



PÁZMÁNY

Pázmány Péter Katolikus Egyetem
Bölcsészet- és Társadalomtudományi Kar

Mesterséges intelligencia a logopédiában

2026.06.05.

Horváth Mariann

egyetemi tanársegéd

Logopédia

XV.sz. Halvepapius Pál
tanulócsoport
beszédhibás tanulók
számára
Besztercebányán

XVI.sz. Temesvári Pelbárt
a beszédhibák
funkcionális és anatómiai
okainak kutatása

Mesterséges intelligencia

Digitális Oktatási
Stratégia (DOS) 2016

Mesterséges intelligencia
a szakképzésben 2026
őszétől



LOGOPÉDIAI BESZÉDKÓRKÉPEK KÜLÖNBÖZŐ ELNEVEZÉSEI

TÖRTÉNETI ASPEKTUSBÓL, ORSZÁGSPECIFIKUSAN ÉS AZ ELLÁTÓRENDSZEREK KÜLÖNBSÉGEI



1. TÖRTÉNETI ASPEKTUS – ELNEVEZÉSEK VÁLTOZÁSA



19. SZÁZAD VÉGE – 20. SZÁZAD ELEJE

• „Beszédhiba”, „dadogás”, „pöszeség”, „némaság”
Leginkább tüneti, leíró megközelítés



1930–1960-AS ÉVEK

• „Beszédzavar”, „beszédfejlődési elmaradás”, „dadogás”
A pedagógiai és orvosi modellek elkülönülése



1970–1990-ES ÉVEK

• „Nyelvi zavar”, „artikulációs zavar”, „folyékonyági zavar”
Nemzetközi klasszifikációk megjelenése (ICD-9, DSM-III)



2000-ES ÉVEKTŐL NAPJAINKIG

• „Kommunikációs zavarok”, „nyelvi zavarok”, „beszédhangzási zavar”, „dadogás”, „beszédmotoros zavar”
Funkcionális és ICF-alapú szemlélet, bizonyítékalapú gyakorlat



LÉNYEG

Az elnevezések a tüneti leírástól a funkcionális, kommunikációközpontú megközelítés felé tolódtak el.



KÖZÖS ALAPELVEK



Személyközpontúság

Az egyén szükségleteinek figyelembe vétele



Bizonyítékalapúság

A legjobb tudományos evidencia alkalmazása



Interdiszciplinaritás

Több szakma együttműködése a komplex ellátásért



Kulturális érzékenység

A nyelvi és kulturális háttér tiszteltetben tartása



2. ORSZÁGSPECIFIKUS ELNEVEZÉSEK – PÉLDÁK

KÓRKÉP / TERÜLET	MAGYARORSZÁG	EGYESÜLT ÁLLAMOK	EGYESÜLT KIRÁLYSÁG	NÉMETORSZÁG
Beszédhangzási zavar	beszédhangzási zavar	speech sound disorder	speech sound difficulty / phonological disorder	Aussprachestörung
Nyelvi zavar	nyelvi zavar	language disorder	language disorder	Sprachentwicklungsstörung
Beszédfluencia (folyékonyági) zavar	dadogás	stuttering	stammering	Stottern
Beszédmotoros zavar	beszédmotoros zavar	motor speech disorder	dysarthria / verbal dyspraxia	Sprechmotorische Störung
Kommunikációs zavar (átfogó)	kommunikációs zavar	communication disorder	communication needs	Kommunikationsstörung



MEGJEGYZÉS

Az elnevezések mögött hasonló tartalmak állhatnak, de a hangsúlyok eltérhetnek a nyelvi, kulturális és szakmapolitikai háttér függvényében.



3. ELLÁTÓRENDSZER KÜLÖNBSÉGEI



MAGYARORSZÁG

- Köznevelés, egészségügy, szakszolgálatok (tankerületi rendszer)
- Logopédus: pedagógus/egészségügyi szakdolgozó
- Vegyes finanszírozás: állami + önkormányzati



EGYESÜLT ÁLLAMOK

- Iskolai rendszer (IDEA törvény) + magánellátás
- SLP (Speech-Language Pathologist) licenszhez kötött
- Biztosítási rendszerhez kapcsolódó finanszírozás



EGYESÜLT KIRÁLYSÁG

- NHS (állami egészségügy) + oktatási rendszer
- SLT (Speech and Language Therapist)
- Központi irányelvek (RCSLT standards)



NÉMETORSZÁG

- Orvosi rendelvényhez kötött logopédia
- Törvényes egészségbiztosítás finanszírozza
- Szabadúszó és intézményi ellátás egyaránt



KÖVETKEZTETÉS

A különböző elnevezések és ellátórendszerek ellenére a cél közös: a kommunikációs részvétel és életminőség támogatása.

