

# AZ INNOVÁCIÓ ÉS AZ ETIKA EGYENSÚLYA: A MESTERSÉGES INTELLIGENCIA OKTATÁSRA GYAKOROLT HATÁSÁNAK JOGI SZEMPONTJAI

## BALANCING INNOVATION AND ETHICS: LEGAL ASPECTS OF THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON EDUCATION

VÉGH ELIZABET

ELTE TáTK, Szociológia Doktori iskola, Budapest

Beérkezett: 2023. november 12., elfogadva: 2024. január 9.

WAYNE HOLMES, JEN PERSSON, IRENE-ANGELICA CHOUNTA, BARBARA WASSON & VANIA DIMITROVA: *Artificial Intelligence and Education: A Critical View through the Lens of Human Rights, Democracy and the Rule of Law*. Strasbourg, 2022. Council of Europe. 108 pp. ISBN: 9789287192363

A mesterséges intelligencia (MI) az élet minden területén jelen van, így az oktatásban is. Az elmúlt években egyre több oktatási intézményben vezették be a különböző MI-rendszereket. Ezek használata azonban számos kérdést vet fel, egyrészt a hasznosságuk, a kihívásaik és a diákokra gyakorolt hatásuk miatt, másrészt pedig azért, mert egyelőre nem látszik (a vélemények legalábbis megoszlanak), hogyan fogják a jövőben alakítani az oktatást: inkább veszélyforrást jelentenek vagy hatékony megoldásnak tekinthetők? A tudományos életben is egyre több tanulmány foglalkozik a témával. A kutatások nagyon sokszínűek, és különböző fókuszúak. Vannak olyanok, amelyek a személyre szabott tanulással foglalkoznak, mások a tanárok támogatásával, ismét mások társadalmi és etikai vonatkozásokat vizsgálnak. Ehhez a diskurzushoz járul hozzá a Wayne Holmes és munkatársai által készített jelentés, amely kritikai perspektívából világítja meg a mesterséges intelligencia és az oktatás viszonyát – méghoz-

zá egy eddig még kevésbé vizsgált szemponton keresztül.

Ahogy a cím is mutatja, a kötet témája nemcsak a mesterséges intelligencia oktatásra való hatása: a szerzők az emberi jogok, a demokrácia és a jogállamiság dimenzióit is bevonják az elemzésbe. Nemzetközi kutatásokban az MI-technológiákat általában az oktatásban betöltött szerepük szempontjából vizsgálják: például a személyre szabott tanulás; analitika; oktatási szimulációk; tanárok támogatása (Xie et al. 2019). Az utóbbi időben egyre többen foglalkoznak felmerülő társadalmi és etikai vonatkozásokkal is (Akgun–Greenhow 2022). Megfigyelhető, hogy míg a nemzetközi szinten már egyre specifikusabbak a kutatások, addig Magyarországon a mesterséges intelligenciával foglalkozó tanulmányokban többnyire „hagyományosabb” (mainstream) témák szerepelnek. Csak a 2010-es évektől kezdtek el foglalkozni a mesterséges intelligencia és az oktatás kapcsolatával, és évekkel később indultak el a ki-

Levelező szerző: Végh Elizabet. E-mail: vegh.elizabet21@gmail.com

hívásokat és lehetőségeket vizsgáló kutatások. Számuk igencsak megnőtt a Covid-19-járvány alatt, amikor online oktatásra kellett átállniuk az iskoláknak (Dietz 2020; Bokor 2023). Emellett nálunk sokkal inkább az oktatás felől közelítik meg a témát, és pedagógiai szempontokon keresztül vizsgálják a mesterséges intelligenciát (Mező–Szabóné 2021; Demeter–Mező 2023).

A kötet felépítése egy pontos logikai ívet követ: elsőként a mesterséges intelligencia fogalmát járja körül, majd a mesterséges intelligencia oktatásban megjelenő kihívásait vizsgálja. Ezután térnek rá a szerzők a kötet központi témájára, a mesterséges intelligencia és az oktatás kapcsolatára – az Európa Tanács alapvető értékeinek (emberi jogok, demokrácia, jogállamiság) vonatkozásában.

