

LOGOPÈDIA

Revista Col·legi de Logopedes
de Catalunya

Tardor 2024

Logopèdia connectada



Accions CLC

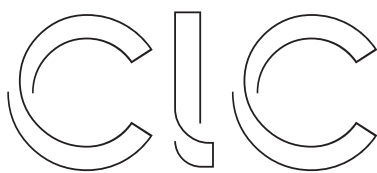
Assabenta't de les accions més recents del Col·legi de Logopedes de Catalunya

L'exposició a les pantalles

Descobreix el debat entre dos experts sobre l'impacte de les pantalles en infants

Transformació digital

Explora els avenços en logopèdia amb el suport de la intel·ligència artificial



Comissió de revista

Mireia Sala, Xon Belmonte, Mariona Clofent,
Diana Sebastián, Andreina Escalona, Marta Esteve

Col·laboradors

Meritxell Aymerich, Sílvia Contreras, Pedro García,
Karina Gibert, Laura López, Frederic Llordachs,
Sonia Nieto, Miquel Palau, Ariadna Sánchez,
Silvia Valdespino, Lu Vives

Edició

Col·legi de Logopedes de Catalunya
Ptge. Pagès, núm. 13 · 08013 Barcelona
Tel. 93 487 83 93
info@clc.cat

Disseny i maquetació

www.spread.eu.com

Il·lustració de portada

Zuriñe Alonso

Fe d'errates

S'ha detectat que hi ha un error a la pàgina 27,
punt 3 "Entrenament en l'extinció de les ecològies per
millorar el llenguatge" del número 41 de la revista
Logopèdia.

Les investigadores de l'article "Uso del protocolo
de adquisición del lenguaje natural para apoyar
el desarrollo del lenguaje Gestalt" es van retractar
després de fer certes afirmacions en el seu article
i el van tirar enrere.

Posteriorment, en un article de Hutchins et al. (2024)
a la revista *Natural Language Acquisition*, es va
parlar sobre el tema presentant evidència verídica.
Així doncs, no és clar que els infants puguin
processar el llenguatge de forma gestàltica
i, seguint en la línia de Hutchins et al. (2024),
recomanem l'ús de suports alternatius,
individualitzats, teòricament sòlids, basats en
l'evidència i que afirmin la neurodiversitat i siguin
sensibles a l'heterogeneïtat que defineix l'espectre
del trastorn autista.

Dipòsit Legal

B-6850-2001- ISSN 1696-1544

La Revista *Logopèdia* és una publicació del Col·legi de Logopedes de Catalunya. Els continguts d'aquesta obra estan subjectes a una llicència de Reconeixement-NoComercial-SenseObresDerivades-CompartirIgual.

Normativa per a la publicació

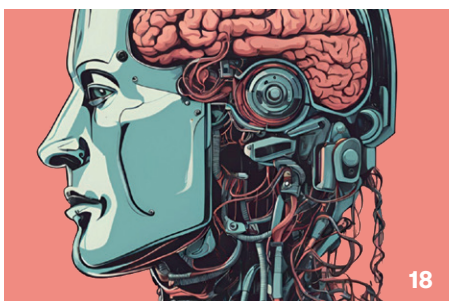
Estem oberts a qualsevol tipus de col·laboració. És important que les vostres propostes arribin per correu electrònic i que hi feu constar les vostres dades personals. No s'acceptaran cartes anònimes. Cal que utilitzeu la plantilla que trobareu a www.clc.cat. L'equip de redacció es reserva el dret de no publicar aquells treballs que, per defectes de redacció, de presentació o de contingut, no es considerin adequats, així com aquells treballs que, per problemes d'espai, no puguin ser inclosos en la publicació. La Revista accepta la diversitat d'opinions dels seus col·laboradors, els quals en són responsables.



10



13



18



22



29



31

Editorial

- 5 Reptes i oportunitats de les noves tecnologies

Vida col·legial

- 6 Acte del Dia Europeu de la Logopèdia
7 Accions del Col·legi de Logopedes de Catalunya

10 Monogràfic: Noves tecnologies i logopèdia

- 11 Salut digital a l'edat pediàtrica
12 Intel·ligència artificial: reptes i oportunitats en l'àmbit de la logopèdia
14 L'exposició a les pantalles en el desenvolupament infantil i adolescent
18 La nova logopèdia impulsada per la IA
22 L'ús de la tecnologia en la rehabilitació del llenguatge
24 Accessibilitat de pàgines web per a persones amb trastorns de l'aprenentatge, dislèxia i TDAH
26 Audivers360: logopèdia amb realitat immersiva

Testimoni

- 27 Donem veu als casos d'èxit
29 L'afàsia, un trastorn desconegut per a la majoria de la nostra població

Entrevista

- 31 La fatiga de la veu en docents: resultats i reflexions d'una tesi doctoral

33 Agenda

Tastets de llengua

- 32 Noves tecnologies: com ens hi referim en català?

Organigrama

- 33 Qui hi ha darrere del CLC?



Reptes i oportunitats de les noves tecnologies

Us donem la benvinguda a la revista *Logopèdia* número 42 del Col·legi de Logopedes de Catalunya, una edició monogràfica dedicada a un tema que ens preocupa i apassiona al mateix temps: les noves tecnologies i la seva relació amb la logopèdia. En un món cada cop més digital i tecnològic, és fonamental analitzar com poden influir aquestes eines en la salut digital dels nostres infants i adolescents.

Les noves tecnologies han revolucionat la manera com vivim i ens comuniquem en el dia a dia. Amb l'ús de dispositius mòbils i aplicacions intel·ligents, la informació està a l'abast de manera instantània. Aquesta accessibilitat ha transformat no només les relacions personals, sinó també el món professional i educatiu. En el context de la logopèdia, les tecnologies digitals ofereixen eines innovadores que faciliten la comunicació i l'aprenentatge, de manera que els logopedes poden dissenyar programes personalitzats i utilitzar recursos interactius que resultin motivadors per als pacients.

Les aplicacions en línia estan incidint en la logopèdia i permeten als logopedes connectar-se amb els seus usuaris des de qualsevol lloc. Aquesta capacitat amplia l'abast dels serveis i facilita l'accés a la teràpia, especialment a aquells que viuen en regions allunyades. A més, les plataformes digitals ofereixen eines interactives que poden propiciar la motivació dels infants i, d'aquesta manera, fer que l'aprenentatge del llenguatge sigui més atractiu i dinàmic.

A banda d'aquestes eines, hi ha una gran quantitat de materials disponibles en línia, com vídeos, guies i tutorials, que poden ser utilitzats tant per professionals com per famílies. Aquests recursos són fonamentals per donar suport al procés d'aprenentatge i rehabilitació. També cal destacar que les eines tecnològiques, com els dispositius de comunicació augmentativa i alternativa, ajuden les persones amb dificultats de comunicació a expressar-se de manera efectiva. Això no només millora la seva qualitat de vida, sinó que també enriqueix la seva interacció social.

En conjunt, totes aquestes innovacions no només fan que la logopèdia sigui més accessible i efectiva, sinó que també fomenten la inclusió i participació dels pacients en el seu propi procés de rehabilitació.

En aquesta edició, explorarem els reptes i oportunitats que les noves tecnologies presenten en el nostre àmbit. Inclourem un debat sobre l'exposició a les pantalles i el seu impacte en el desenvolupament infantil, així com les potencialitats de la logopèdia impulsada per la intel·ligència artificial. A més, analitzarem l'ús de la tecnologia en la rehabilitació del llenguatge i la importància que les plataformes digitals siguin accessibles per a tots els públics. Després del monogràfic, podreu llegir el testimoni de dues persones que han rebut tractament logopèdic, i que aporten una perspectiva valuosa sobre la seva experiència. També s'hi inclou una entrevista a una logopeda acabada de doctorar, que compartirà les seves impressions sobre el futur de la logopèdia.

A més, ens complau anunciar en primícia la formació prevista per al 2025, que promet ser d'interès per a la nostra professió.

Esperem que els articles d'aquesta edició us inspirin i us proporcionin eines útils per a la vostra pràctica professional.

Gràcies per acompanyar-nos en aquest viatge a través de les noves tecnologies i la logopèdia.

Junta de Govern

Acte del Dia Europeu de la Logopèdia

Xerrada sobre la col·laboració entre el logopeda i el cuidador

El 6 de març se celebra el Dia Europeu de la Logopèdia amb la finalitat d'augmentar la consciència de la professió logopèdica a tot Europa. **Aquest any la celebració s'ha centrat en el treball conjunt i coordinat entre el logopeda, altres professionals de la salut i les persones cuidadores del pacient que rep tractament logopèdic.**

En commemoració d'aquest dia, es va organitzar a la seu del Col·legi una ponència sobre la relació i el treball conjunt entre la logopeda Paula Resina, vocal de la Junta de Govern del CLC, i la Natalia Galeote, cuidadora d'una persona amb trastorn de l'espectre autista

Gràcies a la generositat de les ponents en el relat i el recull d'imatges i vídeos que ens havien preparat, vam poder seguir l'evolució i rehabilitació d'una nena amb TEA no verbal sever i amb trastorn greu de conducta i del son.

Vam poder evidenciar com es produeix un canvi positiu tant en la comunicació com en l'adaptació a diferents entorns gràcies al seguiment de pautes i rutines que eren treballades de manera conjunta entre la logopeda i la mare, la cuidadora principal.

La mare va insistir en el fet que l'acompanyament del cuidador és clau per a un adequat compliment de la teràpia i, així, possibilitar avenços en un temps més curt.

L'acte va ser inaugurat i acomiadat per la degana Mireia Sala, que va tenir un petit espai a la seva cloenda per agrair el regal d'una nina amb un implant co-clear que la Sra. Teresa Amat, Coordinadora de la Federación AICE, va fer al Col·legi aquell dia.

Per acabar l'acte es va oferir un refrigeri, que va facilitar una bona estona de diàleg entre els assistents.

Us animem a veure el vídeo de l'acte del Dia Europeu de la Logopèdia 2024, visible a l'àrea restringida del web.



<https://www.clc.cat/ca/area-col-legial/informacions-clc/1>



Paula Resina, vocal,
Mireia Sala, degana,
i Natalia Galeote, mare
cuidadora

Accions del Col·legi de Logopedes de Catalunya

Actualització de les
últimes accions del
Col·legi de Logopedes
de Catalunya

Document “El paper del logopeda en el Pacte Nacional de Salut Mental”

El 15 de gener es va enviar a la Sra. Magda Casamitjana, directora del Pacte Nacional de Salut Mental, el document **“El paper del logopeda en el Pacte Nacional de Salut Mental”** que justifica l'adhesió d'aquest professional. Concretament, el document exposa els trastorns del llenguatge, de la parla i de la comunicació, els trastorns de l'aprenentatge i els trastorns de l'alimentació, amb una explicació del paper que hi juga el logopeda i les conseqüències que suposa que no sigui en l'equip interdisciplinari que tracta aquestes patologies. A més, el document deixa constància de quins equips del Departament de Salut, del Departament de Drets Socials i del Departament d'Educació haurien d'incloure logopedes, i en quins ja hi som.

“El document exposa els trastorns del llenguatge, de la parla i de la comunicació, els trastorns de l'aprenentatge i els trastorns de l'alimentació, amb una explicació del paper que hi juga el logopeda i les conseqüències que suposa que no sigui en l'equip interdisciplinari que tracta aquestes patologies.”

