bo uporaba umetne inteligence v predavanjih in vajah pozitivno vplivala na njihove ocene, 30,6 % pa tega ne ve ali ne želi odgovoriti.

2. Ali menite, da uporaba umetne inteligence pomaga pri pripravi na izpite in doseganju boljših rezultatov?

Pomaga pri pripravi na izpite in doseganju boljših rezultatov?	Število odločitev	%
1. Da, močno	7	19,5
2. Da, delno	25	69,4
3. Ne zelo	3	8,3
4. Ne, sploh ne	1	2,8

69,6 % študentov ni popolnoma prepričanih, da uporaba umetne inteligence pomaga pri pripravi na izpite in doseganju boljših rezultatov, 19,5 % pa je o tem zelo prepričanih. 11,1 % jih meni, da UI ne pomaga.

3. Ali menite, da uporaba umetne inteligence spodbuja študij in pomaga do več znanja?

Umetna inteligenca spodbuja študij in pomaga do več znanja	Število odločitev	%
1. Da, močno	7	19,5
2. Da, delno	18	50,0
3. Ne zelo	9	25,0
4. Ne, sploh ne	2	5,5

Kar 30,5 % študentov meni, da UI ne spodbuja študija in da ne pomaga do več znanja, 50 % študentov je o tem delno prepričanih in le 19,5 % študentov meni, da UI zelo pomaga.

Odprta vprašanja

4. Kako bi opisali svoje splošno dojemanje uporabe umetne inteligence v okviru predmeta Vodenje in organiziranje medijske produkcije?
 - Pomembna pomoč pri delu in razumevanju kompleksnosti: večina študentov je izrazila prepričanje, da je uporaba umetne inteligence zelo pomagala pri delu pri predmetu in poenostavila razumevanje kompleksnejših delov snovi.
 - Koristna pri pridobivanju informacij in časovno učinkovita: študenti so prepoznali umetno inteligenco kot koristno orodje pri pridobivanju informacij, še posebej tistih, za katere bi sicer porabili več ur. Umetna inteligenca je bila opisana kot časovno učinkovita in v pomoč pri medijskih temah.
 - Nekateri poudarjajo potrebo po kritičnem ovrednotenju: kljub pozitivnim izkušnjam so nekateri študenti opozorili, da je treba umetno inteligenco uporabljati kritično in da ni vedno najboljša opcija. Poudarili so, da je pomembno, da študenti znajo prepoznati, kdaj je primerno uporabiti to orodje.
 - Pomaga pri usmerjanju in razlagi: študenti so izrazili, da umetna inteligenca pomaga pri usmerjanju in razlagi ter olajša delo v težkih situacijah, kar pripomore k hitrejšemu poteku dela.
 - Raznolike izkušnje in zavedanje omejitvev: kljub pozitivnim izkušnjam so nekateri študenti omenili, da umetna inteligenca ni vedno zagotovila konkretnih podatkov ali je dala več izbir, ki niso vedno najbolj primerne. Nekateri so opozorili, da je treba postaviti meje uporabe tega orodja.

Povzetek: uporaba umetne inteligence med študenti je prinesla pozitivne rezultate, saj je pomagala pri delu, poenostavila razumevanje kompleksnosti snovi, pridobivanju informacij in izboljšala časovno učinkovitost; kljub temu pa poudarjajo potrebo po kritičnem ovrednotenju, opozarjajo na raznolike izkušnje in ozaveščajo o omejitvah uporabe tega orodja.

5. Katere specifične izkušnje ste imeli z uporabo umetne inteligence pri predavanjih, vajah in projektih v okviru tega predmeta?
 - Pomoč pri nalogah in odgovarjanju na vprašanja: študenti so izrazili, da je umetna inteligenca pripomogla pri izvajanju nalog, odgovarjanju na kompleksna vprašanja ter reševanju zapletenih nalog pri vajah.
 - Hitro pridobivanje informacij in iskanje bistvenih podatkov: večina študentov je opazila, da je umetna inteligenca omogočila hitro pridobivanje informacij, hkrati pa so se naučili najti najpomembnejše podatke in ideje.
 - Izkušnje pri izdelavi priročnika in spoznavanje omejitvev: študenti so poročali o izkušnjah pri izdelavi priročnika, kjer so spoznali tako pozitivne kot negativne učinke umetne inteligence, kot so slovnične nepravilnosti, ne 100-% preverljivost informacij in morebitne napačne odgovore.

- Dodatna razlaga in pomoč pri razumevanju tematik: umetna inteligenca je bila opisana kot dodatna razlaga nejasnih tematik pri predavanjih ter kot pomoč pri razumevanju in reševanju nalog pri vajah.
- Inovativnost in učinkovitost v delovnih procesih: nekateri študenti so opazili, da je umetna inteligenca prinesla inovativnost in učinkovitost v njihove delovne procese, kar je vplivalo na boljše vodenje in organiziranje medijske produkcije.

Povzetek: umetna inteligenca je študentom pomagala pri izvajanju nalog, odgovarjanju na kompleksna vprašanja ter reševanju zapletenih vaj, omogočila hitro pridobivanje informacij in iskanje bistvenih podatkov, prinašala izkušnje pri izdelavi priročnika ob ozaveščanju omejitev, nudila dodatno razlago pri predavanjih ter pomoč pri razumevanju nalog, obenem pa v nekaterih primerih vnesla inovativnost in učinkovitost v delovne procese medijske produkcije.

6. Kako menite, da se uporaba umetne inteligence odraža na vašem razumevanju gradiva in izpopolnjevanju vaših veščin v medijski produkciji?
- Pozitiven vpliv na hitrost in enostavnost pridobivanja informacij: študenti so poudarili, da uporaba umetne inteligence pozitivno vpliva na hitrost pridobivanja informacij. Umetna inteligenca omogoča hitre in natančne odgovore na vprašanja, s čimer prihrani čas, ki bi ga sicer porabili za iskanje po internetu ali drugih virih.
 - Izboljšanje razumevanja študijske snovi: večina študentov je izrazila, da uporaba umetne inteligence prispeva k boljšemu razumevanju študijske snovi. Poudarjajo, da je umetna inteligenca uporabna pri pojasnjevanju zapletenih tem in poenostavljanju nalog.
 - Pomoč pri premagovanju pomanjkanja predhodnih izkušenj v medijski produkciji: študenti, ki niso prišli s srednje medijske šole ali nimajo veliko predhodnih izkušenj, so opazili, da jim umetna inteligenca pomaga pri razumevanju določenih tematik in gradiva v okviru medijske produkcije.
 - Hitrejše reševanje nalog in prihranek časa: študenti so izpostavili, da uporaba umetne inteligence omogoča hitrejše reševanje nalog in da so naloge zaradi tega učinkovitejše. Prav tako poročajo o prihranku časa pri izpolnjevanju nalog.
 - Boljše razumevanje programov in procesov: študenti so navedli, da jim umetna inteligenca pomaga pri razumevanju programov in procesov v medijski produkciji. Poudarjajo njeno vlogo pri razjasnjevanju vsebine ter lažjem dojetju tematik, ki jih obravnavajo na predavanjih.

Povzetek: uporaba umetne inteligence med študenti pozitivno vpliva na hitrost pridobivanja informacij, izboljšuje razumevanje študijske snovi, pomaga pri premagovanju pomanjkanja predhodnih izkušenj v medijski produkciji, omogoča hitrejše reševanje nalog s prihrankom časa ter prispeva k boljšemu razumevanju programov in procesov v medijski produkciji.

Vprašanja po Likertovi lestvici (ocenite z 1 do 5: 1 najnižja ocena, 5 najvišja ocena)

7. Oцени, v kolikšni meri meniš, da uporaba umetne inteligence prispeva k raznolikosti in inovativnosti v učnem procesu. Od 1 (popolnoma ne prispeva) do 5 (popolnoma prispeva).

Prispevek UI k raznolikosti in inovativnosti v učnem procesu	Število odločitev	%
1 nič ni prispevala	2	5,6
2 zelo malo je prispevala	3	8,3
3 srednje	15	41,6
4 precej je prispevala	14	38,9
5 zelo je prispevala	2	5,6

Le 13,9 % študentov meni, da je UI malo ali nič prispevala k raznolikosti in inovativnosti v učnem procesu, 86,1 % pa jih meni, da je prispevala, od tega jih meni 38,9 %, da je prispevala precej in 5,6 %, da zelo.

8. Kako učinkovito se ti zdi, da umetna inteligenca pomaga pri študiju na lestvici od 1 (zelo neučinkovito) do 5 (zelo učinkovito)?

Pomoč UI pri študiju	Število odločitev	%
1 neučinkovito	0	0
2 malo učinkovito	3	8,3
3 srednje	6	16,7
4 precej učinkovito	17	47,2
5 zelo učinkovito	10	27,8

Samo 8,3 % študentov meni, da je bil učinek UI pri študiju majhen, kar 91,7 % pa jih je ocenilo, da je bil učinek pozitiven, od tega jih 47,2 % meni, da je bil učinek precejšen, 27,8 % pa, da je bila UI pri študiju zelo učinkovita.

9. Kako enostavno se ti zdi uporabljati umetno inteligenco v študiju? Od 1 (zelo težko) do 5 (zelo enostavno).

Zahtevnost uporabe UI pri študiju	Število odločitev	%
1 zelo zahtevno	0	0
2 zahtevno	0	0
3 srednje	4	11,1
4 enostavno	14	38,9
5 zelo enostavno	18	50,0

Nihče od študentov ni ocenil, da je uporaba UI zelo zahtevna ali zahtevna, kar 88,9 % pa jih meni, da je enostavna.

10. Ali meniš, da se je tvoja učna izkušnja izboljšala zaradi uporabe umetne inteligence? Od 1 (ni izboljšanja) do 5 (izboljšala se je znatno).

