

DABIS ATTILA

Generatív oktatás: Mesterségesintelligencia-eszközökkel kapcsolatos attitűdök a Budapesti Corvinus Egyetem oktatói körében

MŰHELY

A Budapesti Corvinus Egyetem Könyvtára 2024 elején online kérdőíves felmérést végzett oktatói körében, hogy feltárja a generatív mesterségesintelligencia-eszközökkel (MI-eszközökkel) kapcsolatos attitűdöket és azok oktatási, kutatási tevékenységekbe történő integrációjának helyzetét. A kutatás célja az volt, hogy empirikus adatokon alapuló pillanatképet kapjunk az oktatók MI-eszközök használatával kapcsolatos tapasztalatairól, kihívásairól és az egyetemmel szembeni elvárásairól. Az eredmények alapján az oktatók többsége ismeri és alkalmazza az MI-eszközöket (kutatásaikban inkább, mint oktatási tevékenységükben), és kiemelkedő igény mutatkozik részükről a megfelelő tájékoztatásra, iránymutatásra és célirányos képzésekre az etikus MI-használatnak a hallgatók körében való előmozdításához. Az oktatók leggyakrabban fordításokra, nyelvi korrekciókra, oktatási segédanyagok készítésére alkalmaznak MI-t, aminek a transzformatív hatását saját maguk is érzik, és reagálnak rá, akár a kurzusaik átstrukturálásával, akár a számonkérések formájának megváltoztatásával. A fő attitűd a válaszadók körében inkább optimista és rugalmas. Merev tiltás, ózdkodás, és az MI-detektoroknak az etikai fegyelmezésre való alkalmazása kevésbé volt megfigyelhető a válaszokban, ezzel is követve a nemzetközi jógyakorlatokat e témában. Az eredmények arra az oktatói elvárásra mutatnak rá, hogy az oktatói autonómia tiszteletben tartása mellett az egyetemnek világos és egyértelmű irányelveket kell kialakítania az MI-eszközök használatára vonatkozóan, valamint további képzéseket és támogatást kell nyújtania az oktatók számára, beleértve az MI-platformokra való előfizetést is. A tanulmány tudományos hozzáadott értéke egyrészt abban rejlik, hogy összehasonlító jelleggel visszautal a témában a hallgatók körében végzett korábbi hasonló felmérés eredményére, és ismerteti az ezekben fellelhető hasonlóságokat. Másrészt abban, hogy a felmérés egy olyan rendhagyó pillanatban ad látelket az MI-vel kapcsolatos attitűdökről, amikor összegyűjtési szinten még nem állt rendelkezésre egy, az MI-használat korlátait mindenki számára meghatározó iránymutatás. A válaszok így sokkal inkább egy ad hoc, spontán és organikus kialakult összképet mutatnak.

BEVEZETŐ

A Budapesti Corvinus Egyetem Könyvtára 2023. március 16. és április 21. között online kérdőíves felmérést végzett az alapképzés, mesterszakos és doktoranduszhallgatók körében azzal a céllal, hogy a Corvinus Egyetem polgárai, illetve a szélesebb közvélemény egy pillanatképet kapjon arról, hogy a generatív mesterséges intelligenciával működő (MI-)eszközök látványos elterjedése hogyan és milyen mértékben érintette az egyetemi hallgatókat (*Dabis*, 2023). Ennek a felmérésnek fő tanulsága az volt, hogy bár a hallgatók túlnyomó többsége ismeri és használja ezeket az eszközöket, legnagyobb részük megfelelő tájékoztatás hiányában nem tudja, hogyan kellene ezeket a saját egyetemi munkájukba etikusan beilleszteni.

Ezen felmérést kiegészítendő az egyetem könyvtára 2024 elején online kérdőíves kutatást végzett az oktatók körében is. Hasonlóan a hallgatói felméréshez az oktatói kérdőív célja is az volt, hogy empirikus adatokon alapuló pillanatképet kapjunk arról, hogy az oktatói gárda részéről milyen attitűdök vannak jelen a generatív MI-eszközökkel kapcsolatban. A hallgatókkal való összevetés mellett ez lehetővé tette, hogy helyzetképet kapjunk arról: az oktatók használják-e saját oktatói-kutatói tevékenységük során ezeket az eszközöket, vagy sem? Ha igen, akkor mely eszközöket, mire, hogyan és miért? Lehetőséget, vagy inkább veszélyforrást látnak-e benne? Meglátásuk szerint milyen kihívásokat keletkeztet a generatív MI-eszközök egyre szélesebb elterjedése a tanítás, a számonkérés és a tudományetika területén? Ennek megfelelően hogyan kell(ene) ezekre reagálnia az egyetemnek?

E kérdőíven keresztül így arra is kerestük a válaszokat, hogy a felmérés pillanatában mennyire vetettek számot a generatív MI-eszközök által a felsőoktatásban előidézett változásokkal és azok következményeivel az oktatók. Mennyiben és milyen módon kezdtek el foglalkozni azzal, hogy saját tantárgyuk viszonylatában egyértelműsítsék hallgatóik számára az etikus és megengedett MI-használat kereteit (pl. a megengedett MI-használat tantárgyi adatlapon való meghatározásával)?

E kérdések felmérése annál is inkább fontos, mert a vonatkozó szakirodalomra tekintve már-már toposzként feltételeződik, hogy a generatív „MI-forradalom” alapvetően fogja átalakítani a felsőoktatás jelenleg ismert kereteit (*Howard és Mozejko*, 2015; *Miller*, 2023; *Perkins*, 2023; *Reiser*, 2001; *Wach* és mtsai., 2023; *Yan* és mtsai., 2023). Annak is kiemelten olyan vetületeit, mint a tanulási élmény virtuális személyre szabásának lehetősége (*Baskara*, 2023a; *Baskara*, 2023b; *Crompton és Burke*, 2023; *Gimpel* és mtsai., *Ilieva* és mtsai., 2023; 2023; *Limo* és mtsai., (2023); *Mhlanga*, 2023; *Rudolph* és mtsai., 2023), a „kokreációnak”, mint MI és felhasználó közötti új munkamegosztásnak a gyakorlati (*Uchiyama* és mtsai., 2023; *Qadir*, 2023) és etikai dimenziói (*Akram*, 2023; *Almaraz-López* és mtsai., 2023), vagy épp az értékelési gyakorlatok felülvizsgálatának kényszere (*Chaudhry, I. S.* és mtsai., 2023; *Gamage* és mtsai., 2023; *Lim* és mtsai., 2023; *Mollick és Mollick*, 2022;), különös tekintettel az esszé típusú feladványokra (*Sweeney*, 2023).

A felmérés kiváltképp rendhagyó pillanatban ad látóképet a fenti kérdésekkel kapcsolatos attitűdökről, amennyiben az adatfelvétel idején még nem került elfogadásra az oktatási rektorhelyettesnek az egyetemi

MI-használat korlátait meghatározó rendelkezéstervezete,¹ így kötőerővel bíró központi iránymutatás sem állt még rendelkezésre, „mindössze” egy ajánlásjellegű javaslatcsomag, amelyet az egyetem Mesterséges Intelligencia Bizottsága (MIB) hozott létre 2023. június 12-én.

E bevezetőt követően a kérdőíves felmérés módszertani leírása és az eredmények bemutatása következik. Majd az eredmények értékelése és az azokból levonható következtetések összegzése zárja a tanulmányt.

MÓDSZERTAN

A generatív MI-eszközök egyetemi használatával kapcsolatos 2023-as hallgatói felmérést kiegészítve a Corvinus Egyetemi Könyvtára 2024. február 15. és március 15. között kényelmi mintavételen alapuló online kérdőíves kutatást végzett, melyet a mintegy 550 oktatóból 137-en töltöttek ki. A kérdőív kérdéseinek kidolgozásában közreműködött az egyetem Mesterséges Intelligencia Integrációs Központja (mely szervezete a MIB jogutódjaként alakult meg 2024. január 12-én), valamint az Oktatási Minőségfejlesztési és Módszertani Központ (OMMK).² A 20 kérdésből álló kérdőív az Egyetem hivatalos honlapján keresztül volt elérhető valamennyi oktató számára magyar és angol nyelven. Struktúráját tekintve három alapvető részre oszlott (lásd az 1. sz. *Mellékletet*). Az 1–8. kérdések az oktatási tevékenységgel összefüggésben történő MI-használatot mérték fel. A 9–12-es kérdések arra irányultak, hogy kutatási tevékenységük során mennyiben hívják segítségül az oktatók a különböző MI-

platformokat. Míg a 13–20. kérdések az egyetemi életre gyakorolt hatással kapcsolatos véleményeket mérte fel (pl.: számonkérések megváltozása, plagizálás és az etikátlan MI-használat felélénkülése, egyetemmel szembeni elvárások.). A húsz kérdés közül három volt kifejtős (a 8., 14., és 16.), az ezekre adott válaszok összegző jelleggel kerülnek majd közlésre a következő fejezetben, az azokból kiolvasható fő trendek alapján. A kérdőív anonimitása nemcsak a kitöltő személyes adataira vonatkozott, de titlust vagy intézményi affiliációt sem kellett megadni annak kitöltéséhez. Az egyes nyelvi változatok közül 122-en a magyar, 15-en pedig az angol nyelvű ívet töltötték ki, amiből feltételezhető, hogy a válaszadók 89%-a magyar, míg 11%-a külföldi kolléga volt.

MI-HASZNÁLATTAL KAPCSOLATOS ATTITŰDÖK AZ OKTATÁS TERÉN

A fentnevezett online kérdőíves felmérés az alábbi eredményeket hozta.

Az első kérdésben az idődimenziót mértük fel, vagyis azt, hogy ha használnak az oktatók MI-eszközöket az oktatási munkájuk részeként, akkor ezt mióta teszik. Az 1. ábrán összefoglalt adatok a „ChatGPT-hatásról” árulkodnak. Vagyis e platform 2022 novemberi megjelenése keltette lökéshullámok a generatív MI-eszközök iránti érdeklődésben 2023-ban eredményeztek látványos felhajtóerőt. A korábbi évekkel összehasonlítva ekkor nőtt meg leginkább azon oktatók száma, akik elkezdtek MI-eszközöket használni oktatási munkájuk részeként (28% – 39

¹ E kézirat lezárásakor e rendelkezés elfogadásának valószínűsíthető időpontja 2024. ősz-tél.