Al·legacions a consulta pública prèvia a l'elaboració del projecte de decret de la Cartera de serveis socials de Catalunya 2025-2029

El passat 28 de juny es van presentar les **al·legacions del CLC a la consulta pública prèvia a l'elaboració del projecte de decret de la Cartera de serveis socials de Catalunya 2025-2029**. En aquestes al·legacions es va sol·licitar al Departament de Serveis Socials que tingués en compte els logopedes en l'elaboració del projecte de decret pel qual s'aprova la Cartera de serveis socials de Catalunya 2025-2029 i els incorpori dins de l'equip multidisciplinari d'aquells serveis en què siguin necessaris.

Concretament es va detallar:

- La intervenció del logopeda en la infància, adolescència i joventut al servei especialitzat d'atenció a la infància i a l'adolescència (SEA-IA), el servei de centre d'acolliment i el servei d'atenció postadoptiva.
- La intervenció del logopeda en la vellesa en el servei de centre de dia per a gent gran de caràcter temporal o permanent, el servei d'atenció integral a les persones grans en l'àmbit rural i el servei de centres residencials per a gent gran.

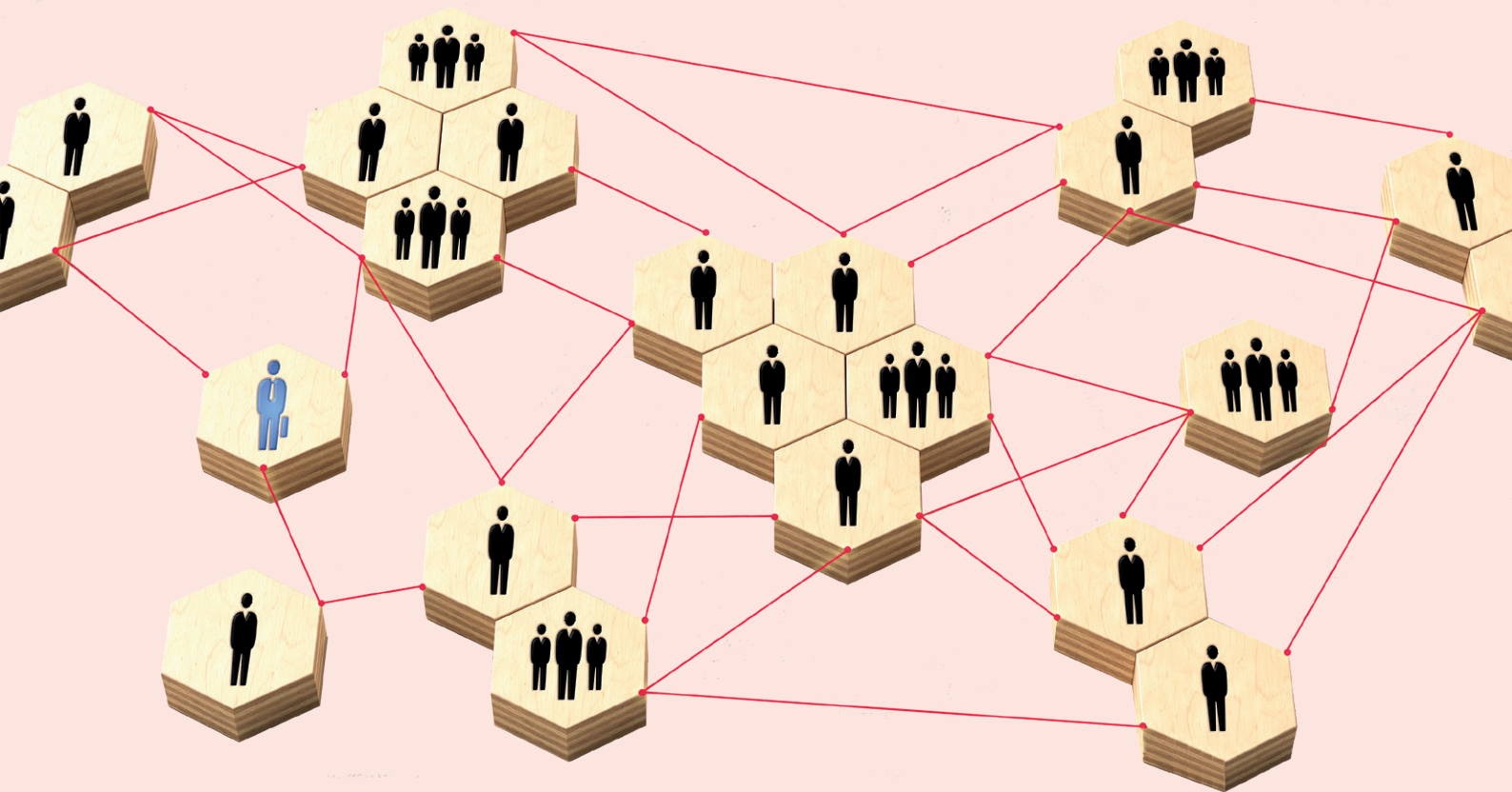
“Es va sol·licitar al Departament de Serveis Socials que tingués en compte els logopedes en l'elaboració del projecte de decret pel qual s'aprova la Cartera de serveis socials de Catalunya 2025-2029 i els incorpori dins de l'equip multidisciplinari d'aquells serveis en què siguin necessaris.”

- La incorporació dels logopedes dins de l'equip multiprofessional del servei de valoració de la dependència.
- La incorporació del logopeda en els serveis relatius a persones amb discapacitat intel·lectual, física o sensorial, com ara el servei de centre de dia d'atenció especialitzada temporal o permanent per a persones amb discapacitat intel·lectual, els serveis de centres de dia de teràpia ocupacional (STO) per a persones amb discapacitat intel·lectual, el servei de centre de dia d'atenció especialitzada temporal o permanent per a persones amb discapacitat física, els serveis de centres de dia de teràpia ocupacional (STO) per a persones amb discapacitat física, el servei d'assistència personal de suport en l'acompanyament a activitats laborals, ocupacionals o formatives, per a persones amb discapacitat física i el servei d'interpret per a persones sordes.
- La incorporació dels logopedes als serveis relatius a les famílies amb problemàtica social i risc d'exclusió social al servei d'atenció a les famílies.
- La incorporació del logopeda als serveis relacionats amb les ajudes.

Manifest sobre l'equiparació en els complements retributius dels professionals sanitari

El passat 11 de juliol els col·legis de logopedes, dietistes i nutricionistes i òptics optometristes van enviar a l'Institut Català de la Salut **un manifest sobre l'equiparació en els complements retributius dels professionals sanitaris** del grup A2 al mateix nivell que la resta de companys sanitaris (infermers/es, fisioterapeutes i terapeutes).

D'acord amb la Resolució EMT/74/2024, de 12 de gener, per la qual es disposa la inscripció i la publicació de l'Acord de la Mesa Sectorial de Negociació de Sanitat, de 22 de novembre de 2023,



de millora de les condicions de treball, aplicació temporal i redacció definitiva del III Acord de condicions de treball del personal estatutari de l'Institut Català de la Salut (ICS) (codi de conveni núm. 79100162132024), s'indica el següent:

“Millora del complement específic del personal assistencial d'hospitals del grup A2 (infermeria, fisioterapeuta i terapeuta). Tot el personal passa a tenir el 3r nivell específic a hospitals de l'ICS (únic específic ara)”.

Si bé es fa referència a tot el personal assistencial d'hospitals del grup A2, únicament s'esmenten els professionals d'infermeria, fisioterapeutes i terapeutes. Cal recordar que també formen part del grup A2 els dietistes-nutricionistes, logopedes i optometristes, per la qual cosa s'ha de reconèixer també a aquests professionals la millora del complement específic i que passin a tenir el 3r nivell específic.

Pots llegir el comunicat a la nostra pàgina web.

Presentació de la Cartera de serveis d'atenció intermèdia

Al març del 2023 es va presentar la **Cartera de serveis d'atenció intermèdia**. Aquesta cartera de serveis ve derivada del Pla estratègic d'atenció geriàtrica i del Pla estratègic d'atenció pal·liativa especialitzada de Catalunya, com un dels elements de la transformació de l'atenció sociosanitària en l'atenció intermèdia, però no s'hi va contemplar la figura del logopeda. És per aquest motiu que en una reunió al juliol d'aquest any amb el Departament de Salut, el CLC va presentar un document en què se sol·licitava la incorporació dels seus professionals als equips interdisciplinaris mínims dels següents serveis:

- Unitat geriàtrica d'aguts (UGA)
- Equip de suport hospitalari de geriatria
- Consulta externa interdisciplinària
- Hospital de dia d'atenció intermèdia
- Hospitalització domiciliària d'atenció intermèdia
- Unitat de subaguts
- Unitat de recuperació funcional
- Unitat de continuïtat de cures
- Unitat psicogeriàtrica
- PADES - Equip de suport domiciliari
- Unitat de llarga durada
- Unitat de dany cerebral adquirit



Noves tecnologies i logopèdia

Monogràfic

Salut digital a l'edat pediàtrica

El gener de 2024 la Societat Catalana de Pediatria (SCP) va publicar el document Salut digital a l'edat pediàtrica, que aborda l'impacte de la tecnologia digital en la salut infantil i juvenil, i en destaca tant els beneficis com els riscos. En aquest sentit, posa l'accent en la importància d'un ús responsable i saludable de les tecnologies digitals, ja que subratlla que els dispositius electrònics poden afectar el desenvolupament físic, cognitiu i emocional dels nens si no s'utilitzen adequadament.

En aquest document hi trobem recomanacions per a pares i professionals. Entre les principals, es destaquen: establir límits de temps en l'ús de pantalles, fomentar activitats físiques a l'aire lliure i supervisar els continguts digitals als quals accedeixen els nens. A més, s'emfatitza la necessitat de promoure una comunicació oberta sobre l'ús de tecnologies i el ciberassetjament.

El document també insisteix en la necessitat de formar els professionals de la salut en el maneig de les tecnologies digitals i en la detecció precoç de problemes relacionats amb l'ús excessiu de dispositius. S'hi recomana l'ús d'eines digitals que donin suport a l'educació i el seguiment de la salut dels nens, sempre amb una vigilància estreta de la seva seguretat i privacitat. En aquest context, el Pla digital familiar de l'Asociación Española de Pediatría proporciona un marc estructurat per fer costat a les famílies a l'hora d'equilibrar l'ús de la tecnologia amb altres activitats essencials per al desenvolupament infantil.

Aquest pla ofereix pautes i recursos per ajudar les famílies a gestionar l'ús dels dispositius electrònics de manera equilibrada i saludable. Suggereix crear acords familiars sobre l'ús de la tecnologia, definir horaris i espais lliures de dispositius, i educar els nens en la seguretat en línia. A més, proporciona recursos detallats i guies pràctiques per a professionals, que poden ser especialment útils a l'hora de decidir l'ús adequat de les tecnologies en les consultes logopèdiques.

Podeu trobar el document a la pàgina web de l'SCP, i el Pla digital familiar a: <https://plandigitalfamiliar.aeped.es/>.

Intel·ligència artificial: reptes i oportunitats en l'àmbit de la logopèdia

Karina Gibert

Doctora en Informàtica



La Dra. **Karina Gibert** és catedràtica a la UPC. Llicenciada i doctora en Informàtica, especialitzada en estadística computacional i intel·ligència artificial ètica i explicable. Directora i cofundadora del centre Intelligent Data Science and Artificial Intelligence de la UPC (IDEAI-UPC). Degana de l'Il·lustre Col·legi Oficial d'Enginyeria Informàtica de Catalunya, Premi Nacional d'Enginyeria Informàtica 2023, Premi DonaTIC2018.

