Application of neuroeducational strategies as perceived by educational specialists

Diana Elizet Valladolid De la Cruz
Ronald Miguel Hernández Vasquez
UNIVERSIDAD CATOLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO

Currently, teaching methodologies are oriented to the development of competencies in students. However, multiple international evaluations show gaps in teaching practices. Specifically, in the area of pedagogical strategies, which hinder the development of meaningful
learning in students. In view of this problem, the question arose: What are the perceptions of educational specialists on the integration of neuroeducational strategies in the pedagogical process at the secondary level? This was the starting point for this research. The general objective of this research was to analyze the perceptions of educational specialists on the integration of neuroeducational strategies in the pedagogical process at the secondary level. For an adequate investigative processing, we worked with a qualitative approach framed in the
naturalistic paradigm and a phenomenological design. The instrument used to collect the perceptions of the specialists was an interview guide. As a result, it was concluded that educational specialists are aware of the contribution of the neuroeducational field. However, they do not have the necessary knowledge to apply the strategies in the classroom. Therefore, it
was recommended that teachers interested in improving their pedagogical work be trained and/or updated with scientific knowledge about brain functioning.

Introducción

El proceso educativo es un pilar de toda sociedad, por ello, se debe dar valor a todos los agentes educativos. Sin embargo, la educación básica regular peruana manifiesta deficiencias a pesar de las actualizaciones normativas y curriculares; una de las principales causales es el poco entendimiento por parte de los docentes hacia el modelo educativo implementado (Zapana, 2021). Como consecuencia de la incomprensión curricular no se ha generado una adecuada implementación pedagógica, hecho que se manifiesta en las pocas estrategias didácticas en las aulas al momento de desarrollar las sesiones de aprendizaje (Flores, 2021).

Para mejorar la situación problemática antes mencionada las Naciones Unidas (2018) generaron la Agenda de Educación 2030 para el Desarrollo Sostenible, donde estableció el objetivo N°4 titulado: Educación de calidad; con este ítem no solo busca mejorar la calidad de las aulas y promover la inclusión; sino que, también busca potenciar la formación docente y sus capacidades en el manejo estratégico, para lograr así una educación de calidad.

Dado que, el Perú es un país miembro de la Agenda 2030, también ha empezado a trabajar paulatinamente. Sin embargo, según estudios, actualmente, solo se le da una relevancia aproximada del 30% en las prioridades de las autoridades; quienes buscan promover a docentes calificados; por ello, proponen aumentar la remuneración y ascender a los maestros mientras más competentes sean (Escuela de Gestión Pública de la Universidad del Pacífico, 2021).

En base a la problemática y propuestas de acción en el país, se consideró pertinente el desarrollo

del presente trabajo, el cual busca recolectar las percepciones de especialistas educativos para analizar su opinión en relación a las nuevas estrategias, específicamente las estrategias neuroeducativas y la capacitación sobre las mismas. Por lo cual se generó el siguiente objetivo general: analizar las percepciones de especialistas educativos sobre la integración de estrategias neuroeducativas en el proceso pedagógico del nivel secundario.

Dada la relevancia temática el presente artículo se logra fundamentar en cuatro esferas: práctico, teórico, metodológico y social. En el nivel práctico, dado que las conclusiones generarán a las autoridades educativas un medio para conocer la cosmovisión de su personal el presente artículo resulta de utilidad. Así mismo, en el nivel teórico, dado el selecto marco conceptual para el presente artículo se considera una buena fuente de información. Mientras que, en el nivel metodológico, los instrumentos diseñados y la metodología abordada hace que el artículo tenga un sustento sólido para posteriores trabajos en la misma línea temática. Por último, en el ámbito social, el aporte para comprender mejor las necesidades de los educadores actuales son un aporte significativo hacia la educación de calidad.

En relación al marco conceptual, para el presente artículo se consideraron cuatro temáticas: el enfoque por competencias, la neuroeducación, la teoría del cerebro total y la teoría de la inteligencia emocional.

El enfoque por competencias, enfatiza la necesidad de alejarse de lo tradicional en aulas y generar actividades que desarrollen todo el potencial humano, para actuar ante una situación compleja o un problema inesperado de manera idónea y ética (Tobón, 2010). Por ello, es importante incluir en las sesiones de aprendizaje situaciones significativa en base a problemas contextuales de la localidad del estudiante, además, de generar constantes retroalimentaciones y abandonar el sistema evaluativo sumativa para pasar a una evaluación del y para el proceso (Ministerio de Educación [MINEDU], 2016).

Otro aspecto importante es la neuroeducación, misma que, es considerada una extensión del saber científico aplicado a la comprensión del proceso de aprendizaje; por ello, esta área ha centrado su interés en los procesos fenomenológicos y el sistema nervioso; dentro de sus aportes al área educativa están la comprensión del uso total del cerebro y no parcial en el proceso de aprendizaje humano y la certeza que los estímulos, experiencias y emociones influyen en el nivel y tipo de aprendizaje que se logre en aulas (Luque & Lucas, 2020).

Así mismo, la neuroeducación resalta que los maestros deben considerar la individualidad de su alumnado; por eso, es importante implementar sesiones de aprendizaje didácticas y diversas mediante estrategias pedagógicas variadas (Méndez, 2019). Por todo lo antes señalado es importante que los docentes promuevan estrategias donde se maneje patrones, se impliquen emociones, movilice la parte corporal del alumnado y se promueva el arte como apoyo de lo teórico (Domínguez, 2020).

Prosiguiendo con la actualización teórica para el campo docente, se encuentra la teoría del cerebro total desarrollada por Ned Herrmann, quien dividió en cuatro cuadrantes al cerebro humano; combinando en su modelo tanto la teoría de Mclean y Sperry. Herrmann enfatizó que en un proceso se usa la totalidad cerebral; es decir, los cuadrantes: cortical derecho, límbico derecho, cortical izquierdo y límbico izquierdo; dado que, las conexiones sinápticas se realizan de manera continua y no fragmentada en todo el cerebro (Caicedo, 2012).

Por último, se encuentra la teoría de la inteligencia emocional, la cual resalta la necesidad de promover en la formación humana el conocimiento emocional, que abarca tanto el control emocional, reconocimiento emocional, manejo de relaciones sanas y la capacidad de establecer relaciones interpersonales sin dificultad (Horna, 2021). Dado que las emociones son la respuesta sugestiva que se le brinda a una actividad humana (Marcos et al., 2022), es importante que en aulas los docentes identifiquen qué emociones despiertan sus actividades en los estudiantes y si se

necesita un reajuste o no a sus estrategias; así mismo, es importante que los docentes consideren las experiencias previas y las retroalimentaciones positivas para que se promueva un aprendizaje activo.

