

**Thékes István**

Gál Ferenc Egyetem

# A mesterséges intelligencia nyelvtanulásra gyakorolt hatása és annak empirikus vizsgálatai a hazai és a nemzetközi szakirodalom tükrében

*A MI jelentős befolyást gyakorol számos területen, így a nyelvoktatásban is. Bár évek óta folynak kísérletek a nyelvoktatás MI-vel történő korszerűsítésére, hatásuk, leszámítva a digitális nyelvtanulási applikációkban tetten érhető fejlesztéseket, korlátozott maradt. Az MI potenciálja abban rejlik, hogy képes személyre szabni a digitális nyelvoktatást, csökkentve a diákok tanulásra fordított idejét, költségeit és kihívásait. Általánosságban elmondható, hogy az MI jelentősen javíthatja a nyelvtanulást, különösen azzal, hogy gyorsabbá teszi a személyre szabott tanítás folyamatát (ld. Ji, Han és Park, 2024).*

## Bevezető

Jelen tanulmányban arra teszek kísérletet, hogy a mesterséges intelligencia (MI) nyelvtanulásra gyakorolt hatásának empirikus vizsgálatait áttekintsem. Továbbá összevetem a közelmúltban megjelent tanulmányok következtetéseit, valamint az MI által támogatott nyelvtanulás komponenseit is elemzem. Ez a három komponens: (1) a chatbot használata, (2) gépi fordítás, és (3) a szöveggenerálás. Az empirikus tanulmányokat nyilvánosan elérhető tudományos adatbázisok átvizsgálását követően választottam ki. Szempont volt, hogy jelen évtizedben közölt tanulmány legyen, az MI és a nyelvtanulás kapcsolatát vizsgálva.

Mára világossá vált, amit 2022. november 30-tól, a ChatGPT megjelenése óta gyanítottunk, hogy az MI technológia sokkal gyorsabban fejlődik, mint bárki képzelte (Huang és mtsai, 2024). Az elmúlt időszakban számos tanulmány az MI-eszközök általános lehetőségeit tárgyalta a nyelvtanítás-nyelvtanulás kiegészítésére. Annak ellenére, hogy szakmai körökben bizonytalanságot okoz az MI által bekövetkező nyelvtanári szerepek esetleges megváltozása, jelenleg az a tudományos vélekedés, hogy az MI nem veszi el a nyelvpedagógusok munkáját (Woo és mtsai, 2024), míg az általános vélekedés ezzel szemben kissé pesszimistább. A tanároknak ugyanakkor folyamatosan fejleszteniük kell készségeiket, különben a technológiát jól kezelő emberek átvehetik a szakmában betöltött állásokat (Horváth, 2024). Hozzá kell azonban tenni azt is a kutatások alapján, hogy nem helyettesíthetők teljes mértékben azok a szakmák, amelyekben emberek közötti

kommunikáció szükséges (ld. Autor, 2015; Bessen, 2018; Frey és Osborne, 2017). Bessen kijelenti, hogy

„bár a közeljövőben a mesterséges intelligencia nem biztos, hogy általános munkanélküliséget okoz, egyes szakmákban valószínűleg megszünteti a munkahelyeket, míg más szakmákban új munkahelyeket teremt. [...] a munkavállalók új foglalkozásokra való átképzésének szükségessége, néha új helyekre történő átköltöztetése, nagymértékben zavaró lehet, még akkor is, ha a teljes foglalkoztatási arány magas marad majd” (Bessen, 2018. 17.).

Ezzel szemben Frey és Osborne (2017) konkrét munkaerőpiaci szektorok helyzetét vizsgálják. Modelljük azt jósolja, hogy a szállítási és logisztikai foglalkozásokban dolgozók többsége, valamint az irodai és adminisztratív segéd munkások, illetve a termelési foglalkozásokban dolgozók nagy része veszélyeztetett. Még meglepőbb, hogy a szerzők azt találják, hogy a szolgáltatói foglalkozásokban foglalkoztatottak jelentős része – ahol az elmúlt évtizedekben a legtöbb munkahelynövekedés történt az Egyesült Államokban – nagyon kitett az automatizálásnak. Ezt a megállapítást tovább erősíti a szolgáltató robotok piacának közelmúltbeli növekedése, valamint az emberi munkaerő komparatív előnyének fokozatos csökkenése a mobilitást és kézügyességet igénylő feladatokban. A hagyományos és az MI-alapú személyre szabott tanulás ellentétes paradigmákat kínál az oktatás számára. Porter és Grippa (2020) szerint a hagyományos személyre szabott tanulás biztosítja az egyéni igényekre szabott oktatást, de a tanárok idő- és erőforráskorlátozásai miatt ezeket nehezen tudják széles körben megvalósítani.

A nyelvtanulásban az MI különböző formákban jelenik meg, például chatbotok (a szövegben szinonimaként használom a „csevegőrobot” és „MI-robot” terminológiát), virtuális nyelvtanárok, digitális nyelvtanulási applikációk (DNYA-k) és online kurzusok formájában, amelyek valós idejű visszajelzést és útmutatást nyújthatnak a tanulóknak, és az emberi nyelvtanárokkal való interakciókat gyakorlatilag szimulálni képesek (Kim, 2024; Lee és Lee, 2024). Használva az MI-alapú nyelvtanulási applikációkat, a nyelvtanulók számos beszédkészséget fejleszhetnek, beleértve a folyékony beszédet, a nyelvtani pontosságot, a kiejtést, a ritmust, a gondolatok szervezését, a hangos olvasást és a prezentációs készségeket. Számos kutató úgy véli, hogy ez erőteljes motivációt jelent a beszédgyakorláshoz, ami végső soron hatékonyabb tanulási eredményekhez vezet (Zou és mtsai, 2023). Az MI angolnyelv-tanításra gyakorolt hatását vizsgáló kutatások természetükből fakadóan frissek. A tudományos igényű tanulmányok mellett számos riportot olvashatunk és hallhatunk az MI nyelvtanulókra és nyelvtanárookra gyakorolt hatásáról. Ebben az írásban a nyelvtanárok által már a ChatGPT megjelenése előtt megfogalmazott aggályt is érintem, amely egy kérdésfeltevéssel fogható meg jól: Lesz-e szükség nyelvtanásra a jövőben?

Minden szakma képviselője, a jogászoktól a sofőrökig, felteszi magára vonatkoztatva ugyanezt a kérdést, arra keresve a választ, hogy kiváltja-e a munkánkat az MI. Az utóbbi időben megsokszorozódott az ezzel a dilemmával foglalkozó podcastek, vlogok és cikkek száma. A korszak sokat hivatkozott filozófusától, Yuval Noah Hararitól minden hónapban hallhatunk értekezést arról, hogyan forgathatja fel a munkafolyamatokat az MI. Hasonló vezérfonal érhető tetten Csepeli György (2023) *Ember 2.0* című könyvében, amelynek számos fejezete foglalkozik az MI felforgató (*disruptive*) mivoltával. Holmes, Bialik és Fadel (2019) szerint világszerte fel kell készíteni a diákok új generációit arra, hogy hozzászokjanak az MI által működtetett eszközökhöz, amelyek rövidesen minden területen a munkahelyi tevékenységek részévé válnak. Nem fogják kiváltani az emberi munkát, de mint minden „rendszer váltásnak”, lesznek nyertesei és vesztesei. Azok lesznek a nyertesek például a nyelvpedagógiában, akik megfelelően tudják integrálni az

MI-t (ld. Lee és Lee, 2024). Huang és Rust (2022) rámutatnak, hogy az MI és az emberi intelligencia (HI) közötti együttműködést úgy lehet elérni, hogy (1) felismerik az MI és a humán intelligencia erősségeit, (2) az alacsonyabb szintű MI kiegészíti a magasabb szintű HI-t, és (3) az MI magasabb intelligenciaszintre kerül, amikor a HI automatizálja az alacsonyabb szintet.

Ami a nyelvtanárokat illeti, úgy vélem, hogy a világ egyes államai által fenntartott közoktatásokban a nyelvtanároknak hosszú ideig lesz még munkájuk, bár szerepük átalakulhat. Átrendeződés inkább a versenyszférában következhet be. Online már elérhetőek virtuális nyelvtanárok meglehetősen alacsony áron, valamint a DNVA-k is MI-alapú chatbotokat foglalnak magukba (Annamalai és mtsai, 2023).

Elképzelhető, hogy egyre nagyobb versenytársként jelennek meg ezek a virtuális tanárok a különórákat és nyelviskolai órákat tartó tanárokkal szemben. Továbbá egyre jobb minőségben elérhetőek olyan MI-támogatott alkalmazások, amelyek egy online meeting alkalmával például lehetővé teszik, hogy különböző nyelvi háttérű társalgó vagy tárgyaló partnerek anyanyelvükön beszélve a befogadó számára már azok anyanyelvén hallhatóak. Ez felveti azt a kérdést, hogy mekkora lesz majd az igény a nyelvtanulásra. Úgy vélem, hogy csökkenhet a nyelvet tanulni vágyók száma, amit amerikai egyetemi adatok már igazolnak is (Walsh, 2022). Számos adat igazolja, hogy a nagy nyelvi modellek (LLM) rövid időn belül forradalmasítják az angolnyelv-tanítást az elkövetkező években, elősegítve a személyre szabott nyelvvoktatást (ld. Bonner, Lee és Frazier, 2023). Az LLM-ek a tanárok és a tanulók számára megkönnyíthetik számos olyan feladat elvégzését, mint például szövegek összefoglalása és nyelvi és stílári javítása. Továbbá lehetségessé válik a nyelvtan és szintaktika automatikus helyreigazítása, narratív szövegek összeállítása, prezentációs jegyzetek készítése, tanítási ötletek generálása és az órán használt szövegek szintre hozása teszteléshez vagy olvasási gyakorlatokhoz.

