Ana Rosa Bodoque-Osma
Sixto González-Víllora (Coords.)

Neuroeducación

Ayudando a aprender desde las evidencias científicas



Morata



Ana Rosa Bodoque-Osma y
Sixto González-Víllora (Coords.)

Neuroeducación: ayudando a aprender desde las evidencias científicas



Ediciones **Morata** S.L.
Fundada en 1920
Comunidad de Andalucía, 59. Bloque 3, 3.° C
28231 Las Rozas - Madrid - España
morata@edmorata.es - www.edmorata.es

Neuroeducación: ayudando a aprender desde las evidencias científicas

Por
Ana Rosa Bodoque-Osma y Sixto González-Víllora (Coords.)

© 2021 Ana Rosa Bodoque-Osma, Sixto González-Víllora, Marta Torrijos Muelas, Salvador Baena-Morales, Francisco Tomás González Fernández, Jesús Martínez Martínez, Juan Carlos Pastor Vicedo, María Jesús Pardo-Guijarro, Juan Vicente Sierra de los Ríos, Felipe Manuel Clemente, Carlos Evangelio, David Díaz-Tejerina, Javier Fernández-Río, Víctor Arufe Giráldez, Rubén Navarro Patón, Alice Tovazzi, Demis Basso, Barbara Caprara, Alessandro Colombi

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar, escanear o hacer copias digitales de algún fragmento de esta obra.

Todas las direcciones de Internet que se dan en este libro son válidas en el momento en que fueron consultadas. Sin embargo, debido a la naturaleza dinámica de la red, algunas direcciones o páginas pueden haber cambiado o no existir. El autor y la editorial sienten los inconvenientes que esto pueda acarrear a los lectores, pero no asumen ninguna responsabilidad por tales cambios.

© EDICIONES MORATA, S. L. (2021)
Comunidad de Andalucía, 59. Bloque 3, 3.º C
28231 Las Rozas (Madrid)
www.edmorata.es

Derechos reservados
ISBNpapel: 978-84-18381-59-1
ISBNebook: 978-84-18381-60-7
Depósito legal: M-17821-2021

Compuesto por: MyP
Printed in Spain — Impreso en España
Imprime: ELECE Industrias Gráficas, S. L. Algete (Madrid)
La ilustracion de la cubierta del libro por ©Ramón Freire Santa Cruz.
Reproducida con autorización.

Agradecimientos

Entre estas páginas hay extraordinarios encéfalos con su cerebro, su cerebelo y su tronco del encéfalo: que estudian en nuestras aulas de las Facultades de Educación; que aprenden en escuelas; que dan alas al diálogo científico en los laboratorios de investigación; que guían en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde la Educación Infantil hasta el Doctorado.

A esos Sistemas Nerviosos que son vida, pasión y esfuerzo por la educación y la investigación, gracias por permitirnos aprender siempre.

© Ediciones Morata, S. L.

Contenido

Prólogo, por Sixto González-Víllora y Ana Rosa Bodoque-Osma 13

BLOQUE I: LA NEUROCIENCIA EN LA INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN. 19

CAPÍTULO 1. **Desmontando neuromitos, falsas creencias y malentendidos que perjudican el puente entre Neurociencia y Educación**, por Marta Torrijos Muelas 21
Una pequeña historia del cerebro, 22.—*La neurociencia y su encuentro con la educación*, 23.—*Las barreras de la neuroeducación*, 24.—Lenguaje e idioma, 24.—*Los neuromitos*, 27.—Los neuromitos más arraigados en educación, 30.—Desmontando neuromitos, 32.—*Neuroeducación: el puente en construcción*, 40.—*Referencias bibliográficas*, 42.

CAPÍTULO 2. **¿Qué necesita el cerebro de los estudiantes para adherirse a la práctica de actividad física? Breve revisión en busca de las claves prácticas,** por Salvador Baena-Morales y Francisco Tomás González Fernández. 45
El camino hacia la adherencia, ¿estamos perdidos?, 46.—*La dimensión individual. La base desde la que generar la adherencia*, 49.—*Recomendaciones prácticas de adherencia desde una visión neurocientífica*, 51.—*Conclusión*, 55.—*Referencias bibliográficas*, 57.

