

2. Innovación didáctica en universidades privadas a partir de principios neurodidácticos

LEONEL ALBERTO VALDEZ CORRAL*



DOI: <https://doi.org/10.52501/cc.383.02>

Resumen

El presente estudio fue cualitativo-fenomenológico, teniendo por objetivo identificar las acciones didácticas vinculadas a los principios neurodidácticos que aplica el buen profesorado de universidades privadas. La neurodidáctica busca comprender las funciones cerebrales del procesamiento de información para diseñar estrategias efectivas tanto para el profesorado como para el estudiantado de manera innovadora. Participaron 66 estudiantes universitarios. Se utilizó un cuestionario semiestructurado incorporado al formulario Google WorkSpace: (a) acciones didácticas aplicadas por el buen profesorado y (b) datos sociodemográficos. Las composiciones escritas se analizaron en el programa MAXQDA2022 mediante un análisis de contenido para generar un MAXMapas. Se encontraron las siguientes acciones didácticas: (a) *Múltiples vías sensoriales activan más redes neuronales*: utiliza actividades variadas, realiza repasos; (b) *Emociones positivas facilitan la memoria y el aprendizaje*: fomenta la reflexión, crea ambientes positivos, promueve la retroalimentación; (c) *Nuevos conceptos relacionados con la vida refuerzan redes neuronales*: explica con ejemplos, explica claramente los temas. Estas acciones reflejan un avance pedagógico integral e innovador donde la incorporación de los principios neurodidácticos no solo potencia el aprendizaje, sino que también fortalece el compromiso del profesorado

* Maestro en Investigación Educativa. Profesor de tiempo completo. Departamento de Educación, Universidad de las Californias Internacional, México. ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-6887-4271>

con una educación centrada en el funcionamiento del cerebro, respondiendo a las necesidades actuales de enseñanza efectiva, humanizada y con bases científicas.

Palabras clave: *enseñanza superior, neurociencias, profesor de enseñanza superior, innovación pedagógica, calidad de la educación.*

Introducción

Este capítulo analiza las acciones didácticas aplicadas por el buen profesorado universitario que logran aprendizajes efectivos, desde una propuesta innovadora basada en la neurodidáctica. Se destaca la importancia de incorporar principios neurodidácticos a la práctica docente como parte fundamental de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Es importante que los contextos escolares avancen hacia nuevas posibilidades educativas en las que el profesorado supere la visión de la enseñanza tradicional y asuma un rol centrado en su naturaleza cognitiva (Arellano, 2023). Es por ello que el presente estudio tiene por objetivo la identificación de las acciones didácticas aplicadas por el buen profesorado de enseñanza superior vistas desde los principios neurodidácticos que favorecen el aprendizaje efectivo en el estudiantado.

Es indispensable integrar actividades basadas en la neurodidáctica que promuevan el desarrollo del pensamiento superior, activando el aprendizaje en el estudiantado a través de procesos que involucren acciones encaminadas a mejorar la evaluación del pensamiento y del comportamiento neurobiológico. En este sentido, el profesorado debe diseñar y aplicar actividades que sean de carácter cognitivo, conductual, corporal, emocional y social, generando así una conexión efectiva entre la acción educativa y el desarrollo integral del estudiantado (Arellano, 2023).

La neurodidáctica es una subdisciplina de la neurociencia cuyo fin es aplicar el conocimiento sobre la neurofisiología de los procesos mentales para diseñar enfoques de enseñanza más efectivos, siendo su objetivo incrementar el desarrollo cerebral, mejorar la pedagogía y fomentar de forma efectiva, el desarrollo de habilidades duraderas en el estudiantado (Pherez

et al., 2018). Por lo tanto, será esencial tener un conocimiento profundo sobre esta subdisciplina para poder seleccionar estrategias innovadoras y métodos apropiados dentro y fuera del aula de clase (Bullón, 2017; Carrillo y Zambrano, 2021).

La investigación sobre la aplicación de acciones didácticas por el buen profesorado basadas en los principios neurodidácticos en el aula sigue siendo una línea poco estudiada. No obstante, su estudio resulta relevante, ya que las neurociencias han logrado importantes avances en la comprensión de la estructura y el funcionamiento del sistema nervioso (Blanco, 2014). En este sentido, Castorina (2016) afirma que la integración de las neurociencias en el ámbito educativo permite valorar y ampliar la comprensión de los procesos cognitivos del estudiantado que están estrechamente vinculados al funcionamiento cerebral.

