



Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión
Escuela de Posgrado

**La neurociencia y el proceso enseñanza-aprendizaje en la Escuela de Posgrado de la
Universidad Nacional de Huacho, 2023 I**

Tesis
**Para optar el Grado Académico de Maestro en Docencia Superior e Investigación
Universitaria**

Autor
Alvaro José Álvarez Rosales

Asesor
Dr. Omar Antonio Acedo Guerrero

Huacho – Perú
2024



Reconocimiento - No Comercial – Sin Derivadas - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Reconocimiento: Debe otorgar el crédito correspondiente, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de ninguna manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o su uso. **No Comercial:** No puede utilizar el material con fines comerciales. **Sin Derivadas:** Si remezcla, transforma o construye sobre el material, no puede distribuir el material modificado. **Sin restricciones adicionales:** No puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros de hacer cualquier cosa que permita la licencia.



UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

LICENCIADA

(Resolución de Consejo Directivo N° 012-2020-SUNEDUCD de fecha 27/01/2020)

Indicar nombre de la Facultad/Escuela o Escuela de Posgrado

METADATOS

| DATOS DEL AUTOR (ES): | | |
|--|----------|-----------------------|
| APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | FECHA DE SUSTENTACIÓN |
| Alvarez Rosales Alvaro José | 44223916 | 30 de julio de 2024 |
| | | |
| DATOS DEL ASESOR: | | |
| APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | CÓDIGO ORCID |
| Acedo Guerrero Omar Antonio | 43841861 | 0000-0003-0413-1684 |
| DATOS DE LOS MIEMBROS DE JURADOS – PREGRADO/POSGRADO-MAESTRÍA- DOCTORADO: | | |
| APELLIDOS Y NOMBRES | DNI | CODIGO ORCID |
| Ramos Enrique Juan Ernesto | 15647647 | 0000-0001-6418-0627 |
| Marcelo Angulo Norvina Marlina | 15766260 | 0000-0002-9998-8260 |
| Landauro Ventocilla William Carlos | 15586632 | 0000-0002-2256-9359 |
| | | |
| | | |

LA NEUROCIENCIA Y EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUACHO, 2023 I

INFORME DE ORIGINALIDAD

20%
INDICE DE SIMILITUD

19%
FUENTES DE INTERNET

5%
PUBLICACIONES

12%
TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

| | | |
|----------|--|---------------|
| 1 | hdl.handle.net Fuente de Internet | 5% |
| 2 | repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet | 1% |
| 3 | Submitted to Universidad Nacional Jose Faustino Sanchez Carrion Trabajo del estudiante | 1% |
| 4 | Submitted to Universidad San Marcos Trabajo del estudiante | 1% |
| 5 | Submitted to uncedu Trabajo del estudiante | 1% |
| 6 | Submitted to Universidad del Istmo de Panamá Trabajo del estudiante | 1% |
| 7 | 1library.co Fuente de Internet | <1% |
| 8 | repositorio.unp.edu.pe | |

DEDICATORIA

Dedicado a mi familia por su perseverancia a mi lado, por luchar conmigo para el logro de mi meta profesional tan ansiada por todos.

Alvaro José Álvarez Rosales

AGRADECIMIENTO

Agradecimiento a mi asesor por su apoyo sin condiciones y a todos los que estuvieron a mi lado motivándome para salir adelante en todo momento superando cada uno de mis obstáculos.

Alvaro José Alvarez Rosales

ÍNDICE

| | |
|--|------------|
| DEDICATORIA | iii |
| AGRADECIMIENTO | iv |
| RESUMEN | ix |
| ABSTRACT | x |
| CAPÍTULO I | 1 |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 1 |
| 1.1 Descripción de la realidad problemática | 1 |
| 1.2 Formulación del problema | 2 |
| 1.2.1 Problema general | 2 |
| 1.2.2 Problemas específicos | 2 |
| 1.3 Objetivos de la investigación | 2 |
| 1.3.1 Objetivo general | 2 |
| 1.3.2 Objetivos específicos | 2 |
| 1.4 Justificación de la investigación | 3 |
| 1.5 Delimitaciones del estudio | 3 |
| 1.6 Viabilidad del estudio | 3 |
| CAPÍTULO II | 4 |
| MARCO TEÓRICO | 4 |
| 2.1 Antecedentes de la investigación | 4 |
| 2.1.1 Investigaciones internacionales | 4 |
| 2.1.2 Investigaciones nacionales | 6 |
| 2.2 Bases teóricas | 8 |
| 2.3 Definición de términos básicos | 22 |
| 2.4 Hipótesis de investigación | 23 |
| 2.4.1 Hipótesis general | 23 |
| 2.4.2 Hipótesis específicas | 23 |
| 2.5 Operacionalización de las variables | 24 |
| CAPÍTULO III | 25 |
| METODOLOGÍA | 25 |
| 3.1. Enfoque metodológico | 25 |
| 3.3 Población y muestra | 25 |
| 3.3.1 Población | 25 |
| 3.3.2 Muestra | 25 |