Prispevek UI k izboljšanju učne izkušnje	Število odločitev	%
1 nič se ni izboljšala	1	2,8
2 zelo malo se je izboljšala	5	13,9
3 srednje se je izboljšala	15	41,7
4 precej se je izboljšala	7	19,4
5 zelo se je izboljšala	8	22,2

Mnenja študentov glede izboljšanja učne izkušnje zaradi uporabe UI so precej različna, kar je lahko tudi posledica tega, da pojem učna izkušnja ni dovolj natančno določen. Zato je večina študentov ocenila, da se je izboljšala, od tega je 41,7 % študentov ocenilo izboljšanje s srednje, skupaj 41,6 % pa kot precej in zelo.

11. Ali uporaba umetne inteligence v tvojem študiju zmanjšuje trud in porabo časa za učenje? Od 1 (ne zmanjšuje) do 5 (zelo zmanjšuje).

Prispevek UI k zmanjšanju truda in časa za učenje	Število odločitev	%
1 ne zmanjšuje	2	5,6
2 zelo malo zmanjšuje	7	19,4
3 srednje	10	27,8
4 precej zmanjšuje	10	27,8
5 zelo zmanjšuje	7	19,4

47,2 % študentov meni, da se z uporabo UI zmanjšujeta potreben trud in čas za študij, 25 % pa jih meni, da je vpliv UI na trud in porabo časa za študij minimalen ali ga sploh ni. 27,5 % študentov pa meni, da ima določen vpliv na zmanjšanje.

12. Kako zanesljive se ti zdijo informacije, ki jih prejmeš iz umetne inteligence, v primerjavi z informacijami od učiteljev? Od 1 (nezanesljivo) do 5 (zelo zanesljivo).

Kako zanesljive so informacije z UI	Število odločitev	%
1 nezanesljive	0	0
2 malo zanesljive	11	30,5
3 srednje zanesljive	13	36,1
4 precej zanesljive	6	16,7
5 zelo zanesljive	6	16,7

Mnenja o zanesljivosti informacij UI v primerjavi z učiteljevimi so prej različna, kar 30,5 % študentov meni, da so informacije z UI malo zanesljive in skupaj 33,4 % študentov meni, da so precej ali zelo zanesljive.

13. Kako bi ocenil/a stopnjo zadovoljstva s potekom predmeta, vključno z uporabo umetne inteligence?

Zadovoljstvo s potekom predmeta, ker je bila uporabljena UI	Število odločitev	%
a.) zelo nezadovoljen	3	8,3
b.) nezadovoljen	3	8,3
c.) niti zadovoljen niti nezadovoljen	8	22,2
d.) zadovoljen/a	22	61,1
e.) zelo zadovoljen/a	0	0

61,1 % študentov je ocenilo, da so zadovoljni s potekom predmeta z uporabo UI, 22,2 % se ni moglo odločiti, 16,6 % pa jih je bilo nezadovoljnih.

Vprašanja z rangiranjem po pomembnosti (ocene 1 do 5)

14. Razvrsti naslednje elemente glede na to, koliko meniš, da so prispevali k tvoji uspešnosti pri predmetu (od 1 do 5, kjer je 1 najmanj pomembno, 5 pa najbolj pomembno).

1. Točnost
2. Kreativnost
3. Kakovost
4. Učinkovitost
5. Samozavest

Študenti so na prvo mesto postavili točnost, ker so roki ena najbolj pomembnih zahtev v medijski produkciji, to pa zahtevamo tudi na predavanjih in vajah, kot eno ključnih zahtev v medijski produkciji, ki temelji na timskem delu in veliki medsebojni odvisnosti sodelavcev. Sledita pa kreativnost in kakovost, ki sodita med temeljne zahteve v medijski produkciji.

15. Kateri od naslednjih vidikov uporabe umetne inteligence je po tvojem mnenju najbolj ugoden za študente? (1 najmanj pomembno, 5 pa najbolj pomembno):

1. Hitrost priprave izdelkov in nalog
2. Kakovost izdelkov in nalog
3. Enostavnost priprave izdelkov in nalog
4. Manj učenja za boljši rezultat
5. Zanesljivost informacij

Po pričakovanju so študenti uvrstili na prvo mesto hitrost priprave izdelkov in njihovo kakovost.

16. Razvrsti naslednje trditve glede na to, koliko se strinjaš z njimi glede na vpliv umetne inteligence na tvoje ocene in zadovoljstvo s predmetom (1 popolnoma ne soglašam, 3 pa popolnoma soglašam):

1. Umetna inteligenca pozitivno vpliva na moje ocene.
2. Umetna inteligenca povečuje moje zadovoljstvo s študijskim procesom.
3. Umetna inteligenca izboljšuje moje zadovoljstvo s potekom predmeta.

Študentom največ pomeni pozitiven vpliv na višje ocene.

3.2.3 Rezultati raziskovalnega dela, povezani z raziskovalnim vprašanjem 3

Raziskovalno vprašanje 3: Kakšen je vpliv umetne inteligence (ChatGPT) na uspešnost študentov pri ustvarjanju gradiv: strokovnega priročnika in kratkega filma?

V anketi za raziskovalno vprašanje 3 so bila tri zaprta vprašanja, tri odprta vprašanja, tri vprašanja po Likertovi lestvici in tri vprašanja z rangiranjem po pomembnosti.

Pri vsaki nalogi so zapisani vprašanje, rezultat in kratek komentar.

Zaprta vprašanja

1. Ali menite, da vključitev umetne inteligence olajša ali otežuje proces ustvarjanja strokovnih priročnikov in kratkih filmov?

Št.	Možnost	Število odgovorov	%
1	Olajšuje	34	94,4
2	Otežuje	1	2,8
3	Ne vem/ne želim odgovoriti	1	2,8

Večina, kar 94,4 % študentov meni, da vključitev umetne inteligence olajša proces ustvarjanja strokovnih priročnikov in kratkih filmov.

2. Koliko časa ste porabili za pripravo priročnika z uporabo umetne inteligence v primerjavi s tradicionalnim pristopom?

	Možnost	Število odgovorov	%
1	Manj časa	31	86,1 %
2	Približno enako časa	5	13,9 %
3	Več časa	-	-
4	Ne znam oceniti	-	-

86,1 % študentov je ocenilo, da so s pomočjo UI za pripravo priročnika porabili manj časa kot s klasičnim načinom.

3. Ali menite, da vam je uporaba umetne inteligence pomagala pri boljši organizaciji in vodenju medijskih projektov?

Št.	Možnost	Število odgovorov	%
1	DA	20	55,5
2	NE	10	27,8
3	Ne vem/ne želim odgovoriti	6	16,7

55,5 % študentov meni, da jim je UI pomagala pri boljši organizaciji in vodenju medijskih projektov, 27,8 % meni, da te pomoči ni bilo, 16,7 % pa jih ni vedelo ali ni želelo odgovoriti.

Odprta vprašanja

4. Kako bi opisali svojo izkušnjo pri sodelovanju s pomočjo umetne inteligence pri ustvarjanju strokovnih priročnikov in kratkih filmov?

- Različna uporabnost za različne projekte: umetna inteligenca (ChatGPT) se je izkazala za koristno pri ustvarjanju strokovnih priročnikov, kjer je pomagala pri hitrem zbiranju in obdelavi informacij. Pri ustvarjanju kratkih filmov je uporabnost UI bolj variabilna. Nekateri so opazili koristi, medtem ko drugi menijo, da je ustvarjalni proces pri filmu bolj odvisen od človeške domišljije.
- Povečana učinkovitost in hitrost: večina anketirancev se strinja, da je uporaba UI pripomogla k hitrejšemu delu in večji učinkovitosti pri ustvarjanju vsebin. Priročniki so se ustvarjali hitreje, informacije so bile bolj dostopne in ideje so se pojavile hitreje.
- Pomembnost za priročnike: večina pozitivnih izkušenj se nanaša na ustvarjanje strokovnih priročnikov. UI je nudila informacije, pomagala pri organizaciji vsebine in olajšala proces pisanja.
- Omejena ustvarjalna vloga pri filmih: kljub splošni pozitivnosti se pojavlja različno mnenje o uporabnosti UI pri ustvarjanju kratkih filmov. Nekateri menijo, da UI ni bistveno prispevala k ustvarjalnemu procesu in da so bile ideje skupine boljše.
- Pozitiven vpliv na sodelovanje in komunikacijo: nekateri anketiranci opažajo, da je sodelovanje olajšano s pomočjo UI, saj vsi bolje razumejo in hitreje dosežejo cilje. To nakazuje na pozitiven vpliv UI na timsko delo in komunikacijo. Zbrane informacije kažejo na to, da ima UI lahko pomembno vlogo pri hitrejšem in bolj učinkovitem ustvarjanju strokovnih priročnikov, medtem ko je njena vloga pri ustvarjanju kratkih filmov bolj odvisna od narave ustvarjalnega procesa in preferenc sodelujočih.

Povzetek: umetna inteligenca (ChatGPT) se je izkazala za koristno pri hitrem ustvarjanju strokovnih priročnikov, izboljšala učinkovitost in hitrost dela ter olajšala sodelovanje in komunikacijo v skupinah, vendar se njena uporabnost pri ustvarjanju kratkih filmov razlikuje, pri čemer nekateri opažajo koristi, medtem ko drugi menijo, da je ustvarjalni proces pri filmu bolj odvisen od človeške domišljije.