A tanulmányban a hazai és a nemzetközi szakirodalomban megjelent cikkekből vonok le következtetéseket arra vonatkozóan, hogyan alakulhat át a nyelvpedagógusi szakma. A szó szerinti közlések és idézetek esetében az angol nyelvű szövegeket fordítottam le magyarra.

### Általános áttekintés

Az MI jelentős befolyást gyakorol számos területen, így a nyelvvoktatásban is. Bár évek óta folynak kísérletek a nyelvvoktatás MI-vel történő korszerűsítésére, hatásuk, leszámítva a DNVA-kban tetten érhető fejlesztéseket, korlátozott maradt. A neurális hálózati képességek és az MI által vezérelt nyelvtanítás megjelenése azonban ígéretes a diákok, az oktatók és a vállalati szektor számára. Az MI potenciálja abban rejlik, hogy képes személyre szabni a digitális nyelvvoktatást, csökkentve a diákok idejét, költségeit és kihívásait. Ezen túlmenően az MI-vel történő nyelvtanulás hagyományos oktatási intézményekbe történő beépítése számos előnnyel járhat. Általánosságban elmondható, hogy az MI jelentősen javíthatja a nyelvtanulást, különösen azzal, hogy gyorsabbá teszi a személyre szabott tanítás folyamatát (ld. Ji, Han és Park, 2024). Az MI integrálása kulcsfontosságú, mivel lehetővé teszi a személyre szabott tantervi interakciókat, amelyek hozzáférhetőbbé, vonzóbbá és relevánsabbá alakítják a nyelvvoktatási tartalmat (Følstad és Brandtzaeg, 2020). A nyelvtanulásban az MI-eszközök az egyéni igények és a fejlődés alapján személyre szabott tapasztalatokat kínálnak, időt takarítva meg a tanulóknak célzott támogatás nyújtásával (De La Vall és Araya, 2023).

Az MI az interaktív nyelvtanulást is biztosítja, amivel az együttműködés és a kollaboráció is fejleszthető (ld. Dombi, Sydorenko és Timpe-Laughlin, 2024). Ezáltal

gyakorlatias és valós módszertant kínál a nyelvtanuláshoz. Az interaktív nyelvtanulási tevékenységek továbbá jelentősen javítják a tanulók beszédkészségét. Azok erősítik az önbizalmat, kedvező tanulási környezetet alakítanak ki, növelik a motivációt, és elősegítik az autentikus nyelvhasználatot (Omar és Mekael, 2020).

A ChatGPT 2022. november 30-i megjelenése indította el azt a folyamatot az oktatásban, ami azt a kétkedést hozta magával, hogy vajon hogyan alakulnak át a tanári szerepek az MI megjelenésével. Bár azelőtt is használtak a tanárok és tanulók gépi fordítóprogramokat, online feladatszerkesztő és értékelő rendszereket, valamint okos virtuális asszisztenst (Alexa, Siri, Bing), mégis a ChatGPT megjelenése hozta el a „vészcsengő” pillanatot. Nagy számban ekkor merült a fel a tanároknál a kérdés: Szükséges lesz-e a pedagógusi munka, amennyiben az MI ilyen hatékonysággal tud elvégezni korábban kizárólag szakértelmet igénylő feladatokat, mint például tanmenet összeállítás, feladatszerkesztés, értékelés, előadás megtartása, információközvetítés? Bár az elmúlt két évtized tudományos diskurzusában már jelen volt annak a problémának a tárgyalása, hogy milyen mértékben automatizálható a tanári munka, semminek nem volt ekkora hatása, mint a ChatGPT-nek.

Az elmúlt két évben két tudományos folyóirat is közölt egy-egy tematikus számot az MI oktatásban való megjelenésének a hatását vizsgáló tanulmányokból. Magyar nyelven az *Educatio* folyóirat 2024-ben megjelent első számában olvashatunk hazai kutatóktól tanulmányokat. Buda András (2024) a sokszínű MI-ről érkezett, míg Z. Karvalics László (2024) tágabb perspektívából az MI-t tudástámogató eszközként definiálva próbálta megfejtetni a jövőbeni szerepét. Horváth László, Ollé János (2024) és Molnár Gyöngyvér (2024) kutatási területüknek megfelelően a pedagógiai tervezés, az e-learning keretrendszer és a mérés-értékelés szemszögéből elemezték az MI oktatásbeli jövőjét. A nyelvvelsajátítást kutatók számára azonban a *Language Learning & Technology* c. folyóirat 2024. évi második tematikus számában találkozhatunk olyan kutatásokkal, amelyek specifikusan az MI nyelvpedagógiában megjelenő hatását vizsgálták. Míg Dombi, Sydorenko és Timpe-Laughlin (2024) a gép és személy közötti kommunikáció közötti különbségét vizsgálta a személy-személy közötti dialógusok tükrében, addig Huang és munkatársai (2024) az MI által támogatott hallás utáni szövegértés hatását elemezték. Szintén ebben a folyóiratszamban Ji, Han és Park (2024) az MI-tanár-diák interakcióról közöltek kutatási eredményeket. Ugyanezen kiadványban Lee és Lee (2024) az MI által támogatott személyre szabott nyelvtanulásról végzett metaanalízisét publikálta. Woo és munkatársai (2024) az MI által generált írásbeli képességeket, Zheng (2024) és munkatársai pedig az automatizált értékelést vetették össze a tanulók egymást kölcsönösen javító folyamatával.

### **Az MI nyelvtanulásra gyakorolt hatása – empirikus eredmények**

Az elmúlt időszakban számos tudományos kutató és akár újságíró is foglalkozott az MI nyelvoktatásban betöltött szerepével és a nyelvtanárokkal való összehasonlításával. Az utóbbi időben megjelent tanulmányok és portálokon elérhető cikkek, valamint tudományos ismeretterjesztő interjúk értékes betekintést nyújtanak az oktatás MI-vel kapcsolatos dilemmáiba. Mindamellet lényeges azt is megjegyezni, hogy az MI az oktatásban folyamatosan fejlődik, és a témával kapcsolatos vélemények folyamatosan változnak.

Ami a hazai szakirodalmat illeti, Porkoláb és Fekete az a szerzőpáros, akiknek két cikkük jelent meg: egyik az *Iskolakultúra*, a másik az *Eruditio-Educatio* c. folyóiratban. Tudomásom szerint e két publikáción kívül nincs kizárólag csak az MI és nyelvtanulás kapcsolatát elemző, magyarul megjelent tanulmány. Ezekben a cikkekben kifejezetten az MI nyelvtanulásra gyakorolt hatását és annak kapcsolatát vizsgálja a magyar kutatópáros.

Az *Eruditio-Educatio* c. folyóiratban megjelent cikkben Fekete és Porkoláb (2023) az nyelvtanulásban megjelenő intelligens szimulációkat vizsgálják, értékelik az MI-alapú nyelvpedagógia hatását a motivációra és a tanulásra, és gyakorlati javaslatokat tesznek a nyelvtanároknak. Ezzel szemben az *Iskolakultúrában* megjelent tanulmány célja egy elméleti keret megalkotása volt (vö. Fekete és Porkoláb, 2023). A szerzők Ranalli, Link és Churdakov-Hudilainen (2016) alapján öt olyan területet azonosítottak, ahol az MI hatékonyan alkalmazható: (1) egyéni oktatás, (2) valós idejű visszajelzés, (3) rugalmas tanulási környezet, (4) interaktív tanulás és (5) folyamatos fejlesztés és változás. Továbbá megállapították, hogy

„ezek alapján a tanulási rendszerek nemcsak a nyelvtanulás élményét javítják, hanem a tanulók motivációját és önbizalmát is növelik azáltal, hogy a tanulási tartalmat és tanulási stratégiáikat az érintettek képességeihez és fejlődéséhez igazítják” (Porkoláb és Fekete, 2023a. 70.).

Összegzésükben azt húzták alá, hogy az MI személyre szabhatja a tanulási tapasztalatokat, a differenciált nyelvoktatásban lesz nagy szerepe, valamint a nyelvpedagógusok számára biztosítja az oktatási gyakorlat javítását.

Fitria (2021) úgy érvel, hogy az MI hatékony tanulási légkört biztosít az angol nyelv-tanuláshoz. Az MI-vel lehetővé válik, hogy személyre szabott légkört teremtsen, amelyben a tanulók az érzékeiket használják az angol nyelvtudásuk párhuzamos gyakorlására, az aktuális angol nyelv-tudásuk szintjétől, szakmai igényeiktől vagy érdeklődési körüktől függően. Az MI valódi szimulációs párbeszédplatformot biztosít, és fejleszti a produktív készségeket.