| | |
|---------------------------------------|-----------|
| CAPÍTULO IV | 27 |
| RESULTADOS | 27 |
| 4.1 Análisis de resultados | 27 |
| 4.2 Contrastación de hipótesis | 45 |
| CAPÍTULO V | 49 |
| DISCUSIÓN | 49 |
| 5.1 Discusión de resultados | 49 |
| CAPÍTULO VI | 50 |
| CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 50 |
| 6.1 Conclusiones | 50 |
| 6.2 Recomendaciones | 52 |
| REFERENCIAS | 53 |
| 7.2 Fuentes bibliográficas | 53 |
| ANEXOS | |
| ENCUESTA | 56 |
| MATRIZ DE CONSISTENCIA | 58 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1¿Considera usted que cuando el docente enseña entiende inmediatamente? | 27 |
| Tabla 2¿Considera usted que el sistema límbico se encarga de sus emociones? | 28 |
| Tabla 3¿Considera usted que el cerebro es indispensable para que pueda aprender rápidamente lo enseñado por su docente? | 29 |
| Tabla 4¿Considera usted que conoce cómo actúa su cerebro desde que se levanta? | 30 |
| Tabla 5¿Considera usted que el cerebro tiene hemisferios que son estructuras de aprendizaje? | 31 |
| Tabla 6¿Considera usted que puede regular sus emociones teniendo una inteligencia emocional desarrollada? | 32 |
| Tabla 7¿Considera usted que es fácil prestar atención a las clases para aprender? | 33 |
| Tabla 8¿Considera usted que tiene buen lenguaje para comunicarse con sus compañeros y docentes? | 34 |
| Tabla 9¿Considera usted que tiene buena memoria para aprender? | 35 |
| Tabla 10¿Considera usted que tiene desarrolladas las neuronas del aprendizaje siento positivo? | 36 |
| Tabla 11¿Considera usted que para la enseñanza su docente tiene la didáctica precisa?3 .. | 37 |
| Tabla 12¿Considera usted que es bueno evaluar lo que se está haciendo en todo momento de aprendizaje? | 38 |
| Tabla 13¿Considera usted que cuando tiene emociones fuertes produce más adrenalina? . | 39 |
| Tabla 14¿Considera usted que cuando tiene emociones fuertes produce más dopamina? .. | 40 |
| Tabla 15¿Considera usted que cuando tiene emociones fuertes produce más serotonina? . | 41 |
| Tabla 16¿Considera usted que aprende rápidamente debido a la enseñanza de su docente? | 42 |
| Tabla 17¿Considera usted que es importante estar activos para aprender? | 43 |
| Tabla 18¿Considera usted que todos tienen distintos estilos de aprendizaje? | 44 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|--|----|
| Figura 1¿Considera usted que cuando el docente enseña entiende inmediatamente? | 27 |
| Figura 2¿Considera usted que el sistema límbico se encarga de sus emociones? | 28 |
| Figura 3¿Considera usted que el cerebro es indispensable para que pueda aprender rápidamente lo enseñado por su docente? | 29 |
| Figura 4¿Considera usted que conoce cómo actúa su cerebro desde que se levanta? | 30 |
| Figura 5¿Considera usted que el cerebro tiene hemisferios que son estructuras de aprendizaje? | 31 |
| Figura 6¿Considera usted que puede regular sus emociones teniendo una inteligencia emocional desarrollada? | 32 |
| Figura 7¿Considera usted que es fácil prestar atención a las clases para aprender? | 33 |
| Figura 8¿Considera usted que tiene buen lenguaje para comunicarse con sus compañeros y docentes? | 34 |
| Figura 9¿Considera usted que tiene buena memoria para aprender? | 35 |
| Figura 10¿Considera usted que tiene desarrolladas las neuronas del aprendizaje siento positivo? | 36 |
| Figura 11¿Considera usted que para la enseñanza su docente tiene la didáctica precisa?...37 | |
| Figura 12¿Considera usted que es bueno evaluar lo que se está haciendo en todo momento de aprendizaje? | 38 |
| Figura 13¿Considera usted que cuando tiene emociones fuertes produce más adrenalina? 39 | |
| Figura 14¿Considera usted que cuando tiene emociones fuertes produce más dopamina? .40 | |
| Figura 15¿Considera usted que cuando tiene emociones fuertes produce más serotonina? 41 | |
| Figura 16¿Considera usted que aprende rápidamente debido a la enseñanza de su docente? | 42 |
| Figura 17¿Considera usted que es importante estar activos para aprender? | 43 |
| Figura 18¿Considera usted que todos tienen distintos estilos de aprendizaje? | 44 |

