

PREVALENCIA DE NEUROMITOS EN ADULTOS QUE CUMPLEN ROLES DE CRIANZA

Javiera Ignacia Aguilar Alvarado
Profesora en formación Pedagogía en Educación Parvularia y
Educación Básica para Primer Ciclo
Universidad Mayor
javiera.aguilera@mayor.cl

Trinidad Belén Domic Montecinos
Profesora en formación Pedagogía en Educación Parvularia y
Educación Básica para Primer Ciclo
Universidad Mayor
trinidad.domic@mayor.cl

Catalina De los Ángeles Muñoz Ferrada
Profesora en formación Pedagogía en Educación Diferencial
con mención en Discapacidad Intelectual y Múltiples
Universidad Mayor
catalina.munozf@mayor.cl

Florencia María del Rosario Ureta Otero
Educatora de Párvulos y Profesora de Educación Básica
para Primer Ciclo
Universidad Mayor
florencia.ureta@mayor.cl

Michael Molina Venegas
Doctor en Salud, Psicología y Psiquiatría
Universidad Mayor
michael.molina@umayor.cl

RESUMEN

Los neuromitos son creencias sobre el cerebro y su funcionamiento, basada en la argumentación pseudocientífica o malas interpretaciones de ciertos hallazgos (Painemil et al., 2021). Estas creencias se han asentado en las comunidades educativas influyendo de diversas maneras en ellas. Este trabajo buscó explorar el grado de conocimiento sobre neuromitos que tiene un grupo de adultos de la Región Metropolitana que cumplen roles de crianza entre el periodo de gestación hasta los 3 primeros años de vida. La muestra estuvo compuesta por 73 personas, quienes respondieron una encuesta sobre 5 neuromitos (Sueño, Efecto Mozart, Ambientes Enriquecidos, Periodos Críticos y Estilos de Aprendizaje). Los resultados obtenidos son similares a los observados en otras publicaciones nacionales e internacionales las cuales indican una alta prevalencia de neuromitos. En este caso en particular, es posible afirmar que existe una alta creencia en 4 de los 5 neuromitos estudiados, lo que sugiere un desafío para las futuras educadoras y educadores.

PALABRAS CLAVES: Neuromitos, crianza, familia.

En las últimas décadas, el interés por comprender las bases neurológicas de los diferentes procesos cognitivos y la conducta humana ha propiciado un vertiginoso avance de la neurociencia y sus subdisciplinas, entre ellas, la neuroeducación, la cual tiene como objetivo estudiar el proceso

de enseñanza y aprendizaje y optimizar el desarrollo del cerebro y sus fundamentos (Gago y Elgier, 2018).

Desde esta perspectiva, los aportes realizados por diferentes investigadores no solo han permitido visualizar elementos desconocidos dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje, sino que han permitido comprender y justificar, desde otro punto de vista, uno neuro, aspectos pedagógicos. No obstante, y en la mayoría de los casos sin una mala intención, algunos hallazgos y/o comentarios neurocientíficos no han sido correctamente interpretados por la comunidad educativa (profesores, familia y estudiantes) dando paso a creencias, interpretaciones ambiguas, opiniones sin respaldo empírico o incluso fuera de contexto. Todo esto se conoce hoy como neuromitos. Según Dekker et. al. (2012), un neuromito corresponden a creencias erróneas sobre el cerebro y su funcionamiento (citado por Painemil et al., 2021). En la misma línea podemos encontrar a distintos autores tales como Pallarés (2016), Mora (2013), Risso (2015), Comellas (2010), Howard-Jones (2014), Gaswami (2006), Bruer (1997), entre otros, los que concuerdan en que los neuromitos corresponden a un error o falta de solidez en la interpretación de los hallazgos científicos.

En esta investigación utilizaremos 5 neuromitos ampliamente difundidos los cuales presentaremos y explicaremos a continuación:

1. Sueño: “Mientras los bebés/niños duermen su cerebro deja de funcionar”. El origen de este postulado no se encuentra definido con precisión, sin embargo, puede que este malentendido nazca de las características del sueño que presentan los menores, en especial lo recién nacido, quienes además de dormir más (por lo menos en una primera instancia), permanecen más tiempo en la fase REM en comparación con los adultos. Por último, muy contrario a este neuromito, hoy sabemos que el sueño cumple una función clave en la maduración cerebral, el crecimiento, el aprendizaje y la memoria (Mandeep, Riffo, Mesa, Rosso y Torres, 2019). Del mismo modo, Navarrete (2022), plantea que un descanso adecuado provee la necesaria recuperación fisiológica a nuestro encéfalo y en el plano cognitivo ayuda a consolidar los aprendizajes recientes.
2. Efecto Mozart: “Los niños que escuchan Mozart (el llamado efecto Mozart, es decir, estimular a bebés durante el primer año de vida con música de este compositor) aumentan sus conexiones cerebrales”. Esta creencia surgió en la década de los 90’, cuando un estudio publicado por Rauscher (2003), indicaba que, tras 10 minutos de escuchar una sonata de Mozart, los participantes mejoraban su ejecución en tareas espacio/temporales. Pero, fue Tomatis (1991) quien difundió los efectos positivos de escuchar música de este autor y que incluso podría ser terapéutico, facilitando el desarrollo cerebral (Del Fabro, 2019). Por tanto, la interpretación coloquial de esta creencia dice que si en los primeros años de vida escuchas la música de Mozart te vuelves más inteligentes. Sin embargo, estudios posteriores han desmentido esta creencia (Almendral, 2018; Painemil et al., 2021), incluso, los resultados de Rauscher (2003), tampoco son extrapolable a la población infantil ya que el estudio fue realizado en población adulta. Por último, Mora (2013), plantea que lo que realmente tiene beneficios comprobados es escuchar música y tocar un instrumento.
3. Ambientes: “Un contexto rico en estímulos, mejora el desarrollo cerebral de los niños y niñas preescolares (0 a 6 años)”. Painemil et al. (2021); Varas-Geniester y Ferreira (2017), indican que este neuromito nace de los laboratorios de experimentación básica en animales y cuyos hallazgos no han sido replicados en estudios con humanos, pese a que los resultados indicaron que las ratas que se encontraban en un entorno enriquecido (acceso a una rueda

de ejercicios), generaban un mayor número de conexiones en comparación con el grupo control que se encontraba aislado.

4. **Periodos críticos:** “Durante el primer periodo de vida de los niños y las niñas (0 a 3 años) son como “esponjas” para aprender”. La idea principal detrás de este postulado erróneo indique que hay un momento determinado para aprender y que superada dicha instancia se pierde esta posibilidad. A razón de lo anterior, se ha creado la “necesidad” de hiperestimular el cerebro de los niños con conceptos, vocabulario, memorización de acontecimientos, entre otros, pensando que todo esto podría llegar a manifestarse en una ventaja en la vida adulta (Mora, 2013). Aunque esta idea cuenta con algún grado de veracidad, no es del todo cierta, diferentes trabajos indican que existe cierta disposición o mayor facilidad para aprender, sin embargo, personas de todas las edades han demostrado ser perfectamente capaces en aprender una segunda lengua, a manejar la tecnología o a innovar en diferentes áreas (De Bruyckere et al., 2015), distinto es que estos aprendizajes se realicen con diferentes grados de eficiencia.
- 5) **Estilos de aprendizaje:** “Los niños y niñas aprenden mejor cuando reciben información por su estilo de aprendizaje dominante (visual, kinestésico o auditivo)”. Este neuromito nace desde la interpretación de la propuesta teórica “VARK” (Visual, Aural, Read/write, Kinesthetic), desarrollado por Neil Fleming (2006). Esta teoría sugiere que cada persona aprende según un estilo de aprendizaje determinado. Actualmente, sabemos que esta idea no cuenta con soporte científico que la compruebe, ni tampoco existen hallazgos que señalen que aprender por otro “estilo” sea perjudicial (Mora, 2013).

Específicamente, estos neuromitos son de interés para este proyecto ya que se ha evidenciado una alta prevalencia de ellos en estudios que indagaron los conocimientos de docentes de formación inicial (Fuentes y Riso, 2015) y en ejercicio (Dekker et al., 2012; Ferreira y Varas-Genestier, 2017). Pese a lo anterior, debemos señalar que, luego de una revisión bibliográfica no hemos encontrado artículos científicos sobre la prevalencia de neuromitos en adultos que cumplan roles de crianza. Desde esta perspectiva, este estudio cobra especial valor porque no conocemos si las familias pudiesen estar utilizando este tipo de creencias neurocientíficas para la toma de decisiones. Por lo tanto, el objetivo de este trabajo es explorar el grado de conocimiento sobre neuromitos que tiene un grupo de adultos de la Región Metropolitana que cumplen roles de crianza entre el periodo de gestación hasta los 3 primeros años de vida.

Método

Para el estudio se decidió utilizar un enfoque cuantitativo, tal como señalan Hernández y Mendoza (2018), es la ruta más apropiada cuando queremos estimar las magnitudes u ocurrencia de los fenómenos y probar una hipótesis. A su vez, es una investigación exploratoria, puesto que nos ayudó para familiarizarnos con fenómenos relativamente desconocidos, obtener información sobre la posibilidad de llevar a cabo una investigación más completa respecto de un contexto particular, investigar nuevos problemas, identificar conceptos o variables promisorias y establecer prioridades para investigaciones futuras (Esteban, 2018). Por último, el tipo de diseño es no experimental, ya que no se manipulan las variables, solamente se observan los fenómenos en un ambiente natural para luego hacer un análisis sobre estos (Hernández, 2018).

Participantes

En cuanto a la población, corresponde a las familias que cuenten con un integrante en período de gestación y/o que tengan uno o más hijos o hijas hasta los tres años de edad que residan en la región Metropolitana de Chile. A su vez, la muestra está formada por 73 personas categorizadas según su parentesco en: madre, padre, otros (abuela, abuelo, tía, tío, hermano y hermana). Cabe mencionar que esta es una muestra no probabilística, puesto que los participantes cumplen con, a lo menos, una característica determinada (Hernández, 2018).

Procedimiento y materiales

En lo que respecta al entorno en el que se desarrolló la aplicación del instrumento, al ser un cuestionario online (distribuido por email), este no se restringe a un espacio físico determinado, sino a cualquier lugar que la o el participante considerara apropiado para su correcta cumplimentación.

Instrumento

Mediante Google Forms se realizó un cuestionario de preguntas cerradas, puesto que como lo menciona Hernández et al. (2014), es “tal vez el instrumento más utilizado para recolectar datos, en fenómenos sociales”, dado que están compuestos por una serie de preguntas respecto a una o más variables a medir. Este instrumento está cuenta con cuatro ítems. El primero en donde se espera que el usuario acepte o rechace el consentimiento informado (solo una persona lo rechazó y la programación inmediatamente finalizó su participación, por lo tanto, al no responder ninguna pregunta del cuestionario, sus antecedentes no fueron considerados en el análisis posterior). En el segundo ítem se hacen algunas preguntas sociodemográficas referentes a factores como edad, comuna de residencia, parentesco con el niño o la niña y cantidad de hijos. El tercer ítem está compuesto por una compilación de 16 afirmaciones relacionadas con los neuromitos frecuentemente asociados, según la bibliografía consultada, al rango de edad de interés de esta investigación (desde la gestación hasta los 3 años de vida), y los neuromitos utilizados fueron: a) Sueño: “Mientras los bebés/niños duermen, su cerebro deja de funcionar”, b) Efecto Mozart: “Los niños que escuchan Mozart (el llamado efecto Mozart, es decir, estimular a bebés durante el primer año de vida con música de este compositor) aumentan sus conexiones cerebrales”, c) Ambientes Enriquecidos: “Un contexto rico en estímulos, mejora el desarrollo cerebral de los niños y niñas preescolares (0 a 6 años)”, d) Periodos Críticos: “Durante el primer periodo de vida de los niños y las niñas (0 a 3 años) son como “esponjas” para aprender” y e) Estilos de Aprendizaje: “Los niños y niñas aprenden mejor cuando reciben información por su estilo de aprendizaje dominante (visual, kinestésico o auditivo)”. Por último, es importante destacar que 4 de las sentencias utilizadas son de una traducción y adaptación hecha por Ferreira y Varas-Genestier (2017), de la encuesta utilizada por Dekker et al. (2012), y las otras 12 son una propuesta del grupo investigativo. El cuarto ítem se encuentra un agradecimiento por la participación en el proyecto de investigación.

Análisis estadísticos

Para el análisis de los resultados se utilizó el software estadístico SPSS versión 25 y se llevó a cabo el test Kruskal Wallis univariado donde las variables independientes corresponden a Parentesco (madre, padre y otros), comparándola con la variable dependiente de Creencias (Sueño, Efecto Mozart, Ambientes Enriquecidos, Periodos Críticos y Estilo de aprendizaje). En lo que respecta a la interpretación de los resultados, se seleccionó una afirmación por neuromito (5 en total). En este caso se empleó la sentencia más representativa del neuromito a partir de la revisión bibliográfica llevado a cabo.

RESULTADOS

Análisis de creencia en neuromitos por parentesco

Tras el análisis estadístico se observaron los siguientes resultados (ver figura 1):

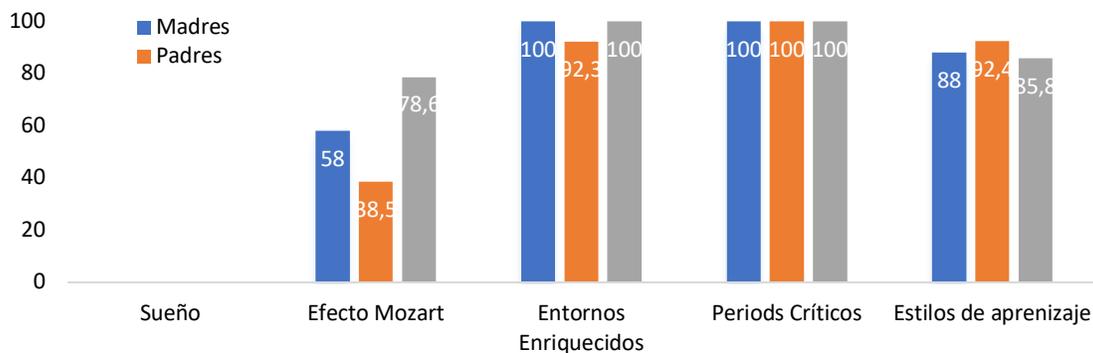
Creencia 1, el Sueño: “Mientras los bebés/niños duermen, su cerebro deja de funcionar”. Al analizar las variables no se observan diferencias significativas entre los grupos ($\alpha=1$). El 100% de los encuestados declaró estar en desacuerdo con este neuromito, lo que permite asegurar que nadie cree en él.

Creencia 2, Efecto Mozart: “Los niños que escuchan Mozart aumentan sus conexiones cerebrales”. Según el análisis estadístico no se observan diferencias significativas entre los grupos ($\alpha=0,110$), donde los porcentajes corresponden a 58% madres, 38,50% padres y 78,60% otros. Pese a lo anterior, se puede afirmar que parte de los grupos cree en este neuromito y que el grupo con mayor porcentaje de prevalencia es el categorizado como “otros”, seguido de “madres” y por último el de “padres”.

Creencia 3, Ambientes Estimulantes: “Un contexto rico en estímulos, mejora el desarrollo cerebral de los niños y niñas preescolares (0 a 6 años)”. Como resultado del análisis estadístico no se observan diferencias significativas entre los grupos ($\alpha=0,085$). 100% madres, 92,30% padres y 100% otros, quienes declaran estar de acuerdo con este neuromito, por lo que se puede asegurar que las personas encuestadas sí creen en él.

Creencia 4, Periodos Críticos: “Durante el primer periodo de vida de los niños y las niñas (0 a 3 años) son como “esponjas” para aprender”. Tras el análisis estadístico no se observan diferencias significativas entre los grupos ($\alpha=0,302$). Los tres grupos encuestados declararon estar de acuerdo con esta creencia obteniendo un 100%, por lo que se concluye que todos afirman creer en los periodos críticos para el aprendizaje.

Creencia 5, Estilos de Aprendizaje: “Los niños y niñas aprenden mejor cuando reciben información por su estilo de aprendizaje dominante (visual, kinestésico o auditivo)”. No se observan diferencias significativas entre los grupos ($\alpha=0,864$). 88% madres, 92,40% padres y 85,80% otros, los cuales declaran estar de acuerdo con esta creencia; afirmando que la mayoría de las personas encuestadas considera que los niños aprenderían mejor si se les estimula a partir de su estilo de aprendizaje.

Figura 1*Parentesco*

Nota: Se presentan los resultados agrupados por creencias en neuromitos. Sueño: “Mientras los bebés/niños duermen su cerebro deja de funcionar”- Efecto Mozart: “Los niños que escuchan Mozart (el llamado efecto Mozart, es decir, estimular a bebés durante el primer año de vida con música de este compositor) aumentan sus conexiones cerebrales”- Ambientes: “Un contexto rico en estímulos, mejora el desarrollo cerebral de los niños y niñas preescolares (0 a 6 años)”- Periodos críticos: “Durante el primer periodo de vida de los niños y las niñas (0 a 3 años) son como “esponjas” para aprender”- Estilos de aprendizaje: “Los niños y niñas aprenden mejor cuando reciben información por su estilo de aprendizaje dominante -visual, kinestésico o auditivo”) en relación con las respuestas entregadas por la división según parentesco.

Conclusiones

Como hemos indicado a lo largo de este trabajo, el neuromito nace como una interpretación errónea de un conocimiento científico, y para conocer, el impacto que esto tiene en la comunidad nos propusimos como objetivo explorar el grado de conocimiento sobre neuromitos que tiene un grupo de adultos de la Región Metropolitana que cumplen roles de crianza entre el periodo de gestación hasta los 3 primeros años de vida, a partir de la implementación de una encuesta de respuesta cerrada con énfasis en 5 creencias (Sueño, Efecto Mozart, Ambientes Enriquecidos, Periodos Críticos y Estilos de Aprendizaje).

Tras los diferentes análisis estadísticos, en general, nuestros resultados no distan mucho de los hallazgos a nivel nacional (Painemil et al., 2021; Varas-Geniester y Ferreira, 2017; Flores-Ferro et al., 2021), e internacional (Dekker et al., 2012; Gleichgerrcht et al., 2015; Howard-Jones, 2014; van Dijk y Lane, 2020). Por tanto, es posible afirmar que, complementando los resultados de estas investigaciones, existe una alta prevalencia de este tipo de creencias en toda la comunidad educativa.

En este caso en particular, para poder desarrollar esta investigación, la primera dificultad a soslayar fue identificar con la mayor precisión posible los neuromitos más representativos para este periodo de vida, y si bien, la documentación referente al tema es cada vez más abundante, esta se encuentra centrada en grupos de interés como futuros docentes o directamente los neuromitos pueden ser fácilmente asociados al inicio de la escolaridad en adelante (6 años).

En cuanto a los resultados obtenidos, como ya dijimos anteriormente, estos son coherentes con los publicados en diferentes estudios (Painemil et al., 2021; Varas-Geniester y Ferreira, 2017; Flores-Ferro et al., 2021; Dekker et al., 2012; Gleichgerrcht et al., 2015; Howard-Jones, 2014; van Dijk y Lane, 2020), donde 4 de los 5 neuromitos estudiados se encuentran dentro de los conocimientos y/o creencias de los adultos que cumplen roles de crianza en la actualidad (Efecto Mozart, Ambientes Enriquecidos, Periodos Críticos y Estilos de Aprendizaje) lo que se proyecta como un aspecto profundamente delicado porque esto podría estar generando expectativas poco realistas (Mora, 2013), incluso podría estar influyendo, o justificando, directamente algunas decisiones que se están tomando en pro de la formación y educación de los niños.

Cabe mencionar que llama la atención que, las puntuaciones alcanzadas son extremas observándose altos porcentajes de aceptación (salvo el grupo de madres y padres en el neuromito de Efecto Mozart, todos los grupos obtienen promedios de 78% o más) en los neuromitos de *Efecto Mozart, Ambientes Enriquecidos, Periodos Críticos y Estilos de Aprendizaje*, lo que permite concluir que estos se encuentran arraigados en el acervo colectivo y que se requieren de acciones específicas para poder educar a esta población objetivo.

Por otro lado, y a pesar de todo lo presentado, los resultados alcanzados en la sentencia *“Mientras los bebés/niños duermen su cerebro deja de funcionar”*, son alentadores ya que la totalidad de padres, madres y otros familiares que cumplen roles de crianza, el 100% reconoció que este enunciado es completamente falso, afirmando estar en desacuerdo con ella. Esto permitiría suponer que los adultos conocen este aspecto del funcionamiento cognitivo, lo que permitiría desterrar este neuromito. Del mismo modo, esto se presenta como una oportunidad para complementar esta información con otros aportes más específicos que podrían venir desde el área de la Educación o la Salud como es el desarrollo de la neuro plasticidad, la consolidación del aprendizaje y la memoria, la importancia de estimulación, entre otros.

Frente a lo expuesto, cabe preguntar: ¿cómo las familias están accediendo a este tipo de información?, ¿cuáles son las fuentes que están utilizando para documentarse? o ¿qué autores son los consultados?, y la respuesta, es categórica, internet. Una serie de estudios realizados en distintas partes del mundo sobre el tema (Estados Unidos, Schoenebeck, 2013; Irlanda, O’Higgins et al., 2014; Inglaterra, Pedersen y Lupton, 2018; y Australia, Johnson, 2015), concluyen que las familias en periodos de gestación y/o con hijos pequeños usan páginas web y foros como fuente de información. Del mismo modo, otro espacio de consulta son las redes sociales, las cuales cumplen un rol sustancial al representar un soporte durante el proceso de crianza (Rodríguez, 2020). En la misma línea de análisis, la información contenida en las redes sociales (o en general, en la web), suelen ser tomadas como información verídica y confiable por las familias (y muchas veces sin ser cuestionada), a pesar de que en algunos casos se trata únicamente de interpretaciones teóricas, que en ocasiones llegan a ser incluso contrarias al hallazgo original (Muñoz y Ariza, 2021). Es oportuno mencionar que el 84,9% de los encuestados en esta investigación son adultos de entre 20 y 40 años de edad, es decir, personas que se encuentran habituados a realizar búsquedas de diferente índole en la web. Pero el problema de esta situación no queda únicamente reducido al medio de divulgación, sino en la rigurosidad con que son transmitidos estos conceptos o teorías asociadas al desarrollo cerebral, lo que se podría estar traduciendo en la implementación de métodos ineficaces e información que no tiene incidencia relevante en la infancia (Van Dijk y Lane, 2018), o incluso, puede llegar a ser contradictoria entra la propuesta educativa formal institucional a nivel de educación parvularia con las convicciones y creencias familiares.

Por último, este estudio viene a complementar la escasa información en castellano que hoy se encuentra disponible sobre esta temática en la población indicada, ya que, si bien existe literatura referente al tema, al igual que en otros aspectos de la neurociencia y la neuroeducación se centra en la edad escolar o en la formación inicial docente y no en el vínculo familia, docencia y crianza. Por lo tanto, se sugiere seguir profundizando en aspectos poco abordados y que se proyectan como futuras interrogantes (por ejemplo, ¿cuáles son las fuentes de información que están utilizando para tomar decisiones de crianza? o ¿existe diferencias entre el conocimiento que padres y docentes tienen sobre neuromitos y cómo esto influye en la formación de los niños?)

REFERENCIAS

- Almendral, R. (2018). Mitos y realidades del efecto Mozart. *Pediatría Atención Primaria*, 20(79), 83-88.
- De Bruyckere, P., Kirschner, P. A. y Hulshof, C. D. (2015). *Urban myths about learning and education*. Academic Press. <https://doi.org/10.1016/C2013-0-18621-7>
- Dekker, S., Lee, N., Howard, P. y Jolles, J. (2012). Neuromyths in education: Prevalence and predictors of misconceptions among teachers. *Frontiers in Psychology*, 3(OCT), 1–8.
- Esteban, N. (2018). Tipos de Investigación. CORE. <https://core.ac.uk/download/pdf/250080756.pdf>
- Ferreira, R. y Varas-Genestier, P. (2017). Neuromitos de los profesores chilenos: orígenes y predictores. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, 43(3), 341-360. doi.org/10.4067/S0718-07052017000300020
- Fuentes, A. y Risso, A. (2015). Evaluación de conocimientos y actitudes sobre neuromitos en futuros/as maestros/as. *Revista de Estudios e Investigación en Psicología y Educación*, 193-198. <https://doi.org/10.17979/reipe.2015.0.06.530>
- Gago, L., y Elgier, Á. (2018). Trazando puentes entre las neurociencias y la educación. Aportes, límites y caminos futuros en el campo educativo. *Psicogente*, 1(40), 476–494. doi.org/10.17081/psico.21.40.3087
- Hernández, R., Baptista, P. y Fernández, C. (2014). *Metodología de la investigación*. Mc Graw Hill. Sexta Edición.
- Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas: cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mc Graw Hill.
- Johnson, S. (2015). 'Intimate mothering publics': comparing face-to-face support groups and Internet use for women seeking information and advice in the transition to first-time motherhood. *Culture, Health y Sexuality*, 2(17), 237-251. doi.org/10.1080/13691058.2014.968807
- Knowland, V. y Thomas, M. (2020). Neuro-myths in the classroom. *Everything You and Your Teachers Need to Know About the Learning Brain*, 51. doi.org/10.3389/frym.2020.00049
- Mandeep, R., Riffo, C., Mesa, T., Rosso, K. y Torres, A. (2019). Sueño en los niños: fisiología y actualización de los últimos conocimientos. *Medicina*, 3(19), 25-28. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S002576802019000700007&lng=es&tlng=es
- Mora, F. (2013). *Neuroeducación: solo se puede aprender algo que se ama*. Alianza Editorial.
- Muñoz, D. y Ariza, G. (2021). Maternidades contemporáneas y redes sociales virtuales: "No era la única que estaba pasando por eso". *Trabajo Social*, 23(1), 225-248. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2256-54932021000100225&lang=es
- Navarrete, J. (2022). Conocimiento general sobre neurociencias en estudiantes de décimo ciclo de dos instituciones de formación inicial docente de Lima e Ica, 2021. https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/88571/Navarrete_TJO-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- O'Higgins, A., Murphy, O., Egan, A., Mullaney, L., Sheehan, S. y Turner, M. (2014). The use of digital

media by women using the maternity services in a developed country. *Irish medical journal*, 107(10), 313-315. <http://hdl.handle.net/10197/8742>

Painemil, M., Manquenahuel, S., Biso, P. y Muñoz, C. (2021). Creencias versus conocimiento en futuro profesorado. Un estudio comparado sobre neuromitos a nivel internacional. *Revista Electrónica Educare*, 1(25), 246-267. doi.org/10.15359/ree.25-1.13

Pallarés, D. (2016). Neuroeducación en diálogo: neuromitos en el proceso de enseñanza-aprendizaje y en la educación moral. Plataforma Editorial. <https://www.julderc.com/wp-content/uploads/2020/10/Neuromitos-en-educacio%CC%81n-Teresa-Herna%CC%81ndez-2-1.pdf>

Pedersen, S. y Lupton, D. (2018). 'What are you feeling right now?' communities of maternal feeling on Mumsnet. *Emotion, Space and Society*, 26, 57-63. doi.org/10.1016/j.emospa.2016.05.001

Schoenebeck, S. (2013). The secret life of online moms: Anonymity and disinhibition on youbemom.com. In *Proceedings of the International AAAI Conference on Web and Social Media*, 1(7), 555-562. <https://ojs.aaai.org/index.php/ICWSM/article/view/14379>

Van Dijk, W. y Lane, H. (2018). The brain and the US education system: Perpetuation of neuromyths. 28:1, 16-29, DOI: 10.1080/09362835.2018.1480954