A kutatók elsősorban arra kíváncsiak, hogy milyen módon alakulnak át a nyelvtanári szerepek, illetve a nyelvoktatásban megjelenő, MI által támogatott elemek hogyan hatnak a nyelvtanulókra. Ahogy fent hangsúlyoztam, a három elem a chatbot használatát, a gépi fordítás segítségül hívását és a szöveggenerálást foglalja magába.

A chatbot használatához szorosan kötődik a társalgásra képes mesterséges intelligencia minőségének és hatékonyságának elemzése. Ezt a lent hivatkozott tanulmányban (Ji, Han és Park, 2024) egyes kutatók már el is végezték. Bár már korábban is elérhetőek voltak MI-alapú társalgó eszközök, melyekkel a nyelvtanulók kommunikálni tudtak, az elmúlt egy évben látványos volt ezek fejlődése. Ezzel egyidőben a chatbotok nyelvtanulásra kifejtett hatásait is elkezdtek vizsgálni a kutatók.

Huang és munkatársai (2024) kutatásában például, melyben 44 online környezetben tanuló és 43 tükrözött osztályteremben tanuló vett részt, a chatbotok által támogatott tanulás során történő beszédértés fejlődését vizsgálták. A kutatók kifejtik, hogy a chatbottal támogatott online tanítási módszer segíthet leküzdeni azokat a kihívásokat, amelyekkel a tanárok hagyományosan küzdenek: a túlzott munkaterhelést és az egyes tanároktól elvárt magas szintű pedagógiai alkalmazkodási készségeket. Ebből arra következtettek, hogy a chatbot, ha megfelelő elméleti keret alapján gondosan kidolgozott, alternatívát nyújthat a nyelvtanároknak, hogy megszabaduljanak a túlzott munkaterheléstől, és jobban támogassák a diákok online tanulási elkötelezettségét.

Ami a gépi fordítás nyelvpedagógiában való használatát illeti, egy modellt fogok bemutatni, amely keretet biztosít a fordítás tanulási célból történő alkalmazásához (Munoz-Bassols és mtsai, 2023). Amennyiben a chatbotok használata a produktív, a gépi fordítás a receptív készségeket hivatott fejleszteni, a szöveggenerálás mindkét készséget egyszerre fejleszti. Egyrészt a szöveggenerálás gépi eszközzel, majd a kapott szöveg elolvasása a receptív, másrészt a generált szöveg kommunikációban történő használata már a produktív készségeket fejleszti (ld. Zimotti, Frances és Whitaker, 2024).

Ezzel szemben vannak olyan hangok, melyek szerint a nyelvtanárokat felváltja az MI. Az idegen nyelv tanítása és tanulása is könnyebbé vált a technológia és a digitális platformok fejlődésével. Ez azt jelentheti, hogy ha van egy eszköz az angolnyelv-tanításhoz, akkor talán nincs is szükségünk nyelvtanára sem a tanteremben, sem online órán (Shin, 2018). Woo és munkatársai (2024) úgy vélik, hogy az MI használata elkerülhetetlen az angol nyelv oktatásában. Az angol az egyik leggyakoribb világnyelv, amely komplex nyelvtani szerkezettel rendelkezik, ezért annak tanulása mindig is nehéz volt (Mehrotra, 2019). Immáron több mint fél évszázada váltotta fel a nyelvtanra és fordításra épülő, hagyományos módszert a kommunikatív, feladatközpontú módszertan, és ugyanennyi ideje rukkolnak elő nyelvpedagógusok, kutatók vagy egyszerűen csak üzletemberek azzal, hogy megtalálták azt az egyetlen innovatív tanítási módszert, amellyel lerövidül a nyelvtanulás. Bár valóban jelentek meg kifejezetten hatékony, játékosított módszerek, eddig még nem találták fel a mindenki számára megfelelő metodikát. Thornbury (2017) már a hagyományos módszerek utáni (*post-method*) korszakról értekezik. Az MI bevonásával azonban valóban beköszönhet egy új korszak, amikor is a különböző nyelvtanulók a szorongásaikat hátrahagyva személyre szabottan tanulhatnak (Wang, 2019).

Ji, Han és Park (2024) társalgásra képes mesterséges intelligencia használatát vizsgálta idegennyelv-tanulók körében. A Google Assistantet alkalmazták, és a tanár, a tanulók, valamint az MI közötti interakciókra, amellett a tanár és a társalgásra képes mesterséges intelligencia közötti együttműködésre összpontosítottak. Két, 50 perces nyelvórán készített közösségi-hálózat- és tartalomelemzések segítségével azt találták, hogy a tanár és az MI jelentős szerepet játszott az osztálytermi interakciók során. A tanár különböző módon segítette elő a társalgás kezdetét, és folyamatosan hozzájárult a tanulók és az MI közötti társalgáshoz, emiatt a tanár és az MI közötti együttműködés hatékonynak bizonyult. Más digitális nyelvtanulási eszközökkel összehasonlítva egy társalgásra képes eszköz hatékonyabban erősíti a kommunikációt és az interakciót, lehetővé téve ezáltal a tanulók számára a természetes, beszélt nyelv használatát. A tanulmányhoz a Google Assistantet választották. A kutatók arra találtak bizonyítékot, hogy a tanár és az asszisztens között a tanulási tevékenységek elősegítése során az együttműködés nagyon hatékony volt.

Pokrivcakova (2024) az MI által támogatott eszközök három változatának elérhetőségéről beszél, amelyek a tanuló-, a tanár- és a rendszerközpontú MI-eszközökként azonosíthatók. A nyelvtanításban ez azt jelenti, hogy a nyelvtanuló és a nyelvtanár egyaránt megtalálhatja saját maga hasznárá azokat az MI-alapú eszközöket, amelyekkel tanulnak/tanítanak.

Egy Malajziában elvégzett kutatásban (Mohammed, Aljanabi és Avcı, 2023) a nyelvtanításban használható chatbotokat mutatják be és azok hatékonyságát járják körbe. Az MI által támogatott botok (MI-botok) megjelenése a szerzők szerint a nyelvtanításban lassú megindulást követően robbanásszerű volt. Először az MI-botok egyszerű társalgási chatbotokként jelentek meg, amelyek csak szöveges interakciókra voltak képesek a felhasználókkal. A kifinomult természetes feldolgozási módszerek megjelenése azonban átforgalmazta ezeket a botokat, amelyek most már sokkal jobban képesek értelmezni a felhasználók által megadott nyelvi bemeneteket. Ez a fejlődés magasabb szintű, párbeszédrel megvalósuló kommunikációhoz és egyénileg megtanulható visszajelzéshez vezetett. A tanulórobotok a tanítás viselkedési mintáit a felhasználók interakcióinak megfelelően dinamikusan változtatják meg, és ezzel további támogatást nyújtanak a nyelvtanulási folyamathoz. A technológia és a nyelvtanulási módszerek fejlődési tendenciáinak tanulmányozása alapján megjósolható, hogy az MI-botok egyre fontosabb helyet foglalnak majd el a különböző országokból származó tanulók nyelvtanulási folyamataiban. Ahogy Mohammed, Aljanabi és Avcı (2023) megállapítják, ezért a technológia és az oktatási módszertanok fejlődési tendenciáinak tanulmányozása alapján megjósolható, hogy az MI-botok egyre fontosabb szerepet fognak betölteni.

## A digitális nyelvtanulási applikációkról röviden

A fent említett DNYA-k most már jelentős szerepet töltenek be a nyelvoktatási szegmensben. A fejlesztők egyre inkább az MI segítségével végzik a frissítésüket. A DNYA-k fejlesztői egyre jobb minőségű társalgásra képes mesterséges intelligenciát építenek be az applikációkba. Megfigyelhető, hogy ezek a társalgásra képes eszközök már irányítani is tudják a párbeszédet szerepjátékokat, valós kommunikációs helyzeteket generálva. Azt gondolom, hogy a chatbotok nem fogják helyettesíteni a nyelvtanárokat, hanem számukra és a nyelvtanulók számára is gyors beszédgyakorlati helyzetek állíthatóak elő, sok felkészülési időt megmentve. Hat olyan DNYA-ról írok rövid gondolatot, amelyek egy hazai értékelés (Thékes, 2023) szerint a legjobb tananyagstruktúrával és felhasználói élménnyel rendelkeznek: (1) Babel, (2) Busuu, (3) FluentU, (4) Memrise, (5) Rocket Languages és a (6) magyar fejlesztésű Xeropan. Áttekintve ezeket a következő mondható el róluk jelenleg.

**Babel:** a gyakori ismétlésekre helyezi a hangsúlyt gyors beszédfelismerő MI-alapú technológiával.

**Busuu:** Anyanyelvi beszélők szereplésével láthatóak a videóleckék. A tananyag MI-alapú és személyre szabott.

**FluentU:** Több ezer videóklip teszi szórakoztatóvá a tanulást. Rövid, 10-15 perces leckék könnyen követhető tananyagba ágyazva.