5. Katere konkretne izzive ste doživeli pri uporabi umetne inteligence pri projektih, ki ste jih izvedli v okviru predmeta?
- Težave z razumevanjem in odgovarjanjem: več anketirancev je izpostavilo težave pri razumevanju vprašanj in odgovarjanju nanje. UI se je včasih odzivala preveč široko, nepravilno ali s ponavljanjem informacij, kar je povzročalo težave pri pridobivanju specifičnih podatkov.
 - Slovnične in vsebinske napake: veliko anketirancev je opazilo slovnične napake in čudno napisane informacije. Prav tako so se srečevali s težavami, kot so napačne informacije, neustrezna slovnica in odgovori v hrvaščini namesto v slovenščini.
 - Težave pri navajanju virov: nekateri anketiranci so izpostavili izzive pri navajanju virov, saj UI ni mogla natančno specificirati, od kod izvira informacija. To je bilo še posebej pomembno pri projektih, kjer je bilo treba navesti vire za priročnike.
 - Omejena uporabnost za konkretne primere: nekateri so izrazili nezanesljivost UI pri konkretnih primerih, saj se je program včasih izmišljal in ni natančno navajal virov. Poleg tega so se soočali s težavami, ko so želeli dobiti specifične podatke.
 - Potreba po specifičnosti vprašanj: več anketirancev je poudarilo potrebo po zelo specifičnih vprašanjih, da bi dobili želene odgovore od UI. V nekaterih primerih so morali vprašanja zapisati zelo natančno, da bi dobili ustrezne informacije.

Povzetek: študenti so izpostavili težave z razumevanjem in odgovarjanjem UI, ki se je včasih odzivala nepravilno, široko ali s ponavljanjem informacij, opazili so slovnične in vsebinske napake, težave pri navajanju virov, omejeno uporabnost za konkretne primere ter potrebo po izjemno specifičnih vprašanjih za pridobivanje ustrežnejših odgovorov.

6. Kako menite, da je umetna inteligenca vplivala na kakovost in inovativnost vašega končnega izdelka (strokovnega priročnika ali kratkega filma)?
- Hitro pridobivanje pomembnih informacij za boljši izdelek: več anketirancev poudarja, da je uporaba UI omogočila hitro pridobivanje pomembnih informacij, kar je pozitivno vplivalo na kakovost končnega izdelka. UI se je izkazala kot učinkovit vir informacij.
 - Povečanje idej in materiala za priročnike: pri ustvarjanju strokovnih priročnikov je več anketirancev opazilo, da je UI prispevala več idej in materiala, kar je posledično izboljšalo kakovost priročnikov.
 - Vpliv na ideje, nadgradnjo in iskanje informacij: anketiranci so poudarili, da je UI pozitivno vplivala na ideje, jih nadgradila in omogočila hitro iskanje ustreznih informacij. To je prispevalo k večji kakovosti končnega izdelka.
 - Raznolika mnenja o vplivu na film: mnenja o vplivu UI na kratki film se razlikujejo. Nekateri menijo, da je imela UI pomemben vpliv na kakovost, medtem ko drugi menijo, da bi bil film enak tudi brez nje, saj je bil popolnoma rezultat njihove lastne ideje.

- Vpliv na stil pisanja in organizacijo: pri priročnikih so se pojavile pripombe o enakomernem (mehanskem) stilu pisanja, ki ga je prispevala UI in kar lahko vpliva na kakovost in raznolikost končnega izdelka.

Povzetek: uporaba UI je omogočila hitro pridobivanje pomembnih informacij, povečala ideje in material za strokovne priročnike, pozitivno vplivala na ideje, nadgradnjo ter iskanje informacij za boljši končni izdelek, vendar so se mnenja o vplivu UI na kratki film razlikovala, in opazili so enak stil pisanja, kar lahko vpliva na raznolikost končnega izdelka.

Vprašanja po Likertovi lestvici (1 do 5)

7. Oцени, v kolikšni meri meniš, da je uporaba umetne inteligence prispevala k inovativnosti tvojega končnega izdelka. Od 1 (popolnoma ni prispevala) do 5 (popolnoma je prispevala).

Prispevek UI k inovativnosti končnega izdelka	Število odločitev	%
1. ni prispevala	2	5,6
2. malo je prispevala	6	16,7
3. srednje je prispevala	9	25,0
4. precej je prispevala	12	33,3
5. zelo je prispevala	7	19,4

Prek 77 % študentov meni, da je uporaba UI prispevala k inovativnosti končnega izdelka, od tega 19,4 % zelo. Samo 5,6 % študentov pa je menilo, da pozitivnega učinka ni bilo.

8. V kolikšni meri meniš, da ti je uporaba umetne inteligence olajšala razumevanje in reševanje izzivov pri medijski produkciji? Od 1 (zelo nizko) do 5 (zelo visoko).

Prispevek UI k olajšanju razumevanja in reševanja izzivov	Število odločitev	%
1 ni olajšala	0	-
2 malo	5	13,9
3 srednje	10	27,8
4 precej	13	36,1
5 zelo je olajšala	8	22,2

Vsi študenti menijo, da jim je UI vsaj malo olajšala razumevanje in reševanje izzivov pri medijski produkciji, od tega 13,9 %, da jim je pomagala samo malo, kar 58,3 % pa je olajšala precej in zelo.

9. Kako bi ocenili stopnjo zadovoljstva z rezultati projekta, pri katerem ste uporabljali umetno inteligenco?

Zadovoljstvo z rezultati projekta, kjer je bila uporabljena UI	Število odločitev	%
a.) zelo nezadovoljen	1	2,8
b.) nezadovoljen	0	0
c.) niti zadovoljen niti nezadovoljen	2	5,6
d.) zadovoljen/a	28	77,7
e.) zelo zadovoljen	5	13,9

Kar 91,6 % študentov je zadovoljnih ali zelo zadovoljnih z rezultati projekta, pri katerih so uporabili UI, in manj kot 8 % je nezadovoljnih ali se ne more odločiti.

Vprašanja z rangiranjem po pomembnosti (1 do 5)

10. Razvrsti naslednje elemente glede na to, koliko meniš, da so prispevali k uspešnosti projekta (1 najmanj pomembno, 5 pa najbolj pomembno):

5. Izkušnje iz prejšnjih projektov
4. Dobra sestava skupin
3. Uporaba umetne inteligence
2. Dobra navodila
1. Analiza podobnih primerov iz domače in tuje prakse

Študenti so ocenili, da so k uspešnosti projekta najbolj prispevale izkušnje iz prejšnjih projektov in dobra sestava skupin, UI pa je na tretjem mestu.

11. Kateri od naslednjih vidikov uporabe umetne inteligence bi po tvojem mnenju najbolj koristil tvojim kolegom študentom pri medijski produkciji? (1 najmanj koristno, 5 pa najbolj koristno)

5. Pridobivanje podatkov
4. Komunikacija
3. Navodila za konkretno delo
2. Raziskava virov
1. Obdelava podatkov

Študenti so ocenili, da bo UI najbolj koristila pri pridobivanju podatkov.

- 12.** Razvrsti naslednje trditve glede na to, koliko se strinjaš z njimi glede na vpliv umetne inteligence na uspešnost projektov (1 najmanj pomembno in 5 najbolj pomembno):
5. Umetna inteligenca je olajšala reševanje izzivov pri ustvarjanju strokovnih priročnikov in kratkih filmov.
 4. Umetna inteligenca je izboljšala organizacijske procese v medijski produkciji.
 3. Umetna inteligenca je povečala inovativnost projekta.
 2. Danes je mogoče s pomočjo UI narediti zelo dober film.
 1. Brez umetne inteligence ne bi bili sposobni pripraviti dobrega priročnika.

Po oceni študentov je UI olajšala reševanje izzivov pri ustvarjanju gradiv, ne strinjajo pa se, da brez UI ne bi bili sposobni pripraviti dobrega priročnika.

4 RAZPRAVA

V razpravi prikažemo pri vsakem raziskovalnem vprašanju povzetek rezultatov in nato ocenimo veljavnost naših hipotez.

R vprašanje 1: Kako vključitev umetne inteligence (ChatGPT) v predavanja in vaje vpliva na učno izkušnjo pri predmetu Vodenje in organiziranje medijske produkcije?

Večina študentov (86,1 %) meni, da je uporaba umetne inteligence pozitivno vplivala na jasnost razumevanja predstavljenih vsebin v predavanjih in vajah. 63,9 % študentov verjame, da je uporaba umetne inteligence naredila predmet bolj uporaben za njihovo prihodnje delo v medijski produkciji. Kar 80,5 % študentov je bilo zadovoljnih z uporabo umetne inteligence v izobraževalnem procesu, pri čemer je 44,4 % izrazilo precejšnje zadovoljstvo. Študenti najbolj cenijo večjo učinkovitost pri izvajanju nalog in razvoj analitičnih veščin, medtem ko menijo, da umetna inteligenca ne prispeva k boljšemu sodelovanju med študenti.

Najpomembnejši vidik uporabe umetne inteligence za študente je hiter in enostaven dostop do gradiv in podatkov, 24/7 dosegljivost, interaktivnost in hitra odzivnost.

Kljub pozitivnim izkušnjam so nekateri izrazili previdnost pri zanesljivosti umetne inteligence, zlasti glede natančnosti podatkov in virov in etičnih vprašanj.

Študenti so izrazili večjo motivacijo zaradi lažjega premagovanja izzivov, vendar so hkrati opozorili na potrebo po jasnih mejah uporabe, da se prepreči zmanjšanje motivacije, ker UI prevzame delo posameznika.

Raziskava kaže, da ima uporaba umetne inteligence večinoma pozitiven vpliv na učno izkušnjo študentov, vendar je potrebna previdnost glede zanesljivosti, meja uporabe ter ohranjanja motivacije in angažiranosti.

Analiza ustreznosti hipotez:

Hipoteza 1: Vključitev umetne inteligence (ChatGPT) v predavanja in vaje pomeni večjo zanimivost in učinkovitost.

Hipoteza 1 je potrjena.

Hipoteza 2: Vključitev umetne inteligence (ChatGPT) v predavanja in vaje omogoča bolj učinkovit študij, ker je uporaba personalizirana.

Hipoteza 2 je potrjena.

R vprašanje 2: Kako se uporaba umetne inteligence (ChatGPT) odraža v ocenah in v zadovoljstvu s predmetom Vodenje in organiziranje medijske produkcije?

