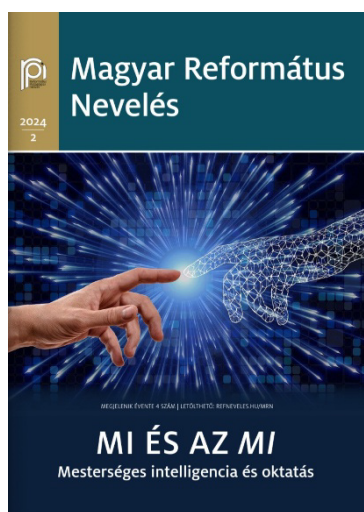


*BOGYÓ Zsófia*¹:

***A Magyar Református Nevelés 2024-es évfolyam 2. száma:
MI és az MI – Mesterséges intelligencia és oktatás, 66 o.***



A *Magyar Református Nevelés* folyóirat felépítése nem szokványos. Tanulmányok füzére helyett az adott szám egyetlen tanulmányra helyezi a hangsúlyt, amelyre aztán gyakorlatias műhelyírások hol szoros, hol laza kötődéssel kapcsolódnak. Végezetül egy-egy konferenciabeszámoló, rövid recenzió zárják a sort. A műfaji sajátosság összhangban áll az olvasóközönség igényeivel, hiszen nemcsak kutatók, közoktatási szakemberek, hanem javarészt a mindennapokhoz támogatást és inspirációt váró református pedagógusok forgatják a folyóirat digitális lapjait. Ebből adódóan recenzióm sem követi a megszokott mintákat, amikor a *Magyar Református Nevelés* 2024-es évfolyam 2.

számának bátor témavállalásával, a mesterséges intelligencia (MI) oktatásában betöltött szerepével foglalkozom. Figyelmem nagyobb részét a számban feltüntetett tanulmányra fordítom, és a műhelyírásokból olyan gondolatokat emelek ki, amelyek érdekes dinamikát alakítanak ki a tanulmánnyal összefüggésben.

¹ Doktorandusz, Károli Gáspár Református Egyetem Hittudományi Karának Doktori Iskolája;
e-mail: bzs9903@gmail.com.

Bokor Tamás tanulmányának a megjelenése a *Magyar Református Nevelés* c. folyóiratban² az MI publikus térnyerésének társadalomra gyakorolt hatásáról kiváló időzítésnek bizonyult, még ha a körülmények, amelyek még megosztóbbá és fokozottan aktuálissá tették a témakört, nem is lehettek előre láthatóak a tanulmány megszületése és a folyóirat tervezése során.

2024. június 10-én került benyújtásra egy törvényjavaslat a telefonok közoktatási intézményekben való használatának korlátozásáról,³ amely a közvélemény heves reakcióját váltotta ki. Meglátásom szerint tovább növekedhetett a technológiai újítások irányába nyitottabb hozzáállást képviselők és a fenntartásokkal, akár némi félelemmel viszonyulók közötti szakadék. Utóbbi csoport számára a 2024. szeptember elsején hatályba lévő kormányrendelet⁴ indokoltnak és megalapozottnak tűnhet, míg az előbbieket nézőpontjából drasztikus túlkapásként is értékelhető a „telekommunikációs eszközök – különösen mobiltelefonok – a kép- vagy hangrögzítésre alkalmas eszközök és az internetelérésre alkalmas okoseszközök”⁵ használatának korlátozása, azaz tanítási idő alatti tiltása és az eszközök elzárása. A pedagógus oktatási célból kivételes helyzetekben kérheti az igazgató engedélyét. Ez az a társadalmi kontextus, amelyben végül Bokor Tamás tanulmánya 2024. július 29-én megjelent, és amelyben a *Magyar Református Nevelés* folyóirat az MI oktatásban betöltött szerepének tematikáját felvállalta a 2024-es évfolyam 2. számában. Vajon a telefonhasználat háttérbe szorítása, a változott oktatási helyzet a tanulmány megjelenésének idejében milyen további nézőpontokat, kérdéseket rendel hozzá Bokor Tamás írásához?