En esta línea, se señala que el profesorado que aplica acciones didácticas basadas en la neurociencia puede desempeñar un papel activo en la modificación de la estructura y el funcionamiento del cerebro, favoreciendo así aprendizajes novedosos y estimulantes en el estudiantado (Rico y Puentes, 2016). Por lo que, para lograr una enseñanza efectiva, es necesario que los educadores comprendan los procesos bioquímicos del cerebro, ya que estos son los responsables de la generación del conocimiento (Hernández et al., 2019).

Estudios han encontrado que se logran aprendizajes efectivos en el estudiantado cuando el profesorado realiza las siguientes acciones didácticas: dominar la asignatura que imparte (Jons y Airey, 2024; Rico et al., 2023), realizar clases dinámicas (Tapia et al., 2022), preocuparse por el alumnado (Galbán y Ortega, 2021; Martínez-Carrasco, 2021), realizar clases teóricas y prácticas (Galbán y Ortega, 2021; Montenegro, 2020), y realizar retroalimentaciones (Cordovani et al., 2022; Ripoll-Nuñez y Arrieta-Caycedo, 2022).

El profesorado comprometido ha reconocido que la aplicación de hallazgos neurocientíficos podría ser altamente beneficiosa para mejorar sus competencias docentes, ya que estos conocimientos pueden contribuir a potenciar tanto la creatividad como el aprendizaje del alumnado (Mora, 2013).

En investigaciones como la de Forés (2014) se demostró que la incorporación de principios neurocientíficos, como el uso del arte en el proceso

de enseñanza-aprendizaje a través de obras de teatro que fomentan la reflexión y el interés, influye positivamente en las funciones cerebrales del estudiantado.

Por otro lado, Carrasco (2018) reportó que cuando el profesorado incorpora principios neurodidácticos que estimulan la memoria asociativa y favorecen la atención reconociendo la naturaleza social del cerebro, se logra obtener resultados positivos en el aprendizaje. Además, el uso de herramientas tecnológicas como Mentimeter y Socrative ha demostrado ser efectivo para incrementar la motivación y la atención del estudiantado.

Otros estudios como el de Petlák y Schachl (2019) han encontrado que la generación de emociones positivas, estados de ánimos satisfactorios y alegría en el proceso cognitivo activa neurotransmisores como la dopamina y las endorfinas, lo cual tiene un efecto positivo en los procesos mentales, la creatividad y el interés del alumnado.

Cabe destacar que el estudio de Tapia et al. (2019) demostró que cuando el buen profesorado aplica los principios neurodidácticos, como activar la memoria sensorial a través de emociones reguladas por el sistema límbico, reforzar lo aprendido mediante la práctica constante y promover actividades que fortalezcan el aprendizaje ayudan a consolidar y reorganizar las redes neuronales del estudiantado.

A partir de los aportes neurocientíficos educativos, puede afirmarse que la enseñanza efectiva se ha convertido en un modelo deseable, especialmente en la educación superior, por lo que esta perspectiva surge como respuesta a las distintas investigaciones que evidencian acciones didácticas inadecuadas como la exposición de contenidos inapropiados o la difusión de información falsa (Vásquez, 2018), falta de dominio de clase (Briceño, 2024) y no gestionar adecuadamente las emociones a la hora de enseñar (Bernard, 2023).

Otros estudios, como el de Heredia et al. (2020), reportaron que el 8.84% del estudiantado manifestó insatisfacción con su profesorado, al considerar que no dominan la asignatura, carecen de liderazgo, no ejercen autoridad en el aula y muestran poca iniciativa para impartir las clases. Por su parte, Izaguirre et al. (2023) encontraron que el 15.7% del alumnado percibe que el profesorado que imparte clases virtuales no logra captar la atención.

Las acciones inadecuadas permiten contextualizar el tipo de profesorado universitario que tiene cada sociedad (Cid et al., 2013). Por ello, resulta importante reflexionar sobre las formas en que el profesorado imparte sus clases, ya que en muchos casos aún recurren a modelos tradicionales que dejan de lado estrategias centradas a un aprendizaje de calidad (Biggs, 2006). En este contexto, la incorporación de las neurociencias en los contextos educativos puede ayudar a que el estudiantado mejore su concentración y obtenga mejores resultados a largo plazo (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2022).