CAPÍTULO 3. **Cognición y Educación Física: las ventajas de la interdisciplinaridad en Educación Infantil,** por Jesús Martínez Martínez y Juan Carlos Pastor Vicedo 63
Introducción, 63.—*Cognición y Educación Física*, 65.—*La ventaja de la interdisciplinariedad en Educación Infantil a partir de la Educación Física*, 67.—*La globalidad, interdisciplinariedad y currículum integrado como conceptos*, 68.—*Intervención pedagógica interdisciplinar en Educación Infantil a partir de la Educación Física*, 73.—*Referencias bibliográficas*, 73.

© Ediciones Morata, S. L.

CAPÍTULO 4. **Influencia de la neuroeducación en la prevención y estimulación en las dificultades de aprendizaje y su relación con la calidad de de vida,** por Ana Rosa Bodoque-Osma y María Jesús Pardo-Guijarro 87
Introducción, 87.—*¿Qué es aprender? ¿Cómo aprende un alumno?*, 88.—*¿Qué factores influyen para que el alumno realice un buen aprendizaje?*, 89.—*La estimulación temprana*, 93.—*Clasificación de las dificultades de aprendizaje*, 95.—*La prevención y estimulación en las dificultades de aprendizaje y su relación con la calidad de vida*, 97.—*Referencias bibliográficas*, 100.

CAPÍTULO 5. **Bases metodológicas desde la neuroeducación para el diseño-aplicación de los descansos activos**, por Francisco Tomás González Fernández y Sixto González-Víllora 107
Resumen, 107.—*Introducción*, 108.—*¿Quién debe aplicar los descansos activos?*, 110.—*¿Cuáles son los moderadores potenciales que debemos tener en cuenta a la hora de aplicar los descansos activos?*, 112.—*Aplicación práctica*, 119.—*Conclusión*, 124.—*Referencias bibliográficas*, 125.

CAPÍTULO 6. **La neuroeducación y Enseñanza Comprensiva del Deporte: niveles de actividad física y rendimiento de juego en los juegos reducidos,** por Juan Vicente Sierra de los Ríos, Sixto González-Víllora y Filipe Manuel Clemente..... 131
Introducción, 131.—*Neuroeducación y actividad físico-deportiva*, 133.—*La Enseñanza Comprensiva del deporte a través de los Juegos reducidos*, 135.—*Los juegos reducidos en la mejora de la toma de decisiones*, 138.—*Los juegos reducidos en la mejora de la actividad físico-deportiva*, 139.—*Propuesta de aplicaciones prácticas en la Enseñanza Comprensiva del deporte y los juegos reducidos*, 140.—*Referencias bibliográficas*, 146.

CAPÍTULO 7. **Influencia de los modelos de Educación Deportiva y Enseñanza Comprensiva en el aprendizaje significativo del alumnado,** por Carlos Evangelio y Sixto González-Víllora..... 151
Introducción, 151.—*Objetivos y características de los modelos pedagógicos empleados*, 153.—*Propuesta de aplicación práctica y características de los modelos pedagógicos empleados*, 154.—*El desarrollo del aprendizaje del alumnado a partir de metodologías activas*, 158.—*Influencia e importancia de la motivación en el aprendizaje*, 165.—*Implicación de las emociones y el clima social del aula en el aprendizaje*, 167.—*Referencias bibliográficas*, 170.

CAPÍTULO 8. **El modelo pedagógico de Educación Física basada en la Salud y la neuroeducación. Propuestas prácticas para la Educación Física en Educación Primaria,** por David Díaz-Tejerina y Javier Fernández-Río. 177
Hacia un nuevo concepto de Salud, 179.—*El modelo de Educación Física basada en la Salud y la neuroeducación*, 181.—*Propuestas Prácticas para*

© Ediciones Morata, S. L.

la Educación Física de la Educación Primaria, 189.—*Referencias bibliográficas*, 195.