Večina študentov izraža prepričanje, da umetna inteligenca pomaga pri delu in razumevanju kompleksnosti snovi.

Študenti prepoznajo koristnost pri pridobivanju informacij, hitrosti pridobivanja podatkov ter dodatni razlagi in pomoči pri nalogah.

69,4 % študentov meni, da bo uporaba umetne inteligence pozitivno vplivala na njihove ocene, 30,6 % jih ni prepričanih ali ne želi odgovoriti na to vprašanje. 69,6 % študentov ni prepričanih, da uporaba umetne inteligence pomaga pri pripravi na izpite, 19,5 % jih meni, da pomaga, medtem ko 11,1 % meni, da ne.

30,5 % študentov meni, da umetna inteligenca ne spodbuja študija, 50 % jih je delno prepričanih, medtem ko 19,5 % meni, da zelo pomaga.

Raznolikost mnenj o učinku in zadovoljstvu:

86,1 % študentov meni, da je uporaba umetne inteligence pozitivno vplivala na učni proces, 47,2 % jih meni, da se z uporabo umetne inteligence zmanjšujeta potreben trud in čas za študij.

Mnenja o zanesljivosti informacij in zadovoljstvu s potekom predmeta so raznolika. Raziskava kaže na precejšnjo podporo uporabi umetne inteligence pri študiju, vendar hkrati poudarja potrebo po kritičnem ovrednotenju ter zavedanju omejitve tega orodja.

Hipoteza 3: Motivacija in s tem tudi zadovoljstvo študentov s predmetom se bosta povečala, če bodo imeli možnost uporabe umetne inteligence (ChatGPT) za pomoč pri predmetu.

Hipoteza ni potrjena za vse študente, saj so precejšnje razlike v mnenju študentov, vendar pa ima večina pozitiven odnos do uporabe ChatGPT pri predmetu.

Hipoteza 4: Zaradi večje motivacije in zadovoljstva študentov s predmetom se bo povečalo tudi njihovo znanje in predvsem UI kompetence.

Hipoteza 4 ni potrjena za vse študente, saj jih 47,2 % meni, da se z uporabo UI zmanjšujeta potreben trud in čas za študij, kar bi lahko pomenilo tudi manj znanja, vsaj tistega v klasičnem pomenu. UI kompetence pa so se večini študentov povečale.

R vprašanje 3: Kakšen je vpliv umetne inteligence (ChatGPT) na uspešnost študentov pri ustvarjanju gradiv: strokovnega priročnika in kratkega filma?

Raziskava kaže, da umetna inteligenca pozitivno vpliva na proces ustvarjanja gradiv, zlasti strokovnega priročnika. Študenti poročajo o prihranku časa, organizacijski pomoči ter povečani učinkovitosti. Kar 94,4 % študentov meni, da vključitev umetne inteligence olajša proces ustvarjanja strokovnih priročnikov in kratkih filmov. 86,1 % študentov ocenjuje, da so s pomočjo umetne inteligence porabili manj časa za pripravo strokovnega priročnika v primerjavi s klasičnim načinom. Informacije so bile bolj dostopne in ideje so se pojavile hitreje. Mnenja pa se razlikujejo glede uporabnosti umetne inteligence pri ustvarjanju kratkih filmov, kjer nekateri opažajo koristi, drugi pa menijo, da je ustvarjalni proces bolj odvisen od človeške domišljije.

Deljena so tudi mnenja glede pomoči UI pri organizaciji in vodenju medijskih projektov. 55,5 % študentov meni, da jim je umetna inteligenca pomagala pri boljši organizaciji in vodenju medijskih projektov. 27,8 % meni, da take pomoči ni bilo, 16,7 % pa jih ni vedelo ali ni želelo odgovoriti.

Študenti so omenili tudi težave uporabe UI z razumevanjem in odgovarjanjem, slovnične in vsebinske napake ter omejeno uporabnost za konkretne primere.

Hipoteza 5: Študenti, ki uporabljajo ChatGPT pri ustvarjanju strokovnega priročnika, bodo dosegli v krajšem času boljše rezultate v primerjavi s tistimi, ki tega orodja ne uporabljajo.

Hipoteza 5 je potrjena.

Hipoteza 6: Študenti, ki uporabljajo ChatGPT pri ustvarjanju AV izdelka, bodo pripravili bolj kreativen izdelek, kot bi ga brez uporabe ChatGPT.

Mnenja študentov te hipoteze v glavnem ne potrjujejo, predvsem pri filmu, zato hipoteza 6 ne velja za večino študentov.

5 ZAKLJUČEK

Ko se je pojavil splošno zelo koristen in brezplačno uporaben produkt, ki deluje na podlagi umetne inteligence, ChatGPT, in v letu 2023 prešel v splošno uporabo, tudi v izobraževalnem sistemu, smo se odločili opraviti raziskavo, s katero bi ugotovili nekatere osnovne značilnosti, možnosti in tudi potencialne težave uporabe ChatGPT pri načrtovanju in izvedbi študijskega procesa.

Uvodno raziskavo smo opravili pri predmetu Vodenje in organiziranje medijske produkcije v visokošolskem strokovnem programu Mediji in novinarstvo na FUDŠ, Ljubljana, pri načrtovanju in izvedbi študijskega procesa in še posebej pri pripravi konkretnih izdelkov (pisno gradivo in AV izdelek). Sočasno smo poskusili dobiti še mnenje študentov o tem, kako je vključitev UI v poučevanje predmeta vplivala na njihovo učno izkušnjo, na zadovoljstvo s predmetom in tudi na ocene, ki so jih pridobili pri predmetu.

Pred začetkom raziskave smo opravili pregled stanja na področju izobraževanja s pregledom znanstvenih in strokovnih virov ter usmeritev, ki so pokazali naslednje.

UI ima velik potencial reševanja ključnih izzivov v izobraževanju, inoviranju poučevanja ter pospeševanja napredka proti ciljem trajnostnega razvoja, vendar pa obstajajo tudi številne dileme in nasprotovanja prehitremu uvajanju UI v izobraževanje. UI lahko poveča neenakost, pristranskost in druge izzive, ki zahtevajo upoštevanje človekovih pravic ter etične in regulativne smernice. UNESCO poziva k ustanovitvi platforme AI for Education, ki naj deluje kot odprtokodna platforma za spodbujanje, razvoj in izobraževanje, dostopna vsem in naj vsebuje najnovejše znanje.

Pri uvajanju UI opozarjajo na pomen izobraževanja učiteljev, ki morajo razviti UI kompetence, od osnovnega poznavanja do sposobnosti sodelovanja pri razvoju programov in virov UI.

Veliko držav že vključuje UI v svoje programe in strategije, kar odraža precejšnje navdušenje nad uporabo te tehnologije. Svet EU in Evropski parlament sta dosegla okvirni dogovor o aktu o umetni inteligenci, ki vsebuje pravila za varno in etično uporabo UI v Uniji.

Odprto je področje uporabe UI v visokošolskem izobraževanju in znanosti ter akademske integritete, saj nenadzorovana uporaba UI omogoča goljufanje in zlorabo avtorskih pravic, obenem pa zahteva drugačne načine poučevanja in preverjanja dosežkov. Pomembno je vzpostaviti dialog med pedagogi in študenti ter odprto razpravljati o uporabi UI, njegovih omejitvah ter ohranjanju akademske integritete. Pri vsakem gradivu je treba jasno označiti, kje in kako je bila uporabljena UI.

V raziskavi smo se pri uporabi ChatGPT osredotočili predvsem na tiste funkcije, ki so ključne za pridobivanje in obdelovanje podatkov in jih študenti tudi največ uporabljajo. UI omogoča predvsem hiter pregled in zapisan prikaz določenega obstoječega znanja, kar pomeni hiter dostop do ustrezno kakovostnega in urejenega materiala, v katerem so praviloma rešitve in predlogi, do katerih bo posameznik težje prišel sam ali pa le z dolgotrajnim iskanjem po raznih virih, ki pogosto niti niso dostopni. UI jim lahko veliko pomaga tudi pri delu kot pomoč pri brainstormingu, analizi, sintezi in vrednotenju rezultatov ipd.

Za ljudi, ki niso navajeni in preveč vešči pisanja in branja, kar je precej značilno za današnjo mladino, je tak pristop precej motivacijski, obenem pa tudi edukacijski, saj so primorani in tudi

motivirani za branje in študij z UI pridobljenega gradiva, ki ga praviloma morajo še preveriti, dodelati in nadgraditi z raznimi viri, pa tudi svojimi raziskavami, razmišljanji, dognanji in predvsem s poglobljeno razpravo z mentorji ali drugimi strokovnjaki ob načrtovanju in izvedbi konkretnih nalog.

V začetku raziskave smo postavili tri raziskovalna vprašanja in šest hipotez.

Z anketo za raziskovalno vprašanje 1: *Kako vključitev umetne inteligence (ChatGPT) v predavanja in vaje vpliva na učno izkušnjo pri predmetu Vodenje in organiziranje medijske produkcije?* smo ugotovili, da večina študentov meni, da je uporaba umetne inteligence pozitivno vplivala na jasnost razumevanja predstavljenih vsebin v predavanjih in da je uporaba umetne inteligence naredila predmet bolj uporaben za njihovo prihodnje delo v medijski produkciji. Študenti najbolj cenijo večjo učinkovitost pri izvajanju nalog in razvoj analitičnih veščin, medtem ko menijo, da umetna inteligenca ne prispeva k boljšemu sodelovanju med študenti.

Raziskava kaže, da ima uporaba umetne inteligence večinoma pozitiven vpliv na učno izkušnjo študentov, vendar je potrebna previdnost glede zanesljivosti, meja uporabe ter ohranjanja motivacije in angažiranosti.