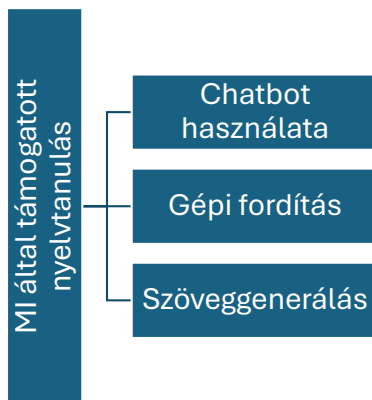
**Memrise:** Hatékony szókincs-elsajátítást tesz lehetővé. Az anyanyelvi beszélők videói teszik hitelessé.

**Rocket Languages:** A jól strukturált hangleckék fejlesztik a beszédképességet. Nagyon átfogó tananyagról van szó.

**Xeropan:** A Xeropanról bebizonyosodott, hogy hatékony eszköz (ld. Thékes és Szilvássy, 2021). A 13 nyelvi szinten található lecke csoportok leckéi 10-15 percesek. A fejlesztők az MI segítségével fejlesztették legújabbán a szaknyelvi kurzusokat (pl. üzleti, jogi, orvosi angol).

## Az MI által támogatott nyelvtanulás három komponense

A szakirodalmat áttekintve az MI által támogatott nyelvtanulás három komponensét elemzem (1. ábra).



1. ábra. Az MI által támogatott nyelvtanulás három komponense

A tanulmányban a három komponens hatásait vizsgáló kutatásokat mutatok be, és amellet érvelek, hogy a jövőben folyamatosan ennek a három komponensnek a térnyerése lesz tapasztalható, amellet, hogy a nyelvtanári munka még hosszú ideig megmaradhat.

### A chatbotok előnyei a nyelvtanulásban

Számos kutató úgy véli, hogy egy nyelv sajátosságainak teljes megértéséhez anyanyelvi beszélővel kell kapcsolatba lépni (Andreou és Galantomos, 2009). Az MI modellek azonban gyorsan növekvő pontossággal reprodukálják a valódi beszédet és beszélgetéseket. Egy nyelvtanuló chatbot személyre szabott, releváns információkkal tud válaszolni az üzenetekre. A nyelvtanulók élőnyelvi beszélgetéseket gyakorolhatnak segítségével anélkül, hogy megjelenne a nyelvtanulói szorongás.

A chatbotok egyik legjelentősebb előnye a nyelvtanulásban az azonnali visszajelzésre való képességük (Godwin-Jones, 2021). A hagyományos nyelvtanulási környezetben a tanulóknak gyakran várniuk kell a tanári visszajelzésre, ami késleltetheti a fejlődésüket. A chatbotok ezzel szemben azonnal kijavíthatják a hibákat, javaslatokat tehetnek a javításra, és megerősíthetik a helyes nyelvhasználatot (Kim, 2024; Huang és mtsai, 2024). Ez az azonnaliság segít a tanulóknak a hibák való idejű azonosításában és kijavításában, ezáltal felgyorsítva a tanulási folyamatot. Egy másik fontos lehetőség, amit a chatbotok kínálnak, a személyre szabhatóság. A fejlett chatbotok az MI segítségével testre szabják az interakciókat a tanuló tudásszintje, tanulási stílusa és tempója alapján (Klimová és Ibna Seraj, 2023). Ez az alkalmazkodóképesség biztosítja, hogy a tanulók az aktuális tudásszintjüknek megfelelő tartalmat kapjanak, így a tanulási élmény hatékonyabbá és vonzóbbá válik (Zimotti, Frances és Whiteker, 2024). A csevegőrobotok képesek szimulálni a való életben zajló beszélgetéseket. Ezáltal lehetővé válik a tanulók számára, hogy az ítélezéstől vagy a szégyentől való félelem nélkül gyakoroljanak.

A chatbotok továbbá lehetővé teszik azt is, hogy bárhol, bármikor lehessen tanulni és nyelvet gyakorolni. A nyelvtanulás mindenütt jelenlévő jelenségét az angol „ubiquitous” (mindenütt jelenlévő) szóval szokták a nemzetközi szakirodalomban jellemezni. Ez a rugalmasság különösen előnyös a mai világban, ahol a tanulóknak esetleg nincs idejük hagyományos órákon részt venni.

*A chatbotok egyik legjelentősebb előnye a nyelvtanulásban az azonnali visszajelzésre való képességük. A hagyományos nyelvtanulási környezetben a tanulóknak gyakran várniuk kell a tanári visszajelzésre, ami késleltetheti a fejlődésüket. A chatbotok ezzel szemben azonnal kijavíthatják a hibákat, javaslatokat tehetnek a javításra, és megerősíthetik a helyes nyelvhasználatot. Ez az azonnaliság segít a tanulóknak a hibák való idejű azonosításában és kijavításában, ezáltal felgyorsítva a tanulási folyamatot. Egy másik fontos lehetőség, amit a chatbotok kínálnak, a személyre szabhatóság. A fejlett chatbotok az MI segítségével testre szabják az interakciókat a tanuló tudásszintje, tanulási stílusa és tempója alapján. Ez az alkalmazkodóképesség biztosítja, hogy a tanulók az aktuális tudásszintjüknek megfelelő tartalmat kapjanak, így a tanulási élmény hatékonyabbá és vonzóbbá válik*

## A gépi fordítás alkalmazhatósága a nyelvtanításban

A gépi fordító eszközök használata hozzávetőlegesen 2015-ig olyan hasznos és időt megmentő aktivitás volt, amely szintaktikai és lexikai hibái miatt néha – teljes joggal – humor tárgya volt. Bár esetenként még mindig beazonosítható morfoszintaktikai esetlenség, a Google Translate vagy akár az egyre népszerűbb DeepL egyre pontosabb automatizált fordításokat végez. Ez kihívásokat és egyben lehetőségeket is teremt a nyelvtanulók és az idegennyelv-oktatás szakmai közössége számára.

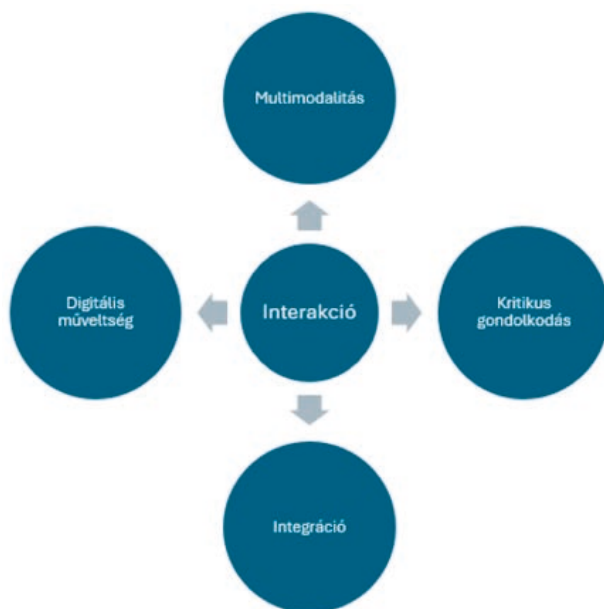
Urlaub és Desein (2022) szakirodalmi áttekintésükben azokat a tanulmányokat elemezték kritikusán, amelyek a gépi fordítással történő nyelvtanulás folyamatait vizsgálták. Két, egymással összefüggő kutatási területre összpontosítottak: (1) a gépi fordítás-eszközökkel kapcsolatos elképzelések az oktatók és a nyelvtanulók körében, (2) a gépi fordítás-eszközök elemzése és a gépi fordítási eszközt használó nyelvtanulási módszertanok vizsgálata. A szerzők mellett érveltek, hogy ha a gépi fordítás-eszközök oktatási technológiaként kerülnek alkalmazásra, az redukcionista nyelvtanuláshoz vezethet. Tanulmányukban rámutattak, hogy az olyan MI-technológiák, mint a neurális gépi fordítás, javítják a fordítások minőségét, és segítenek az idegen nyelvek elsajátításában. A gyors fordításokkal a nyelvtanulók azonnali információt kapnak az egyes szavak, szókapcsolatok és mondatok jelentését illetően.

Paterson (2023) szerint a gépi fordítás egy új nagy hozzáadott értékkel bíró nyelvpedagógiai eszköz, mivel segít a tanulóknak megtalálni és kijavítani a hibákat a gépi fordítású szövegben. Végső soron ez lehetővé teszi a diákok számára, hogy többet tanuljanak a nyelvről, és javítsák a szövegértési, a produktív írási képességüket és gyarapítsák szókincsüket.

Mivel a gépi fordítás folyamatos fejlődésével és egyre hatékonyabbá válásával a nyelvpedagógiában nélkülözhetetlen eszközzé vált annak használata, felmerült az igény egy tanulási keretrendszer kidolgozására. Ezt az új keretrendszert Munoz-Bassols és munkatársai (2023) dolgozták ki, és IMI+-nak nevezték el (2. ábra). A betűszó első három tagja az angol Integration, Multimodality, Interaction szavak kezdőbetűiből áll. A pluszszal jelölt elemnek pedig a digitális műveltség és a kritikus gondolkodás a komponensei. Ennek a modellnek a komponensei a következők: technikai integráció, multimodalitás, interakció + digitális műveltség és kritikus gondolkodás. Szerintük a keretrendszer értékes kiindulópontként szolgál a gépi fordítás nyelvpedagógiában történő implementációjához. Hozzáteszik, hogy ezzel egyidőben az MI-alapú technológiák felé történő elmozdulást is támogatják. Ugy tekintenek erre a keretrendszerre, amely támogatja a fordítás tanmenetbe történő beépítését.