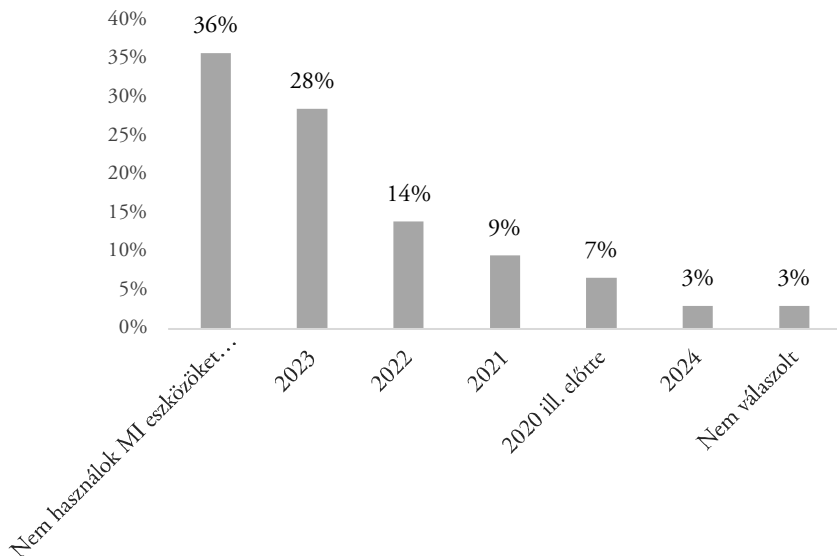
² Segítségükért külön köszönet illeti Pintér Róbertet, Vicsek Lillát, Csáki Csabát, Csillik Olgát és Daruka Magdolnát.

fő). A válaszadó oktatók 36%-át (49 fő) jellemző leggyakoribb válasz ugyanakkor

az volt, hogy egyáltalán nem használnak MI-t az oktatási tevékenységük során.

1. ÁBRA

Amennyiben használ MI-eszközöket az oktatási munkája részeként, ezt mióta teszi? (n=137)



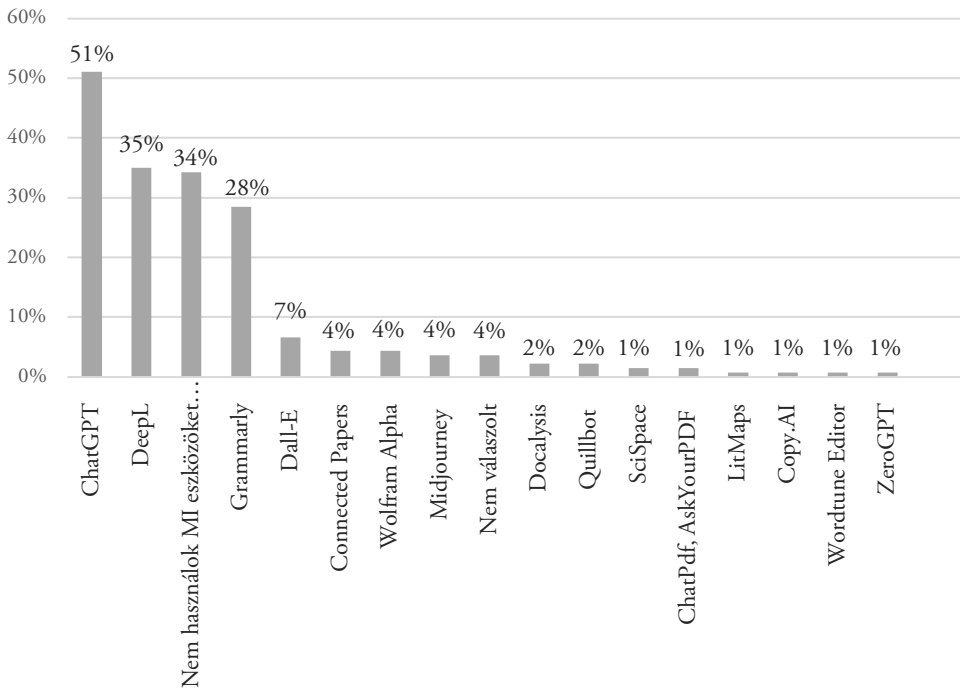
FORRÁS: saját szerkesztés (2024)

A második kérdésben az iránt érdeklődünk, hogy konkrétan mely MI-eszközöket használják oktatási tevékenységük támogatására a válaszadók. Itt a népszerű platformokat tartalmazó, példálózó felsorolást szabad válaszadási lehetőség egészítette ki, ami a 2. ábrán összefoglalt eredményt hozta. Ezeket kiegészítendő az „Egyéb” kategóriában hat válaszadó a *Microsoft Copilotot*, ketten a ChatGPT-hez hasonló LLM chatbotot, a *Perplexityt*, ketten a transzkriptkészítő

AIRite-ot, ketten a Google-t is birtokló Alphabet Inc. által készített és a Copilot és a ChatGPT riválisának szánt *Geminit* alkalmazták. További két válaszadó jelezte olyan MI-detektorok használatát, mint az *Undetectable.ai*, illetve az *Originality.ai*. Volt, aki a tanulási segédanyagokat előállító *Diffit*-et, volt, aki a *Google Colabot*, volt, aki a kép- és videógenerátor *GenCraft*-ot, és volt, aki a kutatási korrelációkban segítő *JSTOR Text Analyzert* használta a felméréskor.

2. ÁBRA

Amennyiben használ MI-eszközöket az oktatási munkája részeként, az alábbiak közül mely eszközöket? (Több válasz is adható!) (n=137)



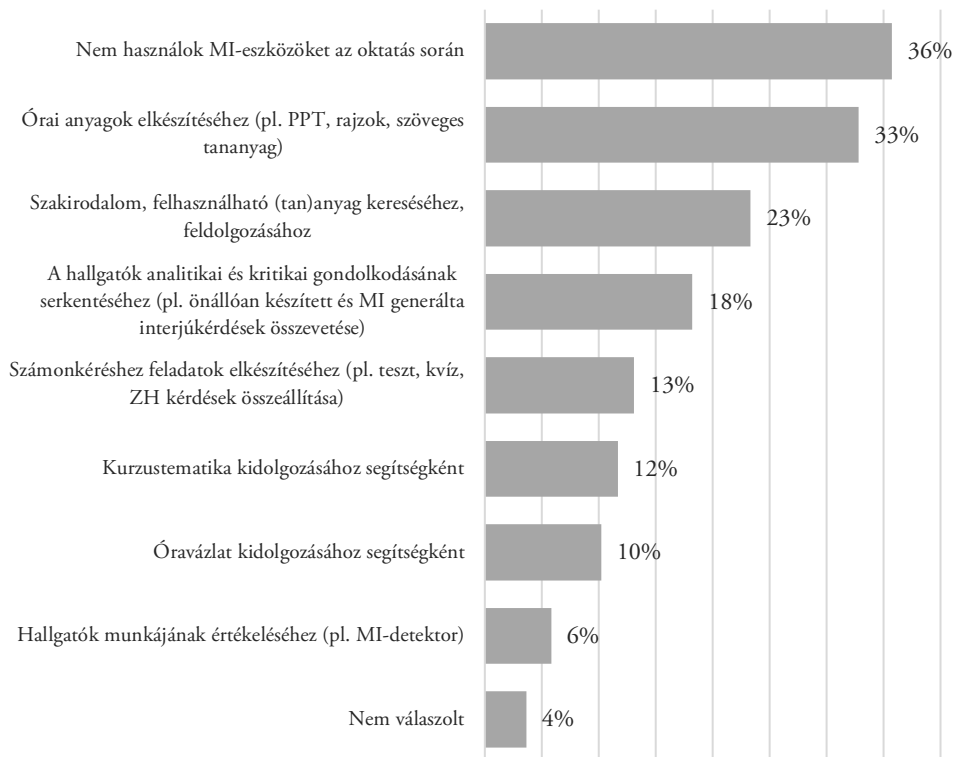
FORRÁS: saját szerkesztés (2024)

Amikor a használt funkciókra kérdeztünk rá, akkor emellett, hogy ismét feltűnt a 36%-nyi válaszadó, aki távol tartja magát az MI-alkalmazásoktól, elsősorban az órai feladatok relációjában használt anyagok elkészítéséhez (pl. kurzustematika, számonkéréshez használható feladatok) és oktatási tananyagok kereséséhez (pl. amely serkenti a hallgatók analitikai és kritikai

gondolkodását) használják az MI-t az oktatók. Itt is volt nyitott végű „Egyéb” válaszadási opció. Ennek válaszai összhangban voltak a korábbi hallgatói felmérés eredményeivel. Ennek megfelelően az oktatók is használják ezen eszközöket fordítási feladatokra és nyelvtani korrekciókra, programozási kódok ellenőrzésére, e-mailek és közösségimédia-posztok készítésére.

3. ÁBRA

Amennyiben használ MI-eszközöket az oktatási munka részeként, milyen funkciókra alkalmazza ezeket? (Több válasz is adható!) (n = 137)



FORRÁS: saját szerkesztés (2024)

A negyedik és ötödik kérdés arányszerű összefüggéseket mért. Előbbinél arra kérdeztünk rá, hogy a 2023-as évben³ milyen arányban használta az adott oktató MI-eszközöket az oktatási tevékenysége során, utóbbinál pedig arra, hogy a 2024-es évben tervez-e változtatni ezen arányokon. 53 válaszadó nem használ MI-t az oktatáshoz, 38

válaszó (28%) a tárgyainak csak kisebbik hányadában használta MI-t 2023-ban, 17-en (12%) a tárgyaik nagyjából felénél, 13-an (9%) a tárgyak többségénél, míg további 13 (9%) valamennyi tárgyánál (3 fő, azaz 2% nem válaszolt a kérdésre). A 2024-es évre vonatkozóan e számok az MI-használat mérsékelt növekedését, gyakoribbá

³ A kutatás során módszertani döntés volt, hogy az adatfelvétel idejéhez alkalmazkodva nem tanéveket, hanem nap-tári éveket vizsgáltunk.

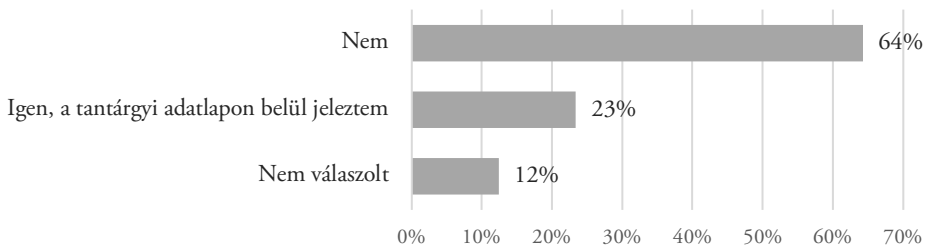
válásának trendjét vetítik előre. Bár 47-en (34%) továbbra sem tervezik hasznosítani az MI-nyújtotta lehetőségeket, 40-en (29%) a tárgyaik kisebbik részében, 13-an (9%) a tárgyak felében, 17-en (12%) a legtöbb tárgynál, 18-an (13%) pedig az összes tárgyuknál tervezik az MI-használatot 2024-ben.

A hatodik kérdés szoros összefüggésben van az MI-eszközök egyetemi használatával kapcsolatos egyik leggyakrabban felmerülő etikai dilemmával, a transzparencia kérdésével (Dabis és Csáki, 2024). Arra a kérdésre, hogy az oktatók a 2023-as évben transzparenssé jelezték-e a hallgatók számára, hogy az adott tárgy keretén belül használhatóak-e

MI-eszközök, és ha igen, milyen módon, a válaszadók csaknem kétharmada (88 fő – 64%) nemleges választ adott, ami egy javulást igénylő állapotot tükröz a témával kapcsolatos szakirodalom, illetve nemzetközi dokumentumok ajánlásai alapján (lásd különösen: *High-Level Expert Group on AI*, 2019 és *UNESCO*, 2021). 32-en ugyanakkor tettek ilyen egyértelmű jelzést a hallgatók felé (23%), 17-en (12%) pedig nem válaszoltak a kérdésre. A választható opciók közt volt e kérdésnél, hogy az oktató tett ugyan MI-használattal kapcsolatos jelzést a hallgatók felé, de nem a tantárgyi adatlapon, hanem más formában. Ezt az opciót ugyanakkor egyetlen kitöltő sem választotta.

4. ÁBRA

Az Ön által oktatott tárgyak tantárgyi adatlapjaiban vagy más transzparens módon tett-e a 2023-as évben bármilyen jelzést, ami a hallgatók számára egyértelműsíti, hogy az adott tárgy keretén belül használhatóak-e, és ha igen milyen módon MI-eszközök? (n=137)



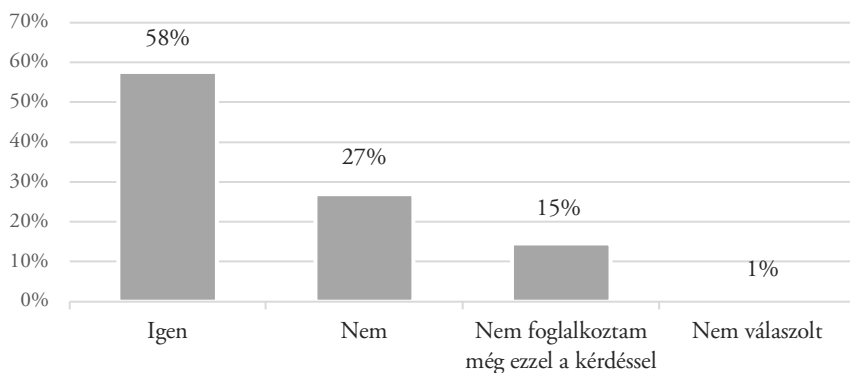
FORRÁS: saját szerkesztés (2024)

A hetedik és nyolcadik kérdés az etikátlan MI-használat problematikájával foglalkozott. Először arra kérdeztünk rá, hogy az oktatókban felmerült-e már a gyanú, hogy valamely hallgatójuk MI-eszköz segítségével oldott meg egy írásbeli feladatot, és ha igen,

akkor erre milyen szankcióval reagált. Előbbi kérdésre (5. ábra) a túlnyomó többség igennel válaszolt (79 fő – 58%), és míg 27%-ban ilyen gyanú nem merült föl (37 fő), 15%-uk nem foglalkozott még ezzel a kérdéssel (20 fő). Egy fő nem válaszolt (1%).

5. ÁBRA

Fölmerült-e már Önben a gyanú, hogy valamely hallgatója MI-eszköz segítségével oldott meg egy írásbeli feladatot? (n=137)



FORRÁS: saját szerkesztés (2024)

A szabadon megválaszolható nyolcadik kérdésre érkezett válaszok nagy szórást mutattak. Volt, aki előzetesen jelezte hallgatóinak, hogy adott feladat teljesítéséhez, megszabott hivatkozási szabályok betartása esetén, engedélyezett az MI-használat. Volt, aki úgy nyilatkozott, hogy a jogosulatlan MI-használat gyanúja „nem volt annyira megalapozott, hogy a hallgatóhoz fordulhassak”. Általános jelenség és a nemzetközi joggyakorlatokkal is összhangban levő (lásd *Dabis és Csáki* 2024), hogy ahol felmerült az etikátlan MI-használat gyanúja, ott puha szankciókkal reagáltak erre az oktatók. Tipikusan elbeszélgettek a hallgatókkal, akik többségükben nem tagadták az MI-használat tényét, leszámítva egy esetet, ahol a „hallgatói kollektíva” előtt kérdőre vont hallgató „borzalmasan kellemetlen” szituációt teremtve „vehemensen tagadta” az MI-használatot, holott a nyelvi kompetenciák és fogalmazásmódbeli diszkrpanciák miatt ennek ténye több mint valószínűsíthető

volt. Több esetben fordult elő, hogy etikátlan MI-használat adott feladvány vagy dolgozat újraírását eredményezte, de immár megfelelően jelzett MI-használat kötelezettségének terhe mellett. Volt, aki szóbeli vizsgára rendelte a diákját, hogy tudásáról személyesen győződjön meg. Hasonló gyakorlatot más oktatási intézmények is követnek. Az Imperial College London például ezt a folyamatot nevezi hitelességi interjúnak („authenticity interview”; lásd: *Imperial College London*, 2023, 4. o.). Volt, aki több körös számonkérésben biztosította, hogy valóban a hallgatói tudás kerüljön visszatükrözésre a szövegben. Egy oktató például így fogalmazott: „mindenkinek kellett a dolgozatához kapcsolódóan egy védést is teljesítenie, amely az általam feltett kérdések írásbeli válaszát jelentette”. A legsúlyosabb esetekben a „tetten ért” hallgató érdemjegyét jelentősen lerontották, más esetekben megismételtették vele a feladatmegoldást, és egy kirívó esetben a tanár

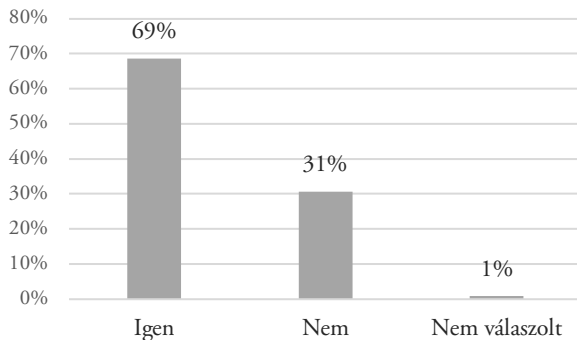
arról számolt be, hogy a jogosulatlan MI-használat mértéke olyan szintet ért el, amely miatt fegyelmi eljárás indult az illető ellen, annak eredményeként pedig egy szemésztérre felfüggesztették a hallgatót. Végezetül volt olyan oktató, aki előre készülve az MI jelentette kihívásokra már *ab ovo* megváltoztatta a korábban alkalmazott számonkérési metódusait. Ahogy egy oktató fogalmazott: „a számonkérés módját megváltoztattam. A házi dolgozatokat kiveztem a kurrikulumokból.”

OKTATÓI HOZZÁÁLLÁS AZ MI KUTATÁSI CÉLÚ FELHASZNÁLÁSÁVAL KAPCSOLATBAN

A felmérésben az oktatási célú MI-használatot követték a kutatásra vonatkozó kérdések. A 6. ábra tanúsága szerint az oktatással összehasonlítva szignifikánsan magasabb azok száma, akik kutatási tevékenységükhöz használnak MI-t. 94 megkérdezett nyilatkozott úgy, hogy használ valamilyen MI-platformot a kutatásaihoz (69%), míg 42-en ezek nélkül kutatnak (31%). Egy kitöltő nem válaszolt.

6. ÁBRA

Ön használ-e MI-eszközöket a kutatási tevékenysége során? (n=137)



FORRÁS: saját szerkesztés (2024)

Az oktatási MI-használathoz hasonlóan az idődimenzió tekintetében a kutatási MI-használatban is megfigyelhető a „ChatGPT-hatás”. 29%-kal (40 fő) a 2023-as év megjelölése volt a leggyakoribb válasz arra a kérdésre, hogy kutatási tevékenységükhöz az oktatók mióta használnak MI-t. Ezt követte az MI-t nem használó 36 válaszadó (26%), majd sorrendben 2022-t (21 fő – 15%), a

„2020 előtt”-et (20 fő – 15%), illetve 2021-et (13 fő – 9%) jelölték meg MI-használati kezdődátumnak az oktatók, 5%-nyi választ megtagadó kitöltő mellett (7 fő).

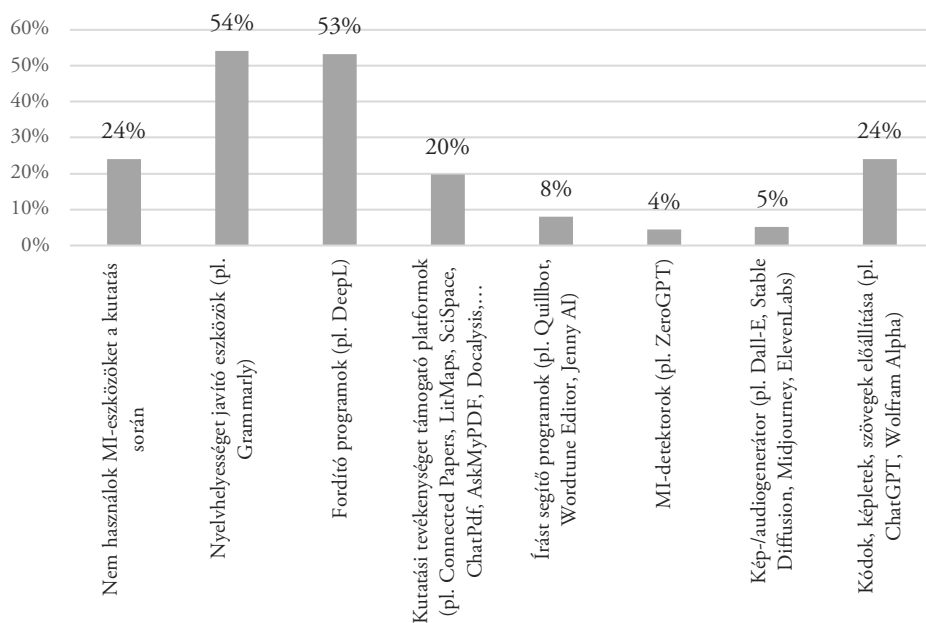
A felhasznált eszközökre vonatkozó 11. kérdésre adott válaszok összhangban vannak a hallgatói felmérés tapasztalataival (7. ábra). Így 54%-kal (74 fő) az írás közbeni nyelvhelyességjavítás volt a leggyakoribb

célja az MI-használatnak. Szorosan követi ezt 53%-kal (73 fő) a fordítóprogramok használata, majd 24%-kal (33 fő) az MI használatát teljesen mellőző opció. Kódok, képletek, szövegek előállítására való MI-használatot 33 válaszadó jelzett (24%), 27-en (20%) pedig olyan kutatástámogató platformok használatát említették, mint amilyen pl. a Connected Papers, a LitMaps,

a SciSpace, a ChatPdf, a Scholarcy vagy a Consensus. 11 fő (8%) használt olyan írást segítő programot, mint a Quillbot, a Wordtune Editor, vagy a Jenny AI, heten olyan kép- illetve hangfájl-generátort, mint pl. a Dall-E, a Stable Diffusion, a Midjourney, vagy az ElevenLabs, és mindössze hatan (4%) jelezték, hogy alkalmaznak MI-detektorokat a munkájuk részeként.