CAPÍTULO 9. **Gamificando con cerebro. Una propuesta desde la teoría a la práctica,** por Víctor Arufe Giráldez y Rubén Navarro Patón..... 197
Introducción, 197.—*Qué es la gamificación y cuáles son sus orígenes en la educación*, 198.—*Sistema gamificado VS entorno de aprendizaje gamificado*, 204.—*¿Cómo afecta la gamificación en la motivación del alumnado?*, 204.—*Clasificación de la gamificación*, 206.–*Pasos para gamificar*, 207.—*Ejemplos de proyectos de gamificación en Educación Física*, 210.—*Referencias bibliográficas*, 212.

CAPÍTULO 10. **Pequeños bloques para grandes avances: Un enfoque didáctico basado en la neurociencia,** por Alice Tovazzi, Demis Basso, Barbara Caprara y Alessandro Colombi 215
Introducción, 215.—*El caso de las matemáticas: conocimiento y didáctica,* 216.—*Conceptos útiles de la neurociencia cognitiva*, 218.—*La propuesta didáctica*, 222.—*Conclusiones*, 229.—*Referencias bibliográficas*, 230.

Currículum de los autores 233
Sixto González Víllora, 233.—*Juan Carlos Pastor Vicedo*, 234.—*María Jesús Pardo Guijarro*, 234.—*Ana Rosa Bodoque Osma*, 234.—*Salvador Baena Morales*, 235.—*Francisco Tomás González Fernández,* 235.—*Víctor Arufe Giráldez*, 236.—*Jesús Martínez Martínez*, 236.—*Javier Fernández-Río*, 237.—*David Díaz-Tejerina,* 237.—*Carlos Evangelio Caballero*, 237.—*Alice Tovazzi*, 238.—*Demis Basso*, 238.—*Barbara Caprara*, 238.—*Alessandro Efrem Colombi*, 239.—*Marta Torrijos Muelas*, 239.—*Juan Vicente Sierra de los Ríos*, 239.—*Filipe Manuel Clemente*, 240.

© Ediciones Morata, S. L.

Prólogo

Sixto González-Víllora y Ana Rosa Bodoque-Osma
Sixto.gonzalez@uclm.es y Rosa.Bodoque@uclm.es
Facultad de Educación de Cuenca
Universidad de Castilla-La Mancha

Este proyecto nace de las inquietudes de un proyecto de investigación que se concreta en el diseño de una tesis doctoral, que en la actualidad está en proceso de realización[1]. Por tanto, este libro se fragua inicialmente en el debate de ideas entre los directores de la tesis y la doctoranda, al plantearse las siguientes consideraciones: 1) cómo dar a conocer la importancia de la Neuroeducación en la práctica docente y sus beneficios en distintas áreas del desarrollo humano y social, y 2) cómo facilitar la innovación docente en el aula, pero basada en evidencias científicas.

Al hilo de estas cuestiones, durante el curso 2019-20 se fue entretejiendo el diseño de un curso de formación en este sentido, que se denominó: "Neuroeducación: desde la Psicología a la Motricidad", y que se desarrolló con éxito en octubre de 2020 en la Facultad de Educación de Cuenca de la Universidad de Castilla-La Mancha. Este hecho no hubiera sido posible sin la participación de grandes expertos en diferentes temáticas neuroeducativas. En la clausura del curso tanto los participantes como varios de los ponentes expusieron la falta de publicaciones con orientación plenamente neuroeducativa y aplicable al aula, es decir con una dimensión práctica. Por ello, se propuso la necesidad de tener más fuentes de calidad sobre los beneficios y aportaciones de la Neurociencia a la Educación, y consecuencia de ello, tener una amplia base de conocimientos de Neuroeducación con metodologías sencillas que permitan la relación entre las evidencias científicas y el día a día de un docente en un aula de cualquier centro escolar.

[1] Tesis doctoral que ya ha dado sus primeros resultados, pues ya es posible consultar la revisión sistemática sobre la persistencia de los neuromitos: Torrijos-Muelas, M.; González-Víllora, S., y Bodoque-Osma, A. R. (2021). "The persistence of neuromyths in the educational settings: A systematic review". *Frontiers in Psychology, 11*, 3658. doi: 10.3389/fpsyg.2020.591923.

© Ediciones Morata, S. L.