Az integrációval kapcsolatban azt fogalmazzák meg a szerzők, hogy a nyelvi fordítás olyan feladat, amivel egy nyelvi problémát lehet feloldani. Egész pontosan a fordítás nyelvorientált aktivitás, ami a kommunikációt célozza, megkönnyíteni azon felhasználók között, akik nem tudnak egymás nyelvén kommunikálni. Fusaroli és Morgagni (2013) szerint a fordítás azt teszi lehetővé számunkra, hogy cselekvéseket, percepciókat és attitűdöket koordináljunk, ezáltal tapasztalatokat osszunk meg. Így szerintük a „*languageing*”, azaz „az aktív nyelvhasználat” nem lineáris cselekvés, hanem dinamikus, helyhez kötött, és interakcióból, valamint gyakorlati megvalósításból alakul ki. Eképpen a fordítás magától értetődően integrálható a nyelvtanításba, mivel annak óriási kognitív értéke van. A fordítás ugyanis megköveteli a fordító-nyelvtanulótól, hogy megértse a nyelvet, kritikusán reflektáljon és döntéseket hozzon. A szerzők szerint számos előny egyértelműen bizonyítja a fordításban mint pedagógiai paradigmában rejlő azon lehetőséget, hogy javítható általa a tanulási folyamat. Kiemelik, hogy az oktatási szakembereknek azonban óvatosnak kell lenniük, hogy a fordítást ne csak önmagáért használják.

### MI által támogatott nyelvtanulás



2. ábra. A gépi fordítás nyelvtanításban történő használatának keretrendszere Munoz-Bassols és mtsai (2023) alapján

Mint minden pedagógiai beavatkozás esetében, a fordítás integrálásának világos tanulási eredményeken kell alapulnia, Arra a problémára kell választ találni, hogy a gépi fordítást milyen módszertannal alkalmazzák a nyelvtanulás hatékonyabb tétele érdekében. Fontosnak tartom itt kiemelni, hogy a gépi fordítás nem egyenlő a tolmácsolással, mivel a tolmácsok kulturális kódokat is közvetítenek, és nem csupán szó szerinti fordítást végeznek, mint a ChatGPT.

Ami a másik komponenst, a multimodalitást illeti, kifejtik, hogy a szövegeket már nem lehet viszonylag rögzítettnek és stabilnak tekinteni. Az új médiumok változó lehetőségeivel együtt sokkal inkább képlékenyek a szövegek (Barton és Potts, 2013). Arra is figyelniük kell, hogy a szövegek egyre inkább multimodális és interaktív jellegűvé válnak, vagyis új információfelvételi lehetőségeket biztosítanak az olvasók számára. Az IMI+ keretrendszer multimodális eleme annak figyelembevételére ösztönzi a pedagógusokat, hogy milyen szélesebb körű kompetenciák fejleszthetők és támogathatók az egyes fordítási módok által.

A modell harmadik komponense az interakció, amit a kutatók jelentéstartalmú és autentikus tapasztalatként értelmeznek. Szerintük a diákok bevonása a fordítási folyamatba megkönnyíti a célnyelvi értelmes interakciót is (Munoz-Basols és mtsai, 2023). Kiemelik továbbá, hogy az MI és az olyan platformok, mint a ChatGPT megjelenése azt tette lehetővé a tanulók számára, hogy úgy lépjenek interakcióba egy géppel, hogy közben autentikus nyelvvel találkoznak. Például a ChatGPT vagy bármely más hasonló chatbot képes különböző fordítási változatok létrehozására különböző célközönségek számára.

A figyelem eddig a fordítás egyik legfontosabb elemére vetült, mely szerint fontos, hogy a nyelvtanulás minden érintett számára élményt jelent. Az IMI+ keretrendszer sikeres megvalósítása érdekében azonban a digitális írástudás és a kritikai gondolkodási készségek fejlesztése is olyan alapvető elem, amelyet figyelembe kell venni.

A 21. századi tanulás keretrendszere a kommunikációval és az együttműködéssel együtt mindkét készségkészletet a 21. századi oktatási tapasztalat középpontjába helyezi. Nem szabad figyelmen kívül hagyni annak fontosságát, hogy a nyelvtanulási környezetekben a tanulási, tanítási és értékelési gyakorlatokat minden életkorban és -szakaszban ezekkel a készségekkel támaszthatjuk alá. A nyelvek, népek és kultúrák közötti közvetítés, amelyet különösen a fordítás multimodális formái tesznek lehetővé, bőséges lehetőséget kínál e készségek fejlesztésére.

### Szövegenerálás és annak hatása a nyelvtanulásra

A DNYA-kban elérhető lehetőségek mellett érdemes áttekinteni azokat a lehetséges eszközöket, amelyek szövegenerálásra alkalmasak. Bár a DNYA-kban lehetséges szövegeket generálni, fejlesztve ezáltal a produktív szövegalkotási képességet, ezeken felül is érdemes áttekinteni azokat az MI-alapú alkalmazásokat, amelyeket nem kifejezetten a nyelvtanulásra hoztak létre, de kiválóan lehet velük gyakorolni és fejleszteni a nyelvi képességeket.

A most már mindenki által ismert, az OpenAI által fejlesztett ChatGPT egy MI-bot, amely a nyelvtanításhoz a bottal folytatott beszélgetés révén használható. Hangsúlyozni kell, hogy sem a ChatGPT-t, sem pedig a többi, itt felsorolandó alkalmazást nem a nyelvtanulás elősegítése céljából fejlesztették. A GPT (Generative Pre-trained Transformer) képes természetes nyelven beszélgetni a felhasználókkal, azonnal reagálni és utánozni a valós nyelvi alkalmazásokat.<sup>1</sup> A nyelvtanulók kérdésekre válaszolva beszélgetéseket folytathatnak a ChatGPT-vel, sőt, a nyelvtannal, a szóválasztással vagy a mondat szerkezettel kapcsolatos javításokat és tanácsokat is kaphatnak.

A ChatGPT nyelvpedagógiában való alkalmazhatóságát Zimotti, Frances és Whitaker (2024) vizsgálta. Oktatók körében végzett kutatásuk eredményei azt sugallják, hogy míg egyes oktatók aggódnak a visszaélések lehetősége miatt, mások elismerik, hogy a ChatGPT milyen előnyökkel járhat a nyelvtanulás szempontjából. Válaszadóik közül sokan nem tudják, vagy még nem tanították, hogyan kell MI-ellenőrzést végezni a feladatokon, míg mások a plágiumkereső szoftverek használatára hagyatkoznak, ami a plágium téves felismeréséhez vezethet. A szerzők szerint is a megjelenés kezdeti szakaszában nagy arányú fals pozitív érzékelés volt tapasztalható. A válaszadók egy másik jelentős csoportja különböző megoldásokat javasol, amelyek a kutatásalapú pedagógiai megközelítések és a személyre szabott utasítások előnyeit használják ki a ChatGPT-vel való visszaélések ellensúlyozására. Tanulmányuk eredménye azt mutatja, hogy az angolnyelv-oktatók többsége nyitott arra, hogy a ChatGPT-t használja a tanítási gyakorlatában, és 36%-uk már használta is az órán. A válaszadók által hangsúlyozott felhasználási lehetőségek széleskörűek. A tanárok szerint tananyag létrehozására, a tanulóknak szánt visszajelzésre, ötletek generálására, fordításra és bonyolult szintaktikai szabályok magyarázatára hatékony a ChatGPT.

A Talkpal is MI-alapú nyelvtanulási alkalmazás, amely a „felhőben” működik, és a bármikor-bárhol tulajdonsága segíti a felhasználókat a nyelvtanulásban. Gyakorlatilag virtuális tanárokat kínál az alkalmazás, akik bármiről beszélgetnek a nyelvtanulókkal. Előnyei a skálázhatóság, az elérhetőség és az adaptibilitás. A Talkpal kifinomult algoritmusok segítségével vizsgálja a tanuló eredményeit, az általa preferált tanulási stílust, valamint az anyag tanulása során elért eredményeket. Figyelemre méltó, hogy a nyelvtanulási célok elérése érdekében releváns ajánlásokat, leckéket és visszajelzéseket kínál a felhasználóknak.

A Google terméke, a korábban Bardnak hívott Gemini egy intelligens MI-robot, amelyet arra fejlesztettek ki, hogy intelligens adaptív tanulási és ajánlási mechanizmusok

segítségével segítse az embereket a nyelvtanulásban. A Geminit nyelvi szakemberek és gépi tanulóval foglalkozó szakemberek tervezték, nem nyelvtanítási célzattal. A Gemini különböző MI-algoritmussal rendelkezik a tanuló interakcióinak megértéséhez, a teljesítmény értékeléséhez és annak felméréséhez, hogy milyen tanítási módszert kell beépíteni a tanuló egyedi tanulási igényeihez. A Gemini hasonlóan működik, mint a ChatGPT. Kiválóan alkalmazható az elmúlt két évtizedben sokat emlegetett, használt és kutatott, idegen nyelven folyó „különböző tantárgyi tananyagoktatás” (angolul CLIL) során. A CLIL-oktatásban részt vevő tanulók bármilyen tantárgyhoz tartozó kérdést tehetnek fel angol nyelven. Ezáltal fejlődnek az adott tantárgyi és a nyelvi képességei is.