RESUMEN

La formación del siglo veintiuno se encuentra experimentando, desde hace unos años, una transformación en la diversidad de los componentes de su interior y exterior, dentro y fuera del aula de clases. A pesar de las transformaciones en el ámbito de la educación, entender y conocer el procedimiento de enseñanza aprendizaje es fundamental para desarrollar una correcta enseñanza. Las técnicas de enseñanza aprendizaje habituales en los diferentes niveles de la educación, desde la preescolar hasta la superior, están en efecto, modificadas o suplantadas en el interior de las prácticas docentes. Gracias a los estudios y a la conversación entre áreas de conocimiento sobre las neurociencias y las cogniciones, la formación está dando un verdadero cambio hoy. **Objetivo:** Determinar la relación entre la neurociencia y el proceso enseñanza-aprendizaje en la escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de huacho, 2023 I. **Metodología:** nivel correlacional, tipo básico, diseño no experimental y de corte transversal. Población y muestra: 186 alumnos como población y muestra 44 alumnos. **Conclusión:** Si existe una relación entre la neurociencia y el proceso enseñanza-aprendizaje en la escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de huacho, 2023 I

Palabras claves: neurociencia, enseñanza, aprendizaje.

ABSTRACT

The education of the twenty-first century has been experiencing, for some years now, a transformation in the diversity of its internal and external components, inside and outside the classroom. Despite the transformations in the field of education, understanding and knowing the teaching-learning procedure is essential to develop correct teaching. The usual teaching-learning techniques at different levels of education, from preschool to higher education, are in fact modified or supplanted within teaching practices. Thanks to studies and conversation between areas of knowledge about neurosciences and cognitions, training is making a real change today. **Objective:** Determine the relationship between neuroscience and the teaching-learning process in the Graduate School of the National University of Huacho, 2023 I. **Methodology:** correlational level, basic type, non-experimental and cross-sectional design. **Population and sample:** 186 students as population and sample 44 students. **Conclusion:** If there is a relationship between neuroscience and the teaching-learning process in the Graduate School of the National University of Huacho, 2023 I

Keywords: neuroscience, teaching, learning.

INTRODUCCIÓN

La formación del siglo veintiuno se encuentra experimentando, desde hace unos años, una transformación en la diversidad de los componentes de su interior y exterior, dentro y fuera del aula de clases. A pesar de las transformaciones en el ámbito de la educación, entender y conocer el procedimiento de enseñanza aprendizaje es fundamental para desarrollar una correcta enseñanza. Las técnicas de enseñanza aprendizaje habituales en los diferentes niveles de la educación, desde la preescolar hasta la superior, están en efecto, modificadas o suplantadas en el interior de las prácticas docentes. Gracias a los estudios y a la conversación entre áreas de conocimiento sobre las neurociencias y las cogniciones, la formación está dando un verdadero cambio hoy.

El primer capítulo: la sección inicial, muestra en gran medida la base de este análisis, el tamaño de la investigación, su propósito general y específico, y además contiene la mayor parte de la argumentación de este estudio.

El Segundo Marco Teórico, que es la base de la neurociencia y del procedimiento de enseñanza aprendizaje, apoya los estudios, los términos y las investigaciones de esta ciencia.

Capítulo 3: Metodología, que incluye el diseño, los niveles y los métodos de la encuesta, la comunidad y la muestra utilizada en la encuesta, además de las técnicas y herramientas usadas para la recolección de información sobre neurociencia y el procedimiento de enseñanza aprendizaje.

Se trata del capítulo 4: en él, se encuentran presentes tablas, cifras que posibilitan la comprensión y la toma de decisión.

Capítulo V: Discusión se exponen los provechos encontrados en otros colegas.

Capítulo 6: Conclusiones y recomendaciones, que da a conocer la totalidad de las conclusiones obtenidas y ciertas sugerencias para la neurociencia y el procedimiento de enseñanza-aprendizaje.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

La formación del siglo veintiuno se encuentra experimentando, desde hace unos años, una transformación en la diversidad de los componentes de su interior y exterior, dentro y fuera del aula de clases. A pesar de las transformaciones en el ámbito de la educación, entender y conocer el procedimiento de enseñanza aprendizaje es fundamental para desarrollar una correcta enseñanza.

Las maneras habituales de aprender en los diferentes niveles de la formación, desde el preescolar hasta el superior, están siendo alteradas o reemplazadas dentro del interior de la docencia. Gracias a los análisis y a la conversación entre áreas de estudio de las neurociencias y de las cogniciones, la formación actualmente se encuentra dando un verdadero cambio.

En la universidad se forman profesionales pero en los últimos tiempos se ha visto que los alumnos no retienen y no aprenden lo que el docente les explica debido a que no tienen buenos neurotransmisores que implican el aprendizaje, se tienen un nivel académico bajo, no prestándole la importancia debida a los temas tratados en clases más aun cuando se tiene que moldear profesionales que se dedican más tiempo a trabajar que estudiar, se tiene un problema considerable el cual se pretende absolver con el problema en estudio brindando recomendaciones positivas.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cómo se relaciona la neurociencia y el proceso enseñanza-aprendizaje en la escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Huacho, 2023 I?

1.2.2 Problemas específicos

¿Cómo se relaciona la neurociencia y las neurociencias educativas en la escuela de posgrado de la Universidad Nacional de Huacho, 2023 I?

¿Cómo se relaciona la neurociencia y los neurotransmisores del aprendizaje en la escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Huacho, 2023 I?

¿Cómo se relaciona la neurociencia y la metodología del aprendizaje en la escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Huacho, 2023 I?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar la relación entre la neurociencia y el proceso enseñanza-aprendizaje en la escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de huacho, 2023 I.

1.3.2 Objetivos específicos

Determinar la relación entre la neurociencia y las neurociencias educativas en la escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Huacho, 2023 I.

Determinar la relación entre la neurociencia y los neurotransmisores del aprendizaje en la escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Huacho, 2023 I.

Determinar la relación entre la neurociencia y la metodología del aprendizaje en la escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Huacho, 2023 I.

1.4 Justificación de la investigación

La presente investigación se justifica por ser un tema de interés social sobre todo cuando se trata de enseñanza aprendizaje a los niños y adolescentes de las instituciones educativas además la neurociencia y como se relaciona con el aprendizaje ya que en los últimos tiempos se tiene alumnos a los que se les dificulta aprender rápidamente, se también se justifica porque no se perjudicara el medio ambiente, al contrario, lo que se busca es contribuir positivamente con la sociedad.

1.5 Delimitaciones del estudio

Este estudio se extiende a lo largo del año 2023 y se delimita geográficamente en el alma mater de Huacho, UNJFSC.

1.6 Viabilidad del estudio

La presente investigación se considera viable por el acceso rápido y fácil que se tiene a las teorías de autores reconocidos además de que cuenta con los requisitos que se exige en el alma mater para la obtención del grado académico, la viabilidad económica es positiva ya que como tesista cubriré los gastos en su totalidad.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Investigaciones internacionales

Ruiz (2022) en su tesis titulada *“Aplicación de la neuropedagogía en la práctica docente y el rendimiento académico de estudiantes de educación general básica de la Unidad Educativa Hualcopo Duchicela, Región Piraro, Provincia de Tungurahua”*, Su propósito es indagar la contribución de la neurodidáctica al desempeño docente y la calidad del estudio de los estudiantes que asisten a la escuela media general, ubicada en la localidad de Hualcopo, dentro de la provincia de Tungurahua, los investigadores llegan a la conclusión de que: Como consecuencia, de la mezcla de los componentes de la neurodidáctica dentro del método docente y la calidad del aprendizaje, a través de diversas referencias éticas. Se analizaron libros, artículos y publicaciones sobre el tópico en cuestión. Asimismo, se creó el primer parámetro de la educación neurodidáctica a partir del desempeño docente (p. 64).

Rodríguez (2020) en su tesis titulada *“la neurociencia en educación preescolar”*, su objetivo es averiguar qué contribuciones hace la neurología a la formación inicial de los niños, concluye que: Sin lugar a dudas la comprensión del cerebro a través de la neurociencia debe ser un objetivo que el docente asuma como suya la responsabilidad de enseñar y aprender, de esta manera, la

interrelación entre el docente y el alumno se intensifica, se reorienta y se innova. El órgano del cerebro se encarga de la totalidad de los vínculos informativos a los cuales se deriva el entendimiento, entender la importancia de las emociones, la cognición, el ambiente social y cultural, y el desarrollo desde el vientre materno y las vivencias que tienen los infantes dentro del ámbito de la educación (p. 68).

Marcelo (2020) en su tesis titulada *“La neurociencia como eje de investigación para el fracaso Académico y el alejamiento de la universidades: una exploración de tipo multicéntrico que involucró el estudio de las características psicológicas y de la cognición en estudiantes de superioridad de Chile y de España”*, su objetivo es establecer la fiabilidad y la validez de la construcción de la batería de EFS, concluye que: El análisis propuesto y sus resultados posibilitan entablar la viabilidad de instaurar un procedimiento de análisis integral en torno a la característica de admisión de los estudiantes en universidades, incorporando componentes de naturaleza neurológica y psicológica, características que ofrece la herramienta que denominamos como EFUCES, en el momento de utilizarla ha demostrado ser provechoso y válido para su utilización en el ámbito de la educación superior. Esto, la herramienta posibilita incorporar dos componentes conceptuales, que son los grados de funcionamiento del cerebro y las metas de conocimiento asociadas a la administración de información y el desarrollo de métodos de estudio (p. 116).

Roque (2020) en su tesis titulada *“la neurociencia como base de aprendizaje humano”*, su objetivo es determinar si los profesores y estudiantes tienen comprensión y conocimiento de la neurociencia, con el fin de desarrollar el conocimiento en el ámbito de la educación superior, dentro del contexto de un

aula, concluye que: Se requiere aumentar la comprensión y conocimientos de la neurociencia, como disciplina complicada, dentro de la formación docente, de acuerdo a los resultados de la investigación: en el caso de la comprensión, el 86% de los docentes posee conocimientos, y el 39% de los estudiantes los posee. En el momento en que se tiene conocimiento de la neurociencia durante el desarrollo del aprendizaje que tiene lugar en la Educación Superior dentro del contexto de una clase, se identificó con la utilización de la neurociencia y la comprensión de los resultados que ofrece en el aprendizaje: en los docentes únicamente el 57% y en los estudiantes el 31% (p. 171).

Machicado (2019) en su tesis titulada *“El uso de la neurodidáctica como táctica para progresar el conocimiento que tienen los alumnos de los campus de la educación superior de la U.P.E.A”*, su objetivo es averiguar la magnitud de la influencia de la Neurodidáctica como método de enseñanza en el desarrollo del procedimiento de conocimiento de los estudiantes de la U.P.E.A., concluye que: En el curso de la investigación se ha elaborado un sustento teórico, que está compuesto por un marco teorizado-conceptual, que detalla la neurodidáctica en sus diversas manifestaciones y características, teniendo en cuenta las zonas del cerebro, como es la plasticidad del cerebro, el modo en que se transmiten los impulsos neuronales, los neurotransmisores y su vínculo con las capacidades ejecutivas del cerebro 8p. 115).

2.1.2 Investigaciones nacionales

Ñamoc (2022) en su tesis titulada *“la neuroeducación y el aprendizaje en la educación infantil”*, su objetivo es describir la contribución de la neurotecnología al conocimiento en la enseñanza de la infancia, concluye que: Después de analizar los artículos escogidos, se evidenció que la contribución de

la neurociencia en el conocimiento adquirido por los niños es esencial en el ámbito de la educación y que los docentes deben estar constantemente educándose para desarrollar una enseñanza que se acople a las necesidades del menor, con relación al conocimiento científico (p. 27).

Neyra & Gutierrez (2021) e su tesis titulada *“Ensueño en la percepción de niños de quinto grado de la escuela particular San Andrés de los Olivos”*, su objetivo es averiguar la influencia de la educación neurológica en la percepción de infantes de cinco años de la colegio Particular San Andrés de Los Olivos, concluye que: El ochenta y ocho por ciento de los menores de cinco años tiene un entendimiento del mundo que le pertenece. Hay señales que tienen como componentes el sentido del tacto, el sentido del olfato, el sentido de la vista, y el sentido de la audición (percepción). Los infantes además comprenden y califican el planeta (inteligencia). En consecuencia, la actividad y la complexity de la estructura tienen una gran influencia en la percepción que tiene el menor. En efecto, en los menores se nota la habilidad para observar la capacidad intelectual que tiene para establecer una relación entre la percepción del sentido y el entendimiento, y generar representaciones en forma de ideas (p. 67).

Chacon (2020) en su tesis titulada *“La neurociencia como campo de estudio en la enseñanza aprendizaje de niños de antes de la escuela”*, Su propósito es explicar la importancia de la neurociencia en la comprensión que tienen los infantes acerca de la importancia del desarrollo del cerebro para la formación de conocimientos, y por último, afirma que La neurociencia constituye una ciencia que, dentro de un ámbito de conocimiento, clasifica la información respecto a la manera en que el cerebro se desarrolla y las ocasiones en que es más eficaz el aprendizaje, esto tiene una importancia grande para la creación de métodos de

enseñanza que son apropiados para la formación de conocimientos. Utilizar técnicas de enseñanza más provechosas en situaciones preescolares (p. 31).

Huaripata (2019) en su tesis titulada “*Neuroeducación dentro del procedimiento de docencia aprendizaje de infantes y niños menores de seis años*”, su objetivo es explicar las consecuencias de la neuroeducación que apoyan el procedimiento de enseñanza aprendizaje de infantes menores de seis años, concluye que: Los obsequios de la neuroeducación que apoyan el procedimiento enseñanza aprendizaje de las menores de seis años son los entendimientos sobre el desarrollo de la mente de los infantes, las bases de la neurobiología del conocimiento en la primera infancia, debido a que a partir de ellos se comprende la manera en la que opera el cerebro de las personas de sexo femenino y masculino en esta etapa cuando aprenden. De esta manera, los componentes que influenciens el procedimiento de aprendizaje, además son una contribución fundamental, ya que posibilita entender que, aparte de las condiciones biológicas propias del menor, existen otras que están asociadas con el lugar o lugar en donde se educa (p. 40).

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Neurociencia

La neurociencia es el estudio del sistema nervioso. El sistema nervioso está formado por diferentes partes de la cabeza, el cuello y nervios llamados neuronas, que se encuentran por todo el cuerpo. El objetivo de la neurociencia es comprender cómo el sistema nervioso genera y regula emociones, pensamientos, acciones y funciones corporales básicas, aumenta la respiración y sostiene el corazón (NIH, 2019). En resumen, se puede decir que la neurociencia se ocupa del cerebro y de la forma en que este órgano afecta la psicología y el

comportamiento. Además, estudia cómo funciona el sistema nervioso en salud o enfermedad. En términos generales, el objetivo es comprender cómo funciona el cerebro.

Tradicionalmente se piensa que la neurociencia forma parte de la biología, pero en realidad es una ciencia estrechamente relacionada con otros campos como las matemáticas, la lingüística, la ingeniería, la informática, la química, la psicología, la filosofía y la medicina (Romero, 2023).

La mente como cuerpo de control es analizada en la actualidad por las neurociencias. Su transformación se inició a partir de la época de los romanos y prosiguió hasta la actualidad. El cuerpo de humano es una complicada estructura de conductos que son manipuladas por la mente. Cada día, en todo momento, millones de neuronas están en comunicación continua con el objetivo de enviar información específica a cada órgano del cuerpo (Castro, 2022). Actualmente, la neuropsicología está empezando a estudiar algunos trastornos relacionados con la mente y esto se debe, por supuesto, a un cambio de paradigma en el pensamiento. En la última década del siglo pasado empezamos a comprender que la mente y el cerebro son idénticos, es decir, que todos los procesos mentales son causados por el cerebro y que todos los procesos mentales dan lugar a otros procesos mentales.

Es posible afirmar, en conclusión, que la neurociencia se centra en el cerebro y en la manera en que este órgano influencia la psique y la conducta. Además, hace estudios acerca de la manera en la que el sistema nervioso opera en condiciones de salud o enfermedad, por ejemplo. Su meta en términos generales es entender la manera en la que opera el cerebro (Perez & Gardey, 2022).

En la actualidad, la neuropsicología empieza a ser parte de la investigación de algún disturbio que se relacionen con la mente y, claro, esto es debido a una transformación de paradigma en el pensamiento. En el último decenio del anterior siglo pudimos comenzar a entender que la mente y el cerebro son lo mismo, esto es, que la totalidad de los procesos mentales están provocados por el cerebro y que la totalidad de los procesos mentales producen otros. El fantasma del electrodoméstico ha fallecido, y no hay más personas sin cerebro ni cerebros que algunos pacientes que están en estado de coma. Este es el fundamental concepto que se encuentra detrás del apogeo que experimenta la neurología en la actualidad. En esta medida, la neurociencia pone a disposición de los investigadores la posibilidad de construir vínculos entre distintas categorías de estudio y se ha ubicado en una posición óptima para unir la piel del cerebro con los procesos mentales (Tirapu, 2011).

La evolución de la neurociencia requiere la suma de varias inquietudes:

- La contribución de varias áreas del conocimiento para desvelar los misterios del cerebro y de los sistemas neuronales. Recargos como la física, la biología, la química, la psicología, la farmacia, la genética, la tecnología, etc., más recientemente, la informática.
- Los nuevos hallazgos modifican la manera en la que tenemos que hablar acerca de únicamente una neurociencia, sino de varias que se especializan en cuestiones tan diversas como la estructura del cerebro, la sinapsis entre neuronas y los procesos mentales. Sin embargo, además de sentimientos, trastornos neurológicos y psicológicos.
- El campo de la neurociencia está actualmente entrelazado con tecnologías de vanguardia. Estas herramientas permiten un examen más

complejo del intelecto humano, lo que nos permite mejorar nuestras capacidades a través de interfaces cerebro-máquina. Además, la tecnología inteligente ha hecho posible crear máquinas que poseen emociones. El avance de las computadoras, la utilización de big data, el surgimiento de la realidad virtual, el desarrollo de la nanotecnología y la introducción de máquinas de selección genética, entre otras innovaciones revolucionarias, están revolucionando nuestra comprensión de este campo de la ciencia.

Tipos de neurociencia:

- Romero (2023) detalla los tipos de neurociencia que son las siguientes:
- Neurociencia afectiva: normalmente, el estudio se realiza en animales de laboratorio y se centra en la manera en la que las neuronas interaccionan con las emociones.
- Neuro-psicología del comportamiento: análisis de las raíces biológicas de la conducta.
- Neurociencia de la célula: el análisis de las neuronas, entre ellas se encuentran sus características y propiedades fisionómicas dentro de la célula.
- Neurociencia clínica: se encarga de estudiar las disfunciones del sistema nervioso (por ejemplo, la psiquiatría se encarga de estudiar las alteraciones del ánimo).
- Neurociencia cognitiva: el análisis de las capacidades mentales superiores que poseen las personas y su sustento neurológico fundamental.