Vivim un moment de canvi d'era social anunciat el 2018 per l'Organització de les Nacions Unides, i deixem l'era postrevolució industrial enrere per endinsar-nos en el que la mateixa ONU anomena *societat digital*.¹⁻²

Darrerament hem assistit a vertiginosos desenvolupaments en matèria digital (internet, dispositius portables, telecomunicacions d'última generació, computació d'altres prestacions, avenços en ciberseguretat...) que han forjat les infraestructures d'un canvi d'ordre i estructura social i econòmica que ja està en marxa. En aquest context, la intel·ligència artificial (IA) és l'única que pot extreure valor estratègic de les múltiples i variades dades que avui dia som capaços d'aplegar i que, sota formes diverses (àudios, vídeos, imatges, senyals, mesures incertes o imprecises, indicadors...), ens apropen als racons del món més recòndits i complexos que ens puguin interessar. Actualment podem mesurar en temps real qüestions tan estratègiques com si patirem una baixada de sucre en les properes hores, si s'espallirà alguna de les màquines de la nostra consulta, o si haurem de comprar més desinfectant perquè apunta una pujada important de preus en les properes setmanes. Davant d'aquest mar de dades, ens fem preguntes més holístiques i intentem aprofitar les bondats de la IA en tota mena d'àmbits. De fet, tenim una tecnologia transversal que es pot aplicar a tots els verticals i en particular a la logopèdia. Ja fa temps que des de diferents branques de la IA hi ha desenvolupaments molt avançats que poden ajudar en aquest àmbit. En descriu alguns:

- Existeixen eines de processament de la parla que poden avaluar si pronunciem correctament o no una frase, després que la pronunciï algú amb una dicció correcta.
- Tots els buscadors d'informació que fem servir utilitzen eines d'intel·ligència artificial que, davant d'una consulta nostra, ens serveixen els documents que consideren més adients.
- Existeixen eines de visió per computador o processament de la veu que veuen pòlips i altres patologies en unes cordes vocals.³
- Els editors de text tradicionals disposaven de correctors ortogràfics i morfosintàctics que

eren petites intel·ligències artificials i actuen de forma invisible.⁴⁻⁵

- A través d'una càmera, la realitat augmentada permet visionar una laringe i indicar-nos on hi ha inflamacions, lesions, pòlips, tumors o altres patologies.⁶
- Disposem de tecnologia per dissenyar *serious games* que proposen programes de rehabilitació de la veu personalitzats que reconfiguren la seqüència d'exercicis en temps real en funció de com evoluciona el pacient.⁷⁻⁸

Amb els darrers desenvolupaments en matèria d'IA generativa⁹ apareixen noves oportunitats:

- Hem fet un salt disruptiu en la manera com una IA pot llegir un document, amb millores significatives en dicció artificial i entonació.¹⁰
- Els *chatbots*, que poden atendre trucades o consultes, funcionen ara molt millor i proposen una interacció molt més fluïda i natural. Això té conseqüències directes en la reducció de la bretxa digital.¹¹
- La capacitat de resumir un document o un informe en pocs segons facilita el fet d'estar actualitzat i processar molta informació.¹²
- Les possibilitats de traducció en temps real entre diversos idiomes permeten consultar recerques en altres llengües.
- Tenim ara la possibilitat de subtitular vídeos en temps real. Per obtenir subtítols en català, ens hem de remetre a eines desenvolupades internament a Catalunya amb suport del govern, com el projecte AINA, que també treballa la funció contrària, de subtitular vídeos en català per a l'anglès, el castellà i més idiomes. A més, propicia que el que fem a casa nostra es conegui millor fora de Catalunya sense haver de renunciar a la nostra llengua.¹³
- Tenim ara eines que amb quatre idees ens poden construir un text ben redactat per explicar el que fem, o que poden corregir un text que hem escrit i millorar-lo.

Les possibilitats són enormes i només cal assegurar que s'entrenen els sistemes intel·ligents amb dades ben preparades, no esbiaixades, que permetin un entrenament correcte, i que l'engranatge d'interacció d'aquests sistemes amb tots els actors implicats està dissenyat amb prou cura per garantir la bona integració de l'eina intel·ligent en tot el procés. En aquest marc, la nova regulació europea de la IA¹⁴ defineix com cal estructurar aquests desenvolupaments, i les recomanacions ètiques¹⁵ van una mica més en-

lla de la regulació i contribueixen a garantir-ne uns usos beneficiosos. Potser el més important seria que s'abordés la integració d'IA per mitjà de l'acompanyament d'experts que puguin garantir el correcte desenvolupament i implantació de totes aquestes solucions que tantes oportunitats obren al sector.

Referències bibliogràfiques

- 1 Liu, J.; Li, J.; Feng, L.; Li, L.; Tian, J.; Lee, K. "Seeing Jesus in toast: neural and behavioral correlates of face pareidolia". *Cortex*. 2014;53:60-77.
- 1 ONU. Secretary-General's Roadmap for digital cooperation United Nations. 2005. Disponible a <https://www.un.org/en/content/digital-cooperation-roadmap/>. Accés verificat el 9 de setembre de 2024.
- 2 HLP-DC. The Age of Digital Interdependence. *Report of the United Nations Secretary-General's High-level Panel. Digital Cooperation*. 2019.
- 3 Ritchings RT, McGillion M, Moore CJ. Pathological voice quality assessment using artificial neural networks. *Medical engineering & physics*, 2002;24(7-8):561-564.
- 4 Kukich K. Techniques for automatically correcting words in text. *ACM computing surveys (CSUR)*. 1992;24(4):377-439.
- 5 Hirst G. An evaluation of the contextual spelling checker of Microsoft Office Word 2007. *Department of Computer Science University of Toronto, Toronto, Canada*. 2008.
- 6 Chan HH, Siewerdsen JH, Vescan A, Daly MJ, Prisman E, Irish JC. 3D rapid prototyping for otolaryngology—head and neck surgery: applications in image-guidance, surgical simulation and patient-specific modeling. *PloS one*. 2015;10(9):e0136370.
- 7 Gibert K, García-Rudolph A, Rodríguez-Silva G. The role of KDD Support-Interpretation tools in the conceptualization of medical profiles: An application to neurorehabilitation. *Acta Informatica Medica*. 2008;16(4):178.
- 8 García-Rudolph A, Opisso E, Tormos JM, Madai VI, Frey D, Becerra H, et al. Toward personalized web-based cognitive rehabilitation for patients with ischemic stroke: Elo rating approach. *JMIR Medical Informatics*. 2021;9(11):e28090.
- 9 Goodfellow I, Pouget-Abadie J, Mirza M, Xu B, Warde-Farley D, Ozair S, et al. Generative adversarial networks. *Communications of the ACM*. 2020;63(11), 139-144.
- 10 Kong J, Kim J, Bae J. Hifi-gan: Generative adversarial networks for efficient and high fidelity speech synthesis. *Advances in neural information processing systems*. 2020;33:17022-17033.
- 11 McTear M. *Conversational ai: Dialogue systems, conversational agents, and chatbots*. Springer Nature; 2022.
- 12 Glickman M, Zhang Y. AI and generative AI for research discovery and summarization. *Harvard Data Science Review*. 2024;6(2).
- 13 González Agirre A, Marimon M, Rodríguez Penagos C, Aula Blasco J, Baucells I, Armentano Oller C, et al. Building a Data Infrastructure for a Mid-Resource Language: The Case of Catalan. In *The 2024 Joint International Conference on Computational Linguistics, Language Resources and Evaluation*. 2024 (p. 2256-2566).
- 14 Regulation (EU) 2024/1689. Disponible a: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/regulatory-framework-ai>. Accés verificat el 9 de setembre de 2024.
- 15 EC-TWAI 2019. Disponible a: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai>. Accés verificat el 9 de setembre de 2024.

L'exposició a les pantalles en el desenvolupament infantil i adolescent

Debat entre la Sra. Silvia Valdespino i el Dr. Frederic Llordachs



Foto: Kar-Tr / istock.com

Silvia Valdespino és llicenciada en Psicopedagogia. Trainer en Programació Neurolingüística. Investigadora en intervenció psicològica en entorns educatius, especialista en Teoria de la Ment. Formadora d'equips educatius i orientadora en centres d'educació infantil a batxillerat. Actualment enfocada en la millora de la intervenció psicopedagògica amb adolescents i famílies a través d'entorns digitals. (www.medicocentro.com)

Frederic Llordachs és llicenciat en Medicina i MBA ESADE. Co-fundador de la startup de salut Doctoralia (www.doctoralia.com), que ara forma part del grup Docplanner, la plataforma global més gran per a la recerca i accessibilitat de l'atenció sanitària, i unicorn europeu de salut digital. Ha estat col·laborant en altres projectes digitals i ara està enfocat a Llamalítica, GenAI per facilitar la conversa entre professionals sanitaris i pacients. (www.llamalitica.com)

Moderador: Avui, a la nostra revista, comptem amb dos experts que debatran sobre un tema candent en l'actualitat: l'exposició d'infants i adolescents a les pantalles. D'una banda, tenim la psicopedagoga Silvia Valdespino, que defensa la idea de retardar al màxim l'exposició a les pantalles. De l'altra, comptem amb el Dr. Frederic Llordachs, metge especialista en tecnologia, que en defensa l'exposició controlada i supervisada.

Comencem el debat!

Silvia, podries explicar-nos per què consideres que és important retardar l'exposició dels infants a les pantalles?

Silvia Valdespino (SV): L'exposició primerenca a les pantalles pot tenir diversos impactes negatius en el desenvolupament dels nens. Diversos estudis han demostrat que l'ús excessiu de dispositius electrònics s'associa amb problemes d'atenció, retard en el desenvolupament del llenguatge, problemes de son i comportaments sedentaris que poden contribuir a l'obesitat. A més, l'exposició a les xarxes socials pot comportar problemes d'autoestima i ansietat, ja que els infants encara no tenen la maduresa emocional per gestionar la pressió social que aquests mitjans comporten. Per tant, retardar aquesta exposició pot ajudar a minimitzar aquests riscos i permetre que els nens es desenvolupin en un entorn més natural i equilibrat, on puguin explorar i interactuar amb el món real de manera més directa.

Dr. Llordachs, quina és la teva opinió respecte a aquesta postura?

Dr. Frederic Llordachs (FL): Entenc les teves preocupacions, Silvia, però també hem de considerar els beneficis que la tecnologia pot oferir. La clau està en la moderació i en el control parental. La tecnologia, usada correctament, pot ser una eina educativa poderosa. Hi ha aplicacions i programes dissenyats per millorar les habilitats cognitives, l'aprenentatge d'idiomes i el desenvolupament de la creativitat. A més, aprendre a usar la tecnologia des de ben petits prepara els nens per al futur, on aquestes habilitats seran essencials. És important que els infants aprenguin a fer servir aquestes eines des

d'una edat primerenca perquè puguin desenvolupar competències digitals que seran vitals en el seu futur personal i professional.

SV: No estic en contra de la tecnologia, Frederic. Reconec que pot ser útil, però la qüestió és quan i com s'introdueixen els nens en aquest món. Retardar l'exposició permet que desenvolupin habilitats socials, cognitives i físiques de manera més natural i equilibrada. A més, posposar l'ús de les xarxes socials els pot protegir de la pressió social i l'assetjament en línia, problemes que són cada cop més comuns. Hem de tenir en compte que, encara que la tecnologia pot ser una eina educativa, també comporta riscos significatius que no podem ignorar.

“La clau està en la moderació i en el control parental.”

Frederic Llordachs

“Retardar l'exposició permet que desenvolupin habilitats socials, cognitives i físiques de manera més natural i equilibrada.”

Silvia Valdespino

Quins tipus de riscos consideres, Silvia?

SV: A banda dels problemes de desenvolupament cognitiu i físic, l'exposició primerenca a les xarxes socials pot portar a una sèrie de problemes emocionals. La comparació constant amb els altres, la pressió per obtenir likes i l'exposició a continguts inapropiats poden tenir un impacte profund en la salut mental d'infants i adolescents. A més, l'addicció a les pantalles és una preocupació real. Els infants poden arribar a

dependre tant de les pantalles que perdin l'interès per altres activitats importants com el joc a l'aire lliure, la lectura i les interaccions socials cara a cara.

FL: D'acord, però també hem de preparar els nostres fills per afrontar aquests reptes. Protegir-los indefinidament no és una solució viable. Amb la supervisió adequada, podem ensenyar-los a navegar en el món digital de manera segura. Els pares han d'establir límits clars i supervisar el contingut al qual accedeixen els fills. Això no només protegeix els nens, sinó que també els ensenya a utilitzar la tecnologia de manera responsable. La tecnologia no desapareixerà, així que els hem d'ensenyar a fer-la servir de manera segura i eficient.

SV: Això sona bé en teoria, però a la pràctica molts pares no tenen el temps o els coneixements per supervisar adequadament l'ús de la tecnologia. A més, el contingut inapropiat és només una part del problema. La simple quantitat de temps que nens i adolescents passen davant de les pantalles pot afectar negativament el seu desenvolupament. Els infants necessiten temps per jugar a l'aire lliure, llegir llibres físics i participar en activitats que no impliquin pantalles per desenvolupar habilitats motores i socials. És crucial que els pares en prenguin consciència i limitin el temps de pantalla per assegurar un desenvolupament saludable.

FL: Tens raó que el temps d'exposició ha de ser limitat, però això no significa que hàgim de retardar indefinidament la introducció a les pantalles. Amb un enfocament equilibrat, els nens poden gaudir dels beneficis de la tecnologia sense patir-ne els efectes negatius. Els pares poden establir horaris específics per a l'ús de dispositius i assegurar-se que els seus fills també participin en activitats no digitals. De fet, una combinació d'activitats pot enriquir el desenvolupament dels nens i oferir-los una varietat d'experiències d'aprenentatge.

SV: No puc estar en desacord amb la necessitat d'equilibri. Tanmateix, la meva preocupació principal és que, en molts casos, la introducció primerenca a la tecnologia es du a terme sense el control necessari, cosa que pot comportar

una dependència excessiva i problemes a llarg termini. Per això, defenso una exposició més tardana, quan els nens tinguin una base sòlida d'habilitats no digitals i més capacitat per autoregular-se. A més, els nens han de ser capaços d'apreciar el món real abans d'introduir-se en el virtual.

“Defenso una exposició més tardana, quan els nens tinguin una base sòlida d'habilitats no digitals i més capacitat per autoregular-se.”

Silvia Valdespino

“Recomanaria programar el temps de pantalla com a part d'una rutina equilibrada que inclogui activitats físiques, socials i educatives.”

Frederic Llordachs

FL: I jo sostinc que amb una supervisió adequada des del principi, els infants poden aprendre a gestionar la tecnologia de manera saludable. Els pares han de ser proactius i educar-se sobre les eines disponibles per al control parental. No es tracta de demonitzar la tecnologia, sinó d'integrar-la de manera intel·ligent a la vida dels nens. Això inclou establir normes clares i coherents sobre l'ús de la tecnologia, així com fomentar una comunicació oberta sobre els riscos i els beneficis.

Sembla que tots dos coincideixen en el fet que el paper dels pares és crucial en aquest tema. Quins consells pràctics els podrien oferir per gestionar l'ús de la tecnologia per part dels seus fills?

SV: Recomanaria que els pares posposin la introducció a les pantalles tant com sigui possible, especialment en els primers anys de vida. Durant la infància primerenca, és crucial fomentar activitats que impliquin interacció humana directa i joc físic. Quan arribi el moment d'introduir la tecnologia, els pares han d'establir límits clars i coherents sobre el temps de pantalla i supervisar activament el contingut al qual els seus fills estan exposats. Això implica estar presents i implicats en les experiències digitals dels fills, no simplement utilitzar la tecnologia com una eina de distracció.

FL: Estic d'acord amb la necessitat d'establir límits. Suggerixo que els pares utilitzin eines de control parental per monitorar i limitar l'accés a contingut inapropiat. És important que els pares es comprometin activament en l'experiència digital dels fills, dialoguin sobre el que veuen en línia i estableixin regles clares sobre l'ús de dispositius. A més, recomanaria programar el temps de pantalla com a part d'una rutina equilibrada que inclogui activitats físiques, socials i educatives. També és important que els pares donin exemple amb el seu propi ús de la tecnologia.

SV: Sí, és crucial que els pares siguin models a seguir en l'ús de la tecnologia. Si els nens veuen que els seus pares fan un ús moderat i responsable de les pantalles, és més probable que ells facin el mateix. A més, es poden fomentar activitats en família que impliquin interaccions de qualitat entre pares i fills.

FL: També és útil introduir conceptes bàsics de seguretat en línia des de ben petits. Ens podem assegurar amb els nostres fills i explicar-los les normes de seguretat, com ara no compartir informació personal en línia, reconèixer i evitar contingut inapropiat, i com gestionar situacions d'assetjament en línia. Aquest tipus d'educació pot empoderar els nens per prendre decisions informades i segures quan utilitzen la tecnologia.

Per acabar, podeu resumir les vostres posicions i qualsevol punt en què coincideixin?

SV: És clar. La meua postura és que retardar l'exposició a les pantalles permet un desenvolupament més equilibrat dels nens i els protegeix dels riscos associats amb les xarxes socials i l'ús excessiu de la tecnologia. És fonamental que els pares se centrin en activitats no digitals durant els primers anys de vida dels seus fills. A més, els infants necessiten temps per desenvolupar habilitats socials, físiques i emocionals en un entorn lliure de pantalles.

FL: La meua posició és que la tecnologia, quan s'usa amb moderació i sota supervisió parental, pot ser beneficiosa i preparar els nens per al futur. La clau està en el control i l'educació, tant dels pares com dels fills, per utilitzar la tecnologia de manera segura i productiva. Els infants han de tenir accés a les eines tecnològiques que seran essencials en el seu futur, però sempre dins d'un marc de supervisió i educació adequades.

Agraeixo a tots dos les vostres valuoses contribucions. Encara que tenen punts de vista diferents, coincideixen en la importància del paper dels pares en la supervisió i control de l'ús de la tecnologia per part dels fills. Al cap i a la fi, l'educació i l'equilibri són essencials perquè infants i adolescents aprofitin els avantatges de la tecnologia sense caure en les seves trampes.

NOTA DE L'EDITOR

Convidem els nostres col·legiats a reflexionar sobre aquest debat i considerar com poden extrapolar aquests consells a les seves intervencions amb infants i adolescents i recomanacions a les seves famílies.

La tecnologia és una eina poderosa que, usada de manera adequada, pot enriquir la vida dels nostres fills. Tanmateix, com qualsevol eina, el seu ús ha de ser mesurat i supervisat per assegurar que contribueixi positivament al seu desenvolupament.

La nova logopèdia impulsada per la IA

En un moment en què la tecnologia avança a gran velocitat, cal definir la relació que volem establir-hi els logopedes

Miquel Palau Costafreda

Logopeda

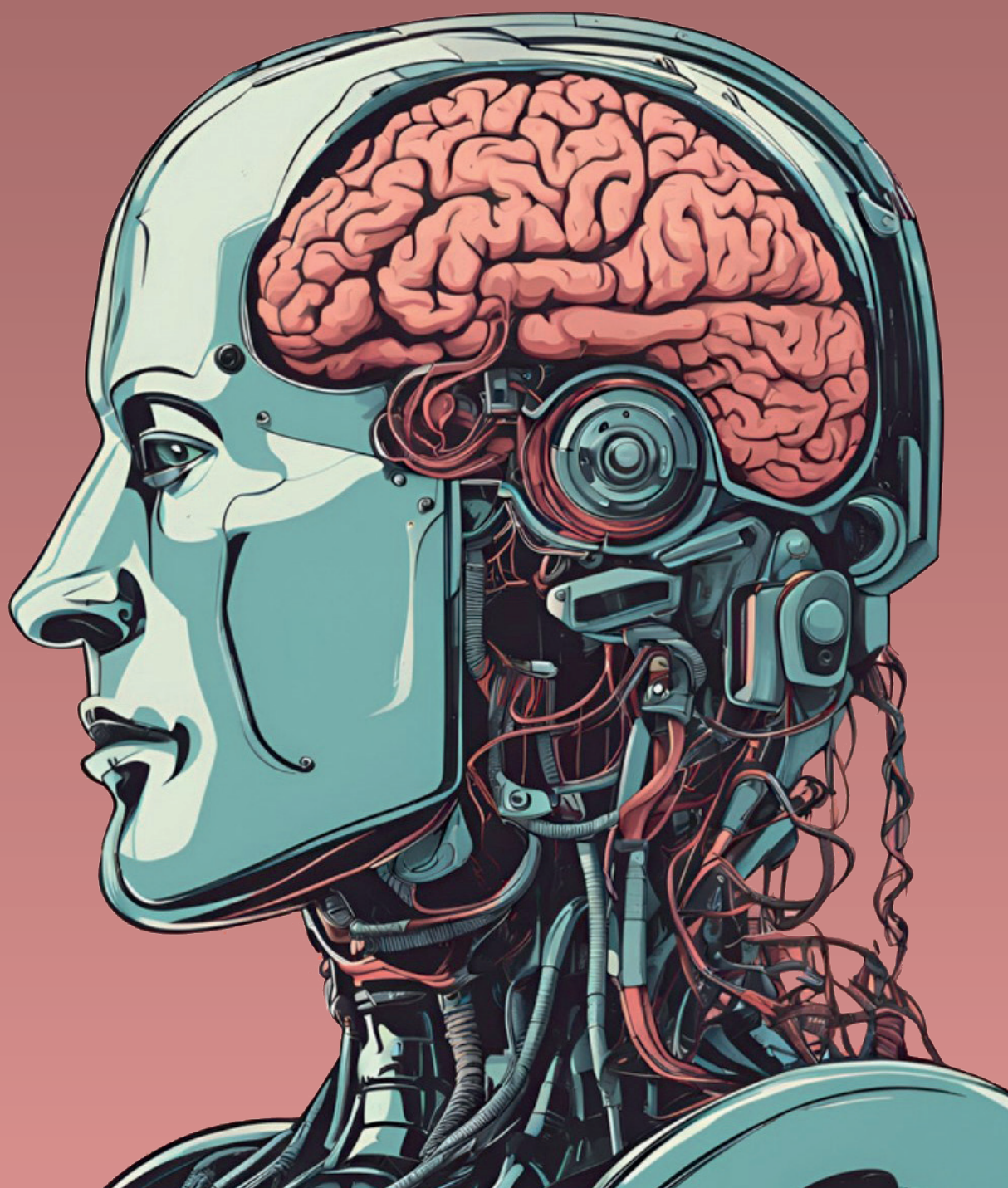
A finals de 2022, una innovació va irrompre en la nostra quotidianitat acadèmica i professional, que ens va deixar perplexos i va fer sonar el tret de sortida d'una veritable disrupció. Han passat gairebé dos anys des de l'aparició de ChatGPT. Aquesta "màquina de parlar" va néixer d'un model de llenguatge basat en la intel·ligència artificial (IA) i, des de llavors, hem estat testimonis de l'evolució i sofisticació del paisatge de la

IA, que avança a un ritme àgil i vertiginós, fins i tot esmunyedís. Però també emocionant. Durant aquest temps, hem viscut entre l'exageració fantàsica i l'escepticisme més profund. Ara cal emprendre una anàlisi raonable de com aquesta revolució ens afecta inevitablement en l'exercici de la logopèdia.

Hi ha tecnologia com el blockchain, la realitat augmentada o la impressió 3D que sembla que no han provocat cap canvi profund en la logopèdia. Què ha estat diferent aquesta vegada? La IA ha tingut un impacte directe en àrees clau com els models de llenguatge, el processament de llenguatge natural, el reconeixement automàtic i l'anàlisi de la parla, i també els sistemes de síntesi de veu i la interacció humà-màquina. Iniciatives com Voiceitt (VoiceITT - Inclusive Voice AI, s. d.) i Google Euphonia (Project Euphonia: Communication Research For Non-standard Speech, s. d.) utilitzen IA per reconèixer patrons de parla no estàndard amb l'objectiu d'adaptar-se a les necessitats comunicatives dels pacients. D'aquesta manera, persones amb síndrome de Down o malalties neurodegeneratives poden expressar-se de manera eficaç gràcies

Miquel Palau Costafreda (col·legiat núm. 4660) és logopeda i educador Social, especialitzat en el diagnòstic i la intervenció en trastorns del llenguatge i l'aprenentatge. Actualment és Coordinador Pedagògic i membre de l'equip de diagnòstic a TRIVIUM – Institut de Neurociència Cognitiva Aplicada a l'Aprenentatge a Barcelona. Participa en projectes que impulsen l'ús de la Intel·ligència Artificial en l'àmbit de la logopèdia, contribuint a l'evolució tecnològica de la professió.

“La intel·ligència artificial també té el potencial de revolucionar la detecció i el diagnòstic: les tecnologies podran detectar problemes neurològics, patologia, trastorns de l’aprenentatge i neurodesenvolupament de manera precoç i eficaç, utilitzant algoritmes que analitzen patrons de parla, fonació, lectura o escriptura en temps real.”



als sistemes de reconeixement automàtic de la parla. Aquesta tecnologia incrementa dràsticament la intel·ligibilitat de la parla, de manera que promou la inclusió i facilita la participació de tots els ciutadans.

Els avenços més punters en neuropròtesis de parla, com els presentats per Metzger et al. (2023), il·lustren el potencial transformador de la tecnologia en el nostre camp. Els investigadors, en una fase incipient, mostren que és possible restaurar la comunicació a persones amb paràlisi severa d'extremitats i veu mitjançant neuropròtesis de parla, que permeten la descodificació en temps real de diferents modalitats: text, parla i animació facial a través d'un avatar digital. Aquestes innovacions obren vies optimistes de tractament i restauració de la comunicació, ja que superen barreres mèdiques que semblaven infranquejables. Molt esperançador.

A Catalunya tenim el substrat per avançar en aquest camp. El projecte Aina genera i posa a l'abast recursos lingüístics i models informàtics perquè desenvolupadors d'aplicacions basades en IA puguin fer-ho en català. El projecte Aina representa una oportunitat per integrar la intel·ligència artificial i les tecnologies del llenguatge en l'àmbit logopèdic. La col·laboració amb el Barcelona Supercomputing Center (BSC) permetrà oferir solucions molt avançades i adaptades a les necessitats lingüístiques i terapèutiques dels pacients. Tenim una oportunitat única per crear aliances que poden fer avançar i potenciar la professió i ampliar l'impacte dels nostres serveis.

La IA també té el potencial de revolucionar la detecció i el diagnòstic: les tecnologies podran detectar problemes neurològics, patologia, trastorns de l'aprenentatge i neurodesenvolupament de manera precoç i eficaç, utilitzant algorismes que analitzen patrons de parla, fonació, lectura o escriptura en temps real. En el camp de la recerca, la IA permet l'anàlisi de grans volums de dades, la qual cosa afavoreix un estudi més profund del llenguatge, la comunicació i la cognició humana. A l'institut Trivium de Neurociència Aplicada a l'Educació, vam començar el 2022 a utilitzar tècniques de Machine Learning per mesurar i comparar el progrés dels nens i nenes

amb dislèxia. Mitjançant aquest estudi també es busca perfilar diferents subtipus de dislèxia per millorar-ne el diagnòstic, el pronòstic i dur a terme intervencions més personalitzades i eficaces. L'estudi també té com a objectiu demostrar l'eficàcia de la feina feta en aquest camp, i aportar així més evidències científiques sobre la validesa de les intervencions logopèdiques.

“Els generadors de text basats en intel·ligència artificial poden ser eines molt eficaces per a l'alumnat amb dificultats de llenguatge i d'aprenentatge.”

Així i tot, malgrat les promeses de la IA en investigació, la seva aplicació pràctica encara presenta incògnites importants. Un dels obstacles més grans en la investigació és el fenomen que es coneix com a *caixa negra*. Aquesta metàfora descriu sistemes o tecnologies que operen de manera opaca, sense que es pugui veure ni entendre com funcionen internament (Explainable AI, Royal Society, s. d.). En investigació es valora la replicabilitat, la predictibilitat, l'explicabilitat i la transparència, però aquestes qualitats són difícils de garantir amb una tecnologia amb el fenomen *caixa negra* (Musaji, 2023). Això ens planteja qüestions: com obtenir el consentiment informat dels pacients i com evitar biaixos en eines que no comprenem completament? La manca de transparència en aquests sistemes pot afectar la confiança en els diagnòstics i els tractaments basats en IA.

A mesura que avancem en l'ús de la IA, és essencial fer-ho amb credibilitat i abordar aquesta i altres preocupacions ètiques associades. Aquestes preocupacions inclouen la privacitat de les dades dels pacients i els límits de l'automatització en processos terapèutics, especialment en una professió tan personal i íntima com la nostra. En aquest context d'innovació ràpida i

inconsistent, l'Observatori d'Ètica en Intel·ligència Artificial de Catalunya (OEIAC) és un gran aliat. L'OEIAC es dedica a estudiar de manera transversal les implicacions ètiques, socials i legals de la IA a Catalunya, així com els seus riscos i oportunitats.

També hem descobert que els generadors de text basats en IA poden ser eines molt eficaces per a l'alumnat amb dificultats de llenguatge i d'aprenentatge. Utilitzant prompts (instruccions que guien la generació de text d'un model de llenguatge o IA generativa), podem adaptar els materials terapèutics a les necessitats específiques de cada alumne. Per exemple, podem simplificar textos ajustant-ne l'extensió o la complexitat lingüística, sense perdre el seu significat original. Podem crear suports visuals que faciliten la comprensió del contingut, crear recursos personalitzats, tenint en compte aspectes com el nombre de paraules, l'estructura sil·làbica, el vocabulari, el tipus de frases i les inferències necessàries, etc. Sol ser una tasca feixuga (i imprescindible) que requereix una gran dedicació de temps. Ara, amb només unes quantes setmanes d'experimentació i entrenament, qualsevol logopeda pot generar aquests materials gairebé de manera immediata. Aquesta agilitat no només facilita l'accés al contingut educatiu, sinó que també promou un aprenentatge més incliusiu i equitatiu. A més, és gratificant observar com tasques essencials com l'elaboració d'informes es veuen considerablement agilitzades. El conjunt d'eines IA disponibles per als logopedes, que permeten crear text i contingut audiovisual en consulta, es renova i millora constantment, de manera que ofereix noves oportunitats per optimitzar i personalitzar la nostra feina. Experimenteu-ho vosaltres mateixos fent una cerca al buscador: *generative AI application Landscape*.

Com ens recorda Marc Monfort (2020), “amb paper, llapis de colors, joguines i llibres, em sento capaç de desenvolupar qualsevol programa d'intervenció”. Tot i els immensos avenços en intel·ligència artificial i noves tecnologies, el coneixement i la creativitat humana encara són essencials per a la nostra professió. Clarament, les eines digitals poden complementar i enriquir la nostra feina; tanmateix, el veritable repte és integrar i equilibrar la tecnologia amb un enfocament personalitzat.

En un moment en què la tecnologia avança a gran velocitat, cal definir la relació que volem

establir-hi els logopedes. La formació contínua per als professionals en actiu és crucial per assegurar que els logopedes actualitzin les seves competències per entomar les ràpides oportunitats tecnològiques i crear aliances. Per comunicar-nos amb experts en IA i expressar les necessitats de la professió, necessitem un llenguatge compartit. Així continuarem avançant, contribuint i oferint solucions que realment impactin en la comunicació i qualitat de vida dels nostres pacients.

Referències bibliogràfiques

- Explainable AI | Royal Society. (s. d.). Disponible a: <https://royalsocietypublishing.org/news-resources/projects/explainable-ai/>. Accés verificat el 4 de setembre de 2024.
- Metzger SL, Littlejohn KT, Silva AB, Moses DA, Seaton MP, Wang R, Dougherty ME, Liu JR, Wu P, Berger MA, Zhuravleva I, Tu-Chan A, Ganguly K, Anumanchipalli GK, Chang EF. A high-performance neuroprosthesis for speech decoding and avatar control. *Nature*. 2023;620(7976):1037-1046. <https://doi.org/10.1038/s41586-023-06443-4>
- Monfort M, Monfort I. *Ser logopeda: (o fonoaudiòloga-o)*. Entha Ediciones, 2020.
- Musaji I. AI is changing our professions. Let's make sure it happens responsibly. The ASHA LeaderLive. Disponible a: <https://doi.org/10.1044/leader.ftr1a.28092023.ai-ethics-slp-aud.48>. Accés verificat el 4 de setembre de 2024.
- Project Euphonia: Communication research for non-standard speech. (s.d.). Euphonia. Disponible a <https://sites.research.google/euphonia/about/>. Accés verificat el 4 de setembre de 2024.
- VoiceITT - Inclusive Voice AI. (s. d.). Disponible a: <https://www.voiceitt.com/>. Accés verificat el 4 de setembre de 2024

L'ús de la tecnologia en la rehabilitació del llenguatge

Laura López Blanco

Logopeda



“La clau està a trobar un equilibri en què la tecnologia reforci i enriqueixi les experiències d’aprenentatge sense reemplaçar la interacció humana i l’expertesa professional.”

Vivim en una era digital en què les pantalles són omnipresents. Els infants creixen envoltats de dispositius electrònics: mòbils, tauletes, ordinadors i televisions. Aquest accés fàcil i constant a la tecnologia té diversos riscos, especialment per als infants en desenvolupament. Aquest article pretén exposar les limitacions del seu ús i, alhora, com dur a terme una bona pràctica amb el seu ajut.

Les pantalles i el cervell

Diversos estudis ¹⁻³ han demostrat que un ús excessiu de pantalles pot estar associat amb un retard en el desenvolupament del llenguatge. Això es pot deure a la reducció del temps que els nens passen interactuant verbalment amb els seus pares i altres adults. La plasticitat cerebral és especialment rellevant en els primers anys de vida, quan el cervell està en ple desenvolupament. El temps que els infants passen amb els dispositius electrònics impedeix que puguin dedicar-lo a altres activitats essencials per desenvolupar connexions que afavoreixen el desenvolupament cog-

Laura López Blanco (col·legiada núm. 4155) és logopeda per la Universitat Ramon Llull, amb màsters en Trastorns de la Comunicació i del Llenguatge i en Neurologopèdia. Treballa com a codirectora de Sàpiens, Centre Interdisciplinari de Psicologia i Logopèdia, i col·labora al màster de Dificultats de l'Aprenentatge i Trastorns del Llenguatge (UOC). Participa en el projecte Voiceitt, un comunicador que transforma la parla inintel·ligible a temps real.

nitiu. S'ha demostrat⁴ que existeix una relació entre un temps excessiu d'exposició a les pantalles i una disminució de la substància blanca del cervell; la principal funció de la substància blanca és la correcta transmissió de la informació cerebral, la qual és crucial per al desenvolupament del llenguatge i dels aprenentatges.

L'estimulació del llenguatge depèn d'una interacció amb l'entorn en la vida real, i no com ocorre amb un aparell electrònic, ja que aquest no proporciona cap retroacció, sinó que limita la comunicació i les oportunitats de posar en pràctica les habilitats socials i lingüístiques dels menors.

Per altra banda, l'exposició a la llum blava emesa per les pantalles pot interferir en la producció de melatonina⁵, l'hormona que regula el son. Interferir en els ritmes circadianis i la qualitat del son pot tenir greus conseqüències en el desenvolupament cerebral⁵, incloent-hi problemes cognitius i d'aprenentatge.

Altres estudis¹ indiquen que l'exposició prolongada a pantalles, especialment a continguts ràpidament canviants, poden afectar la capacitat de concentració i d'atenció dels infants.

La tecnologia com a suport en la pràctica clínica

Les aplicacions educatives i els jocs interactius ofereixen oportunitats per estimular el llenguatge de manera lúdica i atractiva, i fomentar la participació activa dels infants.

Tot i els avantatges que ens ofereix la tecnologia, és crucial recordar que han de ser utilitzades com un complement terapèutic, mai com un substitut, i amb un temps d'ús prudent. Cal conèixer prèviament les hores diàries d'exposició a casa per determinar si és adequat l'ús de tecnologies en el tractament logopèdic.

Actualment, existeixen diferents eines que ens ofereixen un gran ventall de possibilitats a l'hora de proposar activitats als infants, com les ulleres de realitat virtual que ens proporcionen entorns simulats, controlats i realistes en què es poden incorporar missatges de text controlats pel terapeuta. Per altra banda, les aplicacions i els softwares proporcionen un *feedback* immediat, reforçant els èxits, corregint errors de manera positiva i amb l'opció de monitorar el progrés.

Per integrar les noves tecnologies de manera efectiva a les sessions, és important seleccionar aplicacions i programes de qualitat que permetin personalitzar i dissenyar activitats adequades als objectius plantejats en què els infants no siguin subjectes passius, com pot ser Wordwall.

Hem de permetre que els infants manipulin els dispositius, prenguin decisions i facin les tasques proposades. Per això, és important començar donant instruccions clares i establint límits. El terapeuta donarà el reforç positiu, oferirà suport i enriqueix els continguts de manera oral sempre que ho consideri oportú.

Finalment, serà convenient registrar els progressos i ajustar les sessions futures segons les necessitats dels pacients.

Pautes familiars sobre l'ús de les pantalles

Per maximitzar l'eficàcia de la tecnologia, és important que les famílies estiguin implicades en el procés i formar-les en la manera d'utilitzar els dispositius a casa limitant el temps d'ús, donant exemple compartint temps de qualitat davant de la pantalla i fomentant la participació activa, ajudant a entendre el contingut i relacionar-lo amb el món real, no fent-ne ús durant les hores prèvies a dormir i concretant en quins moments específics poden dur a terme les activitats.

Reflexió final

Tot i que les pantalles poden oferir alguns beneficis educatius, és important limitar-ne el temps d'ús i assegurar que els nens tinguin prou oportunitats d'interaccions socials i de joc tradicional, que són fonamentals per al bon desenvolupament del llenguatge. La clau està a trobar un equilibri en què la tecnologia reforci i enriqueixi les experiències d'aprenentatge sense reemplaçar la interacció humana i l'expertesa professional.

Referències bibliogràfiques

- 1 Christakis DA. The Effects of Infant Media Usage: What Do We Know and What Should We Learn? *Acta Paediatr.* 2009;98(1):8-16.
- 2 Madigan S, Browne D, Racine N, Mori C, Tough S. Association Between Screen Time and Children's Performance on a Developmental Screening Test. *JAMA Pediatr.* 2019;173(3):244-250.
- 3 Radesky JS, Schumacher J, Zuckerman B. Mobile and Interactive Media Use by Young Children: The Good, the Bad, and the Unknown. *Pediatrics.* 2015;135(1):1-3.
- 4 Hutton JS, Dudley J, Horowitz-Kraus T, DeWitt T, Holland SK. Associations Between Screen-Based Media Use and Brain White Matter Integrity in Preschool-Aged Children. *JAMA Pediatr.* 2019;173(9):853-859.
- 5 Hale L, Guan S. Screen Time and Sleep among School-Aged Children and Adolescents: A Systematic Literature Review. *Sleep Med Rev.* 2015;21:50-58.

Accessibilitat de pàgines web per a persones amb trastorns de l'aprenentatge, dislèxia i TDAH

Meritxell Aymerich

Periodista

Un alt percentatge de la població navega per internet, incloses les persones amb discapacitat o amb trastorns de l'aprenentatge, dislèxia o trastorn per dèficit d'atenció i hiperactivitat (TDAH). Malauradament, molts webs i aplicacions mòbils no estan dissenyats perquè tothom hi accedeixi en igualtat de condicions, fet que implica que l'accés a la informació sigui més complex per a alguns usuaris.

El 2018 es van publicar les Directrius per a l'accessibilitat del contingut web (WCAG) 2.1, que han de complir les administracions públiques i un gran nombre d'empreses. Aquestes directrius comprenen un ampli ventall de normes per fer els webs més accessibles, amb l'objectiu de garantir l'accés al contingut a un gran nombre de persones amb discapacitat i facilitar així adaptacions per a persones amb trastorns de l'aprenentatge o limitacions cognitives. Tanmateix, no es poden tenir en compte totes les necessitats degut a la gran diversitat de perfils.



Imatge: ismagilov / istock.com

Meritxell Aymerich periodista i experta en accessibilitat comunicativa. Consultora d'accessibilitat digital a TOTHOMweb.

Una de les novetats de la versió 2.1 d'aquestes pautes és l'èmfasi que fan a l'hora de tenir en compte les persones amb problemes cognitius o d'aprenentatge. Les 2.0 ja mencionaven qües-

tions com, per exemple, la necessitat d'incloure icones familiars per a l'usuari.

Un dels nous criteris d'aquesta versió que més pot ajudar a la lectura fàcil és l'1.4.12 Espaiat de text. L'espaiat pot condicionar la comprensió del contingut d'un web als usuaris amb trastorns de l'aprenentatge, dislèxia, TDAH o discapacitats visuals. L'objectiu és assegurar que puguin ajustar el paràgraf, la lletra, l'espai entre paraules i l'alçada de les línies sense perdre funcionalitats.

Per facilitar la lectura, el criteri indica que s'ha de poder:

- Ajustar l'alçada de la línia fins a, com a mínim, 1,5 vegades la grandària de la font.
- Espaiar els paràgrafs fins al doble de la grandària de la font.
- Ajustar l'espai entre lletres fins a 0,12 vegades la grandària d'aquestes.
- Ajustar l'espaiat entre paraules fins a 0,16 vegades la grandària de la font.
- Aquest requisit no implica que el contingut hagi de tenir aquesta presentació, sinó que no s'impedeixi ajustar-lo per obtenir-la.

Criteris essencials per fer accessibles els webs a través de la lectura i elements de navegació fàcil

Cal tenir en compte certs criteris per garantir una navegació simple i una comprensió dels continguts per al col·lectiu de persones que necessiten textos en lectura fàcil. Algunes persones amb baixa visió també poden necessitar aquestes adaptacions. Els criteris essencials inclouen:

- Evitar sons de fons i animacions. Si n'hi ha, proporcionar un mecanisme per aturar-los i minimitzar distraccions.
- Aplicar una navegació consistent a les diverses pàgines del web.
- Incloure elements d'interfície similars que permetin interaccions semblants.
- Incloure icones comprensibles i freqüents per millorar la usabilitat i la comprensió.
- Evitar imatges de text.
- Organitzar adequadament el contingut (encapçalaments, llistes, interaccions complexes en passos curts, navegació coherent, divisió de pàgines llargues, etc.).
- Utilitzar llenguatge simple, aplicar pautes de lectura fàcil i expandir abreviatures i acrònims.
- Proporcionar textos alternatius.

“L'OpenDyslexic és una tipografia dissenyada específicament per mitigar alguns dels errors de lectura comuns causats per la dislèxia.”

- Reduir el nombre d'enllaços i assegurar que s'identifiquen com a tals.
- Permetre l'augment de la mida del text i utilitzar espais en blanc.
- Emprar fonts sense serif (tot i que algunes persones amb autisme prefereixen tipus de lletra amb serif).

Als webs tradicionalment s'ha fet ús de fonts de pal sec, perquè sembla que s'aprecien millor a la pantalla. En destaquen Arial, Calibri, Helvetica i Verdana. Aquestes són les més adequades per a les persones amb dislèxia, ja que faciliten el rendiment lector. L'**OpenDyslexic**¹, per exemple, és una tipografia dissenyada específicament per mitigar alguns dels errors de lectura comuns causats per la dislèxia. Es caracteritza per una separació entre caràcters superior a la mitjana i per un cos de lletra més gran per millorar la llegibilitat.

A la introducció de les Directrius d'accessibilitat 2.2, la versió més recent, s'hi exposa que hi ha hagut dificultats importants per definir criteris addicionals que cobreixin les dificultats cognitives, de llenguatge i d'aprenentatge. Segons el Consorci W3C, “el treball en aquesta àrea continuarà en futures versions”. Mentrestant, anima a consultar les directrius suplementàries per millorar la inclusió de persones amb discapacitats, incloses les cognitives i d'aprenentatge.

A Catalunya existeixen empreses com TOT-HOMweb, expertes en accessibilitat digital i acreditades per auditar webs i aplicacions. S'hi pot recórrer per obtenir assessorament a l'hora d'aplicar aquestes orientacions i aconseguir un món més accessible, també a internet.

Nota

1 OpenDyslexic és la tipografia de la maquetació del destacat superior.



Foto: Audivers360

Audivers360: logopèdia amb realitat immersiva

Federació d'Associacions Catalanes de Pares i Persones Sordes (ACAPPS)

Audivers360 és un projecte pioner en el camp de la logopèdia, destinat a infants i adults amb pèrdua auditiva, que integra la realitat immersiva per millorar les sessions terapèutiques. A ACAPPS, ens hem compromès a utilitzar les noves tecnologies per transformar les sessions de logopèdia convencionals en experiències més naturals, enriquidores i eficients.

Hem desenvolupat escenaris immersius adaptats a les necessitats dels infants i les persones amb sordesa. **Aquests entorns immersius permeten treballar tots els objectius de les sessions de logopèdia convencional, i reforçar integralment aspectes com la detecció i discriminació de sons, el reconeixement, l'expressió i la comprensió verbal, així com altres àmbits de la pragmàtica del llenguatge.**

Durant aquestes activitats, també es treballen transversalment les funcions executives, la memòria auditiva, la motivació envers la logopèdia i el benestar emocional, per proporcionar una experiència terapèutica completa i holística.

Aquesta metodologia innovadora té un impacte directe i significatiu en el procés d'inclusió social

dels infants i les persones amb sordesa. Atén i incorpora totes les necessitats auditives, comunicatives i emocionals, de manera que optimitza les sessions de logopèdia alhora que en millora els resultats terapèutics.

El projecte Audivers360 ha rebut el Premi Graustic a la Integració Social a través de la Digitalització 2023 de la Fundació ISocial.

En l'execució del projecte comptem amb col·laboracions com la de l'empresa propietària de l'eina, Broomx, i el grup d'investigació de la Gistal de la Universitat Autònoma de Barcelona.

Audivers360 representa un avanç significatiu en la logopèdia moderna, ja que ofereix una nova dimensió a la teràpia i millora la qualitat de vida de les persones amb pèrdua auditiva.

Federació d'Associacions Catalanes de Pares i Persones Sordes (ACAPPS) és una entitat sense afany de lucre que treballa amb i per als pares i mares amb fills/es amb sordesa i les persones sordes prelocutives i postlocutives.

Donem veu als casos d'èxit

**Començar aviat la
rehabilitació és clau per
recuperar la veu**

**“Tenir la corda sense nervi no
ha estat una limitació a l'hora
de parlar en públic. Gràcies
a la logopèdia he pogut
afrontar amb seguretat tots
els reptes diaris com a docent
a l'aula.”**

El testimoni del professor *Pedro García García*

**“És imprescindible que quan
el cirurgià detecti disfonia
en un pacient el derivi a
l'otorinolaringòleg per ser
avaluat, ja que aquest
determinarà el tipus i la
gravetat de la lesió. Aquest,
al seu torn, l'ha de derivar
el més aviat possible a
un servei de rehabilitació
per iniciar el tractament
de logopèdia. Començar
precoçment el tractament
evitarà que es dugui a
terme un sobreesforç vocal
i muscular que empitjoraria
més la situació.”**

Al setembre de 2019, en una intervenció d'un tumor de tiroides, el cirurgià m'informà al despertar-me a reanimació que l'operació havia anat bé, però que havien hagut d'extirpar un nervi d'una de les cordes vocals. En aquell moment, al veure que no era capaç de treure veu, li vaig demanar un paper i un bolígraf. El doctor em va dir que havia de parlar, encara que no em sortís una veu prou alta, i que seria vital per a la meva recuperació seguir fent servir tot el mecanisme que genera la veu.

Al cap d'uns dies, a la primera visita a la consulta, m'explicà que començaria un tractament logopèdic per tal de moure la corda vocal sense nervi. En cas que no funcionés hi havia altres intervencions quirúrgiques per intentar recuperar la veu. En aquell moment, tot eren incerteses i pors. Com a docent, no recuperar la veu era una cosa que em preocupava molt, ja que és la nostra millor eina de treball.

Dra. Esther Duarte

*Cap de servei del Servei de Medicina
Física i Rehabilitació del Parc de
Salut Mar*



Seguint els consells del doctor no vaig deixar de parlar. Aprofitava els moments d'anar a comprar al mercat per demanar als paradistes. Recordo com demanava amb un petit fil de veu el que volia. Aprofitava per explicar que m'havien intervingut i que tenia una corda paralitzada. **Admetre el que m'havia passat era el primer pas per començar a millorar.**

Un aspecte a destacar era que la meua nova veu tenia per a mi i els meus familiars el color de l'anterior, la podíem reconèixer com a pròpia.

Els primers mesos de recuperació, l'evolució va ser molt lenta. Tenia molts dubtes de poder recuperar prou veu com per poder exercir amb normalitat la meua tasca docent. Després de mesos de treball, al setembre de 2020, ja estava preparat per incorporar-me com a docent.

.....●

“El treball logopèdic es va centrar a enfortir la musculatura intrínseca laríngia, millorar el tancament glòtic, minimitzar l'esforç i aconseguir un suport respiratori i fonador adequats. L'inici primerenc de la intervenció logopèdica, juntament amb l'entrenament muscular respiratori amb vàlvula Orygen, ha permès una millora significativa en la funció vocal d'en Pedro.”

Sonia Nieto Cadalso

(col·legiada núm. 3571)

Logopeda del Servei de Medicina Física i Rehabilitació del Parc de Salut Mar

Un cop recuperada la veu, un pas molt important va ser demanar l'adaptació al lloc de treball: micròfon amb altaveu, horari lectiu amb temps per descansar la veu, no vigilar entorns exteriors i evitar aules properes a espais de soroll. A l'institut van seguir totes les recomanacions del meu informe de prevenció i la meua adaptació va ser tot un èxit.

I va arribar el dia que vaig haver de comparèixer a l'aula davant dels alumnes. Vaig optar per explicar que tenia una corda sense nervi i que m'era impossible físicament cridar, així que ells havien de contribuir a no generar soroll.

Amb aquesta actitud em vaig presentar a les oposicions de professor de secundària. Vaig omplir la sol·licitud just quan acabava d'iniciar la rehabilitació amb logopèdia i sense veu. Però confiava que mesos més tard seria capaç de recuperar-la i fer la defensa de la meua programació i respondre les preguntes del tribunal. Recordo que estava més nerviós perquè no em fallés la veu que no pas per la presentació, ja que eren vint minuts d'exposició del contingut. Finalment, tot i la corda paralitzada, vaig poder aprovar les oposicions.

Tenir la corda sense nervi no ha estat una limitació a l'hora de parlar en públic. Gràcies a la logopèdia he pogut afrontar amb seguretat tots els reptes diaris com a docent a l'aula.

L'afàsia, un trastorn desconegut per a la majoria de la nostra població

El testimoni de
María Luisa (Lu) Vives de Delàs



María Luisa (Lu) Vives de Delàs es de Barcelona y vive en Madrid. Durante casi 25 años como profesional se ha desarrollado en el mundo de la consultoría en empresas de reconocido prestigio. En su última etapa como profesional, se centra en el mundo de la consultoría de innovación, trabajando en varios países de Europa y América Latina y para clientes como Danone, BBVA y Pinterest entre otros muchos. Tras ser madre de dos niñas, se reincorpora al mercado laboral en 2018, año en el que sufre un ictus de manera repentina. Motivado por el ictus, ahora tiene afasia, una discapacidad del lenguaje que limita su capacidad de hablar, leer y escribir. Desde entonces, y dada la imposibilidad de volver a ejercer su profesión, decide crear un proyecto -ahora convertido en asociación- denominado "Hola Qué Tal Afasia" de la que es fundadora y presidenta para divulgar esta discapacidad tan desconocida y colaborar en la reintegración social y laboral de aquellos que la sufren. Esto se ha convertido ahora en su propósito profesional y vital. Además de la asociación, también colabora con entidades como el CEADAC y otras asociaciones nacionales e internacionales relacionadas con el ictus y la afasia.

Ariadna Sánchez Sancho és
logopeda i forma part de l'associació
Hola Qué Tal Afasia.

Associació Hola Qué Tal Afasia
www.holaquetalafasia.com
També ens podeu trobar a totes les
xarxes socials.

Soc la María Luisa (Lu) Vives. Ara fa sis anys, vaig patir un ictus isquèmic que em va afectar el llenguatge i la sensibilitat tèrmica del braç i la mà dreta. Va ser tot molt ràpid, només podia dir tres paraules: nenes, aigua i gràcies. Jo parlava, però no era conscient que l'altra gent no m'entenia. Vaig demanar que em deixessin escriure, no podia i, per tant, vaig posar-me a dibuixar.

Avui dia, puc parlar millor, el llenguatge basat en la imaginació em costa molt més que quan estic parlant de coses que puc tocar. Abans parlava sis idiomes, ara els comprenc tots sis, però només parlo castellà (la meva logopeda parla castellà) i una mica el català, perquè jo soc de Barcelona tot i que visc a Madrid.

Quan vaig patir l'ictus, ningú mai no em va dir que podria quedar-me sense parlar, no sabia què era una afàsia. Gràcies als i a les logopedes he pogut tornar a engegar la meua vida, ells i elles fan un treball personalitzat per a la persona que té l'afectació. Considero que hi ha molt pocs logopedes als hospitals, tot i que és un paper molt necessari, no només per a la gent amb afàsia sinó també per a altres trastorns.

Actualment, puc parlar, puc comunicar..., però em costa molt escriure. És per això que l'Ariadna m'ha ajudat a fer aquest escrit per reflectir en aquestes línies la necessitat de fer visible aquesta afectació i també el paper que fan els i les logopedes per ajudar-nos amb l'afàsia.

És per això que l'any 2019 vaig engegar el meu projecte Hola Qué Tal Afasia. Des de l'associació divulguem què és l'afàsia, fem el taller "Viure amb afàsia" i ara mateix estem treballant en un nou projecte, "Google afàsia", a partir del qual es podran trobar centres i hospitals de tot Espanya amb logopedes, logopedes privats i musicoteràpia on poder rehabilitar l'afàsia.

Em sobta que, tot i l'alta prevalença d'aquest trastorn, el coneixement del terme afàsia en la població general és considerablement inferior al d'altres trastorns neurològics amb menys incidència i prevalença com la malaltia de Parkinson i l'esclerosi múltiple.

És per aquest motiu que volem donar veu a tres persones que a hores d'ara estan lluitant per la recuperació de la seva parla i llenguatge a causa d'una afàsia.

Narracions parafrasejades:

"Fa quinze anys vaig tenir un ictus. Dos anys sense parlar. Les logopedes m'han ajudat a tornar a parlar. També a tornar a escriure amb la mà esquerra, tinc la part dreta del meu cos paralitzada."

J. V., 51 anys

"Vaig tenir un ictus fa dotze anys, era enginyer químic. La vida em va canviar totalment, tres anys mut. Més de deu anys en logopèdia, m'ha ajudat molt, ara puc parlar i llegir el diari."

J. M. V., 62 anys

"Em vaig desmaiar, la part dreta del meu cos no funcionava. Vaig tenir dos ictus. No podia parlar, tampoc entenia res, em parlaven en un altre idioma. Ara em puc comunicar i entenc l'altra gent."

I. A., 66 anys

Referència bibliogràfica

Berthier M. L., García Casares N., Dávila G. Afasias y trastornos del habla. *Medicine*. 2011;10(74):5035-5041.



Silvia Contreras rebent el Premi Sataloff per a Joves Investigadors al Simposi Anual de la Voice Foundation de mans del seu president, Robert Sataloff

La fatiga de la veu en docents

Resultats i reflexions d'una tesi doctoral

Silvia Contreras Regatero

Logopeda

“La recerca científica és un camí de descobriments i reptes. En el meu cas, la tesi doctoral sobre la fatiga vocal en docents ha estat una aventura intensa, amb moments de satisfacció i dificultats, que em sento privilegiada de compartir.”

El camí de la tesi i la veu dels docents

La meua tesi explora la distinció entre *fatiga vocal*, associada amb el rendiment vocal aïllat, i *fatigabilitat vocal*, que es refereix a una fatiga crònica acumulativa. Per mesurar aquesta fatigabilitat, es va crear una eina diagnòstica específica per a docents, que ha estat adoptada per institucions com l'Institut Nacional de Seguretat i Salut en el Treball i el Departament d'Educació Pública de la Generalitat de Catalunya.

Les anàlisis acústica i audioperceptiva (AP) són clau per avaluar problemes vocals, ja que ofereixen dades objectives i subjectives sobre el resultat vocal. La descripció de la veu constitueix

Silvia Contreras Regatero (col·legiada núm. 3717) és Doctora en Psicologia per la Universitat Ramon Llull i professora de Metodologia d'investigació en el grau de Logopèdia de la mateixa universitat. Ha elaborat l'Escala de Fatigabilitat Vocal en Docents i ha adaptat al català i castellà altres qüestionaris de fatiga vocal com el VFI i el VFHQ. Ha col·laborat en material didàctic per a l'INSST i el Departament d'Educació de Catalunya. Actualment, també codirigeix el centre de teràpies multidisciplinari Arrels a Santa Perpètua de Mogoda i investiga per a la Fundació Palau Vincles, del Palau de la Música.

un dels grans reptes de la comunitat científica, especialment ara que cal aprendre a distingir no només entre veus normals i patològiques, sinó també entre veus reals i veus creades per IA. De fet, la Voice Foundation, en el seu 53è simposi, va dedicar un matí monogràfic a explorar i compartir les últimes novetats en aquest camp.

Les anàlisis acústiques i AP no capturen les sensacions subjectives de la fonació com el malestar, la fatiga i el confort, que són essencials per establir un patró sensoriomotriu saludable. Com a terapeutes, un dels nostres punts forts és millorar l'experiència vocal i la qualitat de vida dels pacients, enfocant-nos en les sensacions de confort vocal. Això, al seu torn, millora els aspectes acústics i AP, alhora que en ressalta la importància en el tractament.

Després d'administrar l'Escala de fatigabilitat vocal per a docents (EFV-D) els passats 2019 i 2020, els resultats mostren que el 72 % dels docents pateixen fatigabilitat vocal, amb un 42 % amb fatigabilitat moderada i un 30 % alta. Un 49 % tenen estratègies i mecanismes insuficients de recuperació, fet que en complicant la recuperació completa després de les exigències vocals laborals. A més, un 75 % informen de malestar

“La tesi destaca la importància de considerar aquestes sensacions subjectives de malestar per detectar problemes vocals, ja que són clau per millorar la qualitat de vida dels pacients i prevenir lesions fonotraumàtiques per abús vocal.”

durant l'activitat vocal. Sorprenentment, aquest nivell de malestar dels docents sense patologia és similar al que perceben els pacients amb patologia i alteracions laríngies, la qual cosa indica l'existència d'un problema vocal, més enllà de com pugui sonar la veu.

Aquestes dades posen de manifest la necessitat urgent de mesures preventives i d'intervenció per millorar la salut i l'experiència vocal dels docents. La tesi destaca la importància de considerar aquestes sensacions subjectives de malestar per detectar problemes vocals, ja que són clau per millorar la qualitat de vida dels pacients i prevenir lesions fonotraumàtiques per abús vocal.

El salt internacional: de Barcelona a Filadèlfia

La culminació d'aquesta recerca va ser la defensa de la tesi doctoral, revisada per la Dra. Gassull, la Dra. Andrés i la Dra. Behlau, en què em van atorgar la màxima distinció. Aquest tribunal em va animar a presentar el meu treball internacionalment i a optar al Premi Sataloff per a Joves Investigadors al Simposi Anual de la Voice Foundation a Filadèlfia. El passat mes d'abril de 2024, vaig rebre la notícia que el comitè del premi m'havia concedit el guardó per unanimitat. Això em va permetre viatjar i contactar amb investigadors destacats. Aquests esdeveniments són clau per establir xarxes de recerca, aprendre en comunitat i donar visibilitat a la recerca catalana.

A Catalunya hi ha molts logopedes investigadors, però sovint tenim pocs espais per compartir la recerca i això pot reduir-ne la visibilitat. Cal aprofitar i inspirar-nos en les experiències internacionals per crear espais de comunitat i visibilitat, fonamentals per enfortir la recerca, motivar investigadors novells i establir xarxes de suport en el context actual de la recerca pública.

Referències bibliogràfiques

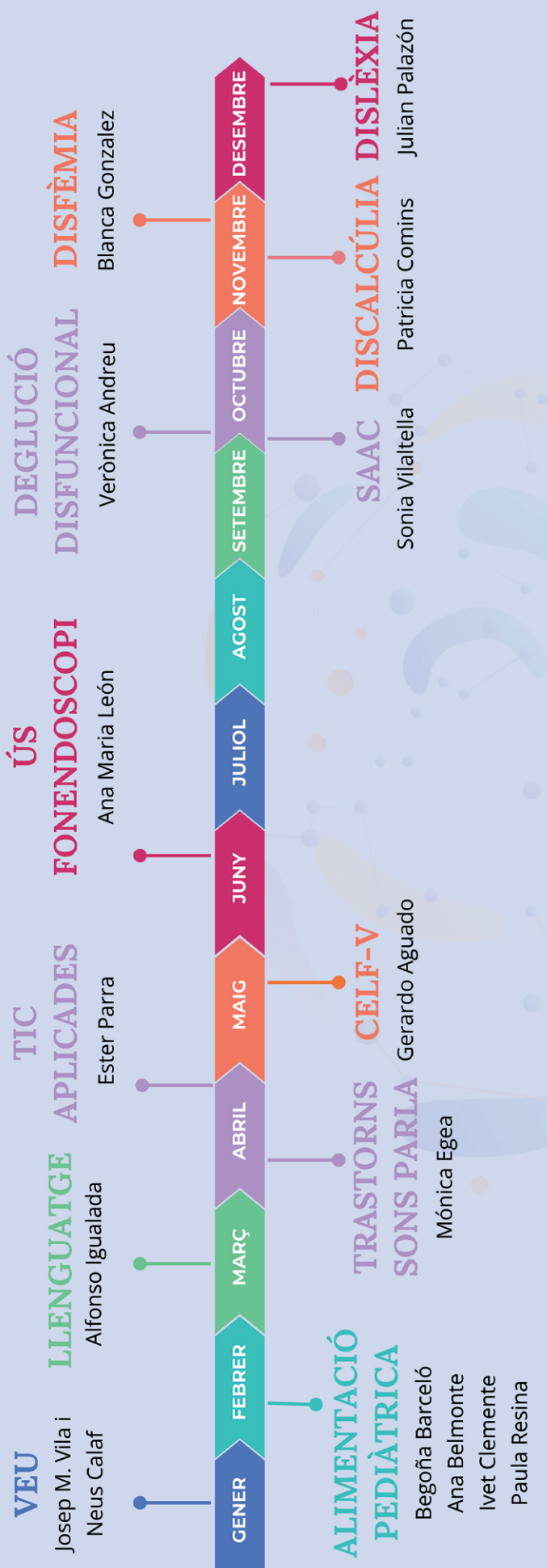
- Contreras-Regatero, S. (2022): *La Fatiga Vocal en docentes: construcción de una escala*. [Tesi doctoral] <http://hdl.handle.net/10803/687513>
Contreras-Regatero, S.; Vila-Rovira, J. (2024). Measuring Vocal Fatigability in Teachers: The Vocal Fatigability Scale for Teachers (VFS-T). *Journal of Voice*.

AGENDA FORMACIÓ 2025

Us presentem les formacions del Col·legi de Logopedes de Catalunya per al pròxim 2025.

Hem dissenyat un programa variat i enriquidor que abasta temàtiques actuals i rellevants per al nostre sector. No us les perdeu! Seran oportunitats fantàstiques per aprendre, compartir experiències i millorar les vostres habilitats professionals.

Estigueu atents a la nostra agenda i prepareu-vos per gaudir d'aquestes formacions tan interessants!



Noves tecnologies: com ens hi referim en català?

No podem obviar que en els darrers anys, de fet ja podem parlar de dècades, les noves tecnologies s'han anat imposant a cops de colze sense possibilitats de treva per anar-les encabint (i paint!) progressivament.

A casa i a la feina hi van entrar sense demanar permís i ens hi hem hagut d'acostumar tant si volíem com si no. Encara més, ens hem anat fent grans al seu costat, tot i que sempre ens acaben guanyant a l'esprint final. Només cal pensar en els avenços i els usos de la intel·ligència artificial (IA) que s'ha estès a tots els àmbits i que cada dia ens sorprèn amb alguna novetat. De fet, ja no podem concebre, i menys les noves generacions, una vida sense tecnologia i dispositius amb pantalla. Serveixen per a tot: per aprendre, per treballar, per relacionar-se, per divertir-se... Sabem que no són perjudicials per ells mateixos, però que és essencial que els puguem integrar a la nostra vida amb tota la normalitat possible per evitar riscos. Una manera d'integrar-los és, també, donar-los nom en català. En posarem alguns exemples. Sou dels que us agrada jugar a videojocs o teniu fills o filles que hi estan aficionats? Repassem alguns termes d'aquest àmbit amb la traducció a l'anglès per si ens cal situar-nos:

Videojocs

joc de trets	shooter
joc de gran públic	casual game
jugador/a expert/a	hardcore gamer
enemic final	boss
joc de lluita	beat them up
arcade	arcade
joc d'habilitat mental	mind game
joc de supervivència	survival horror
jugador/a ocasional	casual gamer
espòiler	spoiler
trobada LAN	LAN party

Podeu consultar tota aquesta terminologia i altres mots relacionats, així com la seva definició, al web del Centre de Terminologia: www.termcat.cat.

Potser heu entrat de ple en la IA i voleu saber com en diem en català del lèxic més bàsic? Aquí en teniu una mostra:

Intel·ligència artificial

algorisme, algoritme	algorithm
patró	patern
neurona artificial	artificial neuron
xarxa neuronal artificial, XNA	artificial neural network, ANN
aprenentatge automàtic	machine learning
aprenentatge profund	deep learning
aprenentatge supervisat	supervised learning
aprenentatge no supervisat	unsupervised learning
aprenentatge per reforç	reinforcement learning
llenguatge natural	natural language
processament del llenguatge natural, PNL	natural language processing, NLP
model de llenguatge extens, MLE	large language model, LLM
model de llenguatge extens multimodal, MLEM	multimodal large language model, MLLM
apunt, indicació	prompt
visió artificial, visió per ordinador	artificial vision, computer vision

L'infinit tecnològic al nostre davant! Però no voldríem acabar sense fer referència a una qüestió bàsica del món digital: la ciberseguretat, 'conjunt de mesures físiques, lògiques i administratives destinades a protegir la disponibilitat, la integritat i la confidencialitat de dades connectades en xarxa'. Imprescindible per a qualsevol internauta! Estigueu sempre alerta als possibles atacs:

Ciberseguretat

ciberassetjament	cyberstalking
ciberseducció de menors	grooming
enginyeria social	social engineering
estafa romàntica	romantic scam
extorsió sexual / sextorsió	sextortion
hipertrucatge	deep fake
notícia enganyosa / notícia falsa	fake news
pesca	phishing
sèxting	sexting



CNL DE BARCELONA
Delegació de l'Eixample
Calàbria, 66, 2n - 934 512 445
eixample@cpnl.cat
08015 Barcelona



Qui hi ha darrere del CLC?

Junta de Govern 2023-2025



Mireia Sala
Degana



Xon Belmonte
Sotsdegana



Mariona Clofent
Secretària



Wencke Brauns
Sotssecretària



Glòria Tiana
Comptadora



Judit Guim
Tresorera



Anaís López
Vocal



Lucía López
Vocal



Núria Oriol
Vocal



Marina Pintanel
Vocal



Paula Resina
Vocal



Rebeca Sánchez
Vocal

Personal laboral



Diana Sebastián
Tècnica
en logopèdia



Andreina Escalona
Tècnica
en logopèdia



Bernadette Campano
Cap d'administració



Neus Albado
Administració



Marta Esteve
Administració



Vanessa Prats
Administració



Segueix-nos a:

