



La neuroeducación y sus alcances socioafectivos en el quehacer docente

Neuroeducar socioafectivamente

Belén Valdés-Villalobos¹

¹ Universidad Católica del Maule, Talca, Chile. Doctorado en Educación en Consorcio.

Introducción

Actualmente, la educación se encuentra mediada por una fuerte revolución de modelos económicos y tecnológicos, y marcados avances de la ciencias. Producto de estas revoluciones, se ha configurado una sociedad del conocimiento que ha generado un escenario constante e insaciable de búsqueda por lograr el punto cúlmine del potencial humano¹.

En honor a esta inquietud, desde los años setenta del siglo pasado se ha generado una articulación entre las disciplinas científicas de la neurociencia, la psicología cognitiva y la educación. Esta unión de saberes ha producido de forma vertiginosa un nuevo enfoque educativo en el cual han confluído diversas perspectivas en educación, abordando visiones interdisciplinarias y transdisciplinarias que buscan conocer “el qué, para qué y cómo se aprende” y, “el qué, para qué y cómo se enseña”, lo que ha originado respuestas que deben ser coherentes con las estructuras y formas de organización escolar que la sociedad actual necesita^{2,3}.

En esta línea, la articulación neuroeducativa presenta la necesidad de que los docentes adapten su práctica pedagógica a los cambios a que se enfrenta la sociedad, además de tener la capacidad de identificar cómo potenciar las habilidades intrínsecas de los alumnos utilizando estrategias que creen significado y afianzamiento de los nuevos aprendizajes⁴.

El artículo fue realizado desde un análisis bibliográfico que busca señalar los aportes que la neuroeducación entrega a la práctica docente y develaó la importancia de conocer cómo educar social y afectivamente.

*Correspondencia

Belén Valdés-Villalobos
Correo(s) electrónico(s):
belen.valdes.1152@alu.ucm.cl
belenvaldesvillalobos@gmail.com

Conflicto de intereses

Los autores declaran la ausencia de conflicto de interés derivado de este trabajo.

Editora

Laia Lluch Molins (Universitat de Barcelona, España)

Revisores

Leo Guerra
Carla Paredes

El manuscrito ha sido aceptado por todos los autores, en el caso de haber más de uno, y las figuras, tablas e imágenes no están sujetos a ningún tipo de Copyright.

Neuroeducación y principales alcances a la pedagogía

La neuroeducación busca mejorar la optimización del proceso enseñanza-aprendizaje basándose en el desarrollo del cerebro emocional y social, tomando lo verificativo que aportan las ciencias naturales y transformándolo generativamente desde las ciencias sociales^{1,8-10}.

Tabla 1. Sustentos neuroeducativos

Sustentos neuroeducativos	
Genéticos	Epigenéticos
<ul style="list-style-type: none"> • La plasticidad neuronal. • Neuronas espejo. • Las funciones ejecutivas. • Las modificaciones cerebrales. • La homeóstasis. • El sistema emocional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Inteligencia. • Influencia del ambiente. • Motivación. • Metacognición. • Sistemas corporales (ejercicios de respiración, pausas activas, <i>mindfulness</i>). • Emoción.

Fuente: Elaboración propia

La alfabetización de estos conceptos permite acuñar como lineamiento los aportes de la neurociencia como generativo y la educación como transformativo con el fin de obtener mejores resultados en los estudiantes, siendo capaces los educadores de entender el estado inicial, la trayectoria y el estado final de la activación cognitiva producida por la interacción educativa⁸.

Fundamentos que radican su importancia en entregar información a los docentes con el objetivo de que conozcan las habilidades cognitivas e influencias que existen por parte del ambiente en el aprendizaje. Esta información permite abordarlo de manera productiva mediante la capacidad de identificar las propiedades del cerebro y cómo desarrollarlas mediante la práctica pedagógica^{1, 9-11}.

Neuroeducación y principales alcances emocionales en la pedagogía

Durante años se ha vinculado lo cognitivo con la razón y el cerebro, lo que ha repercutido en unirlo a lo científico, lo inteligente y lo académico; mientras que la emoción se ha relacionado con los sentimientos y el corazón, imponiendo lo racional como superior a lo emocional^{12,13}. En este sentido, la neuroeducación ha podido evidenciar que las emociones son la esencia de la educación, ya que "hay que encender primero la emoción"^{4,p.27}, y esto orientará todo lo demás en las aulas, resaltando lo importante de mentalizar y alfabetizar de conocimiento a los profesores en cuanto a conocer cómo funciona y que procesos confluyen en el cerebro durante la enseñanza y el aprendizaje.

Alfabetización neuroeducativa que presenta los procesos actitudinales e inter-

personales de los seres humanos bajo el concepto de neuronas espejos¹⁴. Estas son células ubicadas en la zona prefrontal del cerebro que participan en la función de adaptación social, además de fomentar la competencia de entender y percibir sentimientos y emociones de los demás^{11,14,15}.

Los investigadores revelan que sin las neuronas espejo no se atendería el estado emocional de los demás, lo que dificultaría el trabajo educativo bidireccional (docente-estudiante) y direccional (estudiante-estudiante) que se origina en las clases, el cual requiere armonía, estabilidad, trabajo en equipo y, por supuesto, una cuota importante de emoción^{2,16,17}.