A LOGOPÉDIA TERÜLETE

A közoktatás és az egészségügy metszetében



KÖZOKTATÁS

- Prevenció és szűrés
- Beszéd- és nyelvfejlesztés
- Tanulási készségek támogatása
- Olvasás–írás előkészítése
- Kommunikációs kompetenciák fejlesztése

Fő partnerek:

Pedagógusok • Szülők • Gyógypedagógusok



EGÉSZSÉGÜGY

- Diagnosztika
- Terápia és rehabilitáció
- Beszéd-, nyelv- és nyelészavarok kezelése
- Neurológiai eredetű zavarok ellátása
- Multidiszciplináris együttműködés

Fő partnerek:

Orvosok • Pszichológusok • Terapeuták



Kommunikáció

A beszéd és nyelv fejlesztése



Életút

Csecsemőkortól időskorig



Együttműködés

Oktatás és egészségügy között

MI? MI a logopédiai ellátásban

- világszerte hiány van logopédusokból
- hosszú várólisták jellemzőek
- sok páciens későn jut ellátáshoz
- a hagyományos diagnosztikai folyamatok időigényesek
- MI olyan eszköz, amely:
 - gyorsítja a diagnózist
 - támogatja a döntéshozatalt
 - növeli az ellátás hatékonyságát

Mesterséges intelligencia

képes

- beszédfelismerésre
- nyelvi feldolgozásra
- automatizált diagnosztikára
- személyre szabott terápiára
- kommunikációs támogatásra

alkalmazható

- diagnosztikai támogatásra
- otthoni monitorozásra
- személyre szabott terápiára
- kommunikációs segédeszközök fejlesztésére

Automatikus beszédfelismerés

MI feladata:

- a beszéd automatikus felismerése
- artikulációs hibák detektálása
- kiejtés ellenőrzése

Mennyire hatékony az MI
a hagyományos
logopédiai terápiához
képest?

kevés komparatív
hatásvizsgálat

MI megjelenése a logopédiában

- Scoping review N=30
- 2018–2025 között megjelent tanulmányok az AI-alapú logopédiai ellátásról (kliensek életkora 2-16 év)

Korlátok:

- MI modellek: csak bináris döntést hoz (van/nincs zavar), nem határozza meg a zavar típusát, nem becsüli a súlyosságot, nem kínál teljesen automatizált terápiát
- csak angol nyelvű tanulmányokat vizsgáltak
- kevés kutatás foglalkozik multimodális (hang + videó) elemzéssel

Etikai kérdések

- adatvédelem
- torzítás
- igazságosság
- átláthatóság
- felelősség

ESLA fő etikai alapelvei az MI használatában

1. Emberközpontú ellátás
2. Szakmai felelősség és elszámoltathatóság
3. Átláthatóság
4. Adatvédelem és bizalmas kezelés
5. Méltányosság és befogadás
6. Bizonyítékokon alapuló alkalmazás



LOGOPÉDIAI DIAGNOSZTIKA ÉS TERÁPIÁS TÁMOGATÁS A MESTERSÉGES INTELLIGENCIÁVAL

Lehetőségek. Innováció. Nemzetközi összehasonlítás.



Pontosabb
diagnózis



Hatékonyabb
terápia



Személyre
szabott támogatás



Nemzetközi
együttműködés



Etikus és
biztonságos AI

1. MESTERSÉGES INTELLIGENCIA A LOGOPÉDIÁBAN

Hol és hogyan segíthet az AI?