Z rezultati raziskave smo lahko potrdili hipotezi 1 (Vključitev umetne inteligence (ChatGPT) v predavanja in vaje pomeni večjo zanimivost in učinkovitost) in 2 (Vključitev umetne inteligence (ChatGPT) v predavanja in vaje omogoča bolj učinkovit študij, ker je uporaba personalizirana).

Z anketo na raziskovalno vprašanje 2: *Kako se uporaba umetne inteligence (ChatGPT) odraža v ocenah in v zadovoljstvu s predmetom Vodenje in organiziranje medijske produkcije?* smo ugotovili, da večina študentov (86,1 %) meni, da umetna inteligenca pomaga pri delu in razumevanju kompleksnosti snovi ter je koristna pri pridobivanju informacij, hitrosti pridobivanja podatkov ter dodatni razlagi in pomoči pri nalogah. 69,4 % študentov meni, da bo uporaba umetne inteligence pozitivno vplivala na njihove ocene, 69,6 % študentov pa ni prepričan, da jim uporaba umetne inteligence pomaga pri pripravi na izpite. 47,2 % jih meni, da se z uporabo umetne inteligence zmanjšujeta potreben trud in čas za študij. Raziskava kaže na precejšnjo podporo uporabi umetne inteligence pri študiju, vendar hkrati poudarja potrebo po kritičnem ovrednotenju ter zavedanju omejitev tega orodja.

Mnenja o zanesljivosti informacij in zadovoljstvu s potekom predmeta so raznolika, zato hipoteze 3 (Motivacija in s tem tudi zadovoljstvo študentov s predmetom se bosta povečala, če bodo imeli možnost uporabe umetne inteligence (ChatGPT) za pomoč pri predmetu) in hipoteze 4 (Zaradi večje motivacije in zadovoljstva študentov s predmetom se bo povečalo tudi njihovo znanje in predvsem UI kompetence) ni mogoče potrditi za vse študente.

Z anketo na raziskovalno vprašanje 3: *Kakšen je vpliv umetne inteligence (ChatGPT) na uspešnost študentov pri ustvarjanju gradiv: strokovnega priročnika in kratkega filma?* smo ugotovili, da po mnenju kar 94,4 % študentov ChatGPT pozitivno vpliva na proces ustvarjanja gradiv, zlasti strokovnega priročnika, saj so bile informacije bolj dostopne in ideje so se pojavile hitreje. Mnenja pa se razlikujejo glede uporabnosti umetne inteligence pri ustvarjanju scenarijev za kratke filme, kjer nekateri opažajo koristi, drugi pa menijo, da je ustvarjalni proces bolj odvisen od človeške domišljije. Deljena so tudi mnenja glede pomoči UI pri organizaciji in

vodenju medijskih projektov, saj le 55,5 % študentov meni, da jim je umetna inteligenca pomagala pri boljši organizaciji in vodenju medijskih projektov.

Hipoteza 5 je potrjena, medtem ko hipoteza 6 ne velja za večino študentov, saj njihova mnenja te hipoteze v glavnem ne potrjujejo, predvsem pri filmu.

Za spodbudo učiteljem pri uvajanju ChatGPT v študijski proces navajam nekaj misli študentk, ki so bile prevladujoče v raziskavi:

- *Zelo dobro! Ko sem kdaj imela nekakšno »blokado« v razmišljanju in razumevanju, sem si lahko pomagala s ChatGPT in vedno sem dobila takoj koristno informacijo. To me je še dodatno motiviralo za delo vnaprej.*
- *UI delo zagotovo naredi lažje, a treba je potegniti jasno črto, do katere meje bi se UI lahko uporabljala, ker se na koncu dneva kot človek lahko počutiš nepomembnega, razvrednotenega, kot da si le posrednik informacij. V tem aspektu me ChatGPT ni preveč motiviral.*
- *Z uporabo ChatGPT sem za študij in delo veliko bolj motivirana, saj vem, kje lahko dobim vse potrebne informacije za katerokoli vsebino. Vem, da bom s pomočjo UI naredila boljšo nalogo, zato tudi z večjim veseljem začnem z delom.*

Poznavanje koncepta delovanja programov umetne inteligence, ki temeljijo na velikih količinah podatkov in ustreznih algoritmih, spreminja tudi miselnost številnih ljudi v izobraževanju, da je učenje na pamet nesmiselno, saj človek »itak« vse dobi v knjigah in na internetu. V resnici je pač tako, da človek s svojo naravno inteligenco lahko najprej obdeluje samo podatke, ki jih ima v svojem spominu, in potem na ta način obravnava tudi podatke in tekste, ki jih je dobil s pomočjo UI. Zato je tudi logično, da so teksti in rešitve, ki jih da UI, boljši od praktično vseh ljudi, razen od morda 3 % najbolj bistrih, ki so na svojem področju tudi strokovnjaki. In v tem konceptu je tudi nesmiselno in nerazumno pričakovati, da bodo študenti, ki so na začetku karijerne poti, poznali strokovne zadeve in zato izgubljali čas z iskanjem in prepisovanjem osnovnih izhodišč, namesto da začnejo na nivoju že znanega in potem to preštudirajo, dograjujejo, nadgrajujejo ... In s tem tudi polnijo svojo bazo znanja, konceptov, veščin in končno kompetenc.

Umetna inteligenca v izobraževanju mora temeljiti na načelih zaupanja in spoštovanja, kar je povezano tudi z resnicoljubnostjo, obenem pa je treba zagotoviti Demingov cikel (Načrtuj – Izvedi – Preveri – Ukrepaj), ki je v izobraževanju že kar uveljavljen. Samo na podlagi zaupanja, brez ustreznega spremljanja in kontrole, pa tudi kritične diskusije o dobljenih rezultatih, lahko pomeni uvajanje UI v izobraževanje razpad sistema.

Veliko skrb povzroča hiter razvoj AGI (Artificial general intelligence), imenovana tudi super sposobna splošna umetna inteligenca, ki naj bi (bo) presegla človekove zmogljivosti, in upajo, da bodo algoritmi takšni, da bodo upoštevali sodelovanje s človekom in zasledovali človeški dobrobit. Veliko strokovnjakov je menilo, da bo razvoj UI potekal v znanstvenih institucijah in da se bodo rezultati postopoma uvajali v prakso. Vstop ChatGPT je zato večino zelo presenetil, uporabnike pa navdušil. Interesi na tem področju so zelo veliki, tako nekateri zagovarjajo odprtokodne sisteme, kjer bi bilo mogoče kontrolirati razvoj in dostop do dosežkov omogočati vsem, drugi pa kažejo predvsem finančni interes oziroma se zavedajo ogrožanja obstoječih

sistemov, saj uporaba UI zelo spreminja iskanje podatkov in rešitev in s tem ogroža različne, sedaj uspešne poslovne modele.

Razvoj bo šel verjetno v smeri zastojne uporabe aplikacij UI, s katero bodo ljudi zvalili k uporabi in ki bo verjetno spet temeljila na »dajanju« podatkov na razpolago za komercialne namene. Bolj zmožljive pa bodo plačljive splošne ali še bolj verjetno specializirane in verodostojne aplikacije, ki bodo glede na ceno zagotavljale kakovostne storitve. Glede na politiko EU pa je morda mogoče pričakovati, da bodo za izobraževanje in splošne teme na voljo kakovostne brezplačne aplikacije.

Pri UI v izobraževanju je velika skrb vsebina, nad katero bo verjetno treba imeti ustrezen nadzor, pri čemer pa je prednost aplikacij za UI v tem, da lahko organizira svoje vsebine, ki se jih kontrolirano dodaja in nadgrajuje. Tako bodo lahko šolski sistemi uporabili svoje baze gradiv in razvili algoritme, ki bodo omogočali učinkovito personalizirano učenje in pripravo na uporabo profesionalnih aplikacij za UI.

V tem trenutku je smiselno izobraževalnim ustanovam predlagati, da takoj posodobijo navodila za akademsko integriteto in preprečevanje plagiatorstva. Predvsem pisne izpite naj se izvaja v živo, na licu mesta – dokler ne bodo na voljo ustrezne rešitve za drugačno preverjanje znanja.

Z našo raziskavo želimo dati skromen prispevek k poznavanju in razumevanju uvajanja ChatGPT v študijski proces, obenem pa koristne predloge uporabiti pri načrtovanju predmeta v naslednjem študijskem letu in splošno tudi pri dejavnostih fakultete in njene vizije in strategije uvajanja UI.

Morda nam je uspelo, sicer pa si preberite vprašanje in odgovore, pa tudi napotke ChatGPT, glede poučevanja v ChatGPT okolju.

In za zaključek še vprašanja o izvedbi študijskega procesa ChatGPT in njegovi nasveti.

1. *Kako naj s pomočjo ChatGTP načrtujem in izvedem predmet Vodenje in organiziranje medijske produkcije na visoki šoli? V čem je razlika med klasičnim poučevanjem brez ChatGPT?*

Vključitev ChatGPT v načrtovanje in izvajanje predmeta Vodenje in organiziranje medijske produkcije na visoki šoli lahko prinese nekaj dodatnih prednosti in inovacij. Tu so nekateri koraki, ki vključujejo uporabo ChatGPT, in primerjava s klasičnim poučevanjem:

- Razvoj interaktivnih vsebin: z uporabo ChatGPT lahko ustvarite interaktivne vsebine, kot so virtualni asistenti, ki študentom pomagajo pri razumevanju težjih konceptov ali jim nudijo dodatne informacije.
- Personalizacija učnega doživetja: ChatGPT lahko pomaga pri prilagajanju učnega doživetja posameznemu študentu. Na primer, lahko razvijete prilagojene naloge ali vaje na podlagi posameznih potreb in ravni znanja.
- Podpora pri raziskovalnih projektih: uporabite ChatGPT za pomoč študentom pri raziskovalnih projektih. Sistem lahko ponudi predloge, vire ali dodatne informacije za študentske projekte.