Pues en aquel momento recogimos el guante y decidimos poner en marcha un libro que pudiera resolver algunos de los vacíos en la literatura actual sobre Neuroeducación, y se propuso a los ponentes del curso que elaborasen sus propuestas por escrito en formato de capítulo de libro. Tuvimos la enorme fortuna que todos sin excepción estuvieron entusiasmados con esta idea y nos lo pusieron realmente fácil. Además, se estimó que, para realizar un libro con mayor profundidad, se hacía necesario invitar a otros expertos a colaborar y contribuir en el mismo, con el objetivo de completar y afinar algunas temáticas que no se habían abordado lo suficientemente durante dicho curso. Así se realizó, y después de la confirmación de estas nuevas incorporaciones para el proyecto, se decidió ponernos en contacto con la prestigiosa Editorial Morata, a los que les gustó mucho este innovador proyecto, y a los que desde este prólogo nos gustaría agradecer que apostasen firmemente por el mismo.

Por todo ello, este libro supone una aportación en el campo de la Neuroeducación, ya que consta de diferentes capítulos que reflejan con validez y fiabilidad cómo llevar a la práctica desde una educación integral los recientes avances científicos, donde el principal beneficiado sea el alumno, es decir los niños, las niñas y los jóvenes. Sin lugar a duda, su lectura posibilitará el análisis y la reflexión sobre la manera de implementar el tratamiento pedagógico en diferentes áreas de conocimiento y también en algunos casos de forma conjunta. A continuación, se aborda la variedad de las temáticas que se incluyen en los distintos capítulos del libro, todos ellos con una estrecha vinculación con la neuroeducación, a partir de un concienzudo estudio de la bibliografía actual y de la realidad escolar, conformando un amplio marco teórico, pero con una gran preocupación por la innovación y sobre todo por la aplicación práctica en distintos ambientes educativos.

El libro se conforma de diez capítulos, el primero de ellos es introductorio y trata de **desmontar los neuromitos, falsas creencias y malentendidos que perjudican el puente entre Neurociencia y Educación.** De este modo, se presenta el panorama actual de la neuroeducación como disciplina emergente y puente entre la investigación neurocientífica y la práctica educativa. Se abordan las principales dificultades que todavía se han de superar, entre las que destaca, la alta prevalencia de neuromitos tanto entre los docentes en activo como en los futuros docentes (estudiantes de las Facultades de Educación). Ya que se ha demostrado que más cursos de neurociencia, de psicología cognitiva o de materias afines no eliminan las falsas creencias de los educadores, este capítulo habla claramente de cuáles son esos neuromitos y por qué lo son, sin otro fin que la alerta sea clara y se erradique lo antes posible su difusión en las aulas de cualquier etapa educativa.

De esta forma se pasa al segundo capítulo que trata de contestar a la siguiente pregunta: **¿Qué necesita el cerebro de los estudiantes para**

© Ediciones Morata, S. L.

BLOQUE I

LA NEUROCIENCIA EN LA INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN

CAPÍTULO

1

Desmontando neuromitos, falsas creencias y malentendidos que perjudican el puente entre Neurociencia y Educación[1]

Marta Torrijos Muelas
Marta.Torrijos@uclm.es
Facultad de Educación de Cuenca – Universidad de Castilla-La Mancha



[1] Capítulo vinculado a la tesis doctoral de la autora: "Neuroeducación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Calidad en la educación superior para futuros docentes". Dirigida por el Dr. Sixto González-Víllora y codirigida por la Dr. Ana Rosa Bodoque Osma. Programa de Doctorado en Investigación en Humanidades, Artes y Educación (Verificado según R.D. 99/2011) de la Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Castilla-La Mancha.

© Ediciones Morata, S. L.