7. ÁBRA

Amennyiben használ MI-eszközöket a kutatási munkája részeként, milyen funkciókra alkalmazza ezeket? (Több válasz is adható!) (n=137)



FORRÁS: saját szerkesztés (2024)

A 12. kérdésben (amelyet öt alkérdésre osztottunk) ötfokú skálán kellett az oktatóknak értékelniük a generatív MI-eszközöknek a kutatásra gyakorolt hatásait. A válaszokban az látszik, hogy noha többségében

inkább optimista, mint pesszimista válaszok születtek az MI-hatással kapcsolatban, annak megítélése, hogy e transzformatív erő mennyire lesz nagy léptékű, vagy épp szerényebb volumenű, megoszlottak a

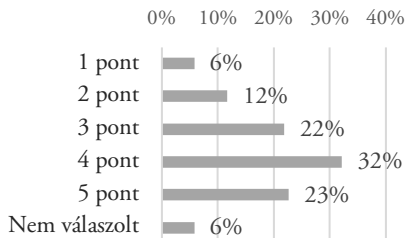
vélemények. Emellett az oktatók figyelmét a potenciális veszélyek sem kerültk el, ezek nagyságának megítélésében azonban hasonló szórás figyelhető meg, mint a pozitívnak vélt változások esetében. Ennek megfelelően például azon felvetésre, hogy az MI jóvoltából hatékonyabban lehet majd kutatási adatokat feldolgozni, csoportosítani, értékelni, a kapott válaszok 20 és 30%-os értékeket produkáltak a skála pozitív oldalán,

a 3-tól 5 pontig terjedő intervallumban. Hasonlóképpen 20 és 40% közti értékek figyelhetők meg a 3-tól 5 pontig terjedő intervallumban az olyan negatív jelenségekkel kapcsolatban, mint az, hogy a kutatási tevékenységet összességében nehezíti és többletmunkát keletkeztet, hogy a generatív MI-eszközök sokszor megbízhatatlan válaszokat adnak (pl. hallucinálnak; lásd az említett skála elemeit a 8. ábrán).

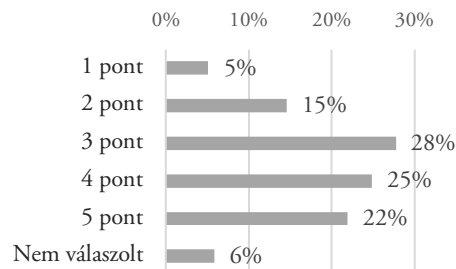
8. ÁBRA (ÁBRASOR)

Ön mennyire ért egyet az alábbi állításokkal az MI kutatási alkalmazásával kapcsolatban? (Az 1 azt jelenti, hogy egyáltalán nem, az 5 pedig, hogy teljes mértékben egyetért.) (n=137)

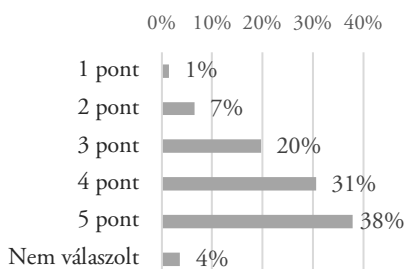
Egyszerűbbé és gyorsabbá válnak a kutatás egyes folyamatai (pl. szakirodalmi áttekintés összeállítása).



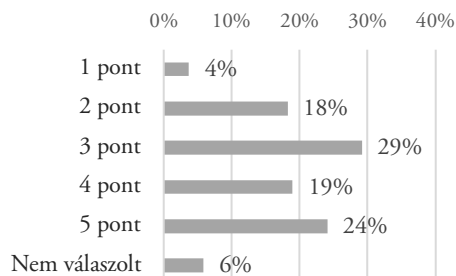
Hatékonyabban lehet majd kutatási adatokat feldolgozni, csoportosítani, értékelni.



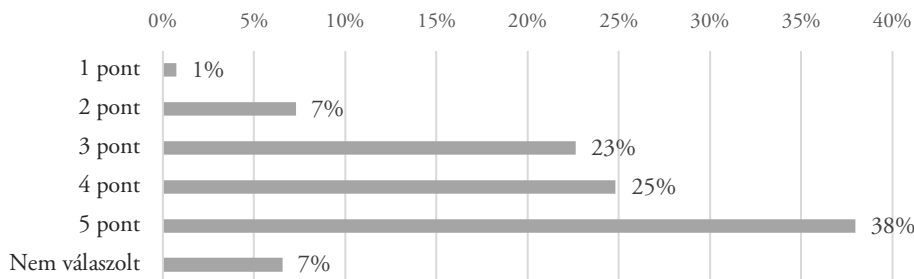
Könnyebben lehet a cikkek szövegét megírni, nyelvilag ellenőrizni.



Többletmunkát jelent majd a szakmailag hiteles és releváns tudásanyagot megtalálni és kiszűrni az információs túllínálattól.



Az MI kutatási alkalmazását nehezíti, hogy megbízhatatlan a MI (pl. az ún. hallucinációkat le kell ellenőrizni).



FORRÁS: saját szerkesztés (2024)

A 13. és 14. kérdésekkel azt igyekeztünk felmérni, hogy az oktatók tudatában vannak-e annak, hogy nem sokkal a felmérés előtt megalakult az Egyetem Mesterséges Intelligencia Bizottsága (MIB), amely 2023. június 12-én az MI etikus egyetemi használatával kapcsolatos ajánlásokat tett, melyeknek az oktatókra vonatkozó része zárt fórumon, az intézményi intraneten keresztül az oktatók számára elérhető volt. A 13. kérdésre érkezett válaszok alapján a felmérés idejében a válaszadók relatív többsége (56 fő – 41%) tudott a MIB létezéséről, 48-an nemleges választ adtak (35%), 31-en nem emlékeztek pontosan (23%), ketten pedig nem válaszoltak (1%). A szabad kifejtős választ igénylő 14. kérdésre érkezett 37 válasz tanúsága alapján a két leggyakrabban említett pozitív tanács, amit az MIB javaslatokból megfogadtak az oktatók, a következő:

- a) Transzparensen, írásban, lehetőség szerint a tantárgyi adatlapokon keresztül kell egyértelműen kommunikálni az engedélyezett MI-használatot a diákokkal az adott kurzus relációjában.

- b) A számonkérések jellege átalakításra, újragondolásra szorul úgy, hogy ennek teljesítése MI-használat mellett is kihívást jelentsen a hallgatónak, illetve, hogy az a ténylegesen megszerzett tudást mérje fel.

A 15. kérdés az MI-eszközök használatának egyetemi szabályozására tért ki. Arra kérdeztünk rá, hogy az oktatók szükségesnek tartják-e ezt, és ha igen, akkor milyen formában? A 12. kérdéshez hasonlóan itt is öt alkérdést alkalmaztunk, ezeket 5 fokú skálán kellett az oktatóknak megválaszolniuk (9. ábra). Ez alapján az oktatók 76%-a teljes mértékben (5 pont – 50% – 68 fő), vagy inkább egyetért (4 pont – 26% – 36 fő) azzal az állítással, hogy az MI-eszközök szabályozására szükség volna az egyetemen. A 4–5 pontos válaszok ugyanakkor 55%-ra csökkennek (5 pont – 35% – 48 fő; 4 pont – 20% – 27 fő), ha e kérdést úgy cizelláljuk tovább, hogy e szabályozást az egyetemi felsővezetés által elfogadott iránymutatásnak kellene tartalmaznia. Ez a preferenciaárny pedig tovább csökken 41%-ra, ha e szabályozás egy mindenki számára kötelező érvényű dokumentumban kerülne rögzítésre (5

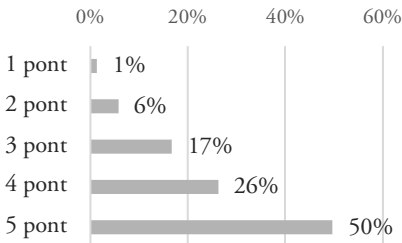
pont – 21% – 29 fő; 4 pont – 20% – 27 fő). Emellett – bár az oktatók túlnyomó többsége nem ért egyet azzal, hogy az MI-eszközök használatát általános jelleggel tiltani vagy szankcionálni kellene (83% adott 1 vagy 2 pontos választ e felvetésre) – látványosan megoszlanak a vélemények a tekintetben, hogy az MI-eszközök használatának mikéntjét központi iránymutatás nélkül, teljes egészében az oktatók belátására kellene bízni az egyetemnek. Arra a felvetésre

ugyanis, hogy az MI-eszközök használatának mikéntjét az oktatókra kellene bízni, központi iránymutatás nélkül – némiképp váratlan módon – hasonló arányban oszlanak meg a válaszok az 1 pontos értékeléstől az 5 pontosig, amiből így egyértelmű preferencia nem olvasható ki: 1 pont – 21% – 29 fő; 2 pont – 18% – 24 fő; 3 pont – 24% – 33 fő; 4 pont – 20% – 28 fő; 5 pont – 17% – 23.

