

Volume/Volumen/Volum V  
Issue/Número 2  
Year/Año/Any 2025

15 February/ 15 de febrero/ 15 de febrer, 2025



JONED

# Journal of Neuroeducation

Revista de Neuroeducación  
Revista de Neuroeducació

e-ISSN 2696 2691

[revistes.ub.edu/JONED](http://revistes.ub.edu/JONED)



UNIVERSITAT DE  
BARCELONA



Càtedra de Neuroeducació

with/con/amb:

Octaedro  
Editorial 

The Journal of Neuroeducation is an open, trilingual and free of charge initiative from the Chair of Neuroeducation UB - EDU1ST. Online and biannual article publication is starting July 2020, with the aim of building bridges between neuroscience and education, in order to develop and consolidate an evidence-based science of learning.

**Mailing Address**

Journal of Neuroeducation  
Editorial Office  
Dr. Aiguader, 88 (PRBB) - Office 760.02  
08003 - Barcelona (Spain)

**Editorial Team**

**Managing Editor**

Laia Lluch Molins, University of  
Barcelona, Spain

**Deputy Managing Editors**

Anna Forés-Miravalles, University of  
Barcelona, Spain

David Bueno i Torrens, University of  
Barcelona, Spain

**Advisory Board**

Steve Masson, Université du Québec à  
Montréal, Canada

Gilberto Pinzon, EDU1ST - VESS, United  
States

Davinia Hernández Leo, Pompeu Fabra  
University, Spain

Fabián Román, Red Iberoamericana de  
Neurociencia Cognitiva, Universidad  
de la Costa, Argentina

Sandra van Aalderen, Saxion University  
of Applied Sciences, Netherlands

Fernando Giráldez Orgaz, University  
Pompeu Fabra, Spain

Ana María Fernández, EDU1ST - VESS,  
United States

Barbara Oakley, University of Oakland,  
United States

Mar Carrió Llach, Pompeu Fabra  
University, Spain

Gérardo Restrepo, Université de  
Sherbrooke, Canada

Rosalba Gautreaux, Maimónides  
University, Argentina

Victoria Poenitz, INARU Foundation,  
Argentina

Dénes Szűcs, University of Cambridge,  
United Kingdom

**Editorial Board**

Andrea Paula Goldin, Laboratorio de  
Neurociencia, Universidad T. Di Tella  
& CONICET, Argentina

Steve Masson, Université du Québec à  
Montréal, Canada

Davinia Hernández Leo, Pompeu Fabra  
University, Spain

Fabián Román, Red Iberoamericana de  
Neurociencia Cognitiva, Argentina

José Ramón Gamo Rodríguez, NIUCO -  
Educación Activa Foundation, Spain

Marta Lligoiz Vázquez, Independent,  
Spain

Sandra van Aalderen, Saxion University  
of Applied Sciences, Netherlands

Mar Carrió Llach, Pompeu Fabra  
University, Spain

Rosa Casafont i Vilar, Independent,  
Spain

Dénes Szűcs, University of Cambridge,  
United Kingdom

Teresa Hernández Morlans, La Pedrera  
Foundation, Spain

Rosalba Gautreaux, Maimónides  
University, Argentina

Marta Portero Tresserra, Universitat  
Autònoma de Barcelona, Spain

Chema Lázaro Navacerrada, NIUCO -  
Fundación Educación Activa, Spain

Victoria Poenitz, INARU Foundation,  
Argentina

Laia Albó Pérez, Universidad Pompeu  
Fabra, Spain

Jesús C. Guillén Buil, Escuela con  
Cerebro, Spain

Gérardo Restrepo, Université de  
Sherbrooke, Canada

Carmen Trinidad Cascudo, Independent,  
Spain

**Language edition, proofreading and  
layout**

Pilar Ciruelo Rando, Xavier Torras Isla,  
Paula Estalayo Bielsa, and Joan Reig  
Ahicart, Octaedro Editorial, Spain

# Index / Índice / Índex

## Monograph / Monográfico / Monogràfic

**Convergence for an Inclusive Educational Model in the 21st Century / Convergència para un Modelo Educativo Inclusivo en el Siglo XXI / Convergència per a un model educatiu inclusiu en el segle XXI**

## Editorial

**4-5** Editorial

*Dra. Laia Lluch, Dra. Anna Forés, Dr. David Bueno; Xavier López*

## Neuroeducational Research / Investigación Neuroeducativa / Recerca Neuroeducativa

**6-13** Evaluation of Li-TMS as an intervention to enhance cognitive performance in university students: Li-TMS Enhances cognitive performance  
*Raúl Sampieri Cabrera, Alan Oviedo, Erandi Pérez*

**14-24** Perspectives of Brain Research (Educational Neuroscience) on the Design and Implementation of Teaching Strategies in Educational Technology  
*Sani Alkhasawneh, Houria Al sharif*

**25-39** Comprensión lectora en estudiantes de primer año del secundario. Un estudio preliminar  
*Álvaro Muchiut, Paola Vaccaro, Marcos Pietto, Belén Sánchez*

**40-55** Educar l'inconscient infantil: una proposta per l'escola primària  
*Joaquim Valls Morató*

**56-76** CLEVER, esquema neurodidàctic para fortalecer los procesos cognitivos de la competencia lectora  
*Leonor Álvarez Franco*

**56-76** Estudiantes de secundaria e inteligencia artificial: perspectiva desde la neuroeducación sobre la alfabetización, cognición y creatividad  
*Ricardo Alberto Reza Flores, Citlali Michéle Reza Flores, Alejandra Zamudio Palomar*

## Experiences & Perspectives / Experiencias y Perspectivas / Experiències i Perspectives

**89-97** Enfocament restauratiu global, convivència i èxit a l'Escola La Mercè  
*Carlos Javier Blanch Pelechá*

**98-106** Caminem cap a una escola amb una mirada restaurativa  
*Rosanna Cabau Pomar, Susanna Vilà Geli, Mònica Román Romero*

**107-113** La neuroeducació transformant l'aula: una mirada a l'aprenentatge a l'escola Octavio Paz  
*Alicia Godes, Estefanía Mas, Ana Vicálvaro*

**114-120** La neurociencia cognitiva en el pensamiento matemático en las fases 2 y 3 de la Nueva Escuela Mexicana  
*Alejandro Díaz-Cabriales*

**121-140** La actividad electroencefalográfica asociada a la relación entre carga cognitiva, estrés y reconocimiento de emociones en un grupo focal de profesores universitarios de ciencias experimentales  
*Carolina María González Velásquez, Bartolomé Vázquez Bernal, María Ángeles de las Heras Pérez, Johnatan Mena Salcedo, Mateo Osorio Higuaita, Juan Pablo Murillo Escobar*

- 141-159** PONCE mt, prueba de canalización para lograr la mejora de los trastornos del neurodesarrollo  
*Gabriela Ponce-Ibarra, Héctor Huerta-Guerrero, Paola Flores-Rodríguez*

#### Neuromads

- 160-162** Neurociencia cognitiva y pensamiento matemático en la Nueva Escuela Mexicana  
*Alejandro Díaz-Cabriales*
- 163-166** La actividad electroencefalográfica asociada a la carga cognitiva, el estrés y las emociones en un grupo de profesores de ciencias experimentales  
*Carolina María González Velásquez, Bartolomé Vázquez Bernal, María Ángeles de las Heras Pérez, Johnatan Mena Salcedo, Mateo Osorio Higueta, Juan Pablo Murillo Escobar*
- 167-168** CLEVER, esquema neurodidáctico para fortalecer los procesos cognitivos de la competencia lectora  
*Leonor Álvarez Franco*
- 169-171** PONCE mt: ¡Puedo ayudar a que aprendas mejor! Una prueba de canalización puede ayudar a mejorar nuestro cerebro  
*Gabriela Ponce-Ibarra, Paola Flores-Rodríguez*
- 172-173** Estudiantes e inteligencia artificial: aprendizaje, pensamiento y creatividad  
*Ricardo Alberto Reza Flores, Citlali Michéle Reza Flores, Alejandra Zamudio Palomar*

## Editorial

### Convergència per a un model educatiu inclusiu en el segle XXI

En un món en constant evolució, l'educació s'enfronta a nous reptes que exigeixen una adaptació i una innovació contínues. En aquest monogràfic, presentem tres articles que aborden temàtiques complementàries: l'enfocament restauratiu a l'escola, la integració de la neuroeducació en la tecnologia educativa i la transformació del projecte educatiu d'una escola a partir dels principis neuroeducatius. Aquests enfocaments, tot i que poden semblar independents, convergeixen en la missió comuna de crear un model educatiu més inclusiu i adaptat a les necessitats del segle XXI.

La neuroeducació, com a disciplina emergent, ofereix una comprensió profunda de com aprenem i com es desenvolupa la convivència escolar. Els seus principis, com ara la plasticitat cerebral i la personalització de l'aprenentatge, no només milloren els resultats acadèmics, sinó que també fomenten el benestar emocional dels estudiants. En integrar aquests coneixements en les pràctiques educatives, podem dissenyar entorns d'aprenentatge que s'adaptin a les necessitats individuals de cada alumne, de manera que es promogui una educació més equitativa i efectiva.

D'altra banda, els valors restauratius són fonamentals per crear un ambient propici per a l'aprenentatge i el desenvolupament socioemocional. Mitjançant la promoció del respecte, la inclusió i la responsabilitat, l'enfocament restauratiu ajuda a construir comunitats educatives en què els estudiants se senten valorats i escoltats. Aquesta cultura de convivència no només millora les relacions interpersonals, sinó que també potencia la motivació i la implicació dels alumnes en el seu propi procés d'aprenentatge.

La tecnologia educativa, en aquest context, es presenta com una eina poderosa per complementar les estratègies pedagògiques basades en la neurociència. La seva integració pot facilitar l'accés a recursos diversificats i personalitzats, així com promoure la col·laboració i la comunicació entre els estudiants. No obstant això, aquesta integració també comporta reptes, com és la necessitat de formar els docents en l'ús efectiu de les tecnologies i garantir que tots els alumnes tinguin accés a aquestes eines.

En conjunt, l'enfocament restauratiu, la neuroeducació i la tecnologia educativa poden convergir per assolir un model educatiu més inclusiu i adaptat a les necessitats del segle XXI. Aquesta sinergia, a banda de millorar els resultats acadèmics, fomentarà un entorn d'aprenentatge que valori la diversitat, promogui la convivència i atengui les necessitats emocionals dels estudiants. En un moment en què la societat requereix professionals formats per fer front als reptes del fu-

tur, és essencial que les nostres pràctiques educatives reflecteixin aquesta visió integradora i transformadora.

Convidem els lectors a explorar els articles d'aquest monogràfic, que ofereixen perspectives valuoses sobre com aquests tres enfocaments poden treballar plegats per construir una educació més inclusiva i significativa per a tot l'alumnat.

Ens acompanyen també altres autors i autores que, de nou, han contribuït amb els seus treballs. I des d'aquest espai els agràim enormement la tasca, per haver-nos acompanyat al llarg d'aquests darrers mesos, formant part de la gran família que som les persones implicades en aquesta revista, i per haver facilitat aquesta col·laboració.

Amb la publicació d'aquest segon número del cinquè volum del *Journal of Neuroeducation*, us oferim una vegada més el nostre agraïment a tots vosaltres, la nostra comunitat de lectors, educadors, investigadors i entusiastes de la neuroeducació, us estenem la nostra més sincera gratitud pel vostre constant suport, aprenentatge i curiositat.

L'equip de *Journal of Neuroeducation*, la revista patrocinada per la Càtedra de Neuroeducació UB-EDU1st, us desitja una lectura feliç. ■

*Laia Lluch, Anna Forés, David Bueno, Xavier López*