A szakirodalomban egyetlen olyan, fent már hivatkozott tanulmányt találtam, amely kifejezetten az MI által támogatott szöveggenerálás hatását vizsgálta. Woo és munkatársai (2024) 23 hongkongi középiskolás tanulóval végeztek kutatást, akiknek MI által támogatott szöveggeneráló eszközzel kellett történeteket írniuk. Az egyes megírt történetek és a hozzájuk tartozó, MI által generált szövegek alapvető szerkezetét, szerveződését és szintaktikai összetettségét elemezték a kutatók szakértők segítségével. A szakértők pontozták az egyes történetek tartalmi, nyelvi minőségét és koherenciáját. Többszörös lineáris regresszió és klaszterelemzés alkalmazásával azt állapították meg, hogy mind az emberi szavak száma, mind az MI által generált szavak száma jelentősen hozzájárult az írás pontszámához. Az említett

két statisztikai módszer segítségével egyes faktorok más faktorok általi befolyásolásának okát lehet vizsgálni, illetve homogén csoportokat tudunk adattömbökből kialakítani. A klaszterelemzések azt mutatták, hogy az MI-generált szöveg sokat segített a korábban gyengén teljesítő tanulók körében. Ebből azt valószínűsíthetjük, hogy érdemes az alacsonyabb nyelvi szinteken levőknek segítségül hívniuk a generált szövegalkotásra képes eszközöket.

### Az MI további előnyei a nyelvtanulásban

A versenyszférában a vállalatok egyre gyakrabban támaszkodnak az MI-re az alkalmazottak képzése céljából. Általánosságban mondható, hogy egyre világosabbá válnak a gépi tanulás előnyei az oktatásban, és ez alól a nyelvtanulás sem kivétel (Porkoláb és Fekete, 2023). Ebben a szövegrészben összefoglalóan áttekintem azt a hat előnyt,

*A szakirodalomban egyetlen olyan, fent már hivatkozott tanulmányt találtam, amely kifejezetten az MI által támogatott szöveggenerálás hatását vizsgálta. Woo és munkatársai (2024) 23 hongkongi középiskolás tanulóval végeztek kutatást, akiknek MI által támogatott szöveggeneráló eszközzel kellett történeteket írniuk. Az egyes megírt történetek és a hozzájuk tartozó, MI által generált szövegek alapvető szerkezetét, szerveződését és szintaktikai összetettségét elemezték a kutatók szakértők segítségével. A szakértők pontozták az egyes történetek tartalmi, nyelvi minőségét és koherenciáját. Többszörös lineáris regresszió és klaszterelemzés alkalmazásával azt állapították meg, hogy mind az emberi szavak száma, mind az MI által generált szavak száma jelentősen hozzájárult az írás pontszámához.*

amelyet visszatérően, egymástól függetlenül meghivatkoznak kutatók, nyelvpedagógusok és nyelvtanulók egyaránt: (1) személyre szabottság, (2) azonnali visszajelzés nyújtása, (3) a sikertelenségtől való félelem csökkentése, (4) tanárok újraértelmezett szerepe, (5) a tanulási folyamatba történő mélyebb bevonódás és (6) személyre szabott tankönyvek. Ezeket az előnyöket már a tanulmány korábbi részében is érintettem.

### *Személyre szabottság*

Az MI egyik legfontosabb előnye a tanulási élmény személyre szabása. Egy sok diák részvételével zajló nyelvórán a tanárok számára szinte lehetetlen olyan tanítási módszert találni, amely mindenkinek megfelel. Ha az MI-t használjuk az új nyelv tanulására, minden egyes tanuló igényeit ki lehet elégíteni. A pedagógusok hasznos adatokat gyűjthetnek a tanulókról, képességeikről és tanulási stílusukról. Megfelelő elemzés esetén ezek az adatok előrejelezhetik a jövőbeli teljesítményt, és könnyebbé teszik a személyre szabott oktatás megvalósítását. Az MI-alapú nyelvtanulási platformok lehetővé teszik a felhasználók számára, hogy saját tempójukban dolgozzanak. Az MI képes fáradtság és unalom nélkül megismételni a tananyagot, és a tanulókat olyan feladatokkal foglalkoztatni, amelyekben a legjobban teljesítenek, és bevonhat a tanulási folyamatba például a személyek által óhatatlanul is figyelmen kívül hagyott olyan tényezőket, mint a kulturális háttér.

### *Azonnali visszajelzés nyújtása*

A hagyományos tanítási módszerek esetében a visszajelzés gyakran lassan érkezik. A tanároknak sok diák munkáját kell elolvasniuk és osztályozniuk, és sok időbe telhet, mire eredményt kapnak. Az MI által támogatott nyelvtanulás során a visszajelzés szinte azonnal érkezik. Az MI-alapú platformok a tesztek és a dolgozatokat a beadás után automatikusan osztályozzák, rámutatva a hibákra és azok javítására. Ennek eredményeképpen a diákok javíthatják a hibákat és mélyedhetnek el a tanultakban annak érdekében, hogy a jövőben elkerüljék ezeket a hibákat. Az MI-alapú nyelvtanulási megoldások a tanároknak is segítenek a tananyag gyengeségeinek feltárásában. A nyelvtanárok segítségével azonosíthatják a félrevezető kérdéseket, megmutathatják, hogyan lehet javítani rajtuk. Továbbá azonosíthatják, hogy kinek van szüksége további útmutatásra.

### *A sikertelenségtől való félelem csökkenése*

A nyelvtanuló által elkövetett nyelvtani vagy lexikai hibák a nyelvelsajátítási folyamat természetes része. Sajnos a hibáktól való félelem negatívan befolyásolhatja magát ezt a folyamatot. Azok a diákok, akik szégyellik a hibákat, a tudásbeli hiányosságokat vagy a gyengébb iskolai osztályzatokat, negatív attitűdökkel rendelkeznek. A legjobb tanároknál is előfordulhat, hogy esetenként – pl. fáradtság vagy rossz hangulat miatt – a reálisnál szigorúbb értékelést végeznek egyes tanulók esetében. Ezzel szemben az MI a nyelvtanulásban nem dorgálja a tanulókat, nem hozza őket zavarba, és nem fenyegeti őket büntetéssel. Az MI gyorsan és hatékonyan értékeli a tanulókat anélkül, hogy szubjektív – akár negatív – ítéletet mondana.

### *Tanárok újraértelmezett szerepe*

Még a legkifinomultabb nyelvtanár robot sem tudja teljesen helyettesíteni az emberi tanárokat. Az MI azonban újrafogalmazhatja a tanárok szerepét. Az MI-algoritmusok gyorsan és hatékonyan képesek elvégezni az osztályozást, a papírmunkát és más hétköznapi adminisztratív feladatokat, így a tanároknak több idejük maradhat a folyamatok koordinálására, a diákok mentorálására, a tehetséggondozásra és a felzárkóztatásra. A technikában jártas tanárok elemezhetik az algoritmusok által gyűjtött adatokat is.

### *A tanulási folyamatba történő mélyebb bevonódás*

Az MI-alapú nyelvtanulásnak köszönhetően a diákok bárhol, a saját tempójukban tanulhatnak, saját céljaikat tűzhetik ki, és személyre szabott tanmenetet követhetnek. Az MI emellett segít olyan magával ragadó játékok, kvízek és egyéb tevékenységek kidolgozásában, amelyek a tanulók érdeklődési köréhez igazítják a leckéket.

### *Személyre szabott tankönyvek*

Az emberek különböző módon és sebességgel tanulnak, ezért ésszerűtlen elvárni, hogy mindenki ugyanazt a tankönyvet kövesse, és egyformán sikeres legyen. A személyre szabott tankönyvek az egyéni fejlődés alapján alkalmazkodnak a tanulók igényeihez. A tankönyvek vagy tanmenetek testre szabása nagy értéket képvisel a tanárok számára. A tanárok feltölthetnek tartalmat egy MI rendszerbe, amely aztán tankönyveket képes generálni egy adott iskolára, kurzusra vagy tanulócsoportra szabottan.

Az előnyöket áttekintve végezetül feltettem a Gemininek azt a kérdést, amit a tanulmány elején megfogalmaztam: Lesz-e szükség nyelvtanárookra a jövőben? Ezt a választ kaptam:

„Igen, valószínűleg mindig szükség lesz angol nyelvtanárookra. A MI jelentősen át fogja alakítani a nyelvtanárok szerepét. Bár nem fogja őket teljesen helyettesíteni, valószínűleg megváltoztatja a feladataikat és a diákokkal való kapcsolattartásukat. Íme néhány kulcsfontosságú mód:

Bár a technológia segíthet a nyelvtanulásban, nem helyettesítheti teljesen az emberi tényezőt. Itt van, hogy miért:

- Személyre szabott oktatás: A tanárok a tanulók egyéni igényeihez igazíthatják az órákat és olyan útmutatást és támogatást nyújthatnak, amelyet a MI nehezen tudna megismételni.
- Kulturális megértés: Az angoltanárok betekintést nyújthatnak a nyugati kultúrába és történelembe, segítve a diákokat abban, hogy a nyelvet kontextusban értsék meg.
- Soft Skills fejlesztése: A nyelvtan és a szókincs mellett az angoltanárok segíthetnek a tanulóknak fejleszteni az olyan fontos »puha« készségeket, mint a kommunikáció, a kritikus gondolkodás és a problémamegoldás.
- Motiváció és elkötelezettség: Egy képzett tanár olyan magával ragadó tanulási környezetet tud teremteni, amely motiválja és inspirálja a diákokat.

Még a technológia fejlődésével együtt is alapvető fontosságú marad az emberi interakció értéke az oktatásban. Az angoltanárok továbbra is fontos szerepet játszanak a nyelvtanulás jövőjének alakításában.”

Ezek alapján a nyelvpedagógusok megnyugodhatnak, ugyanakkor az MI hatása és folyamatos fejlődése miatt szerepük átalakulása elkerülhetetlen lesz. A személyre szabott nyelvoktatás térnyerésének pedig tanúi lehetünk majd.

### Következtetések

A tanulmányban az MI nyelvpedagógiában való megjelenésének problémáját jártam körbe. Javaslatot tettem egy MI által támogatott nyelvtanulási modellre, amelynek komponenseit is bemutatam a szakirodalom alapján. Már több mint egy évtizede annak, hogy megjelentek a digitális nyelvtanulási applikációk, és arról beszélhetünk, hogy a nyelvtanár nélküli önálló tanulás keretei létrejöttek. Olyannyira igaz ez, hogy ezeknek a DNVA-knak a hatását vizsgáló publikációk száma évről évre nőtt. Ugyanakkor a DNVA-k rohamos elterjedése – ami a Covid-19 járvány kezdetére tehető – sem kérdőjelezte meg a nyelvtanárok szükségességét, nem úgy, mint a ChatGPT indulásához köthető MI jelenléte. Kifejtettem, hogy a DNVA-k az elmúlt két évben egyre inkább az MI által támogatott fejlesztéseken estek át, és kézzelfogható minden népszerű applikáció chatbotjánál az a változás, amit az MI-nek köszönhetünk.

A DNVA-k meglemlítésén túl ezeknek a chatbotoknak a hatását vizsgáló tanulmányokat tekintettem át, továbbá kitértem a gép fordítás nyelvpedagógiában történő alkalmazhatóságára. Láthatjuk, hogy az MI által támogatott nyelvtanulás hatásvizsgálatai nagyon frissek a szakirodalomban, és szerintem még nagyon az elején járunk annak, hogy beazonosíthatóvá váljon az a veszély, amivel a nyelvtanárok jelenleg szembenéznek. Jelenlegi véleményem szerint az MI olyan technológiai fejlesztésként fogható fel, ami bármely más szakmában jelen van. Egy nyelvpedagógiai konferencián elhangzott, autóversenyzéssel kapcsolatos hasonlatot érdemes felidézni. Gépkocsit sokan tudnak a világon vezetni. A forgalomban sok gyakorlott sofőr van, de csak nagyon kevesek képesek az autógyártás csúcstermékét: a versenyautókat jól vezetni. Az MI is csúcstechnológia, de csak kevesen lesznek képesek maximálisan kihasználni az előnyeit.

Egy paradigmaváltás küszöbén vagyunk. A nyelvtanításban eddig kettő hasonló paradigmaváltás volt: az 1980-as években a kommunikatív, feladatalapú nyelvoktatás megjelenése, míg húsz évvel ezelőtt a játékosítás (gamifikáció) jelentett elmozdulást. A közeli jövőben azt valószínűsíthetjük, hogy a nyelvtanárok közötti minőségi különbséget az fogja jelenteni, hogy ki mennyire képes hatékonyan használni az MI-t a nyelvoktatáshoz.

Mint ahogy a kommunikatív módszer 1980-as évekbeli térhódításakor a különbség a nyelvtanárok között rendezőelvként az volt, hogy ki volt képes elhagyni a nyelvtanmagyarázós metodikát, és az ezredfordulón a nyelvórak játékosá és élvezhetővé tétele volt a követelmény, úgy a harmadik évezred harmadik évtizedétől már az MI által támogatott eszközök bevonása lesz a döntő abban, hogy kiből válik hatékony nyelvtanár.

### Irodalom

- Andreou, G. & Galantomos, I. (2009). The Native Speaker Ideal in Foreign Language Teaching. *Electronic Journal of Foreign Language Teaching*, 6(2), 200–208. DOI: <https://doi.org/10.29140/titl.v6n2.1136>
- Annamalai, N., Ab Rashid, R., Hashmi, U. M., Mohamed, M., Alqaryonti, M. H. & Sadeq, A. E. (2023). Using chatbots for English language learning in higher education. *Computers and Artificial Intelligence*, 5, 100–153. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2023.100153>
- Autor, D. H. (2015). Why are there still so many jobs? The history and future of workplace automation. *Journal of Economic Perspectives*, 29(3), 3–30.
- Barton, D. & Potts, D. (2013). Language learning online as a social practice. *TESOL Quarterly*, 47(4), 815–820. DOI: [10.1002/tesq.130](https://doi.org/10.1002/tesq.130)

- Bessen, J. E. (2018). AI and Jobs: The role of demand. *NBER Working Paper No. 24235*.
- Bonner, E., Lege, R. & Frazier, E.F. (2020). Large language model-based artificial intelligence in the language classroom: practical ideas for teaching. *Teaching English with Technology*, 23(1), 23–41. DOI: [10.56297/BKAM1691/WIEO1749](https://doi.org/10.56297/BKAM1691/WIEO1749)
- Buda, A. (2024). A sokszínű mesterséges intelligencia. *Educatio*, 33(1), 1–12.
- Csepeli, Gy. (2023). *Ember 2.0. A mesterséges intelligencia gazdasági és társadalmi hatásai*. Kossuth Kiadó.
- De la Vall, R. R. F. & Araya, F. G. (2023). Exploring the benefits and challenges of AI-language learning tools. *International Journal of Social Sciences and Humanities Invention*, 10(1), 7569–7576. DOI: [10.18535/ijsshi/v10i01.02](https://doi.org/10.18535/ijsshi/v10i01.02)
- Dombi, J., Sydorenko, T. & Timpe-Laughlin, V. (2024). Openings and closings in human-human versus human-spoken dialogue system conversations. *Language Learning and Technology*, 28(2), 30–58. DOI: <https://hdl.handle.net/10125/73571>
- Fekete, T. & Porkoláb, Á. (2023). Intelligens szimulációk a nyelvtanulásban: Az AI-vezérelt pedagógia hatékonysága. *Eruditio-Educatio*, 18(4), 3–17. DOI: [10.36007/eruedu.2023.4.003-017](https://doi.org/10.36007/eruedu.2023.4.003-017)
- Fitria, T. N. (2021). The use technology based on artificial intelligence in english teaching and learning angol nyelvtanítás Echo. *The Journal of English Language Teaching in Foreign Language Context*, 6(2), 2013–240.
- Folstad, A. & Brandtzaeg, P. B. (2020). Users’ experiences with chatbots: findings from a questionnaire study. *Quality and User Experience*, 5(3), 1–15. DOI: <https://doi.org/10.1007/s41233-020-00033-2>
- Frey, C. B. & Osborne, M. A. (2017). The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation? *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 254–280.
- Fusaroli, R. & Morgagni, S. (2013). Thirty years after. *Journal of Cognitive Semiotics*, 5(1–2), 1–13.
- Godwin-Jones, R. (2022). Partnering with AI: Intelligent writing assistance and instructed language learning. *Language Learning & Technology*, 26(2), 5–24. DOI: [http://doi.org/10.10125/73474](https://doi.org/10.10125/73474)
- Holmes, W., Bialik, M. & Wayne, C. (2019). *Artificial Intelligence in Education Promises and Implications for Teaching*. The Center for Curriculum Redesign, Boston.
- Horváth, L. (2024). A mesterséges intelligencia lehetőségei és kihívásai a pedagógiai tervezés folyamatában. *Educatio*, 33(1), 34–45. DOI: [10.1556/2063.33.2024.1](https://doi.org/10.1556/2063.33.2024.1).
- Huang, M-H. & Rust, R.T. (2022). Artificial Intelligence in Service. *Journal of Service Research*, 21(2), 155–172 DOI: [10.1177/1094670517752459](https://doi.org/10.1177/1094670517752459)
- Huang, W., Jia, C., Hew, K. F. & Guo, J. (2024). Using chatbots to support EFL listening decoding skills in a fully online environment. *Language Learning & Technology*, 28(2), 62–90. DOI: <https://hdl.handle.net/10125/73572>
- Jao, C. Y., Yeh, H. C., Huang, W. R. & Chen, N. S. (2022). Using video dubbing to foster college students’ English-speaking ability. *Computer Assisted Language Learning*, 18(2), 1–23. <https://doi.org/10.1080/09588221.2022.2049824> DOI: [10.1080/09588221.2022.2049824](https://doi.org/10.1080/09588221.2022.2049824)
- Ji, H., Han, I. & Park, S. (2024). Teaching foreign language with conversational AI: Teacher-student-AI interaction. *Language Learning & Technology*, 28(2), 91–108. DOI: <https://hdl.handle.net/10125/73573>
- Kim, R. (2024). Effects of learner uptake following automatic corrective recast from artificial intelligence chatbots on the learning of English caused-motion construction. *Language Learning and Technology*, 28(2), 109–133. DOI: <https://hdl.handle.net/10125/73574>
- Klimova, B. & Seraj, P.M.I. (2023). The use of chatbots in university EFL settings: Research trends and pedagogical implications. *Frontiers in Psychology*, 22(14), 1131506. DOI: <https://hdl.handle.net/10125/73574>
- Lafford, B. A. (2023). Afterword. In Sanz, C. & Vidal, C. P. (szerk.), *Methods in Study Abroad Research: Past, Present and Future*. John Benjamins. 373–382.
- Lee, H. & Lee, J. H. (2024). The effects of AI-guided individualized language learning: A meta-analysis. *Language Learning & Technology*, 28(2), 134–162. DOI: <https://hdl.handle.net/10125/73575>
- Li, B., Pang, R., Zhang, Y., Sainath, T. N., Strohman, T., Haghani, P., Zhu, Y., Farris, B., Gaur, N. & Prasad, M. (2022). *Massively multilingual: A lifelong learning solution*. In ICASSP 2022–2022 IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP). 6397–6401.
- Mehrotra, D. D. (2019). *Basics of artificial intelligence & machine learning*. Notion Press.
- Mohammed, S. Y., Aljanabi, M. & Avcı, I. (2023). Revolutionizing language learning: How AI Bots enhance language acquisition. *Babylonian Journal of Artificial Intelligence*, 2023, 55–63. DOI: [10.1353/hpn.2023.a899427](https://doi.org/10.1353/hpn.2023.a899427)
- Molnár, Gy. (2024). A mesterséges intelligencia hatása a mérés-értékelésre. *Educatio*, 33(1), 55–64 DOI: [10.1556/2063.33.2024.1.6](https://doi.org/10.1556/2063.33.2024.1.6)
- Munoz-Bassols, J. & Lafford, B. (2023). Potentialities of applied translation for language learning in the era of artificial intelligence. *Hispania*, 2(2), 171–194. DOI: [10.1353/hpn.2023.a899427](https://doi.org/10.1353/hpn.2023.a899427)