Neuroeducación y principales alcances sociales en pedagogía

La interacción social es otro punto fundamental que postula la neuroeducación, arista que presenta el impacto que genera el desarrollo de un ambiente significativo y emocional como afianzador del aprendizaje. Algunos investigadores⁷ exponen que las emociones ayudan al cerebro a priorizar la información ambiental que finalmente llega a la conciencia focal del alumno, siendo esta información la responsable de las nuevas conexiones neuronales que se originarán en el cerebro¹⁸. Estas conexiones fomentarán el aprendizaje de tipo procedimental, observacional, imitativo y asociativo, y generarán conocimiento mediante la capacidad de relacionarse y entender el entorno, lo cual es una habilidad permeada por las neuronas espejo.

La investigación neuroeducativa¹⁹ presenta las neuronas espejo y plasticidad neuronal como constructos fundamentales para los docentes, debido a que estos permiten comprender el origen de la empatía y el rol que el quehacer pedagógico desempeña en el aprendizaje de los estudiantes.

Reflexiones sobre la práctica docente y la importancia de neuroeducar socioafectivamente

Las ideas expuestas nos invitan a deconstruir la educación tradicional académica dando paso a nuevas herramientas que nos permitan avanzar y generar una conciencia de la necesidad de transformar los enfoques pedagógicos tradicionales, los cuales han perpetuado un sistema educativo que solo transfiere conocimiento centrado en la estandarización e individualidad.

Conclusión

Atender a la mixtura de los lineamientos presentados por parte de la disciplina neuroeducativa hace destacar la importancia de observar este saber, que está cada vez más latente y cerca de las prácticas pedagógicas. Haciendo efectivo el poder entender cómo potenciar la educación desde su génesis, considerando la interacción existente entre los estímulos emocionales y cognitivos, y relevando lo importante de un educador emocionalmente inteligente y un clima áulico favorable¹².

Referencias

1. Lipina S, Sigman M. La pizarra de Babel: puentes entre neurociencia, psicología y educación. 1st ed. Buenos Aires: Libros del Zorzal; 2011.
2. Mora F. Neuroeducación. Solo se puede aprender aquello que se ama. 1st ed. Alianza E, editor. España; 2013.
3. Cumpa Valencia M. Usos y abusos del término “neurociencias”: una revisión sistemática en revistas indexadas Scielo. *REVISTA CONCIENCIA EPG*. 2020 Nov 4;4(1):30–67.
4. Pherez G, Vargas S, Jerez J. Neuroaprendizaje, una propuesta educativa: herramientas para mejorar la praxis del docente. *Civilizar Ciencias Sociales y Humanas*. 2018;18(34):149–66.
5. Goswami U. Neuroscience and education: From research to practice? Vol. 7, *Nature Reviews Neuroscience*. 2006. p. 406–11.
6. Koizumi H. The concept of “developing the brain”: A new natural science for learning and education. In: *Brain and Development*. 2004. p. 434–41.
7. Tan YSM, Amiel JJ. Teachers learning to apply neuroscience to classroom instruction: case of professional development in British Columbia. *Professional Development in Education*. 2019.
8. Cherrier S, le Roux PY, Gerard FM, Wattelez G, Galy O. Impact of a neuroscience intervention (NeuroStratE) on the school performance of high school students: Academic achievement, self-knowledge and autonomy through a metacognitive approach. *Trends in Neuroscience and Education*. 2020 Mar 1;18.
9. Bana W, Cranmore J. PERCEPTIONS OF PROFESSIONAL DEVELOPMENT ON NEUROSCIENCE Elementary Teacher Perceptions of Professional Development on the Neuroscience of Learning. *Mid-Western Educational Researcher*. 2019;31(3):333–47.
10. Ruetti E, Ortega I, Martín J. Emociones y cognición: factores modeladores del aprendizaje y la memoria en niños y adolescentes. In: Campos V, editor. *Repensando la Psicología Educativa en la Sociedad del Conocimiento*. 1st ed. Lima: Punto & Gráfica S.A.C; 2014. p. 73–86.
11. Tham R, Walker Z, Tan SHD, Low LT, Annabel Chen SH. Translating education neuroscience for teachers. *Learning: Research and Practice*. 2019 Jul 3;5(2):149–73.
12. Inostroza F, Robles A, Franz M. Neuroeducación social. Hacia una pedagogía emocionalmente inclusiva. 1st ed. Inostroza F, editor. Ril Editores; 2018.
13. Goleman D. *Inteligencia Emocional*. 1st ed. Barcelona: Editorial Kairos; 2018.
14. Navarro B. NEURONAS ESPEJO Y EL APRENDIZAJE EN ANESTESIA. *Revista de Facultad de Medicina*. 2011; 59:339–51.
15. Rizzolatti G, Fabbri M. Focus: Brain and Mind Understanding Actions and the Intentions of Others: The Basic Neural Mechanism. *European Revue*. 2007;15(2):209–22.
16. Gago Galvagno LG, Elgier ÁM. Trazando puentes entre las neurociencias y la educación. *Aportes, límites y caminos futuros en el campo educativo*. *PSICOGENTE*. 2018 Jun 18;21(40).
17. Barrios-Tao H, Peña LJ. Líneas teóricas fundamentales para una educación emocional. *Educación y Educadores*. 2019 Dec 12;22(3):487–509.
18. de la Barrera ML, Donolo D. Neurociencias y su importancia en contextos de aprendizaje. *Revista Digital Universitaria*. 2009 Apr 10;10.
19. Williams KE, Savage S, Eager R. Rhythm and Movement for Self-Regulation (RAMSR) intervention for preschool self-regulation development in disadvantaged communities: a clustered randomised controlled trial study protocol. *BMJ open*. 2020 Sep 13;10(9): e036392.