A tanulmány szerzője kommunikációkutatóként közelít az MI és az oktatás kapcsolatához mint a Budapesti Corvinus Egyetem Kommunikáció- és Médiatudomány Tanszékének docense.⁶ Írásának középpontjában az áll, hogy a médiatudományokban

² BOKOR Tamás (2024): A mesterséges intelligencia társadalmi fogadtatása: morális pánik vagy félelem az ismeretlentől?, In: *Magyar Református Nevelés*. 2024/2. 5–14.

³ Törvényjavaslat: <https://www.parlament.hu/irom42/08560/08560.pdf> (utolsó megtekintési dátum: 2024.11.20.).

⁴ Hatályos jogszabály: <https://njt.hu/jogszabaly/2024-245-20-22> (utolsó megtekintési dátum: 2024.11.20.).

⁵ Uo.

⁶ Bokor Tamásról: <https://www.digitalhungary.hu/ki-kicsoda/Bokor-Tamas/4345/> (utolsó megtekintési dátum: 2024.11.20.).

ismert morálistánc-jelenség milyen mértékben képes megmagyarázni az MI oktatásban betöltött szerepe körül kialakuló negatív társadalmi hozzáállást. A téma iránti megnövekedett figyelem háttéréként a szerző a 2023 elején megjelent openAI által fejlesztett ChatGPT-t és egyéb képgeneráló programok megjelenését tekinti. Ekler Péter műhelyírásában⁷ a kezdeti pontot 2022 novemberére datálja, amikor csak az első öt napon egymillió felhasználó élt a kipróbálás lehetőségével. Hogy milyen méreteket ölt a használata, jól szemlélteti az Ekler által közölt adat: havonta megközelítőleg 1,7 milliárd alkalommal látogatnak a ChatGP felületére. Bokor hangsúlyozza, hogy a széleskörű elterjedés megváltoztatta az emberek asszociációit az MI kapcsán: robotok helyett már applikációkra gondolunk. Habár mindez előrelépés, de továbbra sem a valóságra, önfejlesztésre képes algoritmusokra asszociálunk. Az asszociációk márpedig hozzájárulnak az MI-hez kapcsolódó viszonyulások kialakulásához. Azonban egy elfogadó körülmény megszületése külön igyekezetet igényel.⁸ Ehhez Bokor az innovációk terjedésének klasszikus modelljét alkalmazza az MI alapú technológiák iskolákban való integrálása vagy elutasítása mentén zajló folyamatok vizsgálatára. Az első kísérletezők és elfogadók körét innovátoroknak nevezik, akiket a korai elfogadók, majd egy kora többség, kései többség és a lemaradók követnek, amíg a ciklus újra nem kezdődik egy újabb fejlesztés megjelenése révén.⁹

Bokor megállapítása a diákok szerepéről az MI technológia oktatási integrációja kapcsán különösen figyelemre méltó szem előtt tartva a 2024. szeptember elsején hatályba lépett törvényt a telefonok korlátozott használatáról az intézményekben. Ez egy érdekes helyzetet teremt, ha komolyan vesszük Bokor megállapítását, hogy az MI oktatásban betöltött szerepének fő formálói a diákok maguk. Így fogalmaz: „elsősorban nem pedagógusokra kell itt gondolni: az innovátorok és korai elfogadók körében jellemzően diákokat találunk”.¹⁰ Meglátása szerint a diákok MI-hez való viszonyulását monitorozni szükséges, mert ők azok, akik végül arra sarkallják az intézményeket, hogy kialakítsák saját hozzáállásukat az MI technológiákhoz és az azokból eredő kérdéskörök

⁷ EKLER Péter (2024): Alkalmazott mesterséges intelligencia körkép, valamint annak hatásai az oktatásra és a munkaerőpiacra, In: *Magyar Református Nevelés*. 2024/2. 16–26.

⁸ BOKOR (2024), 5–6.

⁹ I. m. 6.

¹⁰ Uo.

megtárgyalásához, mint például az önálló szellemi termék, plágium és szerzőség problémakörei. Vajon a telefonok és okoseszközök kitiltása a közoktatási intézményekből, az „innovátor” diákok kezéből milyen MI-hez kapcsolódó személyes és intézményi attitűd kialakulásához fog vezetni hosszú távon? Mert az MI technológiák a házi feladatok megírásánál, az élet különböző területein továbbra is jelen vannak a diákok életében.

