

CIVIL SZEMLE

KÜLÖNSZÁM – 2023 – SPECIAL ISSUE VI.

TÁRSADALMI SZAKADÉKOK ÉS PEDAGÓGIAI HIDAK

BALÁZS LÁSZLÓ, SZÜTS ZOLTÁN, NÉMETH ISTVÁN PÉTER (SZERK.)



Pusztai Gabriella–Pallay Katalin–Demeter-Karászi Zsuzsanna **FELSŐOKTATÁSI INTÉZMÉNYEK KULTÚRÁJA ÉS EREDMÉNYESSÉGE OKTATÓI PERCEPCIÓK TÜKRÉBEN** ■■ Sitku Krisztina **EGYETEM ÉS TÁRSADALOM INTERAKCIÓI: EGYETEMI TÁRSADALMI FELELŐSSÉGVÁLLALÁS, „HARMADIK MISSZIÓ” ÉS KÖZÖSSÉGI SZEREPVÁLLALÁS** ■■ Balázs László–Rajcsányi-Molnár Mónika–András István–Katus Szilvia **OKTATÁSI HÍD A SZAKKÉPZÉS ÉS A FELSŐOKTATÁS KÖZÖTT. INTEGRÁLT TANANYAG- ÉS TANULÁSMENEDZSMENT RENDSZER FEJLESZTÉSE A DUNAÚJVÁROSI EGYETEM BÁNKI DONÁT TECHNIKUMÁBAN** ■■ Szűts Zoltán–Námesztovszki Zsolt **A DIGITALIZÁCIÓ KIHÍVÁSAI A CIVIL, MINDENNAPI FELHASZNÁLÓ SZEMSZÖGÉBŐL: FEJLESZTI VAGY KIVÁLTJA AZ EGYÉNT A MESTERSÉGES INTELLIGENCIA HASZNÁLATA AZ OKTATÁSBAN?** ■■ Racsko Réka–Szűts Zoltán–Lengyelne Molnár Tünde **A TÁRSADALMI SZAKADÉK CSÖKKENTÉSÉT SZOLGÁLÓ DIGITÁLIS KOMPETENCIA STRATÉGIAI KÖRKÉPE** ■■ Bartal Orsolya **A DIGITÁLIS EGYENLŐTLENSÉG JELENSÉGEI A TÁRSADALOMBAN ÉS AZ OKTATÁSBAN** ■■ Maczó Edit **A DIGITÁLIS OKTATÁSBAN FELHALMOZOTT HÁTRÁNYOK ÉS KOMPENZÁLÁSI LEHETŐSÉGEI HÁTRÁNYOS HELYZETŰ CSOPORTOKNÁL** ■■ Bacsá-Bán Anetta **PEDAGÓGUSHIÁNY ÉS PEDAGÓGUSKÉPZÉS** ■■ Mogyorósi Zsolt **AZ OKTATÁSI ESÉLYNOVELÉS LEHETŐSÉGEI — MENTORTANÁRKÉPZÉSI SZEMPONTOK** ■■ Varga Anita **A TÖRÉKENY BIZALOM — EGYENLŐK KÖZÖTT EGYENLŐTLENK (ESÉLYEGYENLŐSÉGI KÉRDÉSEK A TÁRSADALOM ÉS A FELSŐOKTATÁS RENDSZERÉBEN)** ■■ Szűts-Novák Rita **A NEMI EGYENLŐTLENSÉGEK ÁTHIDALÁSÁNAK KÍSÉRLETE. A REFORMPEDAGÓGIA JELENTŐS MAGYAR NŐI ALAKJAI: NEMESNÉ MÜLLER MÁRTA ÉS CSALÁDI ISKOLÁJÁNAK KÖRE** ■■ Virág Irén **BÁRÓ ADEL-S-HEIM JOHANNA FILANTRÓP TEVÉKENYSÉGE A REFORMKORBAN** ■■ Falus Orsolya **KERESZTÉNY ÉS MUSZLIM ALAPÍTVÁNYOK, MINT ISKOLAFENNTARTÓ JOGINTÉZMÉNYEK — MALÁJ JÓGYAKORLATOK ÉS PÁRHUZAMOK**



CIVIL SZEMLE

KÜLÖNSZÁM – 2023 – SPECIAL ISSUE VI.

TÁRSADALMI SZAKADÉKOK ÉS PEDAGÓGIAI HIDAK

BALÁZS LÁSZLÓ, SZÜTS ZOLTÁN, NÉMETH ISTVÁN PÉTER (SZERK.)

A szám megjelenését az Eszterházy Károly Katolikus Egyetem támogatta

Szerkesztőbizottság/Editorial Board

András István, Belia Anna, Harsányi László, Kirschner Péter, Kuti Éva,
Marschall Miklós, Miszlivetz Ferenc, Nagy Ádám, Rajcsányi-Molnár Mónika

Szerkesztőség/Editors

Bacsa-Bán Anetta, Bögre Zsuzsanna, Csongor Anna, Glied Viktor, Kákai László,
Kővári Attila, Nárai Márta, Németh István, Péterfi Ferenc, Sebestény István

A jelen lapszám szerkesztői/Editors of this issue

Balázs László, Szűts Zoltán, Németh István Péter

Technical Editor
Photos

Attila Duma
Iván Halász

Published by
CIVIL SZEMLE ALAPÍTVÁNY–DUE Press

www.civilszemle.hu

1137 Budapest, Pozsonyi út 14.
Tel./fax: (+36-1) 221-8099
E-mail: civilszemle@gmail.com

2401 Dunaújváros, Táncsics Mihály utca 1/A
Tel.: (+36-25) 551-100
E-mail: duepress@uniduna.hu

Publisher: Péter Nizák president–István Németh director
Printed by HTSArt Printing house
Directed: Iván Halász