Al analizar las contribuciones de la neurodidáctica en los procesos formativos, se identificaron tres principios que resultaron clave para la comprensión del impacto de las acciones docentes del profesorado en estudiantes. Estos principios se categorizaron a partir de coincidencias de los hallazgos reportados por distintos autores, evidenciando su influencia en el proceso de aprendizaje del estudiantado (véase la tabla 2.1).

Tabla 2.1. *Principios neurodidácticos y hallazgos relacionados con las acciones docentes*

<i>Principios neurodidácticos</i>	<i>Acciones docentes</i>
Múltiples vías sensoriales activan más redes neuronales	La realización de una diversidad de actividades para impactar múltiples vías sensoriales durante el proceso de enseñanza-aprendizaje y con ello activar más redes neuronales (Cañas y Chacón, 2015; Ranz-Alagarda y Giménez-Beut, 2019; Yanez-García et al., 2021).
Emociones positivas facilitan la memoria y el aprendizaje	Mantener la curiosidad, la participación activa, la motivación y la retroalimentación efectiva genera emociones positivas y a su vez consolida la memoria y el aprendizaje (Araya-Pizarro y Espinoza, 2020; Mora, 2013; Petlák y Schachl, 2019).
Nuevos conceptos con la vida refuerzan más redes neuronales	Recuperar conocimientos previos y relacionar conceptos con la vida, consolida la memoria y el aprendizaje (Valerio et al., 2016; Ranz-Alagarda y Giménez-Beut, 2018; Rosler, 2015).

Fuente: elaboración propia.

Método

Tipo de estudio. Se realizó una investigación cualitativa con un diseño fenomenológico (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2014) en el que se recolectaron las experiencias del estudiantado universitario sobre las acciones didácticas implementadas por el buen profesorado que logran aprendizajes.

Participantes. Participaron 66 estudiantes universitarios seleccionados a partir de un muestreo por conveniencia. Estos se conformaron por el 75 % (54) correspondiente al género femenino y 25 % (12) masculino, oscilando entre los 18 y 62 años, siendo el 78 % (50) solteros, 19 % (13) casados, 1 % (1) noviazgo, 1 % (1) comprometido y 1 % (1) unión libre. Pertenecían a tres universidades privadas de Tijuana, Baja California, encontrándose en las licenciaturas de Ciencias de la Educación (35), Derecho (2), Psicología (14), Nutrición (8), Enfermería (1), Administración de Empresas (6) desde el segundo hasta el noveno cuatrimestre.

Técnicas. Se utilizó la composición escrita (Castillo y Ontiveros, 2011) empleando un cuestionario semiestructurado incorporado a Google WorkSpace conformándose por dos tópicos: (a) acciones didácticas del buen profesorado universitario, (b) datos sociodemográficos. Estos tópicos se sustentaron en la definición de Bain (2014) relacionada con el buen profesorado universitario (véase la tabla 2.2).

Tabla 2.2. *Guía de tópicos del cuestionario semiestructurado aplicado al estudiantado*

<i>Tópicos</i>	<i>Preguntas detonantes</i>
Acciones didácticas del buen profesorado universitario	¿Qué hacía durante las clases el buen profesorado universitario con el que realmente aprendiste? Describe cuál de las actividades que aplicó el buen profesorado universitario ha sido con la que más aprendiste (explica lo que hacía).
Datos sociodemográficos	Género. Edad. Estado civil. Universidad. Licenciatura. Semestre o cuatrimestre.

Fuente: elaboración propia.

Procedimiento. Se solicitaron los permisos necesarios a las direcciones académicas de cada universidad en las que se ubicaron los programas educativos que participaron en el presente estudio. Una vez otorgada la autorización se solicitó apoyo a los responsables de programas educativos para compartir vía correo electrónico o vía WhatsApp el cuestionario semiestructurado que fue incorporado al formulario de Google WorkSpace al estudiantado aplicando un consentimiento informado para su participación voluntaria, confidencial y anónima.