DIAGNOSZTIKA

- Beszédhang- és artikulációs zavarok automatikus elemzése (akusztikai és vizuális adatok alapján)
- Nyelvi fejlődés szűrése, kockázatbecslés
- Automatizált adatgyűjtés és -elemzés
- Normatív adatbázisok és prediktív modellek



TERÁPIÁS TÁMOGATÁS

- Digitális terápiás eszközök és applikációk
- Valós idejű visszajelzés a beszédprodukciónál
- Adaptív, személyre szabott gyakorlati útvonalak
- Motivációt támogató gamifikáció és virtuális környezetek



ADMINISZTRÁCIÓ ÉS DOKUMENTÁCIÓ

- szakmai dokumentáció támogatása, jegyzőkönyvek generálása
- Beszéd- és terápiás adatok rendszerezése, trendek követése
- Időmegtakarítás, hatékonyságnövelés

LEHETŐSÉGEK – KULCSTERÜLETEK



Korai felismerés



Személyre szabott
beavatkozás



Hozzáférhetőség
növelése



Interdiszciplináris
együttműködés



Bizonyítékalapú
gyakorlat

2. NEMZETKÖZI ÖSSZEHASONLÍTÁSI LEHETŐSÉGEK – EGYSZERŰSÍTVE

Képzőintézmények és gyakorló pedagógusok



KÉPZŐ- INTÉZMÉNYEK

- AI témájú kurzusok megléte és szerepe a logopédusképzésben
- Infrastrukturális és technológiai háttér
- Nemzetközi együttműködések, mobilitás



OKTATÁSI TARTALOM

- AI és digitális egészségügy integrálása a tantervekbe
- Kompetenciák: digitális írástudás, etikai ismeretek, adattudatosság
- Gyakorlatorientált, interdiszciplináris megközelítés



GYAKORLÓ PEDAGÓGUSOK

- AI eszközök és digitális megoldások használata a gyakorlatban
- Szükségletek, kihívások és támogatási igények
- Folyamatos szakmai fejlődés és közösségi megosztás



KUTATÁS ÉS INNOVÁCIÓ

- AI-alapú diagnosztikai és terápiás megoldások fejlesztése
- Hatékonyságvizsgálatok és bizonyítékalapú eredmények
- Nemzetközi kutatási projektek és jó gyakorlatok megosztása



ÖSSZEHASONLÍTÁS CÉLJA

A jó gyakorlatok megosztása, nemzetközi együttműködések erősítése, a képzések és a gyakorlati alkalmazás fejlesztése a minőségi logopédiai ellátás érdekében.

3. KIHÍVÁSOK ÉS MEGFONTOLÁSOK



ADATVÉDELEM ÉS BIZTONSÁG

- Érzékeny beszéd- és egészségügyi adatok védelme, GDPR-kompatibilis megoldások.



ETIKAI SZEMPONTOK

- Algoritmusok átláthatósága, torzítások kezelése, emberi döntés elsődlegessége.



HOZZÁFÉRHETŐSÉG ÉS EGYENLŐSÉG

- Digitális eszközökhöz való egyenlő hozzáférés biztosítása minden felhasználó számára.



SZAKMAI KOMPETENCIA FEJLESZTÉSE

- Folyamatos továbbképzés az AI eszközök hatékony és kritikus használatához.



BIZONYÍTÉKOK ÉS MINŐSÉG

- Tudományos validáció és hatékonyság folyamatos értékelése, standardok kialakítása.



A JÖVŐ KÖZÖSEN ÉPÜL

Az AI nem helyettesíti a logopédust, hanem támogatja a szakmai munkát, lehetővé téve a hatékonyabb, személyre szabott és elérhetőbb logopédiai ellátást világszerte.



Emberközpontú



Felelős



Bizonyítékalapú



Együttműködő



Fenntartható

Felhasznált irodalom

Georgiou, G. P. (2025).

Transforming speech-language pathology with artificial intelligence: Current applications and future directions. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*.

Dadgar, S., Joshi, A., & Peterson, R. (2025).

AI-driven technologies for managing pediatric speech and language therapy: A scoping review. *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*, 185, 111246.

Deka, A., & McKechnie, J. (2024).

AI-based automated speech therapy tools for speech sound disorders: A systematic review. *Speech, Language and Hearing*.

Green, J. R. (2024).

Artificial intelligence in communication sciences and disorders: Opportunities and challenges. *American Journal of Speech-Language Pathology*.

Selwyn, N. (2022). The future of AI and education: Some cautionary notes. *European Journal of Education*, 57, 620–631.

<https://doi.org/10.1111/ejed.12532>

Köszönöm szépen a
megtisztelő figyelmet!

horvath.mariann@btk.ppke.hu