- Praktični primeri in simulacije: integrirajte ChatGPT v ustvarjanje praktičnih primerov ali simulacij, ki omogočajo študentom, da preizkusijo svoje znanje v realnem kontekstu medijske produkcije.
- Podpora pri razvoju kreativnosti: uporabite ChatGPT za spodbujanje kreativnosti med študenti, na primer s postavljanjem izzivov za ustvarjanje inovativnih medijskih konceptov.
- Sodelovanje v realnem času: omogočite študentom, da v realnem času sodelujejo s ChatGPT za postavljanje vprašanj, prošnje za povratne informacije ali diskusije o aktualnih temah v medijski produkciji.

Razlika med klasičnim poučevanjem in vključitvijo ChatGPT je predvsem v dodanih možnostih interaktivnosti, prilagodljivosti in hitrejšem dostopu do informacij. Klasično poučevanje običajno vključuje predavanja, seminarje in naloge brez avtomatizirane interakcije. S ChatGPT lahko poglobite interakcijo, nudite dodatno podporo in spodbujate individualno učenje. Poleg tega lahko izkoristite možnost avtomatske generacije besedil za ustvarjanje gradiv, ki lahko pospešijo proces načrtovanja predmeta.

Vendar pa je ključno, da ChatGPT uporabljate kot orodje za izboljšanje učnega doživetja, ne pa kot nadomestilo za človeški odnos med učiteljem in študentom. Prav tako je pomembno upoštevati morebitne omejitve in natančnost informacij, ki jih generira ChatGPT.

2. *Kako naj ocenjujem izdelke in znanje, če študenti pri študiju uporabljajo ChatGPT? Ali lahko ali na kakšen način lahko ChatGPT uporabljajo pri izpitih? V čem je razlika med klasičnim preverjanjem in ocenjevanjem znanja brez in s ChatGPT?*

Vključitev ChatGPT v ocenjevalni proces prinaša nekaj izzivov in priložnosti. Tu so nekateri načini, kako lahko ChatGPT sodeluje pri ocenjevanju znanja in izdelkov študentov, ter primerjava s klasičnim preverjanjem:

Ocenjevanje pisnih nalog:

- Klasično: tradicionalno ocenjevanje pisnih nalog običajno vključuje ročno branje in ocenjevanje besedil s strani učitelja.
- S ChatGPT: lahko uporabite ChatGPT za samodejno ocenjevanje ali kot orodje za pomoč pri ocenjevanju. Na primer, ChatGPT lahko analizira strukturo besedila, uporabo jezika in vsebinsko pravilnost.

Prilagodljivost nalog:

- Klasično: naloge so predhodno oblikovane in statične.
- S ChatGPT: uporabite ChatGPT za ustvarjanje dinamičnih nalog, ki se prilagajajo posameznim študentskim potrebam. Na primer, sistem lahko prepozna šibke točke študenta in mu zagotovi dodatne vaje za izboljšanje.

Ocenjevanje ustnih odgovorov:

- Klasično: ustna ocena lahko vključuje intervjuje, predstavitve ali razprave v živo.

- S ChatGPT: študenti lahko simulirajo ustne odgovore z uporabo ChatGPT za izražanje svojih idej. Ocenjevalci nato ocenijo kakovost odgovorov in izražanja.

Upravljanje projektov:

- Klasično: projekte lahko ocenjujete na podlagi končnih izdelkov in predstavitev.
- S ChatGPT: uporabite ChatGPT za podporo pri projektih, npr. za analizo in primerjavo projektov, dajanje povratnih informacij o strukturi ali predloge izboljšav.

Izvedba izpitov:

- Klasično: izpiti so običajno ročno pripravljene in pregledani.
- S ChatGPT: razmislite o uporabi ChatGPT za avtomatsko generacijo vprašanj, ki lahko merijo študentsko razumevanje in analitične sposobnosti. Vendar bodite previdni pri ocenjevanju odgovorov, saj lahko ChatGPT nepravilno razume določene kontekste.

Dinamično povratno sporočilo:

- Klasično: povratne informacije so običajno ročno pripravljene in predstavljene študentom.
- S ChatGPT: ChatGPT lahko pomaga pri takojšnjem povratnem sporočilu študentom, kar omogoča hitrejšo izboljšavo in prilagoditve

3. *Kako zagotoviti, da pri pisnih izpitih, kjer je dovoljena uporaba računalnika, ne pride do goljufanja in kako izvesti pisni izpit na daljavo?*

Zagotavljanje poštene izvedbe pisnih izpitov na daljavo, kjer je dovoljena uporaba računalnika, je izziv, vendar obstajajo nekatere prakse, ki jih lahko uporabite za zmanjšanje možnosti goljufanja. Tu je nekaj smernic:

- Uporaba specializirane programske opreme za izpite: uporabite orodja za izvedbo izpitov na daljavo, ki omogočajo nadzor nad aktivnostmi študentov med izpitom. Takšna orodja lahko omejijo dostop do drugih aplikacij in preprečijo izmenjavo informacij.
- Omejevanje dostopa do interneta: če je mogoče, omejite dostop do interneta samo na izbrane vire, potrebne za izvedbo izpita. To lahko zmanjša možnosti za iskanje odgovorov med izpitom.
- Nadzor nad kamero in mikrofonom: zahtevajte vklop kamere in mikrofona med izpitom, da lahko nadzirate dejavnosti študentov in preprečite morebitno goljufanje.
- Pravila obnašanja in kodeks časti: jasno komunicirajte pravila izvajanja izpita in etična pričakovanja. Študentom razložite posledice goljufanja in jih spodbudite k spoštovanju kodeksa časti.
- Raznolike naloge in prilagodljiva vprašanja: zasnujte izpit tako, da vključuje raznolike naloge, kjer je potrebno razumevanje gradiva in uporaba analitičnih sposobnosti. To lahko zmanjša učinkovitost goljufanja s preprostim iskanjem informacij.

- Časovno omejevanje: omejite čas za izvedbo izpita, kar otežuje študentom, da bi preveč časa porabili za iskanje informacij ali sodelovanje z drugimi.
- Unikatna vprašanja za vsakega študenta: če je mogoče, uporabite sistem, ki generira unikatna vprašanja za vsakega študenta. To otežuje izmenjavo odgovorov med študenti.
- Zahteva po oddaji osnutkov ali delovnih listov: od študentov zahtevajte, da oddajo osnutke ali delovne liste kot dokaz procesa razmišljanja in reševanja nalog.
- Spremljanje aktivnosti na računalniku: uporabite orodja, ki omogočajo spremljanje aktivnosti na računalniku med izpitom, na primer zaznavanje preklopa med aplikacijami ali brskalnikom.
- Pravilna implementacija in testiranje: pred izvajanjem uradnega izpita preizkusite vse sistemske zahteve in se prepričajte, da je vsa programska oprema ustrezno konfigurirana.

Pomembno je, da se zavedate, da noben sistem ni stoddostno varen, zato je ključnega pomena vzpostaviti kombinacijo tehničnih ukrepov in etičnih smernic za zagotavljanje poštene izvedbe izpitov. Poleg tega je pomembno, da imate jasen načrt za ukrepanje v primeru ugotovljenega goljufanja.

6 VIRI IN LITERATURA

[Akt EU o UI: prva zakonodaja o umetni inteligenci | Novice | Evropski parlament \(europa.eu\)](#) (pridobljeno 15.12.2023)

Anguiano [Dani](#), [Beckett](#) Lois, 1.10.2023, How Hollywood writers triumphed over AI – and why it matters, [How Hollywood writers triumphed over AI – and why it matters | US writers' strike 2023 | The Guardian](#), (pridobljeno 15.12.2023).

Artificial intelligence and the Futures of Learning, 2023, [Artificial intelligence and the Futures of Learning | UNESCO](#). (pridobljeno 15.12.2023).

[Artificial Intelligence research at Microsoft aims to enrich our experiences](#). (pridobljeno 15.12.2023).

Baidoo, David, and Leticia Anshah. 2023. Education in the Era of Generative Artificial Intelligence (AI): Understanding the Potential Benefits of ChatGPT in Promoting Teaching and Learning. [Education in the Era of Generative Artificial Intelligence \(AI\): Understanding the Potential Benefits of ChatGPT in Promoting Teaching and Learning by David Baidoo-Anu, Leticia Owusu Anshah](#). (pridobljeno 15.12.2023).

Biswas, Som. 2023. Role of Chat GPT in Public Health. Annals of Biomedical Engineering.

Capgemini. 2023. 74% of executives believe the benefits of generative AI will outweigh the associated concerns. [07_06_Capgemini-Press-Release_Industry_Generative-AI.pdf](#). (pridobljeno 15.12.2023).

Bogataj Jančič Maja.2023. Umetna inteligenca ne sme biti posel. Delovati mora v skupno dobro. DELO, Sobotna priloga, 2.12.2023.

Education in the age of artificial intelligence (okt. dec.2023), [Education in the age of artificial intelligence | The UNESCO Courier](#). (pridobljeno 15.12.2023).

Elsen-Rooney, M. (2023). NYC education department blocks ChatGPT on school devices, networks. [NYC bans access to ChatGPT on school computers, networks - Chalkbeat](#). (pridobljeno 15.12.2023).

Gao, C. A Howard, F. M., Markov, N. S., Dyer, E. C., Ramesh, S., Luo, Y., & Pearson, A. T. (2022). Comparing scientific abstracts generated by ChatGPT to original abstracts using an artificial intelligence output detector, plagiarism detector, and blinded human reviewers. bioRxiv, 2022-12, [Comparing scientific abstracts generated by ChatGPT to real abstracts with detectors and blinded human reviewers \(nature.com\)](#). (pridobljeno 15.12.2023).

Gartner Smiljana, Marjan Krašna Marjan. 2023. Etika umetne inteligence v izobraževanju. Revija za elementarno izobraževanje journal of elementary education vol. 16, no. 2, pp. 221–237. [ETIKA UMETNE INTELIGENCE V IZOBRAŽEVANJU - ProQuest](#). (pridobljeno 15.12.2023).

Grobelnik Marko. 2023. Razmisleki o uporabi umetne inteligence v izobraževanju, [AIEdu-MarkoGrobelnik-23Nov2023.pdf \(andragosko-drustvo.si\)](#). (pridobljeno 15.12.2023).

George, Shaji, and Hovan George. 2023. A Review of ChatGPT AI's Impact on Several Business Sectors. *International Innovation Journal* 1: 9–23.

Gillespie, N., Lockey, S., Curtis, C., Pool, J., & Akbari, A. 2023. Trust in Artificial Intelligence: A Global Study. The University of Queensland and KPMG Australia. doi:10.14264/00d3c94, [Trust in Artificial Intelligence: A global study \(kpmg.com\)](#). (pridobljeno 15.12.2023).

Groves, R. M., Fowler, F. J., Couper, M. P., Lepkowski, J. M., Singer, E., Tourangeau, R. 2009. *Survey Methodology*. New Jersey: John Wiley & Sons.

Heaven, Will. 2023. ChatGPT is Everywhere. Here's Where It Came from. MIT Technology Review. Available online: [ChatGPT is everywhere. Here's where it came from | MIT Technology Review](#). (pridobljeno 15.12.2023).

ICAI (International Center for Academic Integrity) .2021.The fundamental values of academic integrity(3rded.). International Center for Academic Integrity. https://academicintegrity.org/images/pdfs/20019_ICAI-FundamentalValues_R12.pdf. (pridobljeno 15.12.2023).

[International conference on Artificial intelligence and Education, Planning education in the AI Era: Lead the leap: final report - UNESCO Digital Library](#)). (pridobljeno 15.12.2023).

[International forum on AI and education: steering AI to empower teachers and transform teaching, 5-6 December 2022; analytical report - UNESCO Digital Library](#). (pridobljeno 15.12.2023).

Jason Hung ,Jackson Chen, 2023,The Benefits, Risks and Regulation of Using ChatGPT in Chinese Academia: A Content Analysis, Soc. Sci., 12, 380, [The Benefits, Risks and Regulation of Using ChatGPT in Chinese Academia: A Content Analysis \(semantic scholar.org\)](#). (pridobljeno 15.12.2023),

Kaj je ChatGPT in 10 najboljših primerov uporabe. 2023. [Kaj je Chat GPT in 10 najboljših primerov uporabe v 2023 - Joker.si](#). (pridobljeno 15.12.2023).

Chung Kwan Lo, 2023, What Is the Impact of ChatGPT on Education? A Rapid Review of the Literature, *Educ. Sci.* 2023, 13(4), 410. [Education Sciences | Free Full-Text | What Is the Impact of ChatGPT on Education? A Rapid Review of the Literature \(mdpi.com\)](#). (pridobljeno 15.12.2023).

Lecler, Augustin, Loïc Duron, and Philippe Soyer. 2023. Revolutionising Radiology with GPT-Based Models: Current Applications, Future Possibilities and Limitations of ChatGPT. *Diagnostic and Interventional Imaging*.

[ODIPI | Šola »Generativna AI in pravo«](#). (pridobljeno 15.12.2023).

Open AI, 2022, [Product \(openai.com\)](#), (pridobljeno 15.12.2023).

Rek, M. (2011). Anketiranje. *Medijska vzgoja in produkcija*, 2, 16–20.

[ReVIS - Prva stran \(openscience.si\)](#). (pridobljeno 15.12.2023).

Rudolph, J., Tan, S., & Tan, S. (2023). ChatGPT: Bullshit spewer or the end of traditional assessments in higher education?. *Journal of Applied Learning and Teaching*, 6(1). [ChatGPT: Bullshit spewer or the end of traditional assessments in higher education? | Journal of Applied Learning and Teaching \(sfu.ca\)](#). (pridobljeno 15.12.2023).

Shneiderman, B. (2022). *Human-Centered AI*. Oxford University Press.

Shir Ali, 2023, Information Integrity, Academic Integrity, and Generative AI, [Information Integrity, Academic Integrity, and Generative AI - Information Matters](#). (pridobljeno 15.12.2023).

Shiri, Ali 2023, ChatGPT and Academic Integrity, *Information Matters*, Vol. 3, No. 2, 2023, [ChatGPT and Academic Integrity by Ali Shiri](#). (pridobljeno 15.12.2023).

Vogrinc, J. 2008. Kvalitativno raziskovanje na pedagoškem področju. Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta. Str. 99–118. Pridobljeno 5. 10. 2021 na [Kvalitativno raziskovanje na pedagoškem področju | Založba UL Pedagoške fakultete \(uni-lj.si\)](#). (pridobljeno 15.12.2023).

Taylor, S. J., Bogdan, R., DeVault, M. 2015. *Introduction to Qualitative Research Methods: A Guidebook and Resource*. New Jersey: John Wiley & Sons.

Tsz Kit Ng Davy, Leung Jac Ka Lok , Jiahong Su, Chi Wui Ng Ross & Kai Wah Chu Samuel. 2023. Teachers' AI digital competencies and twenty-first century skills in the post-pandemic world, Cultural and Regional Perspectives. Volume 71, pages 137–161, (2023), [Teachers' AI digital competencies and twenty-first century skills in the post-pandemic world | Educational technology research and development \(springer.com\)](#). (pridobljeno 15.12.2023).

ZAKRAJŠEK, Srečo. 2021. *Osnove raziskovalnega dela v multimedijki produkciji : priročnik za študente visoke šole*. Ljubljana: IAM Visoka šola za multimedije. 81 str.

Zakrajšek Srečo. 2022. *Vodenje in organiziranje multimedijske produkcije*. Ljubljana: Biteks ZS, 2022. 198 str., graf. prikazi, tabele. ISBN 978-961-95953-3-6. <http://www.dlib.si/details/URN:NBN:SI:doc-ZIDCGTRV>. (pridobljeno 15.12.2023).

7 PRILOGA – ANKETNA VPRAŠANJA

7.1 Anketa za 1. raziskovalno vprašanje

I. Kako vključitev umetne inteligence v predavanja in vaje vpliva na učno izkušnjo pri predmetu Vodenje in organiziranje medijske produkcije ?

Zaprta vprašanja:

1. Ali menite, da je uporaba umetne inteligence v predavanjih in vajah pripomogla k jasnejšemu razumevanju predstavljenih vsebin?
 - a) Da
 - b) Ne
 - c) Ne vem/ne želim odgovoriti

2. Ali menite, da je uporaba umetne inteligence naredila predmet bolj uporaben za vaše prihodnje delo v medijski produkciji?
 - a) Da
 - b) Ne
 - c) Nisem prepričan/a

3. Kako bi ocenili svojo stopnjo zadovoljstva z uporabo umetne inteligence v izobraževalnem procesu?
 - a) Zelo zadovoljen/a
 - b) Zadovoljen/a
 - c) Niti zadovoljen/a niti nezadovoljen/a
 - d) Nezadovoljen/a
 - e) Zelo nezadovoljen/a

Odprta vprašanja:

4. Kako bi opisali svojo splošno izkušnjo z uporabo umetne inteligence v predavanjih in vajah pri predmetu "Vodenje in organiziranje medijske produkcije"?
5. Kateri vidiki uporabe umetne inteligence so vam najbolj koristili pri razumevanju vsebin in konceptov predmeta?
6. Kako se po vašem mnenju umetna inteligenca odraža na vašem angažiranju in motivaciji pri izvajanju nalog v okviru predmeta?

Vprašanja po Likertovi lestvici (ocenite z 1 do 5 - 1 najnižja ocena, 5 najvišja ocena, ustrezno obkrožite)

7. Oцени, v kolikšni meri se strinjaš s trditvijo: "Uporaba umetne inteligence je pozitivno vplivala na moje razumevanje predmeta."1 (Popolnoma se ne strinjam) do 5 (Popolnoma se strinjam)

1 2 3 4 5

8. V kolikšni meri meniš, da je uporaba umetne inteligence prispevala k tvoji kreativnosti pri ustvarjanju strokovnega priročnika in kratkega filma? 1 (Zelo nizko) do 5 (Zelo visoko)

1 2 3 4 5

9. Kako bi ocenil/a stopnjo tehnološkega znanja, ki si ga pridobil/a zaradi uporabe umetne inteligence v okviru predmeta? 1 (Zelo nizko) do 5 (Zelo visoko)

1 2 3 4 5

Vprašanja z rangiranjem po pomembnosti (označite z 1 do 5, oceno zapišite na koncu stavka v oklepaj)

10. Razvrsti naslednje elemente uporabe umetne inteligence glede na pomembnost v tvojem učnem procesu (od 1 do 5, kjer je 1 najmanj pomembno, 5 pa najbolj pomembno).

- a) Prilagajanje gradiva glede na individualne potrebe ()
- b) Enostavno in hitro pridobivanje idej in gradiv ()
- c) Interaktivne vaje s pomočjo umetne inteligence ()
- d) Potrebno je manj truda in študija za enak učinek ()
- e) Zelo hitro prideš do dobrih izhodišč, ki jih potem samo nadgradiš. ()

11. Kaj vidite kot največjo oviro pri uporabi umetne inteligence v svojem študiju? Rangirajte jih po pomembnosti od 1 (najmanjša ovira) do 5 (največja ovira).

rang	Kaj predstavlja oviro pri uporabi umetne inteligence?
5 (najbolj pomembno) . največja ovira	
4 večja ovira	
3 srednja ovira	

2 majhna ovira	
1 (najmanj pomembno) – najmanjša ovira	

12. Kateri prednosti vidite pri uporabi tradicionalnih učnih metod v primerjavi z umetno inteligenco? Rangirajte jih po pomembnosti od 1 (najmanj pomembno) do 5 (najbolj pomembno).

rang	Prednosti tradicionalnih učnih metod pred UI - katere
5 (najbolj pomembno) . največja prednost	
4 večja prednost	
3 srednja prednost	
2 manjša prednost	
1 najmanjša prednost	

13. Razvrsti naslednje trditve glede na to, koliko se strinjaš z njimi glede na vpliv umetne inteligence na učno izkušnjo (od 1 do 5, kjer 1 najmanj pomembno in 5 najbolj pomembno):

- a) Umetna inteligenca je povečala mojo učinkovitost pri izvajanju nalog. ()
- b) Umetna inteligenca je pripomogla k razvoju mojih analitičnih veščin. ()
- c) Umetna inteligenca je prispevala k boljšemu sodelovanju med študenti. ()
- d) Z uporabo umetne inteligence se poveča motiv in zanimanje za študij. ()
- e) Z uporabo umetne inteligence se je zmanjšalo zanimanje in potreba za študij literature ()

7.2 Anketa za 2. raziskovalno vprašanje

Kako se uporaba umetne inteligence odraža v vaših ocenah in v zadovoljstvu s predmetom Vodenje in organiziranje medijske produkcije ?

Zaprta vprašanja

1. Ali menite, da bo uporaba umetne inteligence v predmetu pozitivno vplivala na vaše ocene?
 - a) Da
 - b) Ne
 - c) Ne vem/ne želim odgovoriti

2. Ali menite, da uporaba umetne inteligence pomaga pri pripravi na izpite in doseganju boljših rezultatov?
 1. Da, močno
 2. Da, delno
 3. Ne zelo
 4. Ne, sploh ne

3. Ali menite, da uporaba umetne inteligence spodbuja študij in pomaga do več znanja ?
 - Da, močno
 - Da, delno
 - Ne zelo
 - Ne, sploh ne

Odprta vprašanja

4. Kako bi opisali svoje splošno dojemanje uporabe umetne inteligence v okviru predmeta "Vodenje in organiziranje medijske produkcije"?
5. Katere specifične izkušnje ste imeli z uporabo umetne inteligence pri predavanjih, vajah in projektih v okviru tega predmeta?
6. Kako menite, da se uporaba umetne inteligence odraža na vašem razumevanju gradiva in izpolnjevanju vaših veščin v medijski produkciji?

Vprašanja po Likertovi lestvici (ocenite z 1 do 5 - 1 najnižja ocena, 5 najvišja ocena)

7. Oceni, v kolikšni meri meniš, da uporaba umetne inteligence prispeva k raznolikosti in inovativnosti v učnem procesu.¹ (Popolnoma ne prispeva) do 5 (Popolnoma prispeva)

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

8. Kako učinkovito se Ti zdi, da umetna inteligenca pomaga pri študiju na lestvici od 1 (zelo neučinkovito) do 5 (zelo učinkovito).

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

9. Kako enostavno se Ti zdi uporabljati umetno inteligenco v študiju? Ocena od 1 (zelo težko) do 5 (zelo enostavno).

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

10. Ali meniš, da se je Tvoja učna izkušnja izboljšala zaradi uporabe umetne inteligence?
Ocena od 1 (ni izboljšanja) do 5 (izboljšala se je znatno).

1 2 3 4 5

11. Ali uporaba umetne inteligence v Tvojem študiju zmanjšuje trud in porabo časa za učenje? Prosimo, ocenite od 1 (ne zmanjšuje) do 5 (zelo zmanjšuje).

1 2 3 4 5

12. Kako zanesljive se Ti zdijo informacije, ki jih prejmeš iz umetne inteligence, v primerjavi z informacijami od učiteljev ? Ocena od 1 (nezanesljivo) do 5 (zelo zanesljivo)

1 2 3 4 5

13. Kako bi ocenil/a stopnjo zadovoljstva s potekom predmeta, vključno z uporabo umetne inteligence? (Obkrožite samo en odgovor)

- a) Zelo nezadovoljen/a
- b) Nezadovoljen/a
- c) Niti zadovoljen/a niti nezadovoljen/a
- d) Zadovoljen/a
- e) Zelo zadovoljen/a

Vprašanja z rangiranjem po pomembnosti (ocenite z 1 do 5, oceno zapišite na koncu stavka)

14. Razvrsti naslednje elemente glede na to, koliko meniš, da so prispevali k tvoji uspešnosti pri predmetu (od 1 do 5, kjer je 1 najmanj pomembno, 5 pa najbolj pomembno):

Razvrstitev (1 do 5)

- a) Učinkovitost ()
- b) Samozavest ()
- c) Kakovost ()
- d) Kreativnost ()
- e) Točnost ()

15. Kateri od naslednjih vidikov uporabe umetne inteligence je po tvojem mnenju najbolj ugoden za študente ? (razvrstite od 1 do 5, kjer je 1 najmanj pomembno, 5 pa najbolj pomembno):

Razvrstitev (1 do 5)

- a) Hitrost priprave izdelkov in nalog ()

- b) Kakovost izdelkov in nalog ()
- c) Enostavnost priprave izdelkov in nalog ()
- d) Zanesljivost informacij ()
- e) Manj učenja za boljši rezultat ()

16. Razvrsti naslednje trditve glede na to, koliko se strinjaš z njimi glede na vpliv umetne inteligence na tvoje ocene in zadovoljstvo s predmetom (od 1 do 3, kjer je 1 popolnoma nesoglašam, 3 pa popolnoma soglašam):

Razvrstitev (1 do 3)

- a) Umetna inteligenca pozitivno vpliva na moje ocene. ()
- b) Umetna inteligenca izboljšuje moje zadovoljstvo s potekom predmeta. ()
- c) Umetna inteligenca povečuje moje zadovoljstvo s študijskim procesom. ()

7.3 Anketa za 3. raziskovalno vprašanje

Kakšen je vpliv umetne inteligence na vašo uspešnost pri ustvarjanju strokovnega priročnika in kratkega filma ?

Zaprta vprašanja

1. Ali menite, da vključitev umetne inteligence olajša ali otežuje proces ustvarjanja strokovnih priročnikov in kratkih filmov?
 - a) Olajšuje
 - b) Otežuje
 - c) Ne vem/ne želim odgovoriti

2. Koliko časa ste porabili za pripravo Priročnika z uporabo umetne inteligence v primerjavi s tradicionalnim pristopom?
 - a) Manj časa
 - b) Približno enako časa
 - c) Več časa
 - d) Ne znam oceniti

3. Ali menite, da vam je uporaba umetne inteligence pomagala pri boljši organizaciji in vodenju medijskih projektov?
 - a) Da
 - b) Ne
 - c) Ne vem/ne želim odgovoriti

Odprta vprašanja

4. Kako bi opisali svojo izkušnjo pri sodelovanju s pomočjo umetne inteligence pri ustvarjanju strokovnih priročnikov in kratkih filmov?
5. Katere konkretne izzive ste doživeli pri uporabi umetne inteligence pri projektih, ki ste jih izvedli v okviru predmeta?
6. Kako menite, da je umetna inteligenca vplivala na kakovost in inovativnost vašega končnega izdelka (strokovnega priročnika ali kratkega filma)?

Vprašanja po Likertovi lestvici (ocenite z 1 do 5 - 1 najnižja ocena, 5 najvišja ocena)

7. Oceni, v kolikšni meri meniš, da je uporaba umetne inteligence prispevala k inovativnosti tvojega končnega izdelka. 1 (Popolnoma ni prispevala) do 5 (Popolnoma je prispevala)

1 2 3 4 5

8. V kolikšni meri meniš, da ti je uporaba umetne inteligence olajšala razumevanje in reševanje izzivov pri medijski produkciji? 1 (Zelo nizko) do 5 (Zelo visoko)

1 2 3 4 5

9. Kako bi ocenil/a stopnjo zadovoljstva z rezultati projekta, pri katerem ste uporabljali umetno inteligenco?

- a) Zelo nezadovoljen/a
- b) Nezadovoljen/a
- c) Niti zadovoljen/a niti nezadovoljen/a
- d) Zadovoljen/a
- e) Zelo zadovoljen/a

Vprašanja z rangiranjem po pomembnosti (ocenite z 1 do 5, oceno zapišite na koncu stavka)

10. Razvrsti naslednje elemente glede na to, koliko meniš, da so prispevali k uspešnosti projekta (od 1 do 5, kjer je 1 najmanj pomembno, 5 pa najbolj pomembno)

- | | Razvrstitev (1 do 5) |
|---|----------------------|
| a) Dobra navodila | () |
| b) Uporaba umetne inteligence | () |
| c) Dobra sestava skupin | () |
| d) Izkušnje iz prejšnjih projektov | () |
| e) Analiza podobnih primerov iz domače in tuje prakse | () |

11. Kateri od naslednjih vidikov uporabe umetne inteligence bi po tvojem mnenju najbolj koristil tvojim kolegom študentom pri medijski produkciji?

- | | Razvrstitev (1 do 5) |
|-------------------------------|----------------------|
| a) Obdelava podatkov | () |
| b) Pridobivanje podatkov | () |
| c) Komunikacija | () |
| d) Navodila za konkretno delo | () |
| e) Raziskava virov | () |

12. Razvrsti naslednje trditve glede na to, koliko se strinjaš z njimi glede na vpliv umetne inteligence na uspešnost projektov (od 1 do 5, kjer 1 najmanj pomembno in 5 najbolj pomembno)::

- | | Razvrstitev (1 do 5) |
|---|----------------------|
| a) Umetna inteligenca je povečala inovativnost projekta. | () |
| b) Umetna inteligenca je izboljšala organizacijske procese v medijski produkciji | () |
| c) Umetna inteligenca je olajšala reševanje izzivov pri ustvarjanju strokovnih priročnikov in kratkih filmov. | () |
| d) Brez umetne inteligence ne bi bili sposobni pripraviti dobrega priročnika. | () |
| e) Danes je mogoče s pomočjo UI narediti zelo dober film | () |