Bokor szempontjait figyelembe véve két irányt látok kidomborodni. Az egyik, hogy egy adott intézmény a telefonok kitiltása miatt fokozott figyelmet szentel a diákok mint „innovátorok” MI-hez kapcsolódó szokásaira azért, hogy megfelelő használati protokoll és korszerű oktatási módszerek alakulhassanak ki az intézményben. A másik, hogy a telefonhasználat iskolai megszűnése lelassítja, akár az elutasítás irányába is vezetheti az intézményeket az MI technológiák kapcsán. Ilyen helyzetekben a Bokor által említett társadalmi félelmek domborodnak ki, és félelemvezérelt reakciók születnek: az MI kiiktatása a legbiztonságosabb lépés. Ez esetben ki fogja megtanítani a felnövekvő generációt a kreatív, ésszerű és etikus MI használatára? Tanár és diák között itt egy összefogásra van szükség: a tanár az innovátoroktól tanul a fejlesztésekről, ugyanakkor a diák a tanár révén kaphat visszajelzést a helyes használatról. Közös kísérletezésként írható le ez a folyamat, amely valóban új irányokba terelheti a megszokott elképzelést a tanárok szerepéről az oktatásban.

Bokor tanulmányában kulcsszóként határozza meg a tanárszerep témakörét, mégis csak említés szintjén kerül tárgyalásra írásában, amikor az MI-hez kapcsolódó társadalmi félelmek közé sorolja a tanárszerep változását, feleslegessé válásának riadalmát. Azonban a pedagógus és valláspedagógia végzettséggel rendelkező olvasóközönség körében felvetődhet az igény a mélyebb megértésre. Mint például: vajon a meglévő (vallás)pedagógia-irányzatok közül melyek működőképesek egy MI-hez kapcsolódó negatív és egy pozitív attitűd esetén? Tovább formálva a kérdést: mely pedagógiairányzatok tanárfogalma támogatja az MI technológiák integrációját az oktatási rendszerben, szem előtt tartva a diákok meghatározó szerepét a fejlesztések terjedése kapcsán? Vagy egy teljesen új irányzat megszületésének leszünk alkotói és/vagy szemtanúi? Ehhez a valláspedagógia területére szűkítve a kört, ígéretes vizsgálat lenne a XX. századi vallásdidaktikai koncepciók¹¹ tanár és diák szerepére vonatkozó

¹¹ Mint például liberális, kérügmatis, hermeneutikai, problémaorientált vallásdidaktika, szimbólumdidaktika és szubjektumorientált vallásdidaktikák. NÉMETH Dávid (2017):

nézeteik összevetése az MI generálta attitűdváltással a tanteremben. Vajon működőképes lehet-e valamelyik XX. századi koncepció vagy alapját adhatja-e egy mai irányzat megszületéséhez? Vagy valami egészen másra és újra van szükségünk? Mivel Bokor írása nagy hangsúlyt fektet a diákok oktatásban betöltött szerepére, a szubjektumorientált vallásdidaktikák konstruktivista és performatív jelentősége felértékelődhetnek a tudományterületek közös útkeresésében. Aux Eliza műhelyírásában érintőlegesen tesz is egy állásfoglalást ebben a témakörben, amikor a konstruktivista pedagógiai irányzatot nevezi a legalkalmasabbnak az MI használat elterjedésében, ugyanakkor felhívja a figyelmet Aux a pozitív hozományok mellett a veszélyek tudatosításának fontosságára is.¹² Mindent összevetve még így is szükségét érezhetjük egy tanulmány vagy műhelyírás megszületésének a pedagógiai irányzatok és az MI kapcsolatának megtárgyalására.

Habár a megjelenést biztosító *Magyar Református Nevelés* c. folyóirat a tanulmányt követő rövidebb műhelyírások egyikében, Miklya Luzsányi Mónika gondolataival kitér arra, hogy vajon pótolhatja-e a mesterséges intelligencia a pedagógust,¹³ mégis a tanulmány egy pedagógiai szakfolyóiratban hiányérzetet hagy maga után. Egy, a pedagógia szakterületéről származó társszerzővel való együttműködés erre megoldást nyújthatott volna – akár a műhelyírás szerzőjével, Miklya Luzsányi Mónikával, aki szerint az MI chatrobotok nem tudják helyettesíteni a pedagógusi hivatást, mert munkájuk túlmutat az oktatási feladatok összességén.¹⁴ Miklya az MI elterjedésének korszakában a partneri pedagógia mellett foglal állást, amely szerint a pedagógus facilitátor és folyamatsegítő a tanulásban,¹⁵ és Magyar Gábor szóhasználatával él, amikor elutasítja a parancsírányítású pedagógiát működésképtelensége miatt.¹⁶ Jól megragadja Miklya a tanárszerep megváltozását, amikor így fogalmaz: „A pedagógus

Vallásdidaktikai koncepciók a XX. században, In: *Vallásdidaktika: A hit- és erkölcsan tanítása az 5–12. osztályban*. Budapest, L'Harmattan Kiadó. 211–232.

¹² AUX Eliza (2024): Ádám és Éva bűnbeesésének szemléltetése a mesterséges intelligenciával, In: *Magyar Református Nevelés*. 2024/2. 28.

¹³ MIKLYA LUZSÁNYI Mónika (2024): Pótolhatja-e a mesterséges intelligencia a pedagógust?, In: *Magyar Református Nevelés*. 2024/2. 35–40.

¹⁴ I. m. 35.

¹⁵ I. m. 38.

¹⁶ I. m. 39.

tekintélye a digitális korban nem adódik magától, hanem meg kell érte küzdeni.”¹⁷ Írásának végén a szerző felveti, hogy az MI szerepének megtalálását a diákokkal együtt lehetne kialakítani, amely folyamatot a „rakétamérnökök” munkájához hasonlítja egy új földrész felfedezése előtt. Így írja körül ebben a facilitátorpedagógus szerepét: „Diákjaival csapatot épít, helyzetmeghatározást végez, és virtuális felfedezőútra indul, amivel nemcsak szimulálja az életfunkciókat, hanem a szimulációs képességek beépítésével új szintre emel(het)i magát az életfolyamatot is.”¹⁸

A kollaboráció Bokor és Miklya között már csak ezért is indokolt lenne, hiszen Bokor az MI fejlesztések elterjedésében innovátorokként a diákokat azonosítja. Ezen a ponton a két tudományterület: kommunikáció- és médiatudomány és a pedagógia szorosan összekapcsolódik, és kölcsönösen épülhetne a diákokkal való foglalkozás és a köztük elvégzendő kvalitatív és kvantitatív kutatások eredményei által. Ebből a szempontból a mobiltelefonok korlátozott használatáról szóló törvény megglátásom szerint hátráltatja a folyamatokat, mert kétféle lehetőségre szűkíti a kísérletezést. Az egyik forgatókönyv szerint a telefonhasználat teljesen kizorul a tanóráról, és egyedül az otthoni használat beszámolóira hagyatkozhatunk, esetleg kiegészítve a tanár tanórai okostáblánál levő közös foglalkozással. A másik út, hogy kivételes esetekben az intézmény pedagógusa vagy igazgatója engedélyezheti egy-egy tanóra erejéig az eszközhasználatot. Ez azonban – saját tapasztalatom szerint is – rengeteg többletadminisztrációs terhet jelent a pedagógus számára, akinek a Kréta-rendszerében minden egyes diáknál egyesével kell többlepcsős írásos engedélyt hozzárendelni a tanulókhöz az adott tanóránál a rendszerben.

Bokor tanulmányának középpontjában álló kérdés, hogy az MI elterjedése körül kialakuló társadalmi reakciók morális pániknak tekinthetők-e, kommunikációelméleti kérdés és vizsgálat, eredményét azonban mégis fontos szempontnak tekintem a hittanoktatás tananyagának átgondolása kapcsán. Az MI fejlesztések alakulása nem belátható, mit hoznak még magukkal, és ez Bokor írása szerint félelmet kelt bizonyos emberekben, a médiaüzenetek negatív torzításai pedig könnyen generálhatnak egyéni félelmekből intézményes pánikot.¹⁹ Ennek pedig morális töltete van, mert a társadalomban a mélyen rögzült értékrendszereket érinti az MI. A szerző Stanley Cohen

¹⁷ I. m. 37.

¹⁸ I. m. 40.

¹⁹ BOKOR (2024), 8.

morális pánikról alkotott teóriájának öt feltételét alkalmazza (a közvélemény széles rétegei érintettek, ellenséges hangulat jelenléte és dominanciája, aránytalan reakciók, konkrét eseményhez kapcsolódó jelenség),²⁰ amikor a kérdés megválaszolására tesz kísérletet: Morális pánik-e az MI az oktatásban?

Bokor arra az eredményre jut, hogy Stanley morálispanik-elmélete csak részben alkalmazható, mivel az MI eltérő intenzitású szakaszok váltakozásával került előtérbe, és az sem bizonyított, hogy a társadalom többsége egyetértene az ellenséges véleményekkel. Megállapítása az MI körül gyűrűző társadalmi jelenségről, hogy „a félelem nem pánik, de morális”, és a helyzet súlyos morális kérdéseket feszeget.²¹ Ezek alapján egy (vallás)pedagógia területéről érkező társszerző vagy egy, a tanulmányra reflektáló írás célkeresztjébe kerülhetne az RPI által 2014-ben kiadott *Etika Alapmodul: A keresztyén élet alapkérdései* elnevezést viselő református etika tananyag²² felülvizsgálata, amely a jézusi etikával és a Tízparancsolattal foglalkozik. Hogyan lehetne beépíthető az MI körül tornyosuló morális kérdések sorozata, amelyek a diákok nagy százalékát érinti? Milyen mondanivalója van a keresztyén hitrendszernek az MI etikus használata kapcsán? Ebben különösképpen érvényes lehet az innovátor diákok és az élettapasztalattal rendelkező tanárok összefogása a közös megismerés és felfedezés érdekében. Márpedig, ha komolyan vesszük Bokor következtetését arról, hogy súlyos morális kérdések várnak megválaszolásra, meggyőződésem, hogy a reformátusetika-órán nem lehet szó nélkül, tudomást nem véve elmenni a téma mellett és csak haladni az előírt tananyaggal. Habár nem az etikatankönyv átdolgozásán keresztül közelít Aux műhelyírásában, figyelemfelkeltő összefüggésre mutat rá Ádám és Éva bűnbeesésének története és az MI által generált tartalmak etikus megítélése között. Metaforikus párhuzamról beszél az emberi tudásvágy és az MI sokszor megtévesztő információi között. A kígyó a történetben etikusnak tüntet fel valamit, amiről később kiderül, hamis ígéret volt. Aux kidolgozott óratervet is kínál, nemcsak hittanórai alkalmazásra, hiszen, ahogyan említi is, a bűneset története a Nemzeti Alaptanterv anyagát képezi. Az Aux által közreadott segédlet bemutatja, hogy az MI-t alkalmazva hogyan gondolkodhatnak el a diákok az etikusság kérdésköréről.²³ A szerző megoldása

²⁰ Uo. 8.

²¹ I. m. 12.

²² THOMA László (2014): *A keresztyén élet alapkérdései*. Budapest, Református Pedagógiai Intézet.

²³ AUX (2024), 27–34.

minden pedagógus számára inspiráló lehet, ugyanakkor az óratervből nehéz megállapítani, hogy elkerülhető-e az MI démonizálása, amely ellen Aux önmaga is küzd.

A félelmeket mindig az informáltság és személyes megtapasztalások tudják felülírni. Bokor az MI kipróbálása és tapasztalatszerzése mellett teszi le voksát, amelyek képesek megváltoztatni a morális pánikok kialakulását támogató torzító médiareprezentációk hatásait. A szerző elírása ellenére (közvetett helyett közvetlent ír a 11. oldal alján) a kontextusból érthető az üzenet: a közvetlen személyes tapasztalat erősebb a közvetettekénél.²⁴ Ekler műhelyírása, amelyben az olvasó elé tárja a jelenleg legnépszerűbb MI eszközök repertoárját és használhatóságuk lehetőségét, gyakorlati módon járul hozzá az informáltság és tapasztaltság növeléséhez.²⁵ Aux írásában pedig amelletts teszi le a voksát, hogy az MI kitiltása nem lehet megoldás, hiszen: „A tanulási folyamat támogatásának kompetenciájában sok hasznára lehet a pedagógusnak.” Erre gyakorlati példákat is találhatunk műhelyírásában.²⁶

Kétségtelen, hogy Bokor Tamás nem a pedagógia szakterületéről érkezik, mégis tanulmánya a *Magyar Református Nevelés* c. szakfolyóiratban egy megkerülhetetlen és gondolatébresztő felütés minden pedagógus számára. Ki az, aki ne találkozna diákjai mesterséges fogalmazásaival, amelyek nagyon szépek, összeszedettek, de semmiben sem tartalmazzák a diák kreativitását, személyiségét és kritikai gondolkodását? Ki az, aki ne gondolkodna azon, hogyan lehetnének a diák és tanár hasznára a megindult MI körül zajló folyamatok, mintsem visszafordíthatatlan károk sorozatává?

A folyóirat olvasói sokszínűségét gazdagítja Oláh Katalinnak a műhelyírása,²⁷ amely meglátásom szerint a leglazábban kapcsolódik a tematikus számba, ugyanakkor jelentős metodológiai impulzusokat adhat azoknak a kutatóknak, akik kvalitatív vagy vegyes vizsgálatokat végeznek a pedagógusok motiváló tevékenységeinek megismerése kapcsán.

A tanulmány és a megjelent műhelyírások olvasása óta nem egy beszélgetést folytattam diákjaimmal hittanóra keretei között, mert az írás arra sarkalt, hogy kezdjem el monitorozni a tanulók MI használati szokásait. Meggyőződésem, hogy hosszú távon a bizalmi kapcsolat kiépítése és megléte, mintsem a retorziók sorozata lesz eredményes abban a felfedező feladatban, amely tanár és diák generációjára vár ebben az új korszakban.

²⁴ BOKOR (2024), 11.

²⁵ EKLER (2024), 16–26.

²⁶ AUX (2024), 29–30.

²⁷ OLÁH Katalin (2024): „Egyébként...” kutatás és a metodológiai implicit információk – a kutatási folyamaton kívül eső adatok, In: *Magyar Református Nevelés*. 2024/2. 42–51.

És hogy ebben a folyamatban a telefonok elzárásának milyen pozitív és negatív hozadékaik lesznek, reméljük, éveken belül tisztábban fogjuk látni. Egy biztos, hogy a *Magyar Református Nevelés* MI-vel foglalkozó száma minden pedagógiával foglalkozó számára tartogat elmélyülésre és megvitatásra alkalmas aktuális írásokat tanulási folyamatainkhoz.

Felhasznált irodalom:

- *** Hatályos jogszabály: <https://njt.hu/jogszabaly/2024-245-20-22> (utolsó megtekintés dátuma: 2024.11.20.).
- *** Törvényjavaslat: <https://www.parlament.hu/irom42/08560/08560.pdf> (utolsó megtekintés dátuma: 2024.11.20.).
- AUX, Eliza (2024): Ádám és Éva bűnbeesésének szemléltetése a mesterséges intelligenciával, In: *Magyar Református Nevelés*. 2024/2. 27–34.
- BOKOR, Tamás (2024): A mesterséges intelligencia társadalmi fogadtatása: morális pánik vagy félelem az ismeretlentől?, In: *Magyar Református Nevelés*. 2024/2. 5–14.
- EKLER, Péter (2024): Alkalmazott mesterséges intelligencia körkép, valamint annak hatásai az oktatásra és a munkaerőpiacra, In: *Magyar Református Nevelés*. 2024/2. 16–26.
- MIKLYA LUZSÁNYI, Mónika (2024): Pótolhatja-e a mesterséges intelligencia a pedagógust?, In: *Magyar Református Nevelés*. 2024/2. 35–40.
- NÉMETH, Dávid (2017): Vallásdidaktikai koncepciók a XX. században, In: *Vallásdidaktika: A hit- és erkölcs tanítása az 5–12. osztályban*. Budapest, L'Harmattan Kiadó. 211–232.
- OLÁH, Katalin (2024): „Egyébként...” kutatás és a metodológiai implicit információk – a kutatási folyamaton kívül eső adatok, In: *Magyar Református Nevelés*. 2024/2. 42–50.
- THOMA, László (2014): *A keresztyén élet alapkérdései*. Budapest, Református Pedagógiai Intézet.