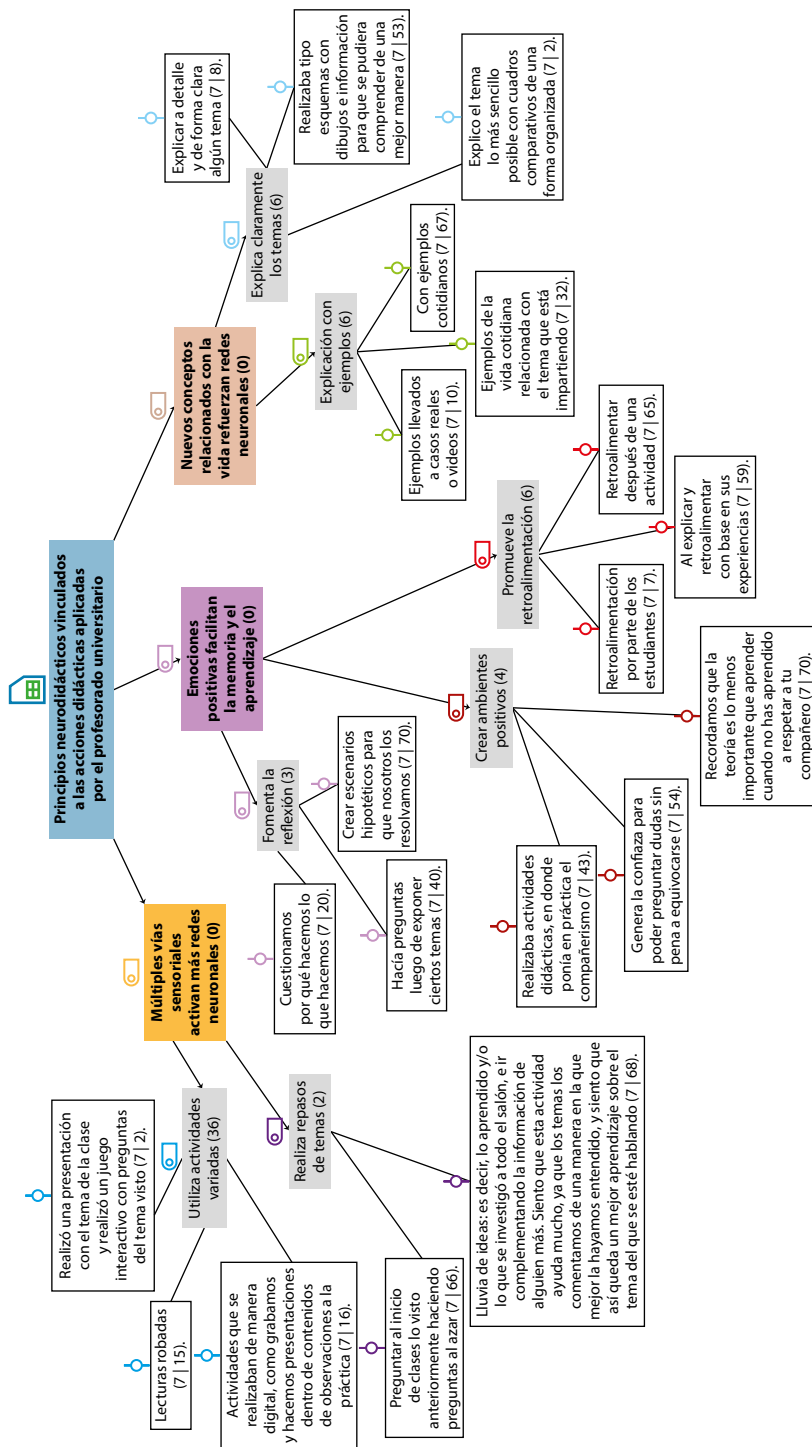
Análisis de datos. Se utilizó el programa de análisis cualitativo MAX-QDA2022 para realizar un análisis de contenido de las composiciones escritas del estudiantado en el que se categorizaron las acciones didácticas del buen profesorado universitario en códigos y subcódigos a partir de los principios neurodidácticos elaborando un esquema de MaxMapas para mejor visualización e identificación de las mismas.