Materiales y Método

El paradigma empleado en el presente estudio fue naturalista; ya que, permite el análisis de datos en base a perspectivas de expertos, para una posterior socialización (González et al., 2021). Bajo este paradigma se generó la aplicación de criterios de elección, que generó un perfil completo de los informantes. Así mismo, la codificación de datos y triangulación de información de las entrevistas semiestructuradas de los especialistas generó un adecuado análisis de datos.

El diseño adecuado fue de tipo inductivo-fenomenológico. El aspecto inductivo, se consideró porque se buscó llegar a conclusiones generales en base a ideas particulares de expertos en la temática abordada (Briñis, 2017). Mientras que, el aspecto fenomenológico se consideró porque permite el análisis de opiniones, ideas y/o perspectivas particulares en base a experiencias previas, conocimientos temáticos y aprendizajes colectivos (Finol et al., 2020). Con el diseño antes mencionado se logró un análisis menos sesgado a las respuestas dadas por los especialistas en relación al currículo actual peruana y las estrategias neuroeducativas para lograr el aprendizaje activo en aula.

El enfoque considerado para la investigación fue de tipo cualitativo. Porque este enfoque orienta hacia un análisis completo y profundo a los datos recolectados, mediante un análisis interpretativo con herramientas flexibles a la realidad contextual del problema identificado (Hernández et al., 2018). Dado que, el análisis de la presente investigación buscó recolectar datos en base a perspectivas de expertos, las herramientas como la entrevista y guía de entrevistas del enfoque cualitativo resultaron idóneos para una codificación adecuada de los datos.

La muestra fue no probabilística, dado que se seleccionó a los especialistas por la pertinencia del perfil y la adecuación al contexto problemático identificado (Hernández et al., 2018). La muestra estuvo conformada por dos especialistas. Mismos que cumplían con los siguientes criterios: interés de participación voluntaria, muestra de expertos, muestra homogénea, muestra por oportunidad, muestra por conveniencia (Hernández et al., 2018). En otras palabras, hubo un interés personal por la investigación, hecho que no se replicó en sus colegas y limito la investigación; así mismo, se generó espacios libres para la aplicación de entrevista, conocían el tema curricular y neuroeducativo.

La técnica empleada para la recolección de las perspectivas de los especialistas se implementó la entrevista semiestructurada. Teniendo como instrumento una guía de entrevista, misma que se caracteriza por recolectar información de manera fluida, exacta y flexible para el investigador (Güereca et al., 2016). En el presente estudio la guía de entrevista se tituló: Guía de entrevista sobre estrategias neuroeducativas; misma que, estuvo conformada por 9 ítems los cuales se dividen en 6 subdimensiones: didáctica, interpersonal, personal, saberes previos, herramientas neuroeducativas y relevancia pedagógica, las cuales a su vez se distribuyen en dos dimensiones: proceso pedagógico y estrategias neuroeducativas.

Cabe enfatizar que el instrumento ha sido validado mediante juicio de expertos por tres especialistas que evaluaron la claridad, coherencia y relevancia de las interrogantes para así disminuir el promedio de sesgo en la investigación. En base a los resultados obtenidos mediante el estadístico V de Aiken, el estadígrafo más importante para la validez de contenido de algún instrumento de investigación (Guevara & Veytia, 2021); se confirmó la validación con un valor de 0,99. Así mismo, se revisó la confiabilidad de contenido del instrumento mediante una prueba piloto.

Luego de aplicarse las entrevistas, los resultados fueron analizados y procesados bajo el método interpretativo. Este método permite identificar todos los rasgos característicos de la muestra bajo un entorno subjetivo y teniendo en cuenta las experiencias previas y las perspectivas sobre el tema del especialista (Güereca et al., 2016).

Cabe resaltar que, para un análisis interpretativo de los resultados se usó el programa Nvivo, el cual permitió la generación de códigos y relación de entrevistas aplicadas. Dado que, Nvivo es un software que automatiza los datos no numéricos presentes en entrevistas, encuestas y cualquier formato textual; trabajando con una cantidad ilimitada de información en un solo panel y con la generación constante de códigos (Lopezosa, 2020).

Así mismo, se empleó el programa CmapTools, para una generación de organizadores que ayuden en la interpretación de datos. Para una adecuada esquematización se realizó la triangulación de información, tomando en cuenta los datos, la parte teórica revisa previamente y métodos idóneos para recolectar toda la información posible en las entrevistas (Jiménez & García, 2021). Dado el método empleado se logró obtener resultados en base a cada subcategoría; por ello, se consideran adecuados para la generación de nuevos saberes útiles para la comunidad educativa que sea consciente de la problemática pedagógica.

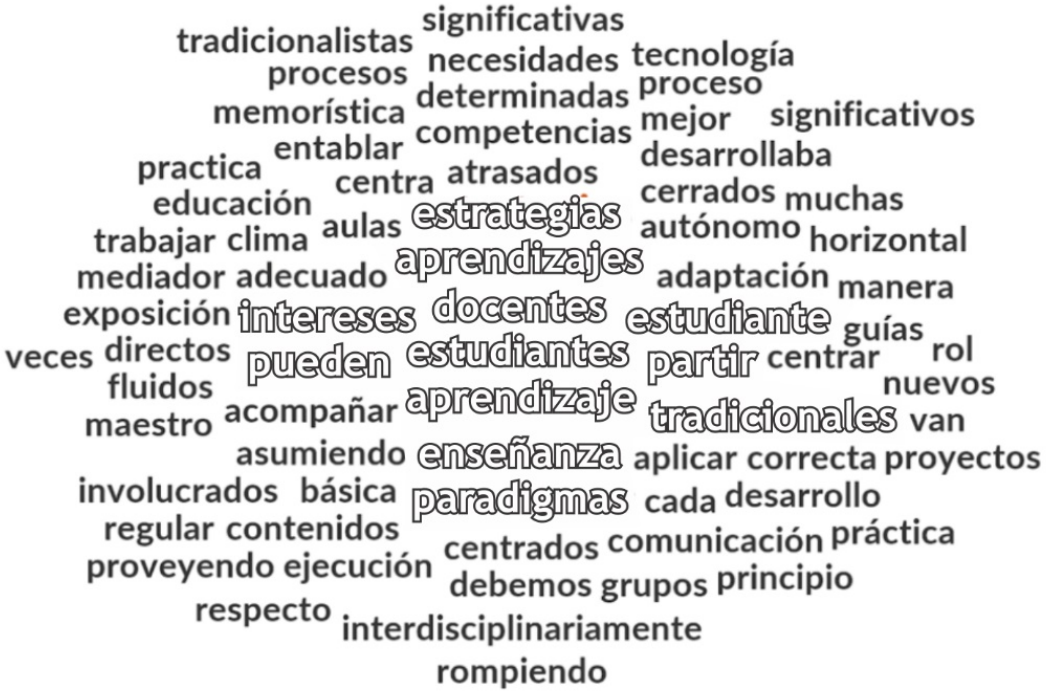
Resultados y discusión

Proceso pedagógico

Didáctica docente

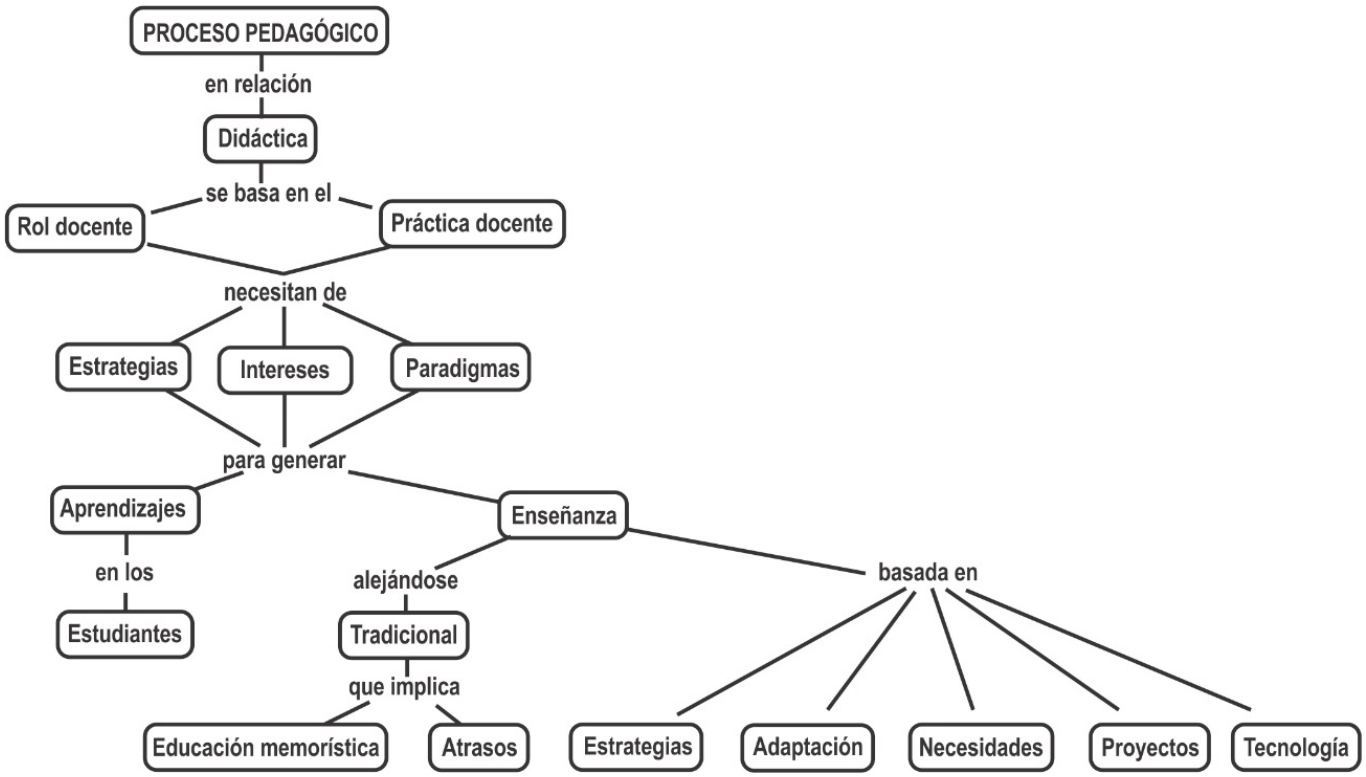
La primera subcategoría abordada fue la de didáctica docente, la cual contiene el ítem 1 y 2 de la entrevista aplicada. Luego de la generación de códigos se obtuvo la siguiente nube de palabras, de donde se resaltan términos clave como estrategias, aprendizajes, docentes, aprendizaje, enseñanza, paradigma, intereses y tradicionales. Estos términos describen la didáctica actual docente en el nivel básico regular en el nivel de secundaria según la perspectiva de los especialistas educativos entrevistados.

Figura 1. Nube de primera subcategoría-Didáctica docente



En base a la nube de palabras se generó la esquematización de datos obteniendo el siguiente resultado.

Figura 2. Didáctica docente



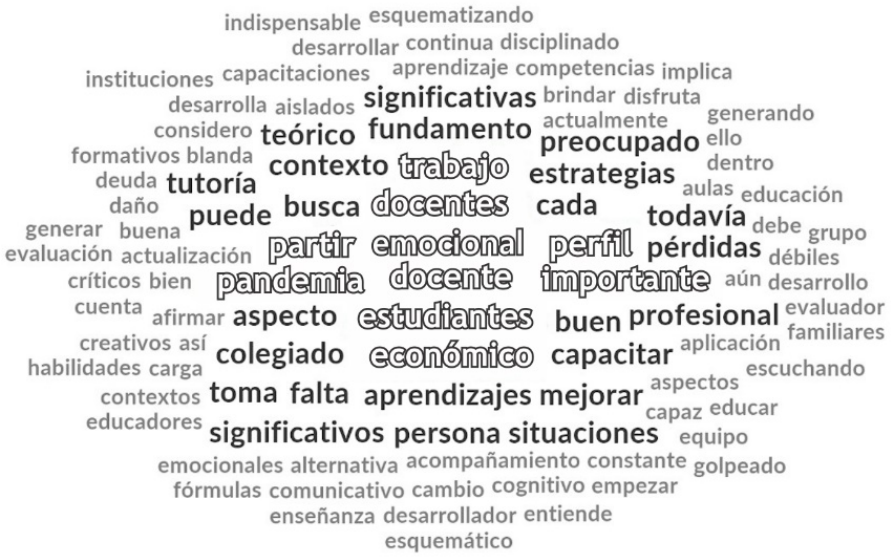
En base a la codificación realizada se enfatiza que la actual didáctica docente debe estar orientada en intereses del estudiante, estrategias dinámicas en las sesiones de aprendizajes y paradigmas actualizados a las necesidades educativas. En otras palabras, los maestros deben alejarse de lo tradicional, tanto en metodología como en evaluación. Para así generar una enseñanza con estrategias, un buen nivel de adaptabilidad y aplicación de proyectos relacionados no solo a la memorización, sino también a la tecnología.

La realidad antes identificada por parte de los especialistas se relaciona con las conclusiones a las cuales abordó Ramírez (2020), quien en su investigación demostró que los maestros aún no han asimilado las nuevas necesidades educativas, ni tampoco buscan tener una preparación y/o actualización constante para mejorar su labor en las aulas. Por ello, es importante que los maestros valoren más su rol y busquen siempre potenciar sus competencias.

Interpersonal

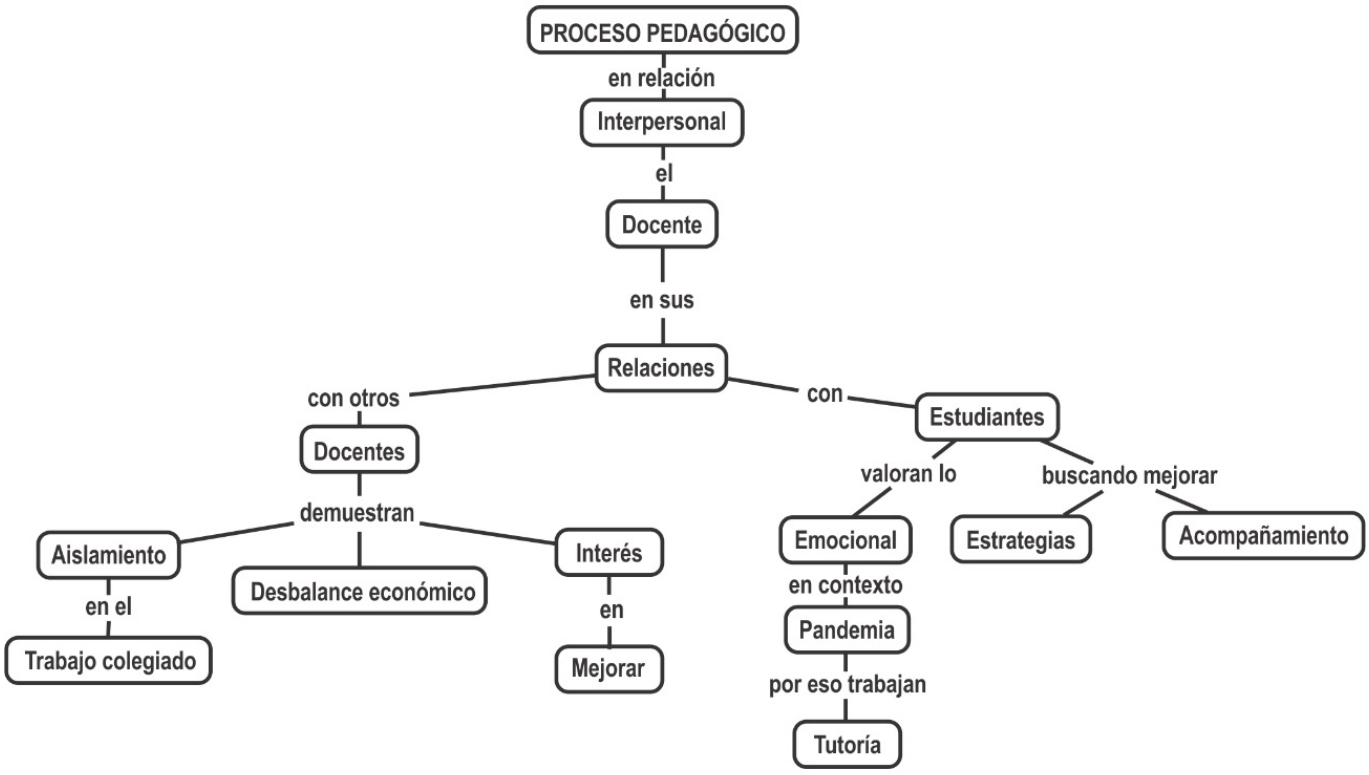
La segunda subcategoría codificada fue la interpersonal, donde se analizó el tipo de relaciones que establecen los docentes en su área laboral y cómo influyen las mismas en su labor docente. Así mismo, se buscó conocer los factores externos que pueden llegar a influir negativamente en el trabajo diario en las aulas. En base a las interrogantes planteadas se logró obtener la siguiente nube de palabras, donde se resaltaron términos como trabajo, docente, emocional, perfil, pandemia y económico.

Figura 3. Nube de segunda subcategoría-Interpersonal



El procesamiento de los datos generó la siguiente esquematización:

Figura 4. Interpersonal



En el esquema generado se identifica que las relaciones docentes son de dos tipos, la primera es con sus pares (docente-docente), la segunda es con sus estudiantes. En relación a la primera relación los expertos manifiestan que se ha generado un aislamiento que dificulta el trabajo colegiado; sin embargo, hay un interés por mejorar el vínculo entre maestros de manera asertiva. El segundo tipo de relación ha sido más valorado luego del contexto de pandemia, ya que, se

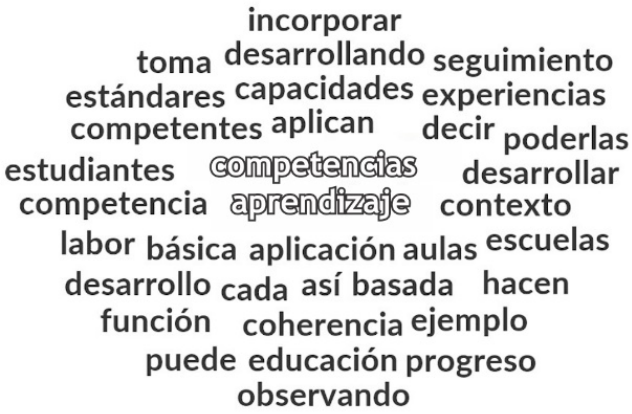
evidenció la necesidad de atender y sobre todo apreciar la influencia emocional en el desempeño académico y la respuesta a las diversas estrategias que el docente puede aplicar en sus clases. En ambas relaciones establecidas por los docentes se resalta el aspecto emocional, suceso importante; ya que, el cinismo y cansancio en los educadores es uno de los limitantes más comunes que dificultan un trabajo óptimo en las instituciones (De Vera et al., 2019).

Así mismo, los especialistas manifiestan que un factor estresante y que dificulta el mejoramiento del perfil docente personal es el desbalance entre trabajo y la remuneración económica que los maestros reciben. Esta perspectiva puede ser la explicación a la poca capacitación docente que se evidencia en los censos académicos. Este último punto es enfatizado por Estrada & Gallegos (2021), quienes en su estudio resaltaron que la insatisfacción laboral influye directamente en el nivel de desempeño de los trabajadores de una organización.

Personal

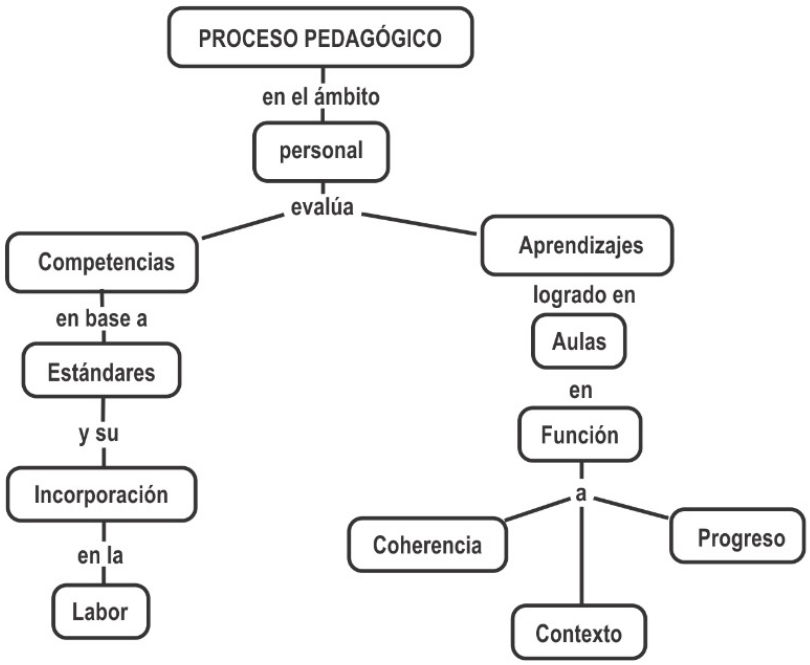
La última subcategoría de la práctica docente es el nivel personal, en el cual se buscó conocer las percepciones de los especialistas en relación a la valoración y autoevaluación que los docentes realizan a su rol en las aulas. Obteniéndose como resultado una nube de palabras donde se resaltan las palabras clave competencias y aprendizaje.

Figura 5: Nube de tercera subcategoría-Personal



En base a los términos centrales y los secundarios obtenidos de la codificación de entrevistas se generó el siguiente esquema conceptual:

Figura 6: Personal



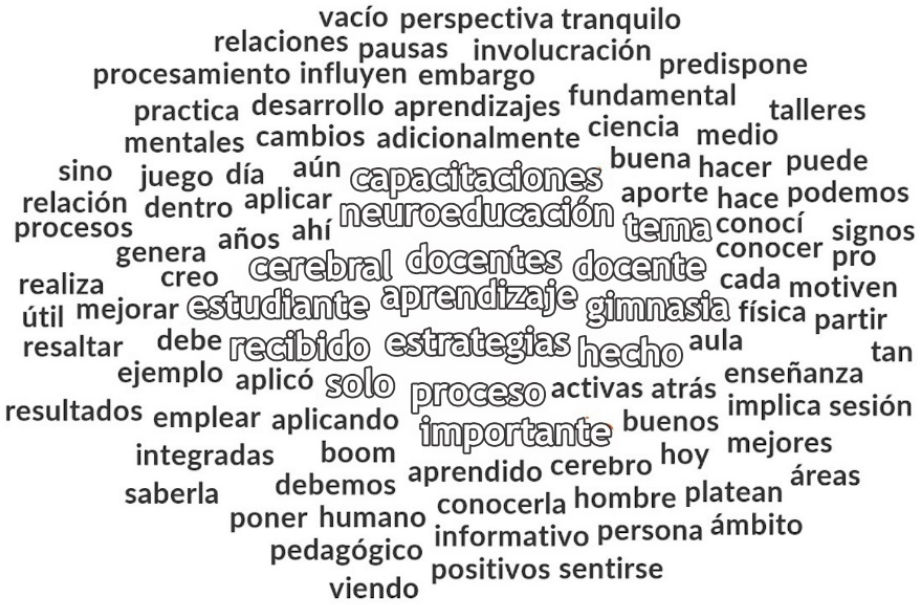
Según los datos se interpreta que los especialistas enfatizan la necesidad de conocer las competencias a desarrollar en aulas y los estándares que orientan la evaluación de sus proyectos en aulas. Así mismo, los expertos enfatizaron que en la autoevaluación se considere si el trabajo realizado en las sesiones de aprendizaje ha sido coherente a las necesidades educativas, adecuado textualmente y si se evidencia el progreso continuo. Este suceso también fue considerado por Ramírez (2020), quien resaltó la necesidad que los docentes busquen mejorar sus estrategias metodológicas; para así lograr un trabajo interdisciplinario en torno a una situación significativa.

Estrategias neuroeducativas

Saberes previos

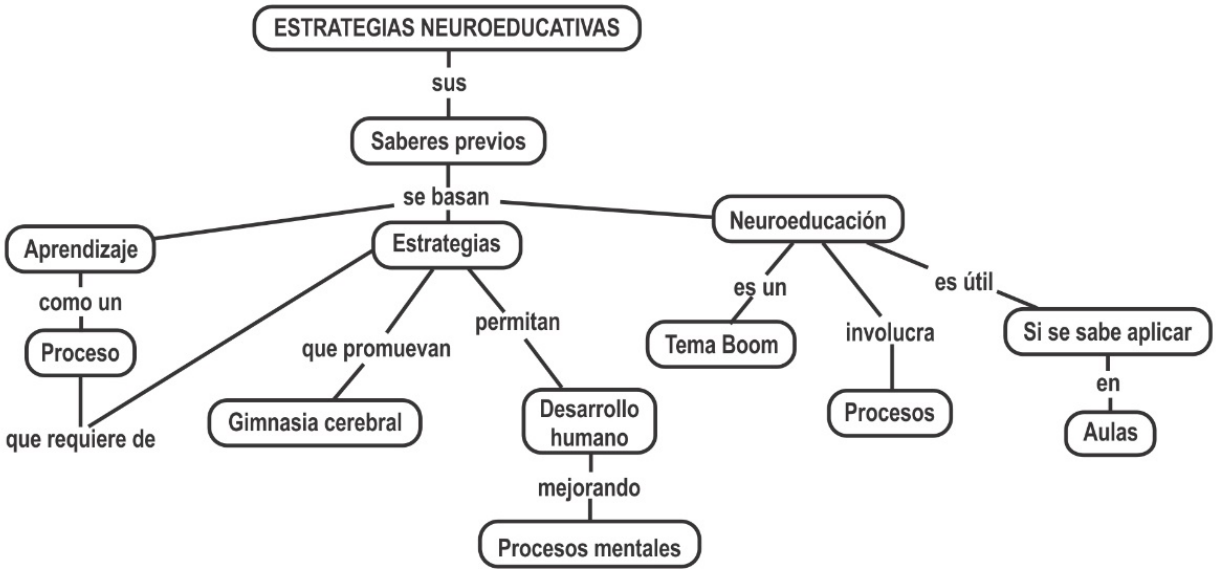
Empezando la segunda categoría se encuentra la subcategoría saberes previos, la cual busca identificar el nivel de conocimientos previos con el que cuentan los expertos parte de la muestra. Como resultado se obtuvo una nube de palabras con términos clave como: capacitaciones, neuroeducación, cerebral, gimnasia, estrategias, proceso, entre otras.

Figura 7. Nube de cuarta subcategoría-Saberes previos



Teniendo ya la codificación y un listado inicial de las ideas clave de los colaboradores se generó la siguiente esquematización:

Figura 8. Saberes previos



En base a los comentarios de los especialistas educativos se ha evidenciado que actualmente, se conoce de la neuroeducación y su relación con el aprendizaje mediante herramientas neuroeducativas. Sin embargo, para la aplicación de estrategias como la gimnasia cerebral, juegos mentales y evaluaciones no tradicionalistas se necesita que los maestros conozcan a profundidad la ciencia de la neuroeducación. Así mismo, se vuelve relevante que los maestros dejen el temor por lo

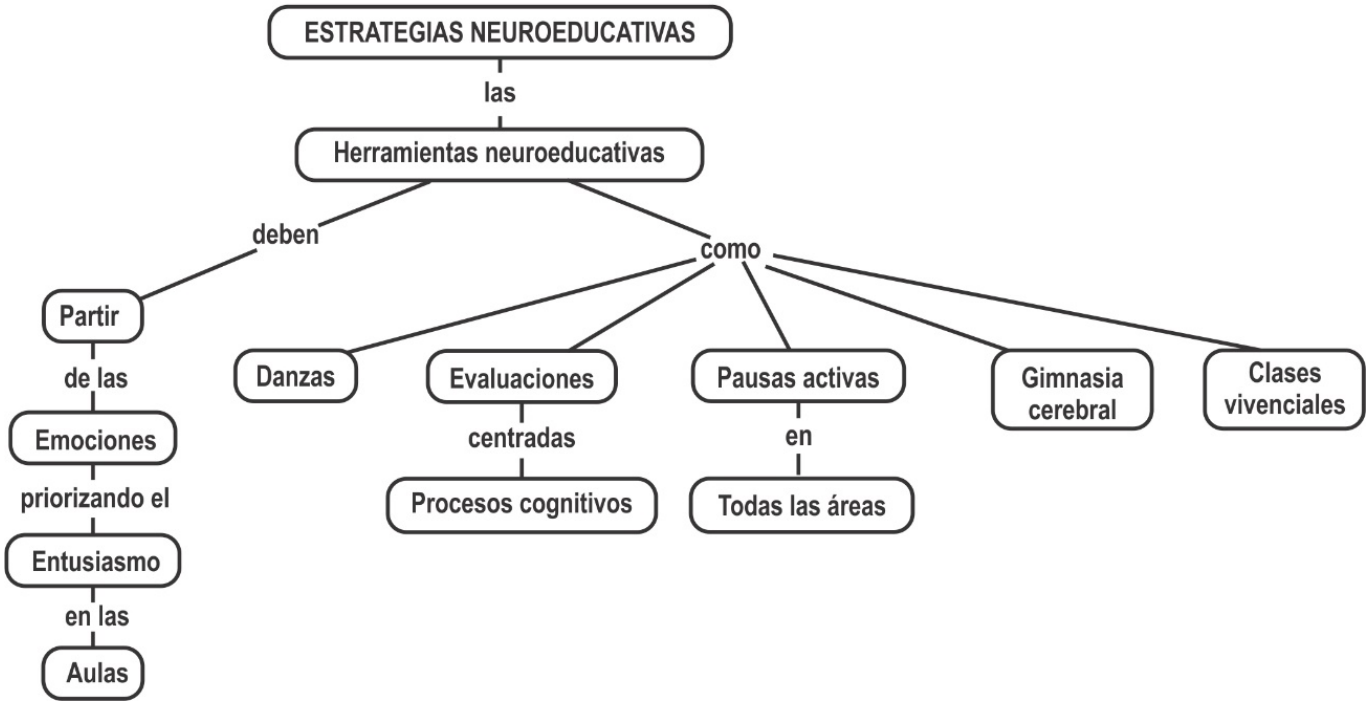
novedoso y se alejen de paradigmas tradicionalistas que no se ajustan al actual currículo educativo peruano. Este último punto también lo consideró importante Herrero et al., (2017), quien en su investigación menciona que es importante que los maestros se involucren en el proceso de enseñanza y se acostumbren al cambio y la formación continua.

Herramientas neuroeducativas

La segunda subcategoría del área neuroeducativa se relaciona con las estrategias que los especialistas entrevistados conocen y/o han trabajado a lo largo de la carrera docente en Lambayeque. En la codificación de respuestas se resaltó que los especialistas consideran importante las emociones y el entusiasmo de sus grupos para que se pueda obtener resultados positivos a las estrategias neuroeducativas. En relación a las estrategias aplicadas y/o conocidas se resaltaron las actividades lúdicas como la danza, pausas activas, gimnasia cerebral y las clases vivenciales; todas las actividades antes mencionadas se pueden aplicar en cualquier etapa de la sesión de aprendizaje para promover los focos atencionales.

Sin embargo, uno de los expertos también enfatizó la necesidad de ver el proceso evaluativo desde la neuroeducación. En otras palabras, es importante que los maestros evalúen el proceso y no solo productos de manera aislada. Aspecto que complementa el aporte de Orbe (2019), quien concluyó que es importante la estimulación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin duda, los estímulos y la consideración de la evolución en la evaluación son dos aspectos complementarios que basados en las herramientas neuroeducativas lograran el aprendizaje significativo que se busca en los estudiantes.

Figura 9. Herramientas neuroeducativas

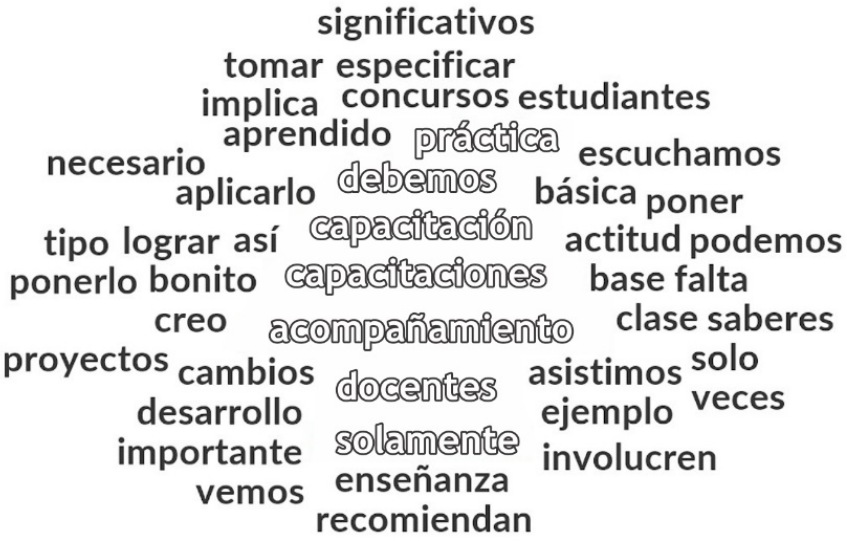


Relevancia pedagógica

El último punto considerado en el presente estudio fue la relevancia pedagógica de las estrategias neuroeducativas, su adaptabilidad a los lineamientos MINEDU y su nivel de aporte a la generación de una educación de calidad. El procesamiento de los códigos y datos de los especialistas manifestaron la reiteración de términos como: práctica, capacitación, acompañamiento, docentes,

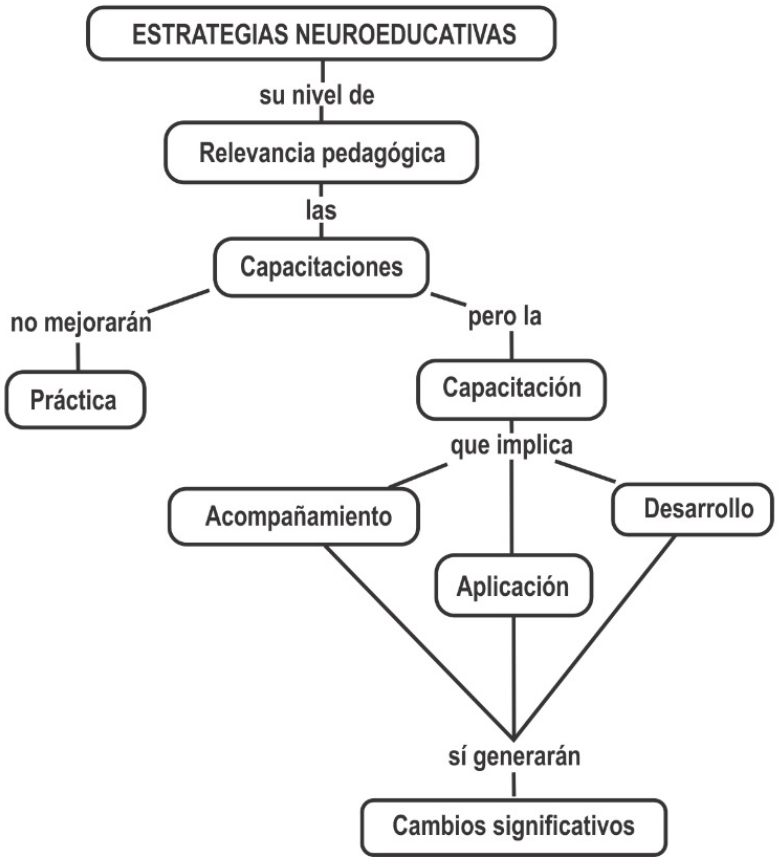
entre otros.

Figura 10. Nube de sexta categoría- Relevancia pedagógica



Teniendo en consideración los términos, las acotaciones de los entrevistados y la codificación se esquematizo de la siguiente manera los resultados:

Figura 11. Relevancia pedagógica



Generando el análisis de los resultados se evidenció que los especialistas consideran que las estrategias neuroeducativas son pertinentes y apoyan en la obtención de un aprendizaje significativo. Sin embargo, para que se dé una adecuada implementación de las estrategias neuroeducativas es importante que las autoridades educativas capaciten a su personal. Pero las capacitaciones actuales no sirven; por ello, se debe implementar capacitaciones que impliquen un acompañamiento por parte de una autoridad reguladora y fiscalizadora. Misma autoridad que debe guiar en la aplicación y desarrollo de los aprendizajes promovidos para que así se generen cambios significativos. Dado que, como lo señala Morris (2014) es importante que los maestros no solo conozcan el saber cognitivo, sino que, lo apliquen en su labor docente para que se logre el aprendizaje idóneo.

Conclusiones

El presente estudio logró analizar las perspectivas de los especialistas educativos en relación con la aplicación de las estrategias neuroeducativas en el nivel secundario. Concluyendo que, a pesar del nuevo modelo educativo y los estándares establecidos por los entes reguladores de educación, siguen existiendo deficiencias en la labor docente. Por lo cual, los aportes que ayuden a potenciar la práctica pedagógica no solo son pertinentes sino necesarios.

En relación al campo neuroeducativo y su aporte estratégico, luego del procesamiento de datos se estableció que es acorde a la realidad educativa peruana en el nivel secundario. Además de complementarse adecuadamente a los lineamientos bajo el enfoque por competencias implementado en el Currículo de Educación Básico Regular peruano. Por lo cual, la aplicación de las estrategias neuroeducativas resulta posible a la par que potencian las sesiones de aprendizajes que actualmente presentan vacíos metodológicos.

Así mismo, es importante resaltar que los maestros evidencian un desconocimiento conceptual sobre el campo neuroeducativo y sus herramientas; situación que, dificulta una identificación adecuada de las estrategias que se centran en el estudiante y sus procesos mentales en el aprendizaje. Por ello, las capacitaciones se vuelven de gran apoyo y necesarias para cambiar la realidad problemática. Pero, las capacitaciones que esperan los especialistas educativos no son las tradicionales, sino aquellas en las que se les dé un acompañamiento continuo y apoyo en relación al material didáctico necesario.

Por último, es importante resaltar que los especialistas aceptan las limitaciones que poseen en relación a sus saberes actualizados. Situación que se genera por la inadecuada capacitación, falta de actualización y poca valoración al trabajo de los maestros. Pero entes internacionales como UNESCO y nacionales como los congresistas ya se han empezado a interesar en el reforzamiento al perfil docente desde la formación y la mejora de las competencias de los maestros en actividad laboral. Por ende, se puede esperar resultados positivos en los próximos congresos de la Agenda Educativa 2030 para el Desarrollo Sostenible.

Referencias

Briñis, A. (2017). La investigación social cuaderno metodológico. (1ra. ed.). Universidad Luterana Salvadoreña Editores.

Caicedo, H. (2012). Neuroaprendizaje una propuesta educativa. (1ra. ed.). Ediciones de la U.

De Vera, M. & Gabari, M. (2019). Niveles de Burnout en docentes de secundaria: Un estudio descriptivo analítico. Revista INFAD de Psicología., 2(1), 455 - 464. https://doi.org/10.17060/ijodaep.2019.n1.v2.1485

Domínguez, M. (2020). Pensamiento matemático: estrategias neuroeducativas en estudiantes de tercero de preescolar. http://posgradoeducacionuatx.org/pdf2019/C041.pdf

Escuela de Gestión Pública de la Universidad del Pacífico (2021). Los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 y los Planes de Gobierno. http://sisisemail.up.edu.pe/sisisemail/docs/2021/157/Los-Objetivos-deDesarrollo-Sostenible-de-la-Agenda-2030-y-los-Planes-de-Gobierno.pdf

Estrada, E. & Gallegos, N. (2021). Satisfacción laboral y compromiso organizacional en docentes de la Amazonía peruana. Revista Educação&Formação,6(1). https://www.redalyc.org/journal/5858/585865900006/585865 900006.pdf

Finol, M. & Vera, J.L. (2020). Paradigmas, enfoques y métodos de investigación: análisis teórico. Mundo Recursivo, 3(1), 1-24.

Flores, I. J. (2021). Planteamiento de una unidad de aprendizaje utilizando el diálogo y la dramatización como estrategias didácticas para desarrollar la competencia de comunicación oral en los alumnos de 4º de Educación Primaria. https://hdl.handle.net/11042/5331

González, R., Acevedo, A., Guanilo, S. & Cruz, K. (2021). Ruta de Investigación Cualitativa–Naturalista: una alternativa para estudios gerenciales. Revista de ciencias sociales, 27(4), 334-350. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8145525

Güereca, R., Blásquez, L. & López, I. (2016). Guía para la investigación cualitativa: etnografía, estudio de caso e historia de vida.

Guevara-Rodríguez, G. & Veytia-Bucheli, M. G. (2021). Validez de contenido de una rúbrica analítica del diseño de secuencias didácticas como mejora de la práctica pedagógica del equipo docente desde el enfoque de la socioformación. Revista Electrónica Educare, 25(1), 373-392. http://dx.doi.org/10.15359/ree.25-1.20.

Hernández, R. & Mendoza, Ch. (2018). Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw Hill México.

Herrero, S. & García, N. (2017). Neuroeducación. [Trabajo fin de grado en educación primaria, Universidad de Valladolid]. http://uvadoc.uva.es/handle/10324/26963

Horna, A. G. (2021). Inteligencia emocional una revisión teórica y sistemática. https://hdl.handle.net/20.500.12802/8833

Jiménez, Ch, V. & García, T, M. (2021). Triangulación metodológica en las investigaciones. Revista UNIDA Científica, 5(2).

Lopezosa, C. (2020). Entrevistas semiestructuradas con NVivo: pasos para un análisis cualitativo eficaz. Lopezosa C, Díaz-Noci J, Codina L, editores Methodos Anuario de Métodos de Investigación en Comunicación Social, 1. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra; 2020. p. 88-97. http://dx.doi.org/10.31009/methodos.2020.i01.08

Luque, K. E. & Lucas, M. D. L. Á. (2020): “La Neuroeducación en el proceso de enseñanza aprendizaje”, Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo (junio 2020). https://www.eumed.net/rev/atlante/2020 /06/neuroeducacion.html

Marcos, J. M., Esteban, M. R. & Gómez, J. A. (2021). Conocimiento previo, emociones y aprendizaje en una actividad experimental de ciencias. Enseñanza de las Ciencias, 40(1), 107-124. https://doi.org/10.5565/ rev/ensciencias.3361

Méndez, G, L. (2019). Una propuesta de Neuroeducación: No hay un cerebro igual que otro. Lulu.com.

Ministerio de Educación. (2016). Currículo Nacional de Educación Básica Regular. http://www.minedu.gob.pe/curriculo/

Morris, M. (2014). La neuroeducación en el aula: Neuronas espejo y la empatía docente. La Vida & La Historia, 1(3), 7-18. https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/vyh/article/view/364/360

Naciones Unidas (2018). La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe (LC/G.2681-P/Rev.3), Santiago. https://repositorio.cepal.org/handle/11362/40155

Ramírez, J. (2020). El enfoque por competencias y su relevancia en la actualidad: Consideraciones desde la orientación ocupacional en contextos educativos. Revista Electrónica Educare, 24(2), 475-489. https://www.redalyc.org/journal/1941/194163269023/194163269023.pdf

Tobón, S. (2010). La formación por competencias y la calidad de la educación/entrevistado por Aldena

Zapana, E. (2021). El desarrollo de competencias comunicativas en el marco del modelo educativo peruano. Revista Latinoamericana Ogmios, 1(2), 189-194. https://doi.org/10.53595/rlo.v1.i2.019

References