- Ollé, J. (2024). A mesterséges intelligencia felhasználása az e-learning-alapú oktatási program-fejlesztésekben. *Educatio*, 33 (1), 46–54. DOI: [10.1556/2063.33.2024.1.5](https://doi.org/10.1556/2063.33.2024.1.5)
- Omar, F. R. & Mekaël, H. F. (2020). Investigating EFL Teachers' Attitudes Towards the Use of Authentic Materials in Teaching English in Iraqi Kurdistan Region. *European Scientific Journal*, 16(23), 131. DOI: <https://doi.org/10.19044/esj.2020.v16n23p131>
- Paterson, K. (2023). Machine translation in higher education: Perceptions, policy, and pedagogy. *TESOL Journal*, 14(2), 69–90. DOI: <https://doi.org/10.1002/tesj.690>
- Pokrivcakova, S. (2024). Pre-service teachers' attitudes towards artificial intelligence and its integration into EFL teaching and learning. *Journal of Language and Cultural Education*, 11(3), 100–112. DOI: [10.2478/jolace-2023-0031](https://doi.org/10.2478/jolace-2023-0031)
- Porkoláb, Á. & Fekete, T. (2023). A mesterséges intelligencia alkalmazása a nyelvtanulásban. *Iskolakultúra*, 33(8), 67–80. DOI: <https://doi.org/10.14232/iskkult.2023.8.67>
- Porter, B. & Grippa, F. (2020). A platform for ai-enabled real-time feedback to promote digital collaboration. *Sustainability*, 12(24), 10243. DOI: [10.3390/su122410243](https://doi.org/10.3390/su122410243)
- Ranalli, J., Link, S. & Chukharev-Hudilainen, E. (2016). Automated writing evaluation for formative assessment of second language writing: Investigating the accuracy and usefulness of feedback as part of argument-based validation. *Educational Psychology*, 37, 336–362. DOI: [10.1080/01443410.2015.1136407](https://doi.org/10.1080/01443410.2015.1136407)
- Shin, M.-H. (2018). How to use artificial intelligence in the English language learning classroom. *Indian Journal of Public Health Research & Development*, 9(9), 557. DOI: <https://doi.org/10.5958/0976-5506.2018.01058.6>
- Test Prep Insight (2024). <https://www.youtube.com/@TestPrepInsight> Utolsó letöltés: 2024. 09. 15.
- Thékes, I. (2023). *Számítógép által támogatott nyelvtanulás: applikációk, online felületek és feliratok*. Gerhardus Kiadó.
- Thékes, I. & Szilvássy, O. (2021). The impact of Xeropean an online application assisting language learning on the processes of foreign language learning. *TEM Journal*, 10(2), 638–658.
- Thornbury, S. (2017). *30 language teaching methods*. Cambridge University Press.
- Urlaub P. & Dessen, E. (2022) Machine translation and foreign language education. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 5, 936111. DOI: [10.3389/frai.2022.936111](https://doi.org/10.3389/frai.2022.936111)
- Walsh, T. (2022). Fewer college students study a foreign language. *The Conversation*. <https://theconversation.com/fewer-u-s-college-students-are-studying-a-foreign-language-and-that-spells-trouble-for-national-security-198135> Utolsó letöltés: 2024. 09. 02.
- Wang, R. (2019). Research on Artificial Intelligence Promoting English Learning Change. *Proceedings of the 3rd International Conference on Economics and Management, Education, Humanities and Social Sciences* (EMEHSS 2019).
- Woo, D. J., Susanto, H., Yeung, C. H., Guo, K. & Fung, A. K. Y. (2024). Exploring AI-Generated text in student writing: How does AI help? *Language Learning & Technology*, 28(2), 183–209. DOI: <https://hdl.handle.net/10125/73577>
- Z. Karvalics, L. (2024). A mesterséges intelligencia mint tudáskörnyezet és tudásprotézis. *Educatio*, 33(1), 13–23. DOI: <https://doi.org/10.1556/2063.33.2024.1.2>
- Zheng, C., Chen, X., Zhang, H. & Chai, C. S (2024). Automated versus peer assessment: Effects on learner' English public speaking. *Language Learning & Technology*, 28(2), 210–228. DOI: <https://hdl.handle.net/10125/73577>
- Zimotti, G., Frances, C. & Whitaker, L. (2024). Perceptions about the surge of large language models like ChatGPT. *Technology in Language Teaching & Learning*, 6(2), 1–24. DOI: [10.29140/tltl.v6n1.1136](https://doi.org/10.29140/tltl.v6n1.1136)
- Zou, B., Guan, X., Shao, Y. & Chen, P. (2023b) Supporting speaking practice by social network-based interaction in artificial intelligence (AI)-assisted language learning. *Sustainability* 15, 2872. DOI: [10.3390/su15042872](https://doi.org/10.3390/su15042872)

## Jegyzet

<sup>1</sup> Magyarra fordítva leginkább a GPT generatív előképzett szövegátalakításra képes eszközt jelent.

### Absztrakt

A tanulmányban áttekintem a mesterséges intelligencia (MI) által támogatott nyelvtanulás friss szakirodalmát, elemzem annak komponenseit, valamint rámutatok előnyeire. Mára világossá vált, amit 2022 végén, a ChatGPT megjelenésekor gyanítottunk, hogy az MI technológia sokkal gyorsabban fejlődik, mint bárki képzelte (Huang és mtsai, 2024). Az elmúlt időszakban számos tanulmány tárgyalta az MI-eszközök általános lehetőségeit nyelvtanulás-nyelvtanítás kiegészítésére. Jelenleg az az általános vélekedés, hogy a tanároknak folyamatosan fejleszteniük kell készségeiket, különben a technológiát jól kezelő emberek átvehetik a szakmában betöltött állásokat (Horváth, 2024). Az MI angolnyelv-tanításra gyakorolt hatását vizsgáló kutatások természetükből fakadóan frissek. Egyrészt a bírálati rendszerrel működő folyóiratokban megjelent sok tudományos igényességű empirikus kutatás, másrészt a populáris médiában is olvashatunk és hallhatunk számos interjút, véleménycikket és előadást az MI-nyelvtanulás kapcsolatáról. Ebben az írásban a nyelvatanárok által már a ChatGPT megjelenése előtt is megfogalmazott aggályra is rámutatok. Ez az aggály egy kérdésben fogható meg jól: Lesz-e szükség nyelvtanárra a jövőben? Amellett, hogy összevetem a közelmúltban megjelent tanulmányok következtetéseit, az MI által támogatott nyelvtanulás új komponenseit is elemzem.

**Kulcsszavak:** mesterséges intelligencia, nyelvtanulás, nyelvtanári szerepek