Se tomaron en cuenta las siguientes consideraciones éticas: (a) criterio de credibilidad de la investigación cualitativa (Rada, 2007) integrando al estudio las composiciones escritas literales de los formularios; (b) criterio de confidencialidad de los participantes (Báez et al., 2020) empleando homoclaves AU (alumnado universitario); (c) obtención de consentimiento informado incorporado al formulario con el objetivo, alcance y aceptación de participar en el estudio y (d) consistencia lógica interna (Salgado, 2007) para obtener la confiabilidad de los datos entre revisores.

Resultados

Se identificaron acciones didácticas alineadas con los principios de la neurodidáctica: (a) *Múltiples vías sensoriales activan más redes neuronales*: utiliza actividades variadas, realiza repasos; (b) *Emociones positivas facilitan la memoria y el aprendizaje*: fomenta la reflexión, crea ambientes positivos, promueve la retroalimentación; (c) *Nuevos conceptos relacionados con la vida refuerzan redes neuronales*: explica con ejemplos, explica claramente los temas (véase la figura 2.1).

Figura 2.1. Principios neurodidácticos vinculados a las acciones didácticas aplicadas por el buen profesorado universitario



Fuente: elaboración propia en el programa MAXQDA2022.

Principio 1. Múltiples vías sensoriales activan más redes neuronales

Se encontró que el profesorado emplea la acción didáctica *utilización de actividades variadas*, como la realización de grabaciones sobre temas específicos, dinámicas con globos, solicitud de resúmenes y lecturas, así como ejercicios de subrayado. Asimismo, el uso de aplicaciones interactivas como Kahoot para fomentar la participación estudiantil. También incorpora recursos audiovisuales como videos, juegos en el aula, lecturas complementarias, loterías interactivas, elaboración de tabloides y la lectura de libros pertinentes a la asignatura.

Lo anterior coincide con Cañas y Chacón (2015), Ranz-Alagarda y Giménez-Beut (2018) y Yanez-García et al. (2021), quienes mencionan que la realización de diversas actividades durante el proceso de enseñanza-aprendizaje ayuda a activar más redes neuronales, lo que potencia el aprendizaje del alumnado. Otra acción didáctica que emplea es *realizar repaso de temas* mediante lluvia de ideas, donde el estudiantado comparte lo aprendido con el grupo y a su vez enriquece la información con las contribuciones de otros compañeros. Esto coincide con Cañas y Chacón (2015), que mencionan que es fundamental estimular la activación repetitiva de las redes neuronales y, por lo tanto, mejorar la comprensión y el aprendizaje.

Principio 2. Emociones positivas facilitan la memoria y el aprendizaje

El profesorado *fomenta la reflexión* a través de la creación de escenarios hipotéticos, formulación de preguntas al concluir exposiciones y el cuestionamiento directo al alumnado. Estas acciones se relacionan con el planteamiento de Araya-Pizarro y Espinoza (2020), quienes afirman que las emociones activan regiones cerebrales como el hipocampo y la amígdala, esenciales para el aprendizaje y la memoria.

También crea *ambientes positivos* que fomentan el respeto, la confianza para resolver dudas, el compañerismo y la participación voluntaria. Estos entornos emocionalmente seguros facilitan el aprendizaje al reducir la an-

siedad y estimular la participación activa del estudiantado, como lo sugieren Petlák y Schachl (2019). Además, *promueve la retroalimentación* constante al término de cada actividad, ya sea mediante tareas, exposiciones de experiencias o textos de reflexión, tanto de forma grupal como individual. Esta práctica se basa en la noción de que una retroalimentación efectiva contribuye al aprendizaje al brindar oportunidades para la autorreflexión y el desarrollo académico (Mora, 2013; Petlák y Schachl, 2019).

Principio 3. Nuevos conceptos relacionados con la vida refuerzan más redes neuronales

El profesorado aplica la acción didáctica de *explicar claramente los temas* mediante esquemas con dibujos e información, anotaciones y cuadros comparativos. Esto se relaciona con la idea de que la disponibilidad de conocimientos previos puede mejorar el rendimiento de la memoria (Valerio et al., 2016). También *explica con ejemplos* de la vida cotidiana, de sí mismo, sus propias palabras, ejercicios, que estén relacionados con los temas y de casos reales o videos. Al relacionar los nuevos conceptos con la vida cotidiana del estudiantado, se refuerzan las redes neuronales asociadas con el aprendizaje (Ranz-Alagarda y Giménez-Beut, 2018; Rosler, 2015).