Currículum de los autores

Sixto González Víllora

Maestro, Graduado y Doctor (2008) en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte por la Universidad de Castilla-La Mancha. Actualmente, es profesor titular de universidad del Departamento de Didáctica de la Educación Física, Artística y Música, ha sido decano de la Facultad de Educación de Cuenca (UCLM), actualmente es director académico en el Vicerrectorado de Política Científica de la UCLM. Miembro del grupo de investigación Enseñanza del Deporte y la Actividad Física (EDAF). Sus líneas de investigación se centran en la educación, en la pedagogía del deporte y la salud. Ha realizado estancias de docencia y/o investigación en EE.UU., Portugal, Italia y Brasil. Es autor y coautor de más de 100 artículos publicados en revistas indexadas, así como de más de 10 libros y/o capítulos de libros. Ha sido ponente invitado, conferenciante y comunicador en diferentes congresos. También, ha participado en numerosos cursos, jornadas y encuentros de formación de docentes de todos los niveles educativos. ORCID: http://orcid.org/0000-0003-2473-5223 Perfil de Google Académico: https://scholar.google.es/citations?user=xN3zTMoAAAAJ&hl=es&oi=ao Sus tres últimos libros han sido: 1) González-Víllora, S.; Evangelio, C.; Guijarro, E., y Rocamora, I. (2020). *Innovando con el modelo de Educación Deportiva: si buscas resultados distintos, no eduques de la misma manera*. Madrid: Aula Magna-McGraw-Hill. 2) González-Víllora, S.; Fernández-Río, F. J.; Guijarro, E., y Sierra-Díaz, M. J. (2021). *The Game-Centred Approach to Sport Literacy*. London: Routledge ; González-Víllora, S.; Fernández-Río, F. J.; Guijarro, E., y Sierra-Díaz, M. J. (2021). *Los modelos centrados en el juego para la iniciación comprensiva del deporte*. Madrid: Morata.

© Ediciones Morata, S. L.

Juan Carlos Pastor Vicedo

Licenciado en Educación Física y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. Se doctoró en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte por la Universidad de Castilla-La Mancha en 2010. En 2012 fue contratado como profesor ayudante de Educación Física en la Facultad de Educación de Toledo (España). En la actualidad es Profesor Contratado Doctor Interino del Departamento de Didáctica de la Educación Física, Artística y Música en la Facultad de Educación de Albacete de la UCLM y miembro del Grupo de Investigación EDAF. Investiga sobre temas relacionados con la Formación del Profesorado en Formación en Educación Física, sobre la Formación de Jóvenes Deportistas y Talentos, sobre todo fútbol, además, también investiga sobre los Descansos Activos y Actividad Física y Salud en la Etapa Infantil, y es autor de varios manuscritos internacionales relacionados con ello.

María Jesús Pardo Guijarro

Profesora en el Departamento de Psicología de la Facultad de Educación de Cuenca, Universidad de Castilla-La Mancha (UCLM). Doctorado internacional (12/12/13) por la UCLM, cuya tesis trato sobre la adaptación y análisis de la validez y fiabilidad del KIDSCREEN-27 en lengua de signos española para medir la calidad de vida de los escolares sordos. Miembro del grupo de investigación del Centro de Estudios Sociosanitarios (CESS) de la UCLM. Ha realizado varias estancias de investigación nacionales e internacionales y ha participado en diversos proyectos de investigación I+D+i regionales, nacionales e internacionales. Autora de diferentes artículos publicados en revistas con alto factor de impacto.

Ana Rosa Bodoque Osma

Doctora por la Universidad de Valencia (UV) (2015). Titular de Universidad (2017) **Gestión:** Vicedecana de Calidad e innovación Educativa (UCLM, 2014-actualidad). Coordinadora de Programa de Mayores José Saramago, campus de Cuenca (UCLM, 2008- 2013). Subdirectora III E.U. Magisterio de Cuenca (UCLM, 2004-2007). Coordinadora de prácticas externas de E.U. Magisterio

© Ediciones Morata, S. L.

(UCLM, 2003-2004). También ha dirigido varios trabajos fin de grado (TFG) y ha sido miembro de tribunal de evaluación de TFG. Actualmente, es la decana de la Facultad de Educación de Cuenca (UCLM). **Investigación:** Codirección de una tesis doctoral (iniciada en 2018- actualidad). Miembro del equipo investigador en varios proyectos de investigación de ámbito nacional (diseño, recogida de datos, trabajo de campo y redacción de publicaciones). ESTANCIA INVESTIGADORA CON EL PROFESOR D. NELSON OLAF GONZÁLEZ. Director para la calidad educativa (Chile) del Consejo Iberoamericano para la Calidad de la Educación. Miembro de equipo de investigación de fondos FEDER. Participación en otros proyectos de investigación autonómicos y nacionales. Diversas estancias de investigación. **Últimas Publicaciones**: Torrijos-Muelas, M.; González-Víllora, S., y Bodoque-Osma, A. R. (2021). "The Persistence of Neuromyths in the Educational Settings: A Systematic Review". *Frontiers in psychology, 11*, 591923. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.591923. Sánchez Delgado, P.; Bodoque Osma, A. R.; Jornet Meliá, J. M. (2015). "Patrones diferenciales entre padres y profesorado en la detección de TDAH". *Bordón, 3*, pp. 143-166. ISSN 2340-6577. Sánchez Delgado, P.; Bodoque-Osma, A. R.; Jornet Meliá, J. M. (2017). "Análisis de perfiles multivariados de valoración para la detección de alumnado con TDA-H". *Revista Complutense de Educación, 28*, 4, pp. 1061-1081 ISSN 1130-2496.

Salvador Baena Morales

Salvador Baena Morales es Doctor en Ciencias del Deporte por la Universidad de Granada. Actualmente es profesor de la Universidad de Alicante en el Departamento de Didáctica General y Específica, ejerciendo docencia tanto el Máster Oficial de formación de profesorado y coordinador de la asignatura de Funciones, Desarrollo y Actualización profesional docente en ciencias de deporte. Sus áreas de investigación se han centrado en la sostenibilidad y la educación Física, coeducación, neuroeducación, hábitos de vida saludables en los estudiantes y metodologías emergentes en Educación Física.

Francisco Tomás González Fernández

Francisco Tomás González Fernández es Doctor Internacional en Biomedicina y Ciencias del Deporte por la Universidad de Granada. Actualmente es profesor de la Universidad Pontificia de Comillas, CESAG, Palma de

© Ediciones Morata, S. L.

Mallorca. Colabora en diversos másteres nacionales de diferentes universidades españolas. Investigador involucrado en diferentes proyectos nacionales e internacionales vinculados a la neurociencia y la educación. Especialista en Ejercicio Físico y mecanismos cognitivos de alto nivel.

Víctor Arufe Giráldez

Profesor en la Facultad de Educación de la Universidad de A Coruña, Editor jefe de la revista científica Sportis, director de la Unidad de Investigación de UNIDEF y autor del exitoso blog Educación, Innovación y Emprendimiento (www.victorarufe.es) con más de 700.000 visitas anuales.

Forma parte del panel de expertos de evaluación de Proyectos I+D del Ministerio de Ciencia e Innovación del Gobierno de España, revisor externo de diversas revistas indexadas en Journal Citation Reports y Scopus y miembro del Comité Científico de más de 70 congresos nacionales e internacionales.

Recibió el Premio EDUCA ABANCA Mejor Docente de España 2017. Categoría Universidad, 9.º Finalista Premio EDUCA ABANCA Mejor Docente de España 2019 y Premio Nacional SIMO EDUCACIÓN a la Mejor Experiencia Didáctica de Gamificación 2019.

Es autor de numerosos libros y artículos científicos y ponente invitado en más de 50 congresos nacionales e internacionales. Ha desarrollado numerosos proyectos didácticos de gamificación, Aprendizaje Servicio y colaborado con diferentes medios de comunicación con secciones vinculadas a la educación de los niños.

Jesús Martínez Martínez

Maestro de Educación Primaria y Educación Física como funcionario del cuerpo de maestros de 1997-2017; exdirector CEIP de 2011-2017; Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte y Doctor en Humanidades, Arte y Educación y miembro del grupo de investigación EDAF. De 2007-2017 profesor asociado en la Facultad de Educación de Toledo (Universidad de Castilla-La Mancha), y en la actualidad profesor contratado doctor. Las líneas de investigación principales sobre las que he centrado mis publicaciones en reconocidas revistas o editoriales de impacto versan sobre la valoración del estado de salud y niveles de actividad física de los escolares mediante pruebas obje-

© Ediciones Morata, S. L.

tivas; y el diseño y desarrollo del currículum y de programas de intervención para la mejora de la salud a partir de la Educación Física en los centros educativos de Educación Infantil y Primaria mediante un enfoque interdisciplinar.

Javier Fernández-Río

Doctor en Pedagogía, es actualmente Catedrático de Universidad en la Facultad de Formación del Profesorado y Educación de la Universidad de Oviedo y Director de Área de Deportes y Salud en la misma institución. Sus líneas de investigación se centran en la educación, la actividad física, el deporte y la salud. Ha realizado estancias de docencia y/o investigación en centros de EE.UU., Gran Bretaña, México, Croacia, Portugal y República Checa. Es autor y coautor de más de 100 artículos publicados en revistas indexadas, así como de más de 10 libros y/o capítulos de libros. Ha sido ponente invitado, conferenciante y comunicador en diferentes congresos de alcance nacional e internacional. También ha participado en numerosos cursos, jornadas y encuentros de formación de docentes de todos los niveles educativos.

David Díaz-Tejerina

Maestro de Educación Física, actualmente trabajando en el C.P. Atalía de Gijón. Máster en Salud Escolar por la Universidad Camino José Celá. Doctorando en Educación y Psicología en la Universidad de Oviedo. Mis líneas de investigación se centran en la salud escolar, así como en la educación, la actividad física y el deporte. También he participado en numerosos cursos de formación y jornadas de todos los niveles educativos.

Carlos Evangelio Caballero

Graduado en Educación Primaria con mención en Educación Física por la Universidad de Castilla-La Mancha. Máster en Investigación en Didácticas Específicas por la Universidad de Valencia. Actualmente, doctorando en Educación en la Facultad de Educación de Cuenca (UCLM) y contratado

© Ediciones Morata, S. L.

predoctoral del Plan Propio de la UCLM. Miembro del Grupo de Investigación EDAF de la UCLM. Sus líneas de investigación están relacionadas con la aplicación de modelos pedagógicos y su hibridación entre ellos (entre otros: educación deportiva, aprendizaje cooperativo o educación física relacionada con la salud), así como su repercusión en la consolidación de identidades activas hacia la actividad física en el alumnado. Ha publicado diversos artículos de innovación/investigación docente, libros y ponencias y comunicaciones en jornadas y congresos nacionales e internacionales sobre dicha temática. Ha sido revisor de revistas científicas de Educación Física de ámbito nacional e internacional.

Alice Tovazzi

Doctorada en Filosofía y Ciencias de la Educación. Profesora de primaria, colabora con el Laboratorio de Ciencias Cognitivas y Educativas (CESLab) de la Universidad Libre de Bolzano (Italia). Sus intereses se refieren a la experimentación de métodos innovadores para la didáctica (a través de juegos, manipulativos, etc.), tratando de combinar la educación y la cognición numérica, en línea con el enfoque neurocientífico.

Demis Basso

Doctorado en Psicología Cognitiva. Profesor asociado de psicología general y cognitiva, jefe del Laboratorio de Ciencias Cognitivas y Educativas (CESLab) de la Universidad Libre de Bolzano (Italia). Dentro de su actividad investigadora le gusta mucho jugar, mientras explora los procesos cognitivos como la planificación visuoespacial, las funciones ejecutivas, la memoria prospectiva y la memoria de trabajo, así como sus relaciones con la educación y las nuevas tecnologías.

Barbara Caprara

Doctorada en Ciencias Psicológicas y Educativas. Investigadora en Didáctica General en la Facultad de Educación de la Universidad Libre de

© Ediciones Morata, S. L.

Bolzano (Italia). Sus intereses de investigación se refieren principalmente a la evaluación y difusión del método Montessori. En general, sus investigaciones incluyen la innovación y la experimentación en los jardines de infancia y las escuelas primarias, prestando especial atención a las características de un entorno organizado que promueve el trabajo libre de los alumnos.

Alessandro Efrem Colombi

Profesor asociado en didáctica general. Apasionado (pero con espíritu crítico) por las nuevas tecnologías, la inteligencia artificial y el pensamiento computacional y su uso en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Enamorado de cada estudiante de cualquier orden y grado, dedica cada hora de su tiempo a ellos. En base a esto es comprensible que se dedique mucho más a las acciones que a las publicaciones, aunque utilice ambas para difundir las buenas prácticas y valores.

Marta Torrijos Muelas

Licenciada en Psicología por la Universidad Autónoma de Madrid y doctoranda en Educación por la Universidad de Castilla-La Mancha, donde también realiza funciones docentes. Su principal ámbito de estudio son los neuromitos, las pseudociencias en educación y la mejora de la calidad de la educación superior para futuros maestros.

Juan Vicente Sierra de los Ríos

Graduado en Educación Primaria con mención en Educación Física y Máster Universitario en Investigación e Innovación educativa por la Universidad de Castilla-La Mancha. Actualmente, doctorando en Educación en la Facultad de Educación de Cuenca (UCLM) y maestro en ejercicio. Sus líneas de investigación están relacionadas con la aplicación de la pedagogía deportiva, concretamente en fútbol. Ha publicado diversos artículos de investigación y tiene diversas comunicaciones en jornadas y congresos nacionales e internacionales sobre Educación Física.

© Ediciones Morata, S. L.

Filipe Manuel Clemente

Doctor en Ciencias del Deporte - Entrenamiento Deportivo. Actualmente trabaja como profesor a tiempo completo en la Escola Superior de Desporto e Lazer. Complexo Desportivo e de Lazer Comendador Rui Solheiro (Melgaço· Portugal). Es coordinador del Máster de entrenamiento deportivo CTeSP. Sus investigaciones han dado lugar a más de 200 publicaciones, >100 de ellas con factor de impacto (https://orcid.org/0000-0001-9813-2842). Ha realizado estudios de seguimiento de la carga de entrenamiento, evaluaciones de rendimiento, juegos reducidos y análisis de partidos. También está trabajando en una asociación internacional con una empresa de análisis de datos para monitorear la carga de entrenamiento de los jugadores de fútbol.

© Ediciones Morata, S. L.

La historia de la humanidad está ligada a la presencia del hecho educativo, la transmisión de conocimiento, la importancia de la mejora en los saberes y el aprendizaje de valores prosociales. En paralelo, la fascinación del estudio del sistema nervioso y, en términos coloquiales, el cerebro como su órgano más citado, ha estado presente desde los primeros escritos.

No es extraño que, desde hace unas décadas, las inquietudes y motivaciones científicas de muchos investigadores y profesores en materia educativa, hayan buscado un puente entre Neurociencia y Educación. Un camino entre el órgano que aprende y enseña al mismo tiempo, y las aplicaciones prácticas de lo investigado como impulso para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Este encuentro ha dado paso a la disciplina académica emergente de la Neuroeducación. Una propuesta que requiere de base científica, pero también de un espacio de aplicación real, necesita al colegio, al instituto, busca aulas y a los estudiantes. Es imprescindible reconocer la necesidad de investigación aplicada y con un sentido ecológico, pero además se precisa la implicación del profesorado de todos los niveles, para el avance correcto del complejo mecanismo que facilita la Neuroeducación. Por tanto, se está ante una conversación que ha de ser obligatoriamente, bidireccional: investigadores-docentes a pie de aula. O, dicho de otra manera, acercar la universidad a los centros escolares y los centros escolares a la universidad.

Los diez capítulos que componen este libro recogen la necesidad de abordar la interdisciplinariedad que caracteriza a la Educación, reuniendo la investigación científica con el espacio apropiado para aplicar los resultados: las aulas. Psicología, Educación Física, Comunicación y Lenguaje, Neurodesarrollo o Matemáticas, entre otras. Áreas presentes en cada una de las instituciones educativas para las que la Neuroeducación plantea opciones pedagógicas interesantes que parten de la investigación con rigor científico.

Desde las dificultades de aprendizaje hasta las prácticas actuales y reales que están sucediendo en la escuela, la propuesta de esta obra con el título "Neuroeducación: ayudando a aprender desde las evidencias científicas", ofrece una panorámica interesante para los estudiantes del Grado en Maestro, otros Grados y Másteres con orientación educativa, para docentes en activo y para investigadores que quieran plantearse la Neuroeducación como reto, seguir aprendiendo y mejorando cada día.

Tema: **Neuroeducación**

Morata

www.edmorata.es

ISBN: 978-84-18381-59-1