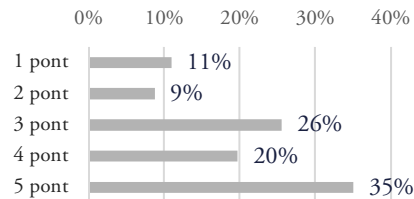
9. ÁBRA (ÁBRASOR)

Ön mennyire ért egyet az alábbi állításokkal? (Az 1 azt jelenti, hogy egyáltalán nem, az 5 pedig, hogy teljes mértékben.) (n=137)

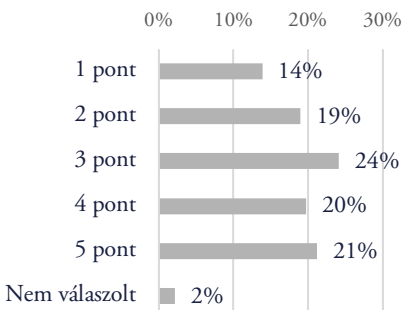
Az MI-eszközök szabályozására szükség volna az egyetemen.



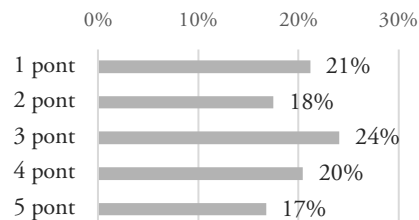
Az MI-eszközök szabályozását az egyetemi felsővezetés által elfogadott egyértelmű iránymutatás formájában kellene megvalósítani.



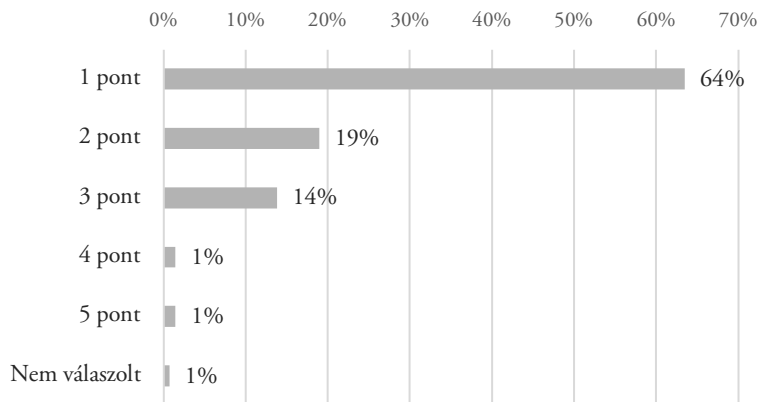
Az MI-eszközök szabályozását mindenki számára kötelező érvényű dokumentumban kellene rögzíteni.



Az MI-eszközök használatának mikéntjét – beleértve a tanórai munkát és a hallgatóknak adott otthoni feladatokat is – az oktatókra kellene bízni. Központi iránymutatásra nincs szükség.



Az MI-eszközök használatát tiltani és szankcionálni kellene valamennyi egyetemi kurzus viszonylatában.



FORRÁS: saját szerkesztés (2024)

A 16. kérdés az oktatóknak az egyetemmel szembeni elvárásaira vonatkozó nyitott, szabadon kifejehető választ igénylő kérdés volt. A beérkezett 65 válaszban az alábbi elemek fordultak meg visszatérő jelleggel:

1. **Képzések és továbbképzések:**

A leggyakrabban ismétlődő válaszok azok voltak, amelyekben az oktatók hangsúlyozzák az MI-eszközökkel kapcsolatos képzések fontosságát mind az oktatók, mind a hallgatók relációjában (példa egy ilyen válasza: „Rövid leírás a programokról, illusztratív példákkal jó volna. Illetve rövid személyes/Teams képzések oktatási és kutatási oldalon is.”).

2. **Felelős és etikus használat:**

A képzések hangsúlyozása többek között abból a célból fontos, hogy a hallgatókat megtanítsa az egyetem az MI-eszközök felelős és etikus

használatára, hogy ezeket ne saját munkájuk helyettesítésére használják, hanem segítségként, az egyéni munkájuk kiegészítésére (példa egy ilyen válasza: „A hallgatókat kellene segíteni, tanítani arra, hogy helyesen használják az MI eszközöket, kellően kritikusan viszonyuljanak a kapottakhoz.”).

3. **Iránymutatások és szabályozások:**

Az oktatók igénylik az átlátható és egyértelműen kommunikált központi iránymutatásokat, de egyúttal hangsúlyozzák, hogy ezek ne legyenek túl merevek, és hagyjanak mozgásteret az egyéni döntésekhez saját kurzusaik viszonylatában (példa ilyen válasza: „Számomra nagyon hasznos az erről indított kommunikáció, ajánlások megfogalmazása, ismeretterjesztés, közös gondolkodás. Magam is sokat tanulok ebből és

segítség; eszközökkel koordinálni az oktatók között az egységesebb egyetemi gyakorlat kialakításában, ami nem a tiltás, hanem az etikus használat felé mutat.”).

4. **Oktatói autonómia:** A fenti ponttal összhangban több válasz hangsúlyozza, hogy a tantárgyak különbözőségéből fakadóan az oktatóknak nagyfokú autonómiát kell biztosítani az MI-eszközök használatának központi szabályozásakor (példa ilyen válaszra: „Az oktatók autonóm döntése kell, hogy legyen, pontosan milyen módon engedik használni ezeket az eszközöket, hiszen a tárgyak nagyon eltérőek. Bár az én tárgyaimban például kifejezetten hasznos a használatuk, de mások tárgyaiban káros lehet”).
5. **Legjobb gyakorlatok megosztása:** Mind a képzettséggel, mind a szabályozási igényvel összefüggésbe hozható, hogy az oktatók igénylik, a legjobb nemzetközi gyakorlatok megismerését az MI-eszközök használatában (példa ilyen válaszra: „trendfigyelés és -követés / benchmarking központilag; jó és rossz gyakorlatok összegyűjtése / minták”).
6. **Változások és trendek követése:** A fentiek mindegyikével

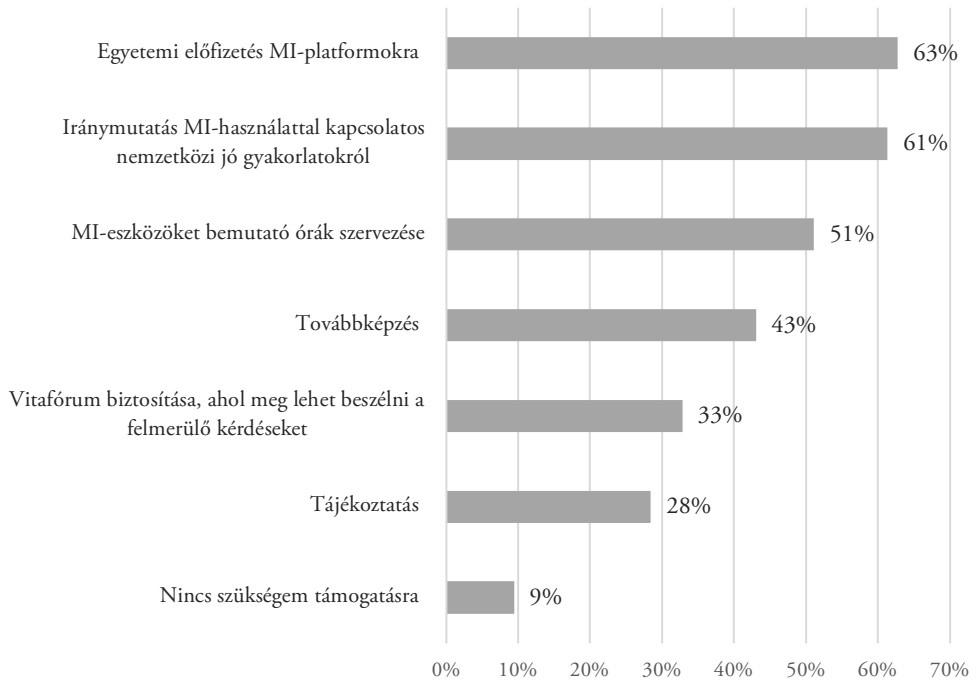
összhangban több oktató jelezte a nemzetközi trendek figyelésének és követésének fontosságát, valamint az új eszközök és technológiáknak az oktatásba és kutatásba történő, minél gyorsabb és hatékonyabb integrálásának szükségességét (példa ilyen válaszra: „Egyelőre tapasztalatokat kell gyűjteni. Korai még szabályozni. Tiltani pedig butaság lenne. Az akadémiai szabadság e területen különösen fontos kell, hogy legyen.”).

7. **Hozzáférhetőség és eszközök biztosítása:** Végezetül, a hallgatókhoz hasonlóan az oktatók is elvárják az egyetemtől, hogy az biztosítson hozzáférést, előfizetést a legmodernebb MI-eszközökhöz, és ezek használatát támogassa anyagilag is (példa ilyen válaszra: „Minél több MI eszköz elérését biztosítani egyetemi mechanizmusokkal és forrásokkal. Az alkalmazás tapasztalatait tudatosító, megosztó közegként működő műhely(ek) elindítása és támogatása”).

Amikor egy ehhez hasonló kérdést, sorszám szerint a 17.-et strukturáltabb módon, konkrét válaszopciókkal tettünk fel, akkor a 10. ábra szerinti kép alakult ki a válaszokból.

10. ÁBRA

Milyen formában igényelne támogatást az Egyetemről MI-eszközök témakörében? (Több válasz is adható!) (n=137)



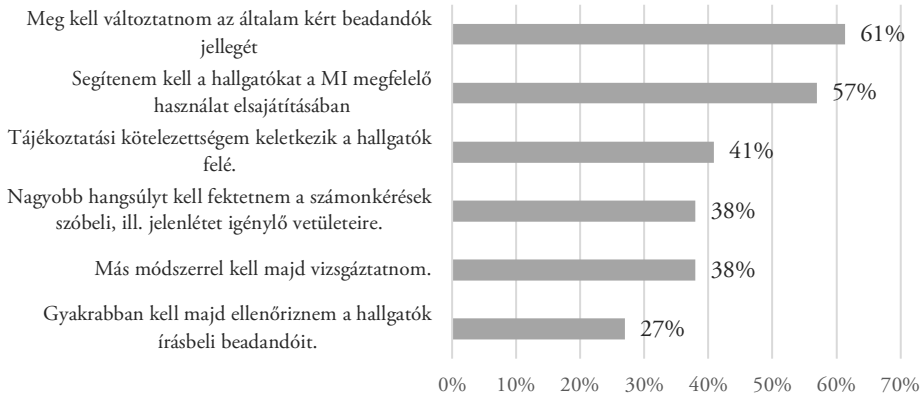
FORRÁS: saját szerkesztés (2024)

A 18. kérdés arra vonatkozott, hogy az oktatók mennyire értenek egyet azzal az állítással, hogy az Egyetem hosszú távú versenyképességét negatívan befolyásolja, ha nem foglalkozik kellő mértékben az MI-eszközök okozta új kihívásokkal. Ezzel a felvetéssel 58% teljes mértékben egyetértett (79 fő), 38% inkább egyetértett (52 fő), 2% inkább nem értett egyet (3 fő), 1% egyáltalán nem értett egyet (1

fő), míg további két fő (1%) nem választott. Ebből tehát látszik, hogy az oktatók érzékelik a tétjét annak, ha egy felsőoktatási intézmény negligálja a generatív MI-eszközök okozta új realitásokhoz való igazodást. Ezen új realitások okozta kihívásokról is pontos elképzeléseik vannak, amire a 19. kérdésre érkezett válaszok mutattak rá (11. ábra).