Conclusiones

Fue posible identificar las acciones didácticas vinculadas con los principios de la neurodidáctica que implementa el buen profesorado en universidades privadas. Tres principios clave fueron identificados: (a) *Múltiples vías sensoriales activan más redes neuronales*, lo cual se refleja en el uso de actividades diversas y estrategias de repaso, (b) *Emociones positivas facilitan la memoria y el aprendizaje*, promovidas mediante el fomento a la reflexión, la creación de ambientes favorables, una actitud entusiasta, la motivación constante al alumnado y la retroalimentación oportuna y (c) *Nuevos conceptos relacionados con la vida refuerzan redes neuronales*, lo que se logra mediante explicaciones claras y el uso de ejemplos significativos.

Se evidenció que las acciones didácticas aplicadas por el buen profesorado promueven aprendizajes efectivos y el desarrollo integral del estudiantado, al considerar dimensiones cognitivas, emocionales, sociales y neurobiológicas. Los resultados indican que el profesorado que adopta estos principios a su práctica contribuye a transformar la enseñanza en una experiencia dinámica y a su vez refuerza su compromiso ético y profesional, al basarse en el funcionamiento cerebral y en evidencia científica.

Este estudio plantea la necesidad de adoptar modelos educativos más innovadores y humanizados en la educación superior, proponiendo la neurodidáctica como una guía clave para lograr una enseñanza efectiva, pertinente y transformadora. La técnica de composición escrita fue clave para que el estudiantado narrara su experiencia docente, aportando valiosa información sobre la dinámica pedagógica del profesorado. Aunque esta técnica representa un aporte metodológico relevante, se sugiere que futuras investigaciones incluyan otras técnicas de recolección de datos, como observaciones o videgrabaciones que posibiliten documentar con mayor detalle las acciones docentes sobresalientes.

Referencias

- Araya-Pizarro, S. C., y Espinoza, L. (2020). Aportes desde las neurociencias para la comprensión de los procesos de aprendizaje en los contextos educativos. *Propósitos y Representaciones*, 8(1), 1-10. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8n1.312>
- Arellano, P. D. C. (2023). La neurodidáctica como innovación metodológica del conocimiento. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), 6110-6125. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5775
- Báez, I. C., González, R. H., Bao, M. C., y Longa, B. (2020). Los informantes de Corpus de lengua de signos española: tecnológico, representativo y con portabilidad: CORALSE. *Estudios Inter lingüísticos*, 8, 13-32. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7663950>
- Bain, K. (2014). *Lo que hacen los mejores profesores de universidad* (O. Barbera, trad.). Publicacions de la Universitat de Valencia (Trabajo original publicado en 2012).
- Bernard, M. C. (2023). Formas narrativas empleadas en prácticas pedagógicas en el ámbito universitario. *Linhas Críticas*, 29, 1-14. <https://doi.org/10.26512/lc29202348109>
- Biggs, J. (2006). *Calidad del aprendizaje universitario* (2ª edición). Narcea, S. A. de Ediciones.

- Blanco, C. (2014). *Historia de la neurociencia: el conocimiento del cerebro y la mente desde una perspectiva interdisciplinaria*. Biblioteca Nueva.
- Briceño, M. M. (2024). Percepciones de la integridad en la docencia universitaria: perspectiva del alumnado. *Práxis Educativa*, 19, 1-20. <https://doi.org/10.5212/PraxEduc.v.19.22859.004>
- Bullón, I. (2017). La neurociencia en el ámbito educativo. *Revista Internacional de Apoyo a la Inclusión, Logopedia, Sociedad y Multiculturalidad*, 3(1), 118-135. <https://www.redalyc.org/journal/5746/574660901005/574660901005.pdf>
- Cañas, L. A., y Chacón, C. T. (2015). Aportes de la neurociencia para el desarrollo de enseñanza del inglés. *Acción pedagógica*, (24), 52-61. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6224811>
- Carrasco, R. I. (2018). *Prácticas pedagógicas en la educación universitaria con apoyo de las TICS basadas en algunos principios de la neurodidáctica*. <https://encuentros.virtual.educa.red/storage/ponencias/argentina2018/g5c536wwy500nu4O5whBN9MiYbf1OypDtEsN0cfP.pdf>
- Carrillo Z. L., y Zambrano, L. C. (2021). Estrategias neurodidácticas aplicadas por los docentes en la escuela Ángel Arteaga de Santa Ana. *Revista San Gregorio*, 1(46), 144-157. <https://doi.org/10.36097/rsan.v1i46.1704>
- Castillo, E., y Oliveros, L. (2011). Competencias metodológicas desde la perspectiva cualitativa para la generación de conocimiento en comunicación y educación. En G. A. León (coord.), *Estudios de la comunicación. Estrategias metodológicas y competencias profesionales en comunicación* (pp. 101-110). Pearson/Universidad de Sonora. <https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w24802w/LENDUARTEGustavoEd.2011.EstudiosdeLaComunicación.EstrategiasMetodologicasyCompetenciasProfesionales.pdf>
- Castorina, J. A. (2016). La relación problemática entre neurociencias y educación. Condiciones y análisis crítico. *Propuesta Educativa*, 46(25), 26-41. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1995-77852016000200004&script=sci_arttext
- Cid, A., Pérez, A., y Zabalza, M. A. (2013). Las prácticas de enseñanza realizadas/observadas de los mejores profesores de la Universidad de Vigo. *Educación XXI*, 16(2), 265-296. <http://revistas.uned.es/index.php/educacionXX1/article/view/10342/18818>
- Cordovani, L., Cordovani, D., y Wong, A. (2022). Characteristics of good clinical teachers in anesthesiology from medical students' perspective: A qualitative descriptive study. *Canadian Journal of Anesthesia/Journal Canadien d'anesthésie*, 69(7), 841-848. <https://doi.org/10.1007/s12630-022-02234-z>
- Forés, A. (2014). Propuestas de metodologías en educación social basadas en algunos principios de la neurodidáctica. *Edetania*, (45), 201-210. <https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/102116/1/644918.pdf>
- Galbán, S. E., y Ortega, C. F. (2021). Cualidades y competencias del profesor universitario: La visión de los docentes. *Revista Panamericana de Pedagogía*, 31, 63-78. <https://doi.org/10.21555/rpp.v0i31.2119>
- Heredia, F. D., Ramos, E. V., Ordinola, A. P., y Chuquicusma, D. M. (2020). Satisfacción de

- los estudiantes como indicador de calidad en una institución educativa en la ciudad de Piura. *Conrado*, 16(76), 245-253. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442020000500245&script=sci_arttext
- Hernández, G., Hernández, E., y Ramírez, M. (2019). Las neurociencias en educación. ¿Un reto para los profesores? *Interconectando Saberes*, 4(8), 85-95. <https://doi.org/10.25009/is.v0i8.2639>
- Hernández-Sampieri, R., y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Education. <https://virtual.cuautlan.unam.mx/rudics/?p=2612>
- Izaguirre, M., Vera, M., Podestá, L., y Jaco, M. (2023). Calidad percibida de la educación a distancia durante la pandemia covid-19 por estudiantes de posgrado de una facultad de medicina. *Revista de Investigación UNMSM*, 84(4), 435-440. <https://doi.org/10.15381/anales.v84i4.24529>
- Jons, L., y Airey, J. (2024). An agreed figured world – conceptualizing good physics teachers in a finnish university. *Journal of Science Teacher Education*, 35(1), 5-23. <https://doi.org/10.1080/1046560X.2023.2169654>
- Martínez-Carrasco, R. (2021). Effective teaching strategies and behaviors of legal translation lecturers in Spain. *Íkala. Revista de Lenguaje y Cultura*, 26(2), 327-330. <https://doi.org/10.17533/udea.ikala.v26n2a10>
- Montenegro, J. (2020). La calidad en la docencia universitaria. Una aproximación desde la percepción de los estudiantes. *Educación*, 29(56), 116-145. <https://doi.org/10.18800/educacion.202001.006>
- Mora, F. (2013). *Neuroeducación. Solo se puede aprender aquello que se ama*. Madrid: Editorial Alianza.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2022). *Las neurociencias en el colegio: ¿milagro o espejismo?* <https://courier.unesco.org/es/articulos/las-neurociencias-en-el-colegio-milagro-o-espejismo>
- Petlák, E., y Schachl, H. (2019). Neurodidactics and its Perception by Teachers in Slovakia. *The New Educational Review*, 57, 161-172. https://cejsh.icm.edu.pl/cejsh/element/bwmeta1.element.ojs-doi-10_15804_tner_19_57_3_13
- Pherez, G., Vargas, S., y Jerez, J. (2018). Neuroaprendizaje, una propuesta educativa: herramientas para mejorar la praxis del docente. *Civilizar Ciencias Sociales y Humanas*, 18(34), 149-166. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=100258345012>
- Rada, D. M. (2007). El rigor de la investigación cualitativa: técnicas de análisis, credibilidad, transferibilidad y confirmabilidad. *Sinopsis Educativa. Revista Venezolana de Investigación*, 7(1), 17-26. https://www.academia.edu/38819654/Sinopsis_Educativa_Revista_Venezolana_de_Investigaci%C3%B3n
- Ranz-Alagarda, J. A., y Giménez-Beut, D. R. (2019). Principios educativos y neuroeducación: una fundamentación desde la ciencia. *Edetania: Estudios y Propuestas Socio-educativas*, (55), 155-180. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7054405.pdf>
- Rico, F., y Puentes, P. (2016). Las neurociencias para el abordaje de la didáctica de las finanzas. *Psicogente*, 19(35), 161-176. <https://doi.org/10.17081/psico.19.35.1216>

- Rico, M. L., Gómez-Trigueros, I., y Ortega-Sánchez, D. (2023). Percepciones sobre los perfiles del profesorado y de las buenas prácticas educativas en educación superior: un estudio comparativo desde la perspectiva del futuro profesorado y profesionales técnicos. *Revista Española de Educación Comparada*, 43, 431-452. <https://doi.org/10.5944/reec.43.2023.32603>
- Ripoll-Nuñez, K., y Arrieta-Caycedo, C. A. (2022). ¿Qué es un docente de calidad? Perspectivas de docentes y estudiantes de una institución de educación superior en Colombia. *Revista Colombiana de Educación*, 85, 9-29. <https://doi.org/10.17227/rce.num85-11690>
- Rosler, R. (2015, 27 de febrero). *Cómo lograr que sus alumnos recuerden*. Dr. Roberto Rosler [Archivo de video]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=nF772Mrco4w>
- Salgado, A. C. (2007). Investigación cualitativa: diseños, evaluación del rigor metodológico y retos. *Liberabit*, 13(13), 71-78. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1729-48272007000100009&script=sci_arttext&lng=en
- Tapia, C. S., Lopez, D., y Castillo, E. (2022). Enseñanza eficaz del profesorado universitario de Ciencias de la Comunicación. Percepciones de estudiantes de semestres iniciales y avanzados. *IE. Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 13(e1566), pp. 1-24. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v13i0.1566
- Tapia, C. S., Márquez, L., y Gaytán, L. M. (2019). La aplicación de las neurociencias en la enseñanza universitaria. Caso de una licenciatura en educación. *Pedagogía y Sociedad*, 22(54), 235-250. https://www.academia.edu/95443640/Aplicaci%C3%B3n_De_Las_Neurociencias_en_La_Ense%C3%B1anza_Universitaria_Caso_De_Una_Licenciatura_en_Educaci%C3%B3n_Application_of_Neurosciences_in_University_Education_Case_of_a_Degree_in_Education
- Valerio, G., Jaramillo, J., Caraza, R., y Rodríguez, R. (2016). Principios de neurociencia aplicados en la educación universitaria. *Formación Universitaria*, 9(4), 75-82. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062016000400009>
- Vásquez, Y. (2018). Actitudes no éticas del profesor universitario en relación con los alumnos en el aula. *Revista Científica Guacamaya*, 2(1), 30-41. <https://core.ac.uk/download/pdf/487396491.pdf>
- Yanez-García, B. M., Zambrano-Gallardo, G. E., y Santos-Zambrano, Y. M. (2021). Neurociencias cognitivas, neurociencias de la educación y el aprendizaje del inglés. Confluencias necesarias. *Maestro y Sociedad*, 18(3), 1001-1015. <https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5390>