

Volume/Volumen/Volum V
Issue/Número 1
Year/Año/Any 2024

15 July/ 15 de julio/ 15 de juliol, 2024



JONED

Journal of Neuroeducation

Revista de Neuroeducación
Revista de Neuroeducació

e-ISSN 2696 2691

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, Departament de
Didàctica i Organització Educativa-
Universitat de 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 Fernandez, EDU1ST - VESS,
United States
Barbara Oakley, University of Oakland,
United States
Mar Carrió Lluch, 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 Gamero Rodríguez, NIUCO -
Educación Activa Foundation, Spain
Marta Ligoiz Vázquez, Independent,
Spain
Sandra van Aalderen, Saxion University
of Applied Sciences, Netherlands
Mar Carrió Lluch, 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

Advances and challenges in reading comprehension: scientific evidence and neuroeducation to improve literacy and reading / Avances y desafíos en la comprensión lectora: evidencia científica y neuroeducación para mejorar la alfabetización y la lectura / Avanços i desafiaments en la comprensió lectora: evidència científica i neuroeducació per millorar l'alfabetització i la lectura

Editorial

4-6 Editorial

Dra. Laia Lluch, Dra. Anna Forés, Dr. David Bueno

7-8

“No comprenden lo que leen” / “No comprenden el que llegeixen” / “They don't understand what they read”

Liliana Estela Fonseca, Dr. Fabián Román

Neuroeducational Research / Investigación Neuroeducativa / Recerca Neuroeducativa

9-26

Impacto de la aplicación de un modelo de intervención multinivel en pequeños grupos en el aula para la mejora de la lectura en alumnos de tercer grado

Rufina Pearson, Lucila Le Rose, Melina Juárez

27-40

Intervención para la enseñanza de la escritura de palabras y textos. Estudio comparativo en el nivel primario en Argentina

Sandra E. Marder, Rocío G. Jaquenod

41-51

Evaluación de precursores para el inicio escolar a través de una batería digital. Importancia de la evaluación en el nivel inicial como prevención de dificultades de aprendizaje

María Pujals, Alejandra Mendivelzúa, Juan Ignacio Ruiz Díaz, Gustavo Gasaneo, Karina Viviana Rodríguez

52-58

Alfabetización e inteligencia artificial

Alberto Gatti

59-68

Caracterización de la memoria de trabajo, el estilo cognitivo y el rendimiento académico en matemáticas de estudiantes de 9-14 años, según su género y edad

Valentina Herrera Escudero, Ana María Flórez Durango, Carlos Andrés Toro, Paula Andrea Montoya Zuluaga

69-84

Las funciones ejecutivas en el marco de la neuroeducación: una revisión de los factores que han demostrado mayor impacto en las propuestas de intervención en los contextos escolares

Henry Giovanni Parrado Torres

85-96

bRAin: Modelo de cerebro en realidad aumentada para la enseñanza de desórdenes de la memoria a estudiantes de Psicología

José Manuel Sánchez-Sordo, Sergio Teodoro-Vite

97-109

Teaching – It's a No Brainer, Right?: Using an Assessment Course to Bust Educators' Neuromyths

Amanda Seccia, Karyn Allee

Experiences & Perspectives / Experiencias y Perspectivas / Experiències i Perspectives

- 110-115** La figura del neuroeducador y la enseñanza musical: análisis crítico del panorama neuroeducativo y la educación de régimen especial
Rubén Rojo Gutiérrez
- 116-123** Exploring Educational Neuroscience as a Professional Practice
Ali Nouri
- 124-129** El impacto de la neuroeducación en el abordaje de las necesidades educativas especiales: reforzando la inclusión con paradigmas actuales
Norton Contreras Paredes
- 130-140** La metodologia Sapiens entra a l'institut (projecte de recerca-4t d'ESO). Bullifoundation a l'educació
Montse Planas de Farnés-Valentí
- 141-148** Emergence of Confidence with Principles of Curiosity and Information Processing. Philosophy of Mind and Cognitive Neuroeducation Approach
Vikas Pathak, Kundan Lal Verma
- 149-162** Intervenciones neurodidácticas en el nivel secundario. Estrategias para potenciar las funciones ejecutivas en el aula
Álvaro Federico Muchiut, Ariel Horacio Passamani, Sixto Emmanuel Sosa, Rosana Elisabeth Alegre

Neuromads

- 163** Caracterización de la memoria de trabajo, el estilo cognitivo y el rendimiento académico en matemáticas de estudiantes de 9-14 años, según su género y edad
Valentina Herrera Escudero, Ana María Flórez Durango, Carlos Andrés Toro, Paula Andrea Montoya Zuluaga
- 164-165** bRAin: Modelo de cerebro en realidad aumentada para la enseñanza de desórdenes de la memoria a estudiantes de Psicología
José Manuel Sánchez-Sordo
- 166-167** Intervención para mejorar la escritura en estudiantes de primaria: un viaje hacia la palabra escrita
Sandra E. Marder, Rocío G. Jaquenod
- 168-169** El impacto de la neuroeducación en el abordaje de las necesidades educativas especiales
Norton Contreras Paredes
- 170-172** La metodologia Sapiens entra a l'institut (projecte de recerca-4t d'ESO)
Montse Planas de Farnés-Valentí
- 173-174** Impacto de la aplicación de un modelo de intervención multinivel en pequeños grupos en el aula para la mejora de la lectura en alumnos de tercer grado
Rufina Pearson, Lucila Le Rose, Melina Juárez
- 175-177** Emergence of Confidence with Principles of Curiosity and Information Processing
Vikas Pathak, Kundan Lal Verma
- 178-181** Las funciones ejecutivas en el marco de la neuroeducación
Henry Giovanni Parrado Torres
- 182-183** Teaching – It's a No Brainer, Right?
Amanda Seccia, Karyn Allee

Editorial

Una vez más, es un placer presentar un nuevo número del *Journal of Neuroeducation* abriendo su quinto volumen, en esta ocasión, con el énfasis puesto en la comprensión lectora.

De la mano de Liliana Estela Fonseca, de la Escuela de Humanidades Universidad Nacional de San Martín, Argentina, y el Dr. Fabián Román, de la Red Iberoamericana de Neurociencia Cognitiva, Cátedra de Neuroeducación de la Universidad de Barcelona y doctorado en Psicología con orientación en Neurociencia Cognitiva Aplicada, Universidad Maimonides, Argentina, se ha llevado a cabo el monográfico que abre este quinto número del *Journal of Neuroeducation*. En la sección Editorial, Liliana Estela Fonseca y el Dr. Fabián Román enfatizan la necesidad de implementar intervenciones educativas basadas en la evidencia científica y la neuroeducación para mejorar la alfabetización y comprensión lectora.

Así pues, por un lado, Pearson *et al.* aportan el desarrollo de un estudio que examina la viabilidad e impacto de adaptar, proporcionando andamiaje a medida, una intervención multinivel para la mejora de la lectura con 164 estudiantes de tercer grado de dos escuelas privadas de Argentina.

Por otro lado, Sandra Marder y Rocio Guadalupe Jaquenod, en su trabajo titulado “Intervención para la enseñanza de la escritura de palabras y textos. Estudio comparativo en Argentina”, comparan los resultados de aplicar el programa de desarrollo integral y alfabetización “QA” en la escritura de palabras y textos con los resultados de aplicar un tipo de enseñanza basada en la perspectiva del *whole language*. Se desprende que, para lograr desempeños adecuados en la producción escrita de los alumnos, es fundamental una intervención sistemática en la enseñanza de la escritura que aborde todos los aspectos incluidos en el programa presentado, a partir de la formación docente y la enseñanza planificada.

El trabajo de Alejandra Victorio y María Pujals pone de relieve la importancia de la evaluación temprana para identificar habilidades y competencias para un adecuado inicio escolar y, así, poder intervenir lo más tempranamente posible. En este artículo se presenta una batería en formato digital, *Evaluación de Competencias para el Inicio Escolar (Batería CIE)*, que evalúa las competencias cognitivas básicas para el inicio escolar a través de pruebas predictoras del desempeño académico.

Finalmente, “Alfabetización e inteligencia artificial”, de Alberto Gatti, cierra los artículos que engloban el monográfico acerca de la lectura en general y de la comprensión lectora en particular. Con este artículo se plantea cómo la invención de la inteligencia artificial generativa constituye en la actualidad un nuevo hito en la historia de la lectura y escritura, como, por ejemplo, a partir de la habilitación de nuevos modos de pensar.

Además, en la sección de investigación neuroeducativa se presentan cuatro trabajos más. Flórez Durango *et al.* realizan un estudio descriptivo a partir del cual se desprende que tanto la memoria de trabajo como el estilo cognitivo pueden desempeñar un papel crucial en el rendimiento académico en matemáticas, y podrían ser factores determinantes en las diferencias observadas en esta área. Esta sección continúa con el reconocimiento y análisis que Henry Giovanni Parrado Torres hace acerca de las intervenciones centradas en las funciones ejecutivas desarrolladas en contextos educativos de 2018 en adelante; y con el desarrollo e implementación de un modelo interactivo de cerebro humano con realidad aumentada (bRAin) para enseñar desórdenes de la memoria a estudiantes de Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México, por parte de José Manuel Sánchez-Sordo y Sergio Teodoro-Vite.

Esta sección culmina con el trabajo realizado por Amanda Seccia y Karyn Allee, en el cual se concluye que la incorporación de información sobre el cerebro en los cursos educativos puede ser una forma eficaz de promover el pensamiento crítico y disipar los neuromitos comunes las creencias de los profesores en formación.

La sección Experiencias y Perspectivas es abierta, con un análisis exhaustivo de las propuestas educativas focalizadas en la figura del neuroeducador y el entorno educativo asociado a las artes, por parte de Rubén Rojo, en el cual se pone de manifiesto la importancia de reevaluar de manera reflexiva el perfil del neuroeducador y la configuración de su formación. Asimismo, Ali Nouri lleva a cabo una revisión que se centra específicamente en explorar la neurociencia educativa como profesión, argumentando que describir su panorama profesional es de igual importancia para la comprensión de sus límites disciplinarios.

Por su parte, el Prof. Contreras Paredes aporta su artículo acerca del impacto de la Neuroeducación en el abordaje de las necesidades educativas especiales, mientras que Montse Planas de Farnés nos acerca el proyecto de la metodología Sapiens de ElBulliFoundation (creada en el mundo culinario) en el ámbito educativo. Vikas Pathak y Kundan Lal Verma nos aportan su artículo acerca de los principios de curiosidad y procesamiento de información, desde la filosofía de la mente y el enfoque de neuroeducación cognitiva, mientras que el artículo de Álvaro Federico Muchiut cierra esta sección de la revista compartiendo prácticas docentes que evidencian la aplicabilidad de las neurociencias en el aula.

Para cerrar el número, en nuestra apreciada sección Neuromads se encuentran todos los artículos, para garantizar que los adolescentes tengan acceso a los últimos avances en el campo de la neuroeducación. En esta sección se aportan nueve resúmenes correspondientes a los artículos que acompañan cada envío, y desde este espacio agradecemos enormemente la labor de los jóvenes que nos han acompañado durante estos últimos meses, formando parte de la gran familia que somos las personas implicadas en esta revista, y por haber facilitado esta colaboración.

Con la publicación de este primer número del quinto volumen del *Journal of Neuroeducation* ofrecemos, una vez más, nuestro agradecimiento a vosotros, nuestra comunidad de lectores, educadores, investigadores y entusiastas de la neuroeducación, y os extendemos nuestra más sincera gratitud por vuestro constante apoyo, aprendizaje y curiosidad.

El equipo de *Journal of Neuroeducation*, la revista patrocinada por la Cátedra de Neuroeducación UB-EDU1st, os desea una feliz lectura. ■

Laia Lluch, Anna Forés, David Bueno