A szerzők a jelentést nem szakirodalmi áttekintésnek, összefoglalónak szánták, azt sokkal inkább az oktatás és a mesterséges intelligencia közötti kapcsolat kritikai elemzésének tekintik. A kötetet a „Digitális állampolgárságra nevelés”<sup>1</sup> című projekt keretein belül készítették, amelynek fontos célja, hogy az oktatás és a digitális társadalomban való aktív részvétel révén a gyermekeket felkészítsék a felelős társadalmi szerepvállalásra.

Az első fejezet a mesterséges intelligencia és az oktatás alapvető kapcsolatát vizsgálja. Itt definiálják a jelentősebb fogalmakat, illetve ismertetik a későbbiekben használt rövidítéseket is. A mesterséges intelligenciának az UNICEF által megadott értelmezését használják: „A mesterséges intelligencia olyan gépi alapú rendszerekre utal, amelyek képesek arra, hogy az ember által meghatározott célok alapján előrejelzéseket, ajánlásokat vagy döntéseket hozzanak, amelyek befolyásolják a valós vagy virtuális környezetet. A mesterségesintelligencia-rendszerek közvetlenül vagy közvetve kapcsolatba lépnek velünk és hatnak a környezetünkre. Gyakran úgy tűnik, hogy autonóm módon működnek, és a kontextus megismerése révén képesek viselkedésüket adaptálni.” (UNICEF 2021: 16.)

A mesterséges intelligenciát így sokan alkalmasnak vélik az oktatásban keletkező számos probléma (mint pl. a tanárhány) orvoslására (Lannert–Németh 2023; Sutchter–Darling-Hammond–Carver-Thomas 2019). Azonban az MI számos kérdést is generál: mi a célja? kik és hol használják? hogyan működik? A kötetben a mesterséges intelligencia megismerésére mint „MI-műveltségre” hivatkoznak, tehát a technológiai dimenzió mellett elemzésükben megjelenik az emberi, a szociális dimenzió is.

A mesterséges intelligenciával való tanuláson belül megkülönböztethetők tanulókat támogató, tanárokat támogató, tanórákat támogató, illetve intézményeket támogató rendszerek. Az elmúlt 30 évben az oktatással és mesterséges intelligenciával foglalkozó tanulmányok nagy része a tanulót támogató rendszerekkel foglalkozott (pl. amelynek célja, hogy a tanulók a tanároktól függetlenül tanulhassanak). Ez nem meglepő annak fényében, hogy sokak szerint az oktatók mind a mai napig nem tudják megfelelően kihasználni a mesterséges intelligenciában rejlő pedagógiai előnyöket. A tanárokat támogató mesterséges intelligenciával kapcsolatban feltejt egyik legnépszerűbb kérdés az, hogy vajon az MI idővel feleslegessé teheti-e a tanárokat? Hozzá kell tenni, hogy az elmúlt időszakban kevés hangsúlyt fektettek olyan rendszerekre, amelyek ténylegesen támogatják a tanárokat. Az MI-rendszerek időt takaríthatnak meg a tanároknak, de nem képesek arra a mélyreható elemzésre, amelyet egy ember tud adni. Emellett még továbbra sem teljesen világos, hogy milyen hatással lehetnek a tanítás és a tanulás minőségére.

A szerzők már a kötet elején hangsúlyozzák, hogy a mesterséges intelligencia kihívásokat is tartogat az oktatás számára (pl. digitális védelem; MI és az oktatás etikája: milyen hatással van az MI a fejlődő agyra?). A kötet második fejezete e témák mentén halad, azokat vizsgálja az egyes alfejezetekben. További témaként jelenik meg a személyre szabott tanítás. Holmes és munkatársai azzal érvelnek, hogy a tanulási utak ugyan lehetnek egyéniek, általában mégis ugyanazokhoz a rögzített tanulási eredményekhez vezetnek.

<sup>1</sup> Council of Europe, “Digital Citizenship and education” [www.coe.int/en/web/digital-citizenship-education](http://www.coe.int/en/web/digital-citizenship-education)

A veszélyeztetett, illetve a lemorzsolódás kockázatának kitett tanulók azonosítására megfelelőek lehetnek a különböző MI-rendszerek. A fogyatékos gyermekek hátrányos helyzetbe kerülhetnek a digitális technológiák használata során, megfigyelhető ugyanakkor, hogy ezzel párhuzamosan egyre gyakrabban támogatásukra is használják a mesterséges intelligenciát. Az egyelőre még nem tisztázott, hogy az MI csak a gyermekek oktatási élményeit formálhatja vagy hatással lehet neurológiai, kognitív és érzelmi fejlődésükre is (Gottschalk 2019).

Csak kevés tanulmány foglalkozik a szülők véleményével is. Ezekből az derül ki, hogy a szülők többnyire aggodalmakat fogalmaznak meg az MI-vel kapcsolatban. A vonatkozó fejzettrész a különböző külső érintett felekkel (stakeholderek) is foglalkozik. A jelentés szerzői szerint a kereskedelmi szereplők negatívan befolyásolhatják a gyermekek személyes fejlődését, így itt a fókusz az adatvédelemről áthelyezik a gyermekvédelemre (Holmes–Bialik–Fadel 2023).

A mesterséges intelligenciával kapcsolatban az egyik kulcsfontosságú kérdés az etikai elvekre irányul: ez napjainkra már egy kifejezetten sokat kutatott területnek számít. Mivel a tesztelés gyerekek körében folyik, ezért az oktatással kapcsolatban nagyon szigorú elveket kell követni, hangsúlyozzák a szerzők. A következő alfejezetben számos olyan kérdést fogalmaznak meg, amellyel szerintük a mesterséges intelligencia oktatási etikájának foglalkoznia kellene. Legtöbb kritikájuk szerint gyakori jelenség, hogy a tanulókat adatalanyoknak, nem pedig hús-vér embereknek tekintik.

Az oktatásban használt legtöbb MI-rendszer és eszközt kereskedelmi szereplők biztosítják, ráadásul az eszközök különböző kompetenciákat igényelnek, ami csak tovább fokozza a felhasználók közötti egyenlőtlenségeket.

A harmadik (központi) fejezet a mesterséges intelligencia és az oktatás kapcsolatát az Európa Tanács által megfogalmazott alapértékek (emberi jogok, demokrácia, jogállamiság) felől közelíti meg. Az alfejezetek logikáját is így

építették fel, ezeken az alapértékeken keresztül vezetnek végig az elemzést.

A jelentésben a mesterséges intelligenciát alkalmassnak tartják arra, hogy minden gyermek számára minőségi, magas színvonalú oktatást biztosítson. Hozzá kell tenni, hogy az viszont hiányzik a szövegből, pontosan mit is értenek a szerzők „minőségi oktatáson”. Itt visszacsatolnék a kihívásokra, ugyanis az intelligens oktatórendszerek felhasználhatók a minőségi oktatás hiányára, de nem fogják megoldani azt az alapvető problémát, amire korábban már utaltam (kevés a tapasztalt, képzett tanár e területen). Az alfejezet további részeiben különböző jogokat tárgyalnak. Előkerül például a megkülönböztetés elleni védelemhez való jog, a magánélethez való jog, szó esik a szülők jogairól is. Majd a jelentés demokrácia és a mesterséges intelligencia kapcsolatát is megvizsgálja az oktatásban (itt a demokratizálódás a személyre szabás és az adaptáció kapcsán történő támogatásként jelenik meg). Ennek a résznek az egyik kulcsmondata, megállapítása szerint a demokratikus oktatás előfeltételezi a nyílt hozzáférést és a méltányosságot, tehát azt, hogy minden tanuló azonos minőségű tananyaghoz, feltételekhez és lehetőségekhez jusson hozzá.

A kötet egészéről elmondható, hogy kritikai hangvételi, de ez leginkább ebben az utolsó fejezetben érhető tetten, a kritikai visszajelzések megfogalmazásában. Mivel, ahogy hangsúlyozzák, egy alulkutatott területet ismertettek, ezért leginkább a hiányosságokra fókuszáltak. Elengedhetetlen szerintük, hogy egy, a mesterséges intelligencia és az oktatás kapcsolatával foglalkozó írásban ne térjenek ki jogi kérdésekre is. Mindezt segítő a fejezet utolsó részében a jövő kutatói számára érdekfeszítő és elgondolkodtató nyitott kérdéseket fogalmaznak meg.

A kötet végén szokásos módon levonják a konklúziókat, azonban egy szükséglelemzést is megalkottak, amelynek célja, hogy további kritikus vitákra ösztönözzön. A mesterséges intelligencia önmagában nem jelent problémát. A gondok konkrét kérdések mentén bukkannak fel: miként alkalmazzák az oktatásban, hogyan

fejlesztik, kiket céloz meg, és kik lesznek a valódi hasznélvezői.

A jelentés fő üzenete szerint a mesterséges intelligencia szükséges az oktatásban, azonban

mielőtt bevezetik az osztálytermekbe, megfelelő szabályozásokra van szükség. Olyanokra, amelyek figyelembe veszik a gyermekek jogait, illetve az etikai nézőpontot.

## IRODALOM

- AKGUN, S. & GREENHOW, C. (2022) Artificial intelligence in education: Addressing ethical challenges in K-12 settings. *AI and Ethics*, Vol. 2. No. 3. pp. 431–440.
- BOKOR T. (2023) A mesterséges intelligencia alkalmazása az oktatásban – kihívások és következmények technológiai variáns szempontból. In: KOVÁCS, ZOLTÁN (ed.) *A mesterséges intelligencia és egyéb felforgató technológiák hatásainak átfogó vizsgálata*. Budapest, Katonai Nemzetbiztonsági Szolgálat, pp. 114–129.
- DEMETER Z. & MEZŐ K. (2023) A mesterséges intelligencia pedagógiai használatára vonatkozó hajlandóság vizsgálata gyógypedagógusok körében. *Különleges Bánásmód-Interdiszciplináris folyóirat*, Vol. 9. No. 2. pp. 31–45.
- DIETZ F. (2020) A mesterséges intelligencia az oktatásban: kihívások és lehetőségek. *Scientia et Securitas*, Vol. 1. No. 1. pp. 54–63. <https://doi.org/10.1556/112.2020.00009>
- GOTTSCHALK, F. (2019) Impacts of technology use on children – Exploring literature on the brain, cognition and well-being. OECD Education Working Papers. No. 195. OECD.
- HOLMES, W., BIALIK, M. & FADEL, C. (2023) Artificial intelligence in education. In: CHRISTOPH STÜCKELBERGER & PAVAN DUGGAL (eds) *Data Ethics: Building Trust: How Digital Technologies Can Serve Humanity*. Globethics Publications. pp. 621–653.
- LANNERT J. & NÉMETH S. (2023) A tanárhiány kezelésének helyi gyakorlatai – pedagógusi, intézményvezetői és szakértői interjúk alapján. *Educatio*, Vol. 32. No. 1. pp. 121–135.
- MEZŐ K. & SZABÓNÉ BURIK E. (2021) A robotokkal történő oktatás az élménypedagógia aspektusából. *Mesterséges Intelligencia*, Vol. 3. No. 2. pp. 19–32.
- SUTCHER, L., DARLING-HAMMOND, L. & CARVER-THOMAS, D. (2019) Understanding teacher shortages: An analysis of teacher supply and demand in the United States. *Education Policy Analysis Archives*, Vol. 27. No. 35. pp. 1–40.
- UNICEF (2021) *Policy guidance on AI for children*. <https://www.unicef.org/globalinsight/media/2356/file/UNICEF-Global-Insight-policy-guidance-AI-children-2.0-2021.pdf> [Letöltve: 2023. 11. 10.]
- XIE, H., CHU, H. C., HWANG, G. J. & WANG, C. C. (2019) Trends and development in technology-enhanced adaptive/personalized learning: A systematic review of journal publications from 2007 to 2017. *Computers & Education*, Vol. 140. Article No. 103599.

A cikk a Creative Commons Attribution 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>) feltételei szerint publikált Open Access közlemény, melynek szellemében a cikk bármilyen médiumban szabadon felhasználható, megosztható és újraközölhető, feltéve, hogy az eredeti szerző és a közlés helye, illetve a CC License linkje és az esetlegesen végrehajtott módosítások feltüntetésre kerülnek. (SID\_1)