11. ÁBRA

Ön szerint milyen hatással lesz az MI az oktatói tevékenységre? (Több válasz is adható!)
(n=137)



FORRÁS: saját szerkesztés (2024)

A leggyakrabban említett kihívás az eddig alkalmazott számonkérési és értékelés módszerek megújításának szükségessége (61 % – 84 fő), ezen belül is többen a szóbeliztetésre való nagyobb hangsúly helyezését tartották adekvát reakciónak (38% – 52 fő). Szintén fontos, hogy az oktatók átérzik saját egyéni felelősségüket, hogy az etikus MI-használatra megtanítsák hallgatóikat. 78-an (57%) válaszoltak úgy, hogy a kialakult helyzetben segíteniük kell a hallgatókat az MI megfelelő, etikus használatának elsajátításában. További 56 oktató (41%) vélte úgy ezzel összeköttetésben, hogy az MI okozta kihívások miatt tájékoztatói kötelezettsége keletkezik a hallgatók felé, illetve, hogy gyakrabban kell majd ellenőriznie a hallgatók írásbeli beadandóit (37 fő – 27%).

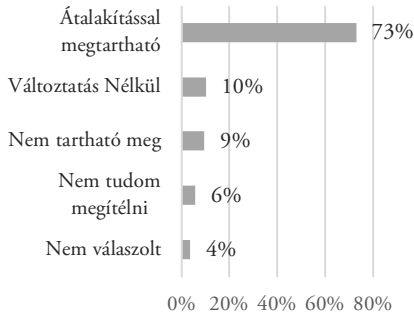
Végezetül az utolsó, 20. kérdés is az MI okozta átalakulásokkal kapcsolatos percepciókra vonatkozott (12. ábra). E kérdésben nyolc különböző feladattípussal kapcsolatban kérdeztük az oktatókat (esettanulmány, esszé,

kutatási feladatok, programozási feladatok, projektfeladatok, szakdolgozat, számítási feladatok, teszt), hogy azokat az MI okozta kihívások fényében megtarthatóknak vagy elvetendőnek tartják-e, esetleg módosításokkal megtarthatóknak. Mind a nyolc kategória esetében a leggyakoribb válasz az volt, hogy az adott feladattípus megtartható ugyan, de csakis átalakításokkal (kivétel egyedül a programozási feladattípusok jelentettek, ahol a tárgy speciális jellegéből fakadóan a leggyakoribb válasz a „nem tudom megítélni” volt). Sorrendbe állítva a válaszokat, a szakdolgozatok esetében jelezték legtöbben, hogy e számonkérési forma átalakításra szorul (73% – 100 fő). Ezt követték a kutatási feladatok (72% – 99 fő), majd a projektfeladatok (66% – 90 fő), az esettanulmányok (65% – 89 fő), az esszék (61% – 84 fő), a tesztek (47% – 64 fő), a számítási feladatok (43% – 59 fő), végül pedig a programozási feladatok (39% – 54 fő).

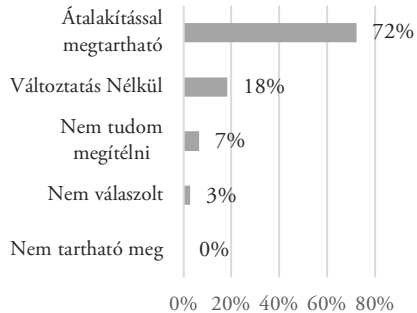
12. ÁBRA (ÁBRASOR)

Az alábbi feladattípusokat megtarthatónak tartja-e – figyelembe véve az MI-eszközök jelen-
tette új kihívásokat?

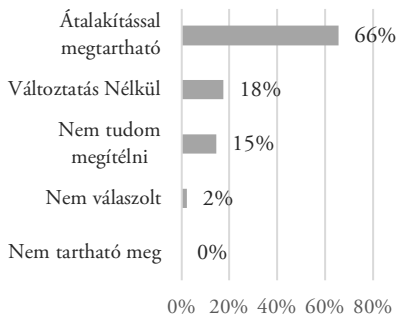
Szakdolgozat



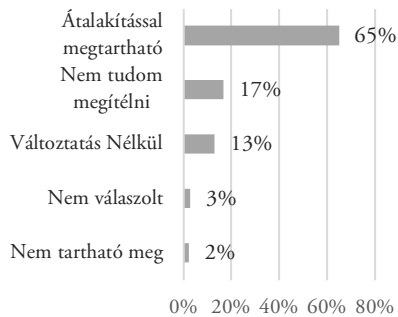
Kutatási feladatok



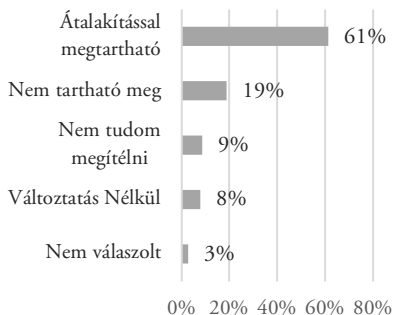
Projektfeladatok



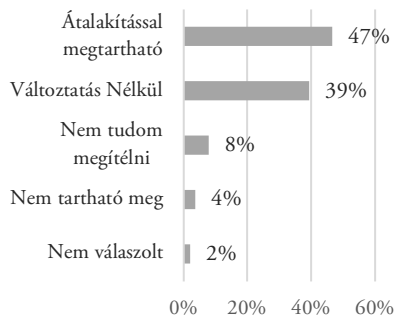
Esettanulmány

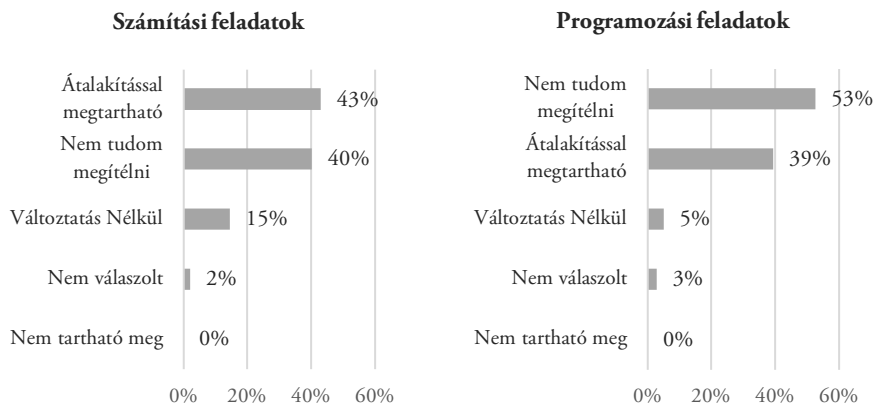


Esszé



Teszt





FORRÁS: saját szerkesztés (2024)

KÖVETKEZTETÉSEK ÉS DISZKUSSZIÓ

A Budapesti Corvinus Egyetem Könyvtára által 2024. február 15. és március 15. között az oktatók körében készített online kérdőíves felmérésre érkező válaszokból több releváns következtetés is levonható. A hasonló kutatásokra jellemző önkiválasztási torzítás (*self-selection bias*) a bemutatott felmérésben is megfigyelhető. A kérdőívet eleve azok töltötték ki elsősorban, akik az MI-témában érdeklődőbbek, szemben azokkal, akik ab ovo ódzkodnak a témától valamilyen okból. Ebből kifolyólag az egyetem mintegy 550 kutatójának hozzávetőlegesen a negyede (137 fő) töltötte ki a kérdőívet, ami hasonló felmérésekkel összehasonlítva is jó aránynak tekinthető.

Az ily módon „szűrt” mintában szereplő válaszadókra általánosan igaz, hogy érzékelik az MI nyújtotta lehetőségeket, tisztában vannak az általa okozott új kihívásokkal, és központi utasítás híján is, a maguk ad hoc és szerves módján ezekre igyekeznek konstruktívan és rugalmasan reagálni. Az oktatási tevékenység viszonylatában a válaszadó

oktatók több mint harmada mutatkozott bizalmatlannak az MI-eszközök alkalmazásával szemben, amennyiben 39%-kal az MI-eszközök tanórai mellőzése volt a leggyakoribb válasz a kurzusokon belüli MI-használattal kapcsolatos kérdésre.

Más kép bontakozik ki ugyanakkor, ha a kutatási tevékenységre tekintünk. Kutatási folyamataik megkönnyítéséhez, hatékonyabbá tételéhez a megkérdezettek 69%-a használt valamilyen MI-segédesszöveget. Az MI-eszközök alkalmazásának időbeni felfutása mind az oktatás, mind a kutatás tekintetében visszatükrözi a „ChatGPT-hatást”. Az oktatói, és kutatói tevékenység esetében is döntően 2023-tól növekedett meg látványosan ezen eszközök használata, így 28, illetve 29%-kal ezen évszámot jelölték meg legtöbbször az egyetemi MI-használatuk kezdő dátumának.

A ChatGPT-vel begyűrt generatív „MI-forradalom” okozta kihívásokat az oktatók is érzékelték, hiszen jelentős mértékben kezdtek el hallgatóik saját egyetemi feladványaik teljesítéséhez generatív MI-eszközöket alkalmazni (*Dabis, 2023*). Az így kialakult helyzet hatékony kezelésére

készített ajánlásomagot az egyetemi MIB, melynek hasznosságával kapcsolatban több pozitív visszajelzés is érkezett. Többen megfogadták az ajánlás nemzetközi jogyakorlatok alapján megfogalmazott javaslatait, különös tekintettel az etikus és megengedett MI-használat transzparens kommunikációjával kapcsolatos javaslatokra, illetve a számonkérések rendszerének újragondolására, finomhangolására. Érdekeség, hogy azon oktatók, akik nem olvasták a MIB ajánlásában megfogalmazottakat, intuitív módon is követték az abban foglaltakat, például a jogosulatlan MI-használattal kapcsolatos szankciók tekintetében. Vagyis puha, informális, párbeszéd alapú reakciókat szült a jogosulatlan MI-használat gyanúja, szemben a formalizáltabb etikai eljárásokkal.

A felmérés rámutatott néhány olyan kérdésre, melyek esetében az oktatók sem feltétlenül rendelkeznek még kiérlelt és megállapodott véleménnyel. Ilyen például az egyetemi szintű szabályozásé, ahol a túlnyomó többség egyetértett ennek szükségességével, ugyanakkor szkepszisét fejezte ki a tekintetben, hogy ennek egy központilag elfogadott és mindenki számára kötelező érvényű dokumentumban kellene-e testet öltenie. Míg az elemző feltételezné, hogy a központosított direktíva természetes ellenpólusa a decentralizáltabb megoldás, a kérdőív válaszai e tekintetben nem mutattak ki döntő jelentőségű preferenciát az oktatói autonómia erősítése irányába. Az ezzel kapcsolatos attitűdök erős szórást mutattak (lásd a 15. kérdésre érkezett válaszok tanúságát a 9. ábrán).

A korábbi hallgatói felmérés tapasztalataihoz hasonlóan az oktatók is elsősorban a megfelelő tájékoztatást, célirányzott továbbképzéseket és az MI-platfomokra történő egyetemi előfizetések kieszközölését tartották

prioritásnak. E két felmérés összehasonlításából az is kitűnik, hogy a hallgatók MI-ismeretei némelyest kiterjedtebbek. Túlnyomó többségük nemcsak ismeri, de használja is az MI-eszközöket az egyetemi feladványaihoz, ezzel szemben az oktatók több, mint harmada bizalmatlan, vagy ódzkodik ezen eszközök alkalmazásától – legalábbis oktatási tevékenységük során. A valós arány ennél is valamivel kedvezőtlenebb lehet, hiszen, mint említettük, aki teljesen elutasító attitűddel rendelkezik, az már eleve kisebb valószínűséggel tölt ki egy MI-vel kapcsolatos kérdőívet.

Pedagógiai, szakpolitikai szempontból és a szakirodalom alapján beazonosítható nemzetközi jogyakorlatokat tekintve a felmérés fontos tanulsága, hogy javítandó a transzparencia helyzete a Corvinuson. Vagyis a jövőben az oktatóknak nagyobb arányban (ideálisan valamennyiüknek) volna üdvös egyértelműen, írásos formában közölniük a hallgatóikkal, hogy saját kurzusaikon engedélyezt-e az MI-eszközök használata. Ha igen, akkor milyen formában, és hogyan kell ezt a beadandóikban megfelelő módon jelezni.

Az általunk lekérdezett kérdőíves felmérés rendszeres megismétlése indokoltnak tűnik, tekintve, hogy az egyetemek világszerte igyekeznek gyakorlati iránymutatásokkal, változó kurzustematikával és számonkérési módszerekkel meghatározni az MI-rendszerek felelős, tájékozott és etikus használatának keretrendszerét egy olyan jelenség relációjában, mely látványosan gyorsabban fejlődik, változik, tevődnek át benne hangsúlyok, semmint azt az egyetemi élet képes volna szabályozókkal lekövetni.

Mivel a generatív MI-platfomokat előállító cégek a felsőoktatási szegmensre, mint potenciális piacra tekintenek, ez kiváltképp

aláhúzza az egyetemek alkalmazkodási kényszerét, hogy saját oktatói állományukat megfelelő tájékoztatással, az MI-rendszerek használatára vonatkozó egyetemi transzparencia biztosításával, egyetemi kurzusok, illetve szakok felépítésével, célirányos továbbképzések, konferenciárészvételek, illetve

különböző MI-eszközökre való előfizetések biztosításával támogassák. Így igyekezve lépést tartani azzal az MI-piaccal, melynek fejlődési üteme nem tűnik alábbhagyni, trendjeinek irányváltásai pedig még rövid távon is csak a legnagyobb óvatossággal prognosztizálhatóak.

IRODALOM

- Akram, A. (2023): *An Empirical Study of AI Generated Text Detection Tools*. arXiv Preprint. DOI: 10.48550/arXiv.2310.01423
- Almaraz-López, C., Almaraz-Menéndez, F. és López-Esteban, C. (2023): Comparative Study of the Attitudes and Perceptions of University Students in Business Administration and Management and in Education toward Artificial Intelligence. *Education Sciences*. **13**, 6. sz., 609.
- Baskara, F. R. (2023a): ChatGPT as a Virtual Learning Environment: Multidisciplinary Simulations. *Proceeding of International Conference on Innovations in Social Sciences Education and Engineering*. **3**. Letöltés: <https://conference.loupiasconference.org/index.php/icoissee3/article/view/344/307> (2024. 08. 06.).
- Baskara, F. R. (2023b): The Promises and Pitfalls of Using Chat GPT for Self-Determined Learning in Higher Education: An Argumentative Review. *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan IAIM Sinjai*. **2**. 95–101. Letöltés: <https://journal.uiad.ac.id/index.php/SENTIKJAR/article/view/1825> (2024. 08. 06.).
- Chaudhry, I. S., Sarwary, S. A. M., El Refae, G. A. és Chabchoub, H. (2023): Time to Revisit Existing Student's Performance Evaluation Approach in Higher Education Sector in a New Era of ChatGPT—A Case Study. *Cogent Education*. **10**, 1. sz. (2210461).
- Crompton, H. és Burke, D. (2023): Artificial intelligence in higher education: The state of the field. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. **20**, 1. sz., 1–22.
- Dabis A. (2023): Etikai kihívások és fejlődési lehetőségek: Mesterségesintelligencia-eszközök a Budapesti Corvinus Egyetem hallgatói körében. *Új Pedagógiai Szemle*. **73**., 11–12. sz., 44–63.
- Dabis A. és Csáki Cs. (2024): AI and ethics: Investigating the first policy responses of higher education institutions to the challenge of generative AI. *Humanities and Social Sciences Communications*. **11**, 1006. DOI: 10.1057/s41599-024-03526-z
- Gamage, K. A., Dehideniya, S. C., Xu, Z. és Tang, X. (2023): ChatGPT and higher education assessments: More opportunities than concerns? *Journal of Applied Learning and Teaching*. **6**, 2. sz.
- Gimpel, H., Hall, K., Decker, S., Eymann, T., Lämmermann, L., Mädche, A., Röglinger, M., Ruiner, C., Schoch, M. és Schoop, M. (2023): Unlocking the power of generative AI models and systems such as GPT-4 and ChatGPT for higher education: A guide for students and lecturers. *Hohenheim Discussion Papers in Business, Economics and Social Sciences* (No. 02-2023).
- High-Level Expert Group on AI of the European Commission (2019): *Ethics Guidelines for Trustworthy Artificial Intelligence*. Letöltés: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai> (2024. 08. 06.).
- Howard, S. K. és Mozejko, A. (2015): Considering the history of digital technologies in education. In: Henderson, M., Romero, G. (szerk.): *Teaching and Digital Technologies: Big Issues and Critical Questions*. Cambridge University. 157–168. DOI: 10.1017/CBO9781316091968.017

- Imperial College London (2023): Assessment Guidance of the Working Group on Artificial Intelligence Tools in Teaching and Assessment. Letöltés: <https://www.imperial.ac.uk/media/imperial-college/about/leadership-and-strategy/vp-education/AI-Tools-in-Teaching-&-Assessment---Guidance-2.pdf> (2024. 08. 06.).
- Lim, T., Gottipati, S. és Cheong, M. (2023). Artificial Intelligence in Today's Education Landscape: Understanding and Managing Ethical Issues for Educational Assessment. DOI: 10.21203/rs.3.rs-2696273/v1
- Mhlanga, D. (2023): Open AI in education, the responsible and ethical use of ChatGPT towards lifelong learning. Education, the Responsible and Ethical Use of ChatGPT Towards Lifelong Learning (11 February 2023). Letöltés: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4354422 (2024. 08. 06.).
- Miller, G. E. (2023): eLearning and the Transformation of Higher Education. In: E. Miller, G., S. Ives, K.: *Leading the eLearning Transformation of Higher Education* 3–23. Routledge, New York. Letöltés: <https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781003445623-3/elearning-transformation-higher-education-gary-miller> (2024. 08. 06.).
- Mollick, E. R. és Mollick, L. (2022): New modes of learning enabled by AI chatbots: Three methods and assignments. *SSRN. Electronic Journal*. DOI: 10.2139/ssrn.4300783
- Perkins, M. (2023): Academic Integrity considerations of AI Large Language Models in the post-pandemic era: ChatGPT and beyond. *Journal of University Teaching & Learning Practice*. **20**, 2. sz.
- Qadir, J. (2023): Engineering education in the era of ChatGPT: Promise and pitfalls of generative AI for education. 2023 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON). 1–9. DOI: 10.1109/EDUCON54358.2023.10125121
- Reiser, R. A. (2001): A history of instructional design and technology: Part I: A history of instructional media. *Educational Technology Research and Development*. **49**, 1. sz., 53–64. DOI: 10.1007/BF02504506
- Rudolph, J., Tan, S. és Tan, S. (2023): War of the chatbots: Bard, Bing Chat, ChatGPT, Ernie and beyond. The new AI gold rush and its impact on higher education. *Journal of Applied Learning and Teaching*. **6**, 1. sz.
- Sweeney, S. (2023): Who wrote this? Essay mills and assessment—Considerations regarding contract cheating and AI in higher education. *The International Journal of Management Education*. **21**, 2. sz. (100818).
- Uchiyama, S., Umemura, K. és Morita, Y. (2023): Large Language Model-based System to Provide Immediate Feedback to Students in Flipped Classroom Preparation Learning. arXiv Preprint. DOI: 10.48550/arXiv.2307.11388
- UNESCO (2021): Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. Letöltés: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137> (2024. 08. 06.).
- Wach, K., Duong, C. D., Ejdys, J., Kazlauskaitė, R., Korzynski, P., Mazurek, G., Paliszkiwicz, J. és Ziemba, E. (2023): The dark side of generative artificial intelligence: A critical analysis of controversies and risks of ChatGPT. *Entrepreneurial Business and Economics Review*. **11**, 2. sz., 7–24.
- Yan, L., Sha, L., Zhao, L., Li, Y., Martinez-Maldonado, R., Chen, G., Li, X., Jin, Y. és Gašević, D. (2023): Practical and ethical challenges of large language models in education: A systematic scoping review. *British Journal of Educational Technology*. (13370). DOI: 10.1111/bjet.13370

MELLÉKLETEK

1. sz. Melléklet: Az Egyetemi Könyvtár oktatóknak szóló MI-kérdőíve

Online kérdőív oktatóknak az MI-használatról

2024.02.13.

Kedves Oktató Kolléga!

Kérjük, hogy vegyen részt a mesterséges intelligencia használatával kapcsolatos kérdőíves kutatásban. A kutatás célcsoportját a Budapesti Corvinus Egyetem oktatói képezik.

A kérdőív 20 kérdést tartalmaz. Kitöltése legfeljebb 10 percet vesz igénybe.

A kutatásban való részvétel önkéntes és névtelen. A válaszokat kizárólag névtelenül, tudományos elemzés céljára, illetve az intézményi döntéshozás támogatására (pl. előfizetések esetén) és tájékoztatási célokra használjuk fel. A kitöltést bármikor megszakíthatja, és kiléphet a kutatásból indokolás nélkül. Ez esetben a válaszait nem rögzítjük. A válaszokat az Egyetemi Könyvtár munkatársai őrzik és dolgozzák fel.

Az adatkezelésre az egyetem [Adatkezelési Tájékoztatójában](https://www.uni-corvinus.hu/lablec/adatkezesi-tajekoztato/) foglaltak vonatkoznak (<https://www.uni-corvinus.hu/lablec/adatkezesi-tajekoztato/>).

1. Amennyiben használ MI-eszközöket az oktatási munkája részeként, ezt mióta teszi?

- Nem használok MI-eszközöket ilyen célra
- 2020, ill. előtte
- 2021
- 2022
- 2023
- 2024

2. Amennyiben használ MI-eszközöket az oktatási munkája részeként, az alábbiak közül mely eszközöket? (Több válasz is adható!)

- Nem használok MI-eszközöket az oktatás során
- ChatGPT
- Grammarly
- DeepL
- Connected Papers,
- LitMaps,
- SciSpace,
- ChatPdf AskYourPDF
- Docalysis
- Writesonic
- Copy.AI
- Quillbot
- Wordtune Editor

- Jenny.AI
- ZeroGPT
- Dall-E
- Stable Diffusion
- Midjourney
- ElevenLabs
- Wolfram Alpha
- Egyéb, éspedig:

3. Amennyiben használ MI-eszközöket az oktatási munka részeként, milyen funkciókra alkalmazza ezeket? (Több válasz is adható!)

- Nem használok MI-eszközöket az oktatás során
- Kurzustematika kidolgozásához segítségként
- Óravázlat kidolgozásához segítségként
- Szakirodalom, felhasználható (tan)anyag keresésére, feldolgozására
- Órai anyagok elkészítéséhez (pl. PPT, rajzok, szöveges tananyag)
- Számonkéréshez feladatok elkészítése (pl. teszt, kvíz, ZH-kérdések összeállítása)
- Hallgatók munkájának értékeléséhez (pl. MI-detektor)
- A hallgatók analitikai és kritikai gondolkodásának serkentéséhez (pl. önállóan készített és MI generálta interjúkérdések összevetése)
- Egyéb – Amennyiben a fenti illusztratív listában nem találja az Ön által használt funkciót...

4. Amennyiben használ MI-eszközöket az oktatás során, ezt milyen arányban tette a 2023-as évben?

- Nem használok MI-eszközöket az oktatás során
- Targyaim kisebb részében
- Targyaim nagyjából felénél
- A legtöbb tárgyamnál
- Az összes tárgyamnál

5. A 2024-es évben oktatni tervezett kurzusain milyen arányban tervezi használni valamilyen módon az MI-eszközöket oktatási célokra?

- Nem használok MI-eszközöket az oktatás során
- Targyaim kisebb részében
- Targyaim nagyjából felénél
- A legtöbb tárgyamnál
- Az összes tárgyamnál

6. Az Ön által oktatott tárgyak tantárgyi adatlapjaiban vagy más transzparens módon tett-e a 2023-as évben bármilyen jelzést, ami a hallgatók számára egyértelműsíti, hogy az adott tárgy keretén belül használhatóak-e, és ha igen, milyen módon, MI-eszközök?

- Nem
- Igen, a tantárgyi adatlapon belül jeleztem
- Igen, de nem a tantárgyi adatlapon belül, hanem más formában tettem jelzést, éspedig...

7. Fölmerült-e már Önben a gyanú, hogy valamely hallgatója MI-eszköz segítségével oldott meg egy írásbeli feladatot?
- Igen
 - Nem
 - Nem foglalkoztam még ezzel a kérdéssel
8. Ha igen, akkor volt-e ennek bármilyen következménye (pl. beszélgetett-e erről a hallgatóval)?
(Kifejtős kérdés)
9. Ön használ-e MI-eszközöket a kutatási tevékenysége során?
- Igen
 - Nem
10. Amennyiben használ MI-eszközöket a kutatásai során, ezt mióta teszi?
- Nem használok MI-eszközöket a kutatás során
 - 2020, ill. előtte
 - 2021
 - 2022
 - 2023
 - 2024
11. Amennyiben használ MI-eszközöket a kutatásai során, mely eszközöket és mire használja?
(Több válasz is adható!)
- Nem használok MI-eszközöket a kutatás során
 - Nyelvhelyességet javító eszközök (pl. Grammarly)
 - Fordítóprogramok (pl. DeepL)
 - Kutatási tevékenységet támogató platformok (pl. Connected Papers, LitMaps, SciSpace, ChatPdf, AskMyPDF, Docalys, Scholarcy, Consensus, ChatGPT)
 - Írást segítő programok (pl. Quillbot, Wordtune Editor, Jenny AI)
 - MI-detektorok (pl. ZeroGPT)
 - Kép-/hanggenerátor (pl. Dall-E, Stable Diffusion, Midjourney, ElevenLabs)
 - Kódok, képletek, szövegek előállítás (pl. ChatGPT, Wolfram Alpha)
 - Egyéb, éspedig:
12. Ön mennyire ért egyet az alábbi állításokkal az MI kutatási alkalmazásával kapcsolatban?
(Az 1 azt jelenti, hogy egyáltalán nem, az 5 pedig, hogy teljes mértékben egyetért.):
- Egyszerűbbé és gyorsabbá válnak a kutatás egyes folyamatai (pl. szakirodalmi áttekintés összeállítása).

1	2	3	4	5
0	0	0	0	0

- Hatékonyabban lehet majd kutatási adatokat feldolgozni, csoportosítani, értékelni.

1	2	3	4	5
0	0	0	0	0

- Könnyebben lehet a cikkek szövegét megírni, nyelvilleg ellenőrizni.

1	2	3	4	5
0	0	0	0	0

- Többletmunkát jelent majd a szakmailag hiteles és releváns tudástanyagot megtalálni és kiszűrni az információs túlkínálatból.

1	2	3	4	5
0	0	0	0	0

- Az MI kutatási alkalmazását nehezíti, hogy megbízhatatlan az MI (pl. az ún. hallucinációkat le kell ellenőrizni).

1	2	3	4	5
0	0	0	0	0

13. Olvasta-e az egyetem Mesterséges Intelligencia Bizottsága által készített, oktatóknak szóló ajánlásokat az MI-eszközöknek a kurzusokon belüli alkalmazásával kapcsolatban?

- Igen
- Nem
- Nem tudom, nem emlékszem pontosan

14. Ha igen, akkor melyik ajánlást fogadta meg, és miért? (kifejtős kérdés)

15. Ön mennyire ért egyet az alábbi állításokkal? (Az 1 azt jelenti, hogy egyáltalán nem, az 5 pedig, hogy teljes mértékben.):

- Az MI-eszközök szabályozására szükség volna az egyetemen

1	2	3	4	5
0	0	0	0	0

- Az MI-eszközök szabályozását az egyetemi felsővezetés által elfogadott egyértelmű iránymutatás formájában kellene megvalósítani.

1	2	3	4	5
0	0	0	0	0

- Az MI-eszközök szabályozását mindenki számára kötelező érvényű dokumentumban kellene rögzíteni.

1	2	3	4	5
0	0	0	0	0

- Az MI-eszközök használatának mikéntjét – beleértve a tanórai munkát és a hallgatóknak adott otthoni feladatokat is – az oktatókra kellene bízni. Központi iránymutatásra nincs szükség.

1	2	3	4	5
0	0	0	0	0

- Az MI-eszközök használatát tiltani és szankcionálni kellene valamennyi egyetemi kurzus viszonylatában.

1	2	3	4	5
0	0	0	0	0

16. Önnek mi az elvárása az Egyetemmel szemben az MI-eszközök tekintetében? Hogyan lehetne ezeket konstruktívan és hatékonyan beépíteni az oktatásba – kutatásba? (kifejtős kérdés)

17. Milyen formában igényelné támogatást az Egyetemtől MI-eszközök témakörében? (Több válasz is adható!)

- Nincs szükségem támogatásra
- Továbbképzés
- Egyetemi előfizetés MI-platformokra
- Iránymutatás MI-használattal kapcsolatos nemzetközi jógyakorlatokról
- Tájékoztatás
- MI-eszközöket bemutató órák szervezése
- Vitafórum biztosítása, ahol meg lehet beszélni a felmerülő kérdéseket
- Válaszait alább fejtheti ki (pl. pontosan mely applikációkra való előfizetést tartaná indokoltnak?)

18. Ön mennyire ért egyet azzal, hogy az Egyetem hosszú távú versenyképességét negatívan befolyásolja, ha nem foglalkozik kellő mértékben az MI-eszközök okozta új kihívásokkal?

- Teljesen egyetértek
- Inkább egyetértek
- Inkább nem értek egyet
- Egyáltalán nem értek egyet

19. Ön szerint milyen hatással lesz az MI az oktatói tevékenységre? (Több válasz is adható!)

- Más módszerrel kell majd vizsgáztatnom.
- Meg kell változtatnom az általam kért beadandók jellegét
- Gyakrabban kell majd ellenőriznem a hallgatók írásbeli beadandóit.
- Nagyobb hangsúlyt kell fektetnem a számonkérések szóbeli, ill. jelenlélet igénylő vetületeire.
- Tájékoztatósi kötelezettségem keletkezik a hallgatók felé.
- Segítenem kell a hallgatókat az MI megfelelő használat elsajátításában
- Egyéb, éspedig...

20. Az alábbi feladattípusokat megtarthatónak tartja-e – figyelembe véve az MI-eszközök jelentette új kihívásokat?

	Változtatás Nélkül	Átalakítással megtartható	Nem tartható meg	Nem tudom megítélni
Teszt				
Esszé				
Szakdolgozat				
Esettanulmány				
Kutatási feladatok				
Programozási feladatok				
Számítási feladatok				
Projektfeladatok				

Köszönjük, hogy kitöltötte a kérdőívünket!