ISSN 1786-3341

■ ELŐSZÓ	5
■ FELSŐOKTATÁS ÉS SZEREPVÁLLALÁS	
Pusztai Gabriella–Pallay Katalin–Demeter-Karászi Zsuzsanna: FELSŐOKTATÁSI INTÉZMÉNYEK KULTÚRÁJA ÉS EREDMÉNYESSÉGE OKTATÓI PERCEPCIÓK TÜKRÉBEN	9
Sitku Krisztina: EGYETEM ÉS TÁRSADALOM INTERAKCIÓI: EGYETEMI TÁRSADALMI FELELŐSÉGVÁLLALÁS, „HARMADIK MISSZIÓ” ÉS KÖZÖSSÉGI SZEREPVÁLLALÁS	29
Balázs László–Rajcsányi-Molnár Mónika–András István–Katus Szilvia: OKTATÁSI HÍD A SZAKKÉPZÉS ÉS A FELSŐOKTATÁS KÖZÖTT. INTEGRÁLT TANANYAG- ÉS TANULÁSMENEDZSMENT RENDSZER FEJLESZTÉSE A DUNAÚJVÁROSI EGYETEM BÁNKI DONÁT TECHNIKUMÁBAN	43
■ OKTATÁS ÉS DIGITALIZÁCIÓ	
Szűts Zoltán–Námesztovszki Zsolt: A DIGITALIZÁCIÓ KIHÍVÁSAI A CIVIL, MINDENNAPI FELHASZNÁLÓ SZEMSZÖGÉBŐL: FEJLESZTI VAGY KIVÁLTJA AZ EGYÉNT A MESTERSÉGES INTELLIGENCIA HASZNÁLATA AZ OKTATÁSBAN?	57
Racsko Réka–Szűts Zoltán–Lengyelné Molnár Tünde: A TÁRSADALMI SZAKADÉK CSÖKKENTÉSÉT SZOLGÁLÓ DIGITÁLIS KOMPETENCIA STRATÉGIAI KÖRKÉPE	67
Bartal Orsolya: A DIGITÁLIS EGYENLŐTLENSÉG JELENSÉGEI A TÁRSADALOMBAN ÉS AZ OKTATÁSBAN. AZ ELMÉLET ÉS GYAKORLAT KÖZÖTTI GYENGE ÁTVITEL ENYHÍTÉSE EGY MODELL-JAVASLATTAL	79
Maczó Edit: A DIGITÁLIS OKTATÁSBAN FELHALMOZOTT HÁTRÁNYOK ÉS KOMPENZÁLÁSI LEHETŐSÉGEI HÁTRÁNYOS HELYZETŰ CSOPORTOKNÁL	91
■ OKTATÁS ÉS FENNTARTHATÓSÁG	
Bacsa-Bán Anetta: PEDAGÓGUSHIÁNY ÉS PEDAGÓGUSKÉPZÉS	107
■ ESÉLYEGYENLŐSÉG	
Mogyorósi Zsolt: AZ OKTATÁSI ESÉLYNÖVELÉS LEHETŐSÉGEI — MENTORTANÁRKÉPZÉSI SZEMPONTOK	127
Varga Anita: A TÖRÉKENY BIZALOM — EGYENLŐK KÖZÖTT EGYENLŐTLENK (ESÉLYEGYENLŐSÉGI KÉRDÉSEK A TÁRSADALOM ÉS A FELSŐOKTATÁS RENDSZERÉBEN)	141

A DIGITALIZÁCIÓ KIHÍVÁSAI A CIVIL, MINDENNAPI FELHASZNÁLÓ SZEMSZÖGÉBŐL:

FEJLESZTI VAGY KIVÁLTJA AZ EGYÉNT A MESTERSÉGES INTELLIGENCIA HASZNÁLATA AZ OKTATÁSBAN?¹

Szűts Zoltán–Námesztovszki Zsolt

Bevezetés

Tanulmányunk témáját a számítógépek, az online eszközök, a mobilalkalmazások és a robotok intenzív használata következtében végbemenő gyors és erőteljes társadalmi változások adják, miközben munkánk az oktatás területére fókuszál, konkrétan a mesterséges intelligencia kihívásaira. A transzformáció kiindulópontja a digitalizáció, amely az 1990-es évektől napjainkig egyre erőteljesebbé válik. Munkánkban végig követjük és elemezzük a digitális átalakulást és arra vagyunk kíváncsiak, hogy ezen változások milyen hatással vannak az egyénre – a mindennapi civil felhasználóra –, illetve a társadalom egészére, különös tekintettel a mesterséges intelligencia szerepére. Az oktatás, a digitalizáció és a civil szféra kapcsolatát már többen vizsgálták, a Civil Szemle 2020-as és 2021-es különszámainak is ez volt a témája.

A jelenben tapasztalható változások egyes irányvonalait (az online oktatás, az otthonról történő munkavégzés vagy éppen az elektronikus ügyintézés) nagyban felgyorsította a Covid-19-világjárvány a 2020-as évek elején (lásd pl. Kővári 2022; Balázs 2022; Homoki–Nyitrai 2022; Homoki–Nyitrai–Czapné Makó 2023; Molnár 2022). Ezek a változások elsősorban a versenypiacon és a gazdaságban figyelhetőek meg a legtisztábban, de jelentős hatást gyakorolnak a munkaerőpiacra és az oktatási rendszer egészére. Az utóbbi terület kapcsán előre vetítjük feltevésünket, miszerint a mesterséges intelligencia digitális forradalma kapcsán olyan jelentős kihívással nézünk szembe, amilyennel a korábbi „válságok” és átalakulások során még nem. Összefoglalva az állításunkat: amíg a digitalizáció az 1990-es években

új tudásokkal és képességekkel ruházta fel a civileket, addig fennáll a veszélye, hogy a mesterséges intelligencia a közeljövőben kiváltja majd az egyéneket, hiszen kényelmi, gazdasági, információszerezési és egyéb okokból már nem a fejlesztés, hanem a helyettesítés nézete uralkodhat el. Természetesen tisztában vagyunk azzal, hogy a digitalizáció is kezdetben lassan ment végbe és a technológiát használók száma lassan növekedett, ez a növekedés a jelenre jelentősen felgyorsult, hiszen a technológia használata a jelenben már egyértelmű előnyökkel jár (Ritchie 2023). Véleményünk szerint a technológia használata mögötti filozófiában van jelentős különbség. A mesterséges intelligencia chatGPT-hez kapcsolható tömeges megjelenésével 2022-től ugyanis soha nem látott mértékben és területeken helyettesítik majd az egyéneket gazdasági vagy más okokból az algoritmusok és a robotok, és amennyiben az oktatás nem az egyének fejlesztését helyezi majd előtérbe, az egyének egyszerűen kiszorulnak majd bizonyos szférákból, beleértve azokat is, amelyek korábban az emberi intellektus monopóliumának számítottak.

A digitalizáció fejlődése és az új jelenségek hatása az egyénre

A digitalizáció ki nem mondott ígérete mindig is az volt, hogy újabb és újabb, korábban nem látott lehetőséget kínáljon az egyéneknek új tudások és készségek megszerzésére (Kis-Tóth–Lengyelne 2014), miközben egyszerre alakította át a munkavégzést, a tanulást és a szabadidő eltöltésének módját (Benedek 2013). A számítógépek megjelenése jelentette az első lépést a sorban (Képes–Álló 2013). Elvértve találhatunk olyan eseteket a technológia történetében, amikor eredetileg egy adott feladatkörre tervezett gépek végül egészen más területen válnak uralkodóvá. Ez történt a számítógépek esetében, amelyek az 1970-es évektől egyre növekvő mértékben vettek részt a kommunikációs folyamatokban, a médiatartalmak előállításában, terjesztésében, majd a videójátékok révén a szabadidő eltöltésében. A kezdetben magányos számítógépek a jelenben már hálózatokba rendeződnek. A velük kapcsolatba kerülő egyének fokozatosan fedezték fel a használattal járó előnyöket és a gépek új képességei az egyének új képességeit is fejlesztették. Az Európai Bizottság tudományos és tudásközpontja által kidolgozott digitális kompetencia keretrendszerben például jól lehet mérni az oktatás világában szükséges kompetenciákat (DigComp)² és ezáltal fejlesztett új készségeket. Az 5. kompetencia területhez tartozó, számszerűsítve 18. kompetencia éppen a problémamegoldás terén határoz meg szinteket. A civil szféra tagjai – a mindennapi felhasználók – a személyi számítógéppel történő munkájuk során arra kényszerültek, hogy a felmerülő problémákra alapvetően maguk találják meg a legmegfelelőbb megoldást (Racsko 2017; Herzog–Racsko 2020). Ezzel párhuzamosan, a jelenben a mesterséges intelligencia egyre több problémát old meg a felhasználók helyett vagy kérésre kínál olyan megoldást, amelynek mechanikus megvalósítása során a felhasználók már nem tesznek szert új tudásokra vagy kompetenciákra. A mai számítógépek ilyen formában már kevésbé vesznek részt a nonformális oktatási folyamatokban, nem az egyének fejlesztését, hanem kiváltását szolgálják.

A következő lépés a digitalizációban az internet és vele párhuzamosan a világháló elterjedése volt. Az 1980-as évek végére már internetnek nevezett kommunikációs és médiatartalmakat megjelenítő rendszert (a nyugati világban) a kormányzatok finanszírozták, ezért minden kereskedelmi célú használata tilos volt. Ez a korlátozás érvényben maradt egészen 1992 elejéig, a világháló megjelenése ezen a területen jelentős változást hozott, ugyanis a társadalom különböző rétegeihez tartozó egyének korábban nem látott lehetőségekhez jutottak a digitalizáció segítségével az online térben. Ezen nagyjából másfél évtizedes, 2008-ig, a web 2.0 és a közösségi médiamegjelenéséig tartó korszakban az egyének felfedezői voltak, hiszen a tartalmakat az alapvetően újonnan létrejött médiavállalkozások generálták. Ebben a szakaszban indultak a jelenben is meghatározó, az internet nyelvre gyakorolt hatását vizsgáló kutatások is (lásd Balázs 2023).

1. táblázat. A digitális kompetenciák rendszere.

Kompetenciaterület (5)	Kompetencia (21)
1. Információ	1. Bőngészés, keresés és az információ szűrése
	2. Információ értékelése
	3. Információk tárolása és visszanyerése
2. Kommunikáció	4. Technológia segítségével végzett interakció
	5. Információk és tartalmak megosztása
	6. Online állampolgárság gyakorlása
	7. Digitális csatormákon keresztül folytatott együttműködés
	8. Netikett
	9. Digitális személyazonosság kezelése
3. Tartalomkészítés	10. Tartalomfejlesztés
	11. Tartalmak integrálása és átdolgozása
	12. Copyright és a licence szabályok
	13. Programozás
4. Biztonság	14. Digitális eszközök védelme
	15. Adat és digitális személyazonosság védelme
	16. Egészségvédelem
	17. Környezetvédelem
5. Problémamegoldás	18. Technikai problémák megoldása
	19. Igények megfogalmazása és a megfelelő technológia kiválasztása
	20. Innováció és technológia kreatív használata
	21. Digitális szakadékok azonosítása

Forrás: <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/eur-scientific-and-technical-research-reports/digcomp-21-digital-competence-framework-citizens-eight-proficiency-levels-and-examples-use>

Ebben a korszakban a civil szféra tagjai tovább fejlesztették a digitális kompetenciákat, különösen az információ és a kommunikáció dimenziójában. Ebben az időszakban lett hangsúlyos az információ szűrése, a technológia segítségével történő interakció vagy jelent meg az internetezés szabályait összefoglaló netikett.

A technológia fejlődésével párhuzamosan az internet szolgáltatásai és fejlődési irányvonala is módosult a fejlődés harmadik szakaszában. Amíg a web 1.0 csak a szövegek, képek, hang- és videofelvételek passzív keresését és megtekintését tette lehetővé, addig az új évezred elején a böngészés a tartalommal és más felhasználókkal megvalósuló interakcióban, valamint az online tartalmak és saját profilok/ avatarok aktív létrehozásában teljesedett ki, így a web 2.0 technológiát a videó- és képmegosztó oldalak, különféle blogok, mikroblogok és fórumok fémjelezték, de

a közösségi oldalak népszerűségének robbanásszerű növekedése is. Ebben a korszakban a digitális kompetenciák harmadik dimenziója került előtérbe, a tartalom létrehozása a civil, mindennapi felhasználók által. A web 2.0 élményszerűsége és könnyű használhatósága lehetővé tette, hogy a felhasználók egyre szélesebb sora vegyen részt az alkotási folyamatban. Az informatikai rendszerek a keretet biztosították a számunkra, míg az algoritmusok a felhasználói élményt és a könnyű kezelhetőséget támogatták. Ebben az időszakban indult a mesterséges intelligencia használata szélesebb körben, a felhasználók azonban nem szereztek tudomást róla. A mindennapi rutinjaik és gyakorlatuk során ugyanis az algoritmusokkal találkozottak, amelyek a közösségimédia-tartalmakat kínálták számukra, azok működését azonban nem kellett ismerniük.

A fejlődés negyedik szakasza az algoritmusok és a mesterséges intelligencia tevékenységének növekedésével esik egyben hivatalosan 2022-től, a chatGPT megjelenésétől eredeztethető. Ennek a korszaknak a jellemzője, hogy az eszközök különféle információkat kapcsolnak össze (például felhasználók és ezek aktivitásai), és hoznak döntéseket. Ezeket az algoritmusokat eredetileg a felhasználói élmény fokozására tervezték, legintenzívebben az online marketingben használták, valamint a különböző online közösségeken belüli aktivitás növelésére. Emellett a tömeges felhasználói visszajelzésekre építő fordítóprogramok evolúciós folyamatában is tetten érhető a technológia. A mesterséges intelligencia határterületén jöttek létre az első chatbotok is (Szűts–Yoo 2018). A chatbotok mellett megjelentek olyan online eszközök is, amelyek mesterséges intelligencia segítségével, az általunk megadott kritériumok alapján különböző képeket hoznak létre. Ez a trend szintén egybeesik azzal az igénnyel, amely Web 2.0 közösségeit jellemzik és az intenzív (képi) tartomlólétrehozás köré épülnek fel.

Ezeknek a rendszereknek a népszerűsége folyamatosan növekszik. Ez a folyamat a chatGPT megjelenése (2022. november 30.) után meredeken felgyorsult. Ez az eszköz interaktív kommunikációt tesz lehetővé a felhasználókkal szöveges üzenetek formájában. A chatGPT-t az OpenAI, egy amerikai mesterséges intelligencia-laboratórium fejlesztette ki, amely szorosan együttműködik a Microsoft céggel, és ez a vállalat biztosítja a szolgáltatás felhőalapú tárolási lehetőségeit. Emellett ez a cég 2019-ben egymilliárd dollárral, 2023 januárjában pedig 10 milliárd dollárral támogatta a mesterséges intelligencia kutatását. Ez a pénzügyi háttér lehetővé tette a chatGPT továbbfejlesztését a világ egyik legerősebb szuperszámítógépével. Az Exploding Topics honlapja szerint a fent említett online szolgáltatás az indulás után, 5 nap alatt érte el az egymillió felhasználót. A rendelkezésre álló legfrissebb adatok szerint a chatGPT-nek 2023 közepén több mint 100 millió felhasználója van, a weboldal pedig jelenleg 1,8 milliárd látogatót generál havonta. (Duarte, 2023). A felhasználók és a forgalom növekedése rekordidő alatt, három hónap alatt (2023 februárjától 2023 áprilisáig) történt.

A szolgáltatás sikerét látva, 2023 januárjában az OpenAI vállalat elindította a chatGPT fizetős verzióját, a chatGPT Plus-t. A szolgáltatás ára jelenleg havi 20 dollár. Ezzel a szolgáltatással a felhasználók fokozott hozzáférést kapnak a chatGPT-hez

a leginkább terhelt időszakokban is, amikor más felhasználóknak nincs, vagy csak nagyon lassú hozzáférésük van, gyorsabb visszajelzést kapnak, valamint elsőbbségi hozzáférést kapnak az új funkciókhoz és fejlesztésekhez. Ennek következménye, hogy szakadék nyílik azok között, akik csak az ingyenes szolgáltatáshoz férnek hozzá, és azok között, akik nagyobb anyagi forrásokkal rendelkeznek.

A mesterséges intelligencia alkalmazásának lehetőségei és kihívásai

A mesterséges intelligencia alkalmazásának a lehetőségei a mindennapokban gyakorlatilag végtelenek. Az eszköz leggyakoribb funkciója, hogy a megadott szavak alapján válaszokat generál, de valós időben is folytathatunk beszélgetést vele. Mivel a legnépszerűbb alkalmazás használatához szükséges a regisztráció, így a chatGPT „emlékszik” az előző beszélgetéseinkre is. Emellett az eszköz a nagymennyiségű felhasználói visszajelzésekből „tanul” a belső algoritmusai segítségével, így a válaszai, a világ különböző nyelvein, egyre kifinomultabbak és pontosabbak lesznek. A rendelkezésre álló adatbázisa 2021-ből származik, így az ezt követő tartalmakról csak korlátozott tudással rendelkezik.

Különböző fórumokon intenzív eszmecsere folyik arról, hogy milyen visszaélések történnek vagy történhetnek a mesterséges intelligencia alkalmazása során. Pillanatnyilag azonban az megállapítható, hogy a jogi vagy erkölcsi törvényekbe ütköző kéréseket a rendszer elutasítja.

A szolgáltatás által kínált lehetőségek sokfélék. A chatGPT által generált szöveget felhasználhatjuk a közösségi oldalakon, beszédet írhatunk a különböző eseményekre, írhatunk beadandót vagy kreatív ötleteket kérhetünk egy-egy esemény vagy élethelyzet kapcsán, de segítséget nyújthat tanulmány írásában is, hiszen olyan szempontokat is számba vehet, amelyekről a szerző megelégedett vagy nincs róla tudása. A chatGPT kreatívan generál magyar nyelvű szövegeket is, különösen, ha a felhasználónak van némi tapasztalata a paraméterek (kulcsszavak) meghatározásában. Természetesen itt rögtön felmerül az eszközzel történő visszaélés lehetősége. Véleményünk szerint, minden mesterséges intelligencia által generált szövegnél fel kell tüntetni az eszközt, amellyel létrehozták. A Nature folyóirat állásfoglalása a kérdésben a következő: a nagy nyelvi modellek (LLM), mint például a chatGPT, jelenleg nem felelnek meg a szerzői kritériumoknak. A szerzőséghez való hozzárendelés a munkáért való elszámoltathatóságot vonja maga után, ami az LLM-ekre nem alkalmazható hatékonyan. (A fogalom ezen keretek között nem értelmezhető.) Az LLM használatát megfelelően dokumentálni kell a kézirat módszereket ismertető részében vagy más fejezetben.³

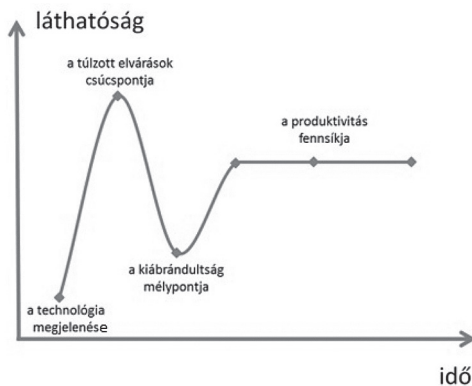
A mesterséges intelligencia alkalmazásának egyik leghatékonyabb aspektusa a programozási kód létrehozása különböző programozási nyelveken és a programhibák megtalálása. Ezenkívül gyakran használják különféle szövegek fordítására, tartomelemzésre, valamint hosszabb szöveges tartalmak, például egyetlen könyv vagy jelentés összegzésére.

Nem ritka, hogy a szerzők a kész cikkükből a mesterséges intelligencia segítségével íratnak absztraktot, ahogy ezt a jelen cikk szerzői is tették.

A mesterséges intelligencia alkalmazásának kihívásai az oktatási folyamatban és a tanár kiváltásának lehetőségei

Vizsgáljuk most meg, hogy milyen lehetőségei vannak a mesterséges intelligencia alkalmazásának az oktatásban. A mesterséges intelligencia oktatásban történő alkalmazásának kapcsán, érdemes a folyamatot a hype-görbe szakaszain keresztül megvizsgálni (Grundmeyer 2014). Ebben a pillanatban a görbe elején tartunk, amikor túlzott elvárásokat támasztunk a megjelenő technológiával szemben. Ezután következő szakasz a kiábrándulás lesz, amikor (teljesen érthető módon) kiderül, hogy nem teljesülnek a túlzott elvárások. Ezután a produktivitás fennsíkján a technológia lehetőségeit reálisan tudjuk értékelni, reális elvárásokat tudunk feléje támasztani.

1. ábra. Hype-görbe az oktatásban megjelenő technológiáról



Forrás: Saját szerkesztés.

Az új technológiát, ebben az esetben a mesterséges intelligencia oktatásban történő alkalmazását övező túlzott elvárásokat jól illusztrálják az egyes szerzők meglátásai a technológia kapcsán:

- A mesterséges intelligencia forradalmasíthatja a tanulás és tanítás világát (Florea–Radu 2019).
- A mesterséges intelligencia világszerte javítani fogja az oktatás minőségét (Mondal 2019).
- A mesterséges intelligencia képes lesz megoldani a globális tanárhíányt (Edwards–Cheok 2018).

A gyakorló pedagógusok azonban sok esetben bizalmatlanok az új technológia kapcsán. Elsődlegesen a pedagógusok oktatásban betöltött központi szerepét érezhetik veszélyeztetve, annak ellenére, hogy a pedagógus már évtizedekkel korábban elveszítette az egyedüli és központi tudás- és információsforrás szerepét az oktatásban. Ezt a helyzetet illusztrálja Sugata Mitra egyik előadásából kiragadott részlet:

„Ha egy tanárnak mutatsz egy új technológiát az első reakciója az, hogy nem lehet a tanárt leváltani egy géppel, ez lehetetlen. Nem tudom miért lehetetlen, de tegyük fel, hogy az. A sci-fi író Sir Arthur C. Clarke, akivel régebben találkoztam, világította meg a kérdést. Azt mondta: ha egy tanárt le lehet váltani egy géppel, akkor azt a tanárt le is kell váltani.” (Mitra 2007)

Meg kell azonban jegyezni, hogy a pedagógusok félelme attól, hogy a tanulók nem megfelelően használják ezt az eszközt, például házi feladatok generálása, matematikai feladatok megoldása vagy beadandók megírására teljes mértékben jogos. Mivel ennek az eszköznek az alapvető funkciója, hogy a megadott paraméterek alapján szöveget generáljon, ezért alkalmas különböző dolgozatok megírására a tanulók helyett. Egy olyan szöveg sajátként való beadása, amelyet bárki más hozott létre, beleértve magát a chatbotot is, önmagában etikátlan és büntetendő. Súlyosbító körülmény, hogy a pedagógusok ebben a pillanatban nem tudják technikailag ellenőrizni (nem áll rendelkezésre ilyen eszköz), hogy a beadott szöveget chatGPT-vel hozták-e létre. A népszerű plágiumkereső program, a Turnitin például új funkcióval bővült, azt ígéri, hogy felismeri a mesterséges intelligenciával generált szövegrészeket, a szerzők tapasztalata azonban, hogy a gyakorlatban erre nem képes.

Ezért nehezebb helyzetben vannak a pedagógusok, mivel a technológia előző fázisaiban az internetről származó szöveget jelentősen könnyebben lehetett azonosítani, hiszen maguk is rendelkeztek azokkal a kompetenciákkal, amelyek ehhez szükségesek. Egyre inkább szakadék tátog azonban a technológia működése és a technológia működésének ismerete között, és a jelenség komoly pedagógiai kihívássá válik. A jelenséget két irányból kell megközelítenünk. Beszelnünk kell egyrészt a digitális technológia használatáról, mint tudásról, másrészt, mint módszerről. A digitalizáció negyedik, mesterséges intelligencia által átszőtt korszakban ugyanis egyre kevesebb szükség van megismerkedni a technológia működését, hiszen az a felhasználóhoz alkalmazkodik, ezért kézenfekvő megoldásnak tűnik a tanulmányozását is háttérbe szorítani. Ennek következménye egyrészt a még inkább ösztönös használat, másrészt, hogy a technológia kiváltja az egyént és nem fejleszti. Ennek negatív következményeit nem nehéz belátni: tömeges munkanélküliség társadalmi szinten és „elbutulás” az egyén szintjén. Az utóbbi jelenséget Manfred Spitzer (2013) már a web 2.0 korszakában tárgyalta.

Nagyon sok vita folyik arról, hogy hogyan élhetnek vissza a diákok a mesterséges intelligencia lehetőségeivel vagy arról, hogy veszélybe kerül a pedagógus státusza az oktatási folyamat során, azonban, ha neveléstudományi perspektívából vizsgáljuk meg ezt az új technológiát, akkor a lényegi kérdés az, hogy hogyan alkalmazható ez az eszköz sikeresen az oktatási folyamatban.

Meg kell találnunk ugyanis a módját annak, hogyan tud egy jól felkészült pedagógus még hatékonyabban oktatni úgy, hogy a chatGPT-re szövetségesként tekint.

A megfelelő módszertant alkalmazva, akár az m-learning folyamatában, de a tanórán is hatékonyan alkalmazható ez az eszköz. A chatGPT hatékony szövetséges lehet a pedagógusnak a tanóra történet felkészülésben. Gyakorlati szinten javaslatokat fogalmazhatunk meg úgy, hogy a mesterséges intelligencia gyakorlatilag bármilyen tantárgyból alkalmazható. Megkérhetjük például, hogy írjon figyelemfelkeltő szöveges feladatokat matematikából a meghatározott témakörből, vagy éppen írjon körül összetett fogalmakat egyszerű szavakkal, úgy hogy a meghatározott életkorú gyermek számára is érthető legyen. Kérhetünk segítséget a mesterséges intelligenciától, hogy „mondja el a véleményét” egy-egy történelmi esemény kapcsán vagy segítsen megérteni összefüggéseket, segíthet az idegen nyelv tanulásában/tanításában, kérhetünk tőle fordítást vagy szinonimákat egy-egy fogalom kapcsán. Ötleteket gyűjthetünk segítségével egy-egy tematikus hét vagy projekt tevékenységével kapcsolatosan, kérhetjük, hogy írjon egy verset egy fogalomról a megadott kritériumok alapján. A chatbotok mellett hatékony segítséget nyújthatnak a pedagógusoknak azok az eszközök is, amelyek képeket kreálnak egy-egy téma kapcsán. Segítségükkel plakátokat készíthetünk rendezvényekhez, színesíthetjük az aktivitásunkat, de természetesen a képzőművészet órákon is hatékonyan tudjuk alkalmazni például úgy, hogy az adott kulcsszavak, az adott stílus szerint kérünk képek generálását.

Konklúzió

Ellentmondásos helyzet áll fenn. Azok ugyanis, akik a mesterséges intelligencia fizetős változatot használják, nagyobb mértékben támaszkodnak a mesterséges intelligenciára és kevésbé van szükségük a saját tudásuk és képességeik fejlesztésére, hiszen az algoritmusok számos feladatot elvégeznek, beleértve a házi feladatok elkészítését. Ezzel szemben azok, akik az ingyenes változatot használják, vagy egyáltalán nem támaszkodnak a mesterséges intelligenciára, továbbra is fejlesztik a tudásukat és a képességeiket a digitalizáció által.

A személyes szinttől eltávolodva és a társadalom egészét szemlélve más kép rajzolódik ki. Általánosságban tapasztalható, hogy az egyének számos munkafeladatát kiváltja a mesterséges intelligencia. A Business Insider sorra veszi a nagy valószínűséggel kiváltott állásokat (Mok–Zinkula 2023): technikai tudást igénylő állások (kódolás, programozás, szoftverkészítés, adatelemzés), médiamunkák (reklám- és tartalomkészítés, műszaki jellegű leírások, újságírás), jogi területhez kapcsolódó állások (jogi asszisztensi feladatok ellátása), piackutatás, az oktatás egyes területei, pénzügyi elemzés, személyes pénzügyi tanácsadás, tőzsdei kereskedés, grafikus munkák, könyvelés, ügyfélszolgálat. A jövő egyik kihívása lesz, hogy az oktatás hogyan reagál majd a munkaerőpiac ilyen típusú változásaira, például

olyan formában, hogy azon tudások megosztására és kompetenciák fejlesztésére, amelyeket a mesterséges intelligencia egyértelműen kivált, a jövőben mekkora hangsúlyt fektet, vagy éppen az életkori sajátosságokat milyen mértékben veszi figyelembe a technológiával való interakció során (Virág 2021), illetve milyen mértékben növekszik majd meg a mentorálás jelentősége (Mogyorósi 2018), de arról sem szabad megfeledkeznünk, hogy a neveléstörténet korábbi szakaszaiból milyen következtetéseket vonhatunk le a jelenre nézve (Szűts–Novák 2019).

Irodalom

- Balázs Géza (2023): In: Tamás Ildikó (Szerk.): „Adj neteti!”. *Magyar Nyelvőr*, 147., pp. 120–127. DOI: 10.38143/Nyr.2023.1120
- Balázs László (2022): Szalutogén kommunikáció az online oktatásban. In: Hulyák-Tomesz Tímea (Szerk.): A digitális oktatás tapasztalatai a kommunikációs készségfejlesztésben. *A kommunikáció oktatása 14.* Budapest: Hungarovox, pp. 70–82.
- Benedek András (Szerk.) (2013): *Digitális pedagógia 2.0.* Budapest: Typotex.
- Duarte, Fabio (2023): *Number of chatGPT Users.* July 16, 2023. <https://explodingtopics.com/blog/chatgpt-users> (Letöltés: 2023. 08. 21.)
- Edwards, Bosedé. I.–Cheok, Adrian D. (2018): Why not robot teachers: artificial intelligence for addressing teacher shortage. *Applied Artificial Intelligence*, 32., (4.), pp. 345–360.
- Florea, Adina Magda–Radu, Serban (2019): Artificial intelligence and education. In: 2019 22nd International Conference on Control Systems and Computer Science (CSCS). *IEEE*. pp. 381–2.
- Grundmeyer, Trent (2014): Adopting Technology: Using Student Qualitative Data and Gartner's Hype Cycle. *Journal of Education and Training Studies*, 2., (1.), pp. 207–216.
- Herzog Csilla–Racsó Réka (2020): A médiaműveltség metamorfózia a hálózatok korában: helyzet-elemzés a köznevelés szemszögéből. *Létünk*, 4., pp. 89–106.
- Homoki, Erika–Nyitrai, Tímea Laura (2022): The Teaching Dimension of Digital Education due to COVID–19 in the Light of a Survey in Hungary. *ACTA EDUCATIONIS GENERALIS*, 12., pp. 1–21.
- Homoki, Erika–Nyitrai, Tímea Laura–Czapné Makó, Zita (2023): Online educational experiences in some majors of Eszterházy Károly University. *ACTA EDUCATIONIS GENERALIS*, 13., (2.), pp. 82–95.
- Képes Gábor–Álló Géza–Alföldi István (Szerk.) (2013): *A jövő múltja.* Neumanntól az internetig. Budapest: Neumann János Számítógép-tudományi Társaság.
- Kis-Tóth Lajos–Lengyelne Molnár Tünde (2014): *IKT-innováció.* Eger: Líceum.
- Kővári Attila (2022) Magyarországi Digitális Oktatás Helyzete Az OECD Riport Tükrében. In: 9. *IKT Az Oktatásban Konferencia: Paradigmaváltás az oktatásban és a tudományban*, pp. 48–52.
- Mitra, Sugata (2007): Kids can teach themselves. *Ted Talks*. https://www.ted.com/talks/sugata_mitra_kids_can_teach_themselves (Letöltés: 2023. 08. 21.)
- Mogyorósi Zsolt (2018): Kapcsolati készségek, kommunikáció a mentorálás folyamatában. In: Perjés István–Héjja-Nagy Katalin (Szerk.): *Tanulástámogatás a felsőoktatásban: Online mentorálási kézikönyv.* Eger: Eszterházy Károly Egyetem, pp. 53–71.
- Mok, Aaron–Zinkula, Jacob (2023): ChatGPT may be coming for our jobs. Here are the 10 roles that AI is most likely to replace. *Business Insider*, Jun 4, 2023 <https://www.businessinsider.com/chatgpt-jobs-at-risk-replacement-artificial-intelligence-ai-labor-trends-2023-02#accountants-9> (Letöltés: 2023. 08. 21.)

- Molnár György (2022): *Pedagógia, Innováció, Technológia, Digitális Kultúra – a Digitalizáció Új Irányai*. Budapest: Typotex.
- Mondal, Kuheli (2019): A Synergy of Artificial Intelligence and Education in the 21st Century Classrooms. In: 2019 International Conference on Digitization (ICD). *IEEE*. pp. 68–70.
- Racsko Réka (2017): *Digitális átállás az oktatásban. Iskolakultúra Könyvek 52.* Budapest: Gondolat.
- Ritchie, Hannah–Mathieu, Edouard–Roser, Max–Ortiz-Ospina Esteban (2023): „Internet”. *OurWorldInData.org* <https://ourworldindata.org/internet> (Letöltés: 2023. 08. 21.)
- Spitzer, Manfred (2012): *Internet macht dumm. Auslagerung des Denkens auf Maschinen schadet dem Gehirn. Presstext*. 2012. 08. 18. <http://www.presstext.com/news/20120818003> (Letöltés: 2023. 08. 21.)
- Szűts-Novák Rita (2019): Széchenyi István neveléstörténeti jelentősége a 20. század első évtizedeiben. In: Karlovitz János Tibor (Szerk.): *Tanulmányok a tanügy és az oktatástan világából*. Budapest: Neveléstudományi Egyesület, pp. 156–162.
- Szűts Zoltán–Yoo, Jinil (2018): A chatbotok jelensége, taxonómiája, felhasználási területei, erősségei és kihívásai. *Információs Társadalom: Társadalomtudományi Folyóirat*, 18., (2.), pp. 41–55.
- Virág, Irén (2021): Életkori sajátosságok pedagógiai megközelítésben. *Journal of Applied Technical and Educational Sciences. JATES* 1., pp. 3–27. <https://doi.org/10.24368/jates.v1i1.232>

Jegyzet

¹ A tanulmány a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj támogatásával készült.



Fotó/Németh István Péter

CIVIL SZEMLE

LEGYEN 2023-BAN ELŐFIZETŐJE
a negyedévente megjelenő
Civil Szemlének!

RENDELJE MEG A CIVIL SZEMLÉT,
melynek előfizetési díja egy évre
3600 Ft

Előfizetés
Civil Szemle,
Erste Bank: 11600006-00000000-23902934

CIVIL SZEMLE
szerkesztősége

www.civilszemle.hu
Levelezési cím
1137 Budapest, Pozsonyi út 14. II /9.

Kérjük, megrendelését (amely tartalmazza a nevet, postázási címet
és a befizetés igazolását) – a gyorsabb ügyintézés érdekében – küldje be a
civilszemle@gmail.com
email címre

■ „Az expanzió és az elszámoltathatóság által generált felsőoktatási változások alapjaiban befolyásolják az intézményi környezetet, a korábban hagyományosnak vélhető, többségében tradicionális jegyekkel leírható intézményi kultúra alapjaiban változott meg. Az intézményi kultúra fogalma komplexitása miatt nehezen vizsgálható. Az elmúlt években a kutatók számos mérőeszközt fejlesztettek ki az intézményi kultúra vizsgálatára, ám az összes dimenzió lefedését egyik sem biztosította. Minden intézményi kultúrát vizsgáló kutatás más és más dimenzióra helyezte a fókuszot.”

(Pusztai Gabriella–Pallay Katalin–Demeter-Karászi Zsuzsanna)

■ „A Dunaújvárosi Egyetem a pandémiával párhuzamosan alakította ki és tette az egyetem hétköznapi életének részévé azt az integrált tananyag- és tanulásmenedzsment rendszert, mely a mai napig meghatározó elemét képezi az oktatás- és tanulásszervezési folyamatoknak. Az egyetemi folyamatokban szerzett tapasztalatok, valamint a BDT integrálása kínálta a lehetőséget a projekt szakképzésre történő kiterjesztésére, az eBánki-projekt létrehozására.”

(Balázs László–Rajcsányi-Molnár Mónika–András István–Katus Szilvia)

■ „Nagyon sok vita folyik arról, hogy hogyan élhetnek vissza a diákok a mesterséges intelligencia lehetőségeivel vagy arról, hogy veszélybe kerül a pedagógus státusza az oktatási folyamat során azonban, ha neveléstudományi perspektívából vizsgáljuk meg ezt az új technológiát, akkor a lényegi kérdés az, hogy hogyan alkalmazható ez az eszköz sikeresen az oktatási folyamatban. Meg kell találnunk ugyanis a módját annak, hogyan tud egy jól felkészült pedagógus még hatékonyabban oktatni úgy, hogy a chatGPT-re szövetségesként tekint.”

(Szűts Zoltán–Námesztovszki Zsolt)

■ „Az elkötelezettség a digitális kompetencia fejlesztésére egyértelmű országos szinten és a szakmai szervezetek irányából is. Fontos állomások kerültek kidolgozásra, azonban mint látható, az egységes keretrendszer egyszerre jelenti a bevezetés támogatását és hátráltatását is, hiszen kizárja több, ígéretes és nemzetközileg elfogadott digitális kompetenciaszint-mérő-eszköz alkalmazását, miközben a keretrendszer-kompatibilis mérőeszköz még várat magára.”

(Racsko Réka–Szűts Zoltán–Lengyelne Molnár Tünde)

■ „Ahogy a mindenkori nemi, úgy a társadalmi egyenlőtlenségek is befolyásolják az egyének és csoportok oktatási esélyeit. Maga az oktatási rendszer, az oktatási intézmények működése, az iskolapedagógia, az oktatás-nevelés szereplői markánsan háromféle módon kapcsolódnak az egyenlőtlenségekhez. Egyrészt rendszerszinten transzformálják oktatási egyenlőtlenségeket és így fenntartják azokat, másrészt kompenzatorikus megoldásokkal elvileg csökkenthetik az eredményekben megmutatkozó oktatási egyenlőtlenségeket, ezzel növelhetik a társadalmi esélyeket. Harmadrészt az oktatási-nevelési szintereken megvalósuló, jellemzően emancipációs szemléleten alapuló, esélyteremtő méltányos pedagógiával növelik a társadalmi esélyeket.”

(Mogyorósi Zsolt)

ISSN 1786334-1



9 771786 334009