- Neurociencia virtual: se emplean ordenadores con el fin de reproducir y modelar las capacidades cerebrales, y ejecutar métodos de matemática, física y otros campos relacionados con el estudio de la función del cerebro.
- Neurociencia cultural: se encarga de estudiar la manera en la que las creencias, los hábitos y los principios culturales afectan al cerebro, las emociones y las características genéticas a diferentes momentos.
- Neurociencia del desarrollo: estudia la manera en la que se forma el sistema nervioso a partir de una base de célula; se encarga de desvelar los principios que rigen la evolución de la mente.
- Neurociencia molecular: es la investigación de la manera en que las moléculas individuales afectan al sistema nervioso.
- Neuroingeniería: se basa en métodos de física para entender, reemplazar, sanar o mejorar las estructuras neuronales.
- Neuro imagen: una sección de la medicina visual que se preocupa por el cerebro. La neuro imagen se utiliza con el objetivo de determinar la salud de la cabeza y también para realizar estudios de ella.
- Neuro informática: reúne información de distintas áreas de la neurología, con el fin de comprender la mente y remediar las enfermedades. La neuro informática implica conseguir información, distribuirla, almacenarla y realizar análisis, modelado y simulación de datos.

Importancia de la neurociencia:

El examen de la capacidad de aprendizaje de los seres humanos es un componente crucial de la neurociencia y está íntimamente ligado a sus habilidades de supervivencia. Además de la teoría de la evolución de Darwin, la

mente humana ha desempeñado un papel importante en la adquisición de conocimientos. Ha sido fundamental en tareas como recolectar sustento, dominar el fuego, cazar, idear estrategias de supervivencia y adaptarse a los avances industriales, al tiempo que mejora las capacidades cognitivas. Es indudable que todo esto fue posible a través del estudio, el cual está relacionado con el perfeccionamiento de los órganos cerebrales y la calidad de las interacciones entre las neuronas. Estos componentes son analizados en gran detalle por las neurociencias (Castro, 2022).

Se cree que la neurociencia se encuentra en permanente evolución, de modo que las hipótesis y los descubrimientos en cuestión han posibilitado entender la manera en la que se estructura el cerebro. Desempeña un papel importante en tareas como recolectar alimentos, dominar el fuego, cazar, desarrollar estrategias de supervivencia, adaptarse a los avances industriales y mejorar las capacidades cognitivas. No hay duda de que todo esto es posible a través de la investigación, que está relacionada con la mejora del órgano cerebral y la calidad de las interacciones entre las neuronas. La neurociencia proporciona un análisis detallado de estos componentes. Además, la perspectiva multi profesional que tienen las hace posible investigar diversas áreas para esclarecer las dudas relacionadas con el funcionamiento específico de cada componente del sistema nervioso.

Dimensiones:

Según Chacón (2020) indica que las dimensiones de la neurociencia son las siguientes:

1. **Cerebro Triuno:** La teoría neurobiológica del trío es un concepto propuesto por Paul D. MacLean durante los 60s que sostiene que

el cerebro de un humano está formado por tres zonas distintas, las cuales evolucionaron de manera independiente en el tiempo. Estos tres territorios son la parte cerebral de los reptiles, los mamíferos y el neo córtex. La teoría del cerebro triuno ofrece un entendimiento provechoso acerca de la manera en la que las diferentes partes del cerebro interactúan entre ellas con el fin de generar comportamientos complicados y emociones. A pesar de que la hipótesis ha sido rechazada por ciertos especialistas, continúa siendo una ayuda para el entendimiento de la neurobiología del ser humano y ha generado una gran cantidad de investigaciones en esa esfera. En conclusión, la hipótesis del cerebro triuno continúa por ser una hipótesis vigente y provechosa para el entendimiento de la medicina neurológica de los humanos. Si bien ha sido rechazada por algunos especialistas, su influencia en el ámbito de la psicología y la sociedad en general es incontrovertida, la teoría del cerebro de la Trinidad ayuda a comprender cómo interactúan las diferentes partes del cerebro para producir comportamientos y emociones complejos. Aunque esta hipótesis ha sido rechazada por algunos expertos, todavía contribuye a la comprensión de la neurobiología humana y ha generado una gran cantidad de investigaciones en el campo. (Chakrabarti, 2015).

2. **Ciencias Del Cerebro:** Situada en medio de la materia gris, que consiste principalmente en cuerpos celulares neuronales, se encuentra la corteza. Debajo de esta capa externa, encontramos la materia blanca, compuesta

por extensiones nerviosas recubiertas de mielina que se asemejan a cables, facilitando la comunicación entre las neuronas y transmitiendo información vital al cerebro. La psique se divide en dos grandes componentes, el hemisferio derecho y el izquierdo, y estos están vinculados entre sí por un conjunto de cabellos, que conforman el cuerpo calloso. El cada uno de los hemisferios posee 4 lóbulos: el frontal, el parietal, el temporal y el occipital. Y cada espacio con lóbulos tiene una contribución diferente a las diferentes tareas del cerebro (Fundación Pasqual Maragall, 2021).

3. **Procesos Cognitivos:** Un procedimiento de pensamiento es el que nos proporciona la capacidad de gestionar la información que somos capaces de sentir. Esencialmente, es una manera de interpretar esos números para que tengan algún significado para nosotros. En las actividades mentales tienen protagonismo ciertas zonas del cerebro: resaltamos el lóbulo frontal, el cerebelo, los ganglios basales y la parte parietal. Es importante señalar que no todos los procedimientos son iguales de complicados. Lo cierto es que algunos desarrollos los tenemos en común con los animales, en tanto que otros son singulares de la especie que nosotros somos. Esto es importante debido a que es en ese lugar donde se hace la diferencia (Universidad Carlemany, 2023).

2.2.2 Enseñanza – Aprendizaje

La docencia y la aprendida están íntimamente vinculados y están constituidos por una compleja unidad. Te exponemos a continuación los componentes que se pueden ver afectados por este procedimiento (Couñago, 2023).

El examen se limita a examinar la comprensión del estudiante de manera indirecta, mediante las tareas asignadas al estudiante. Supera el concepto de causalidad y profundiza en la relación entre la enseñanza, el aprendizaje y las intervenciones realizadas por los docentes que impactan los resultados de los estudiantes. Estas intervenciones pueden ser de naturaleza cognitiva, derivadas de los procesos psicológicos a través de los cuales los estudiantes intentan comprender e integrar nueva información con sus conocimientos existentes. Además, existen intervenciones sociales que surgen de la dinámica de la comunidad del aula y de las interacciones que ocurren, como cuando se presenta y comparte material nuevo entre los estudiantes (Educared, 2022).

El procedimiento de enseñanza aprendizaje es la transmisión de conocimiento sobre una materia específica o general, sus características en relación a la performance académica a partir de las causas que la definen, estas interacciones pueden ser de tipo psicológico, originadas del procedimiento de entendimiento, por ejemplo, los estudiantes tratan de asociar la nueva información con el conocimiento que tienen ya. Finalmente, hay acciones sociales que se originan de la esencia de la comunidad del salón de clases y de los vínculos que se tienen, como en el momento en que se incorpora y se comparte un material nuevo entre los alumnos. El procedimiento de enseñanza aprendizaje en el colegio es muy intrincado y tiene efectos sobre su entendimiento una serie de componentes que tienen que relacionarse para que los provechos sean excelentes. Es imposible optimizar el procedimiento si los componentes en cuestión no se crecen de manera óptima (EcuRed, 2021).

Metodologías de enseñanza:

Hotmart (2021) indica que las metodologías de enseñanza son 5 y se detallan a continuación:

- Metodología de Enseñanza: Esta categoría de enseñanza se origina del mismo método, que únicamente se utiliza en trabajos. Por su parte, se adaptó al ámbito de la educación y prometes el trabajo en equipo, el mando y el apremio. En líneas generales, su propósito es agrupar a los estudiantes en sociedades de cuatro personas, con el fin de que trabajen en conjunto, es decir, que tienen que estar claramente definidos. Dentro de esta perspectiva macro, las labores y los objetivos se encuentran entre los que participan. Es necesario realizar encuentros y es fundamental elegir a una persona del grupo para que sea la cabeza. Este individuo le comunicará al docente cómo progresan los deberes. Por otro lado, se adaptó al ámbito de la educación y promete el esfuerzo en conjunto, la dirección y la urgencia. Generalmente, su objetivo es agrupar a los alumnos en sociedades de cuatro integrantes, con el fin de que laboran en conjunto, esto es, que es necesario que se definan claramente
- Método de aprendizaje activo: En el método de aprendizaje activo, los estudiantes son los protagonistas de su propio proceso de aprendizaje. Con el desarrollo de Internet y la tecnología, ¡la información está en todas partes! El problema es elegirlo, comprenderlo y ponerlo en práctica. En este punto, el docente asume un papel importante al orientar el aprendizaje de los estudiantes, aplicando tareas, dinámicas y actividades en forma de ejercicios, investigaciones y juegos. En el aprovechamiento de aprendizaje que involucra a los estudiantes, estos últimos son los que llevan la delantera de su propio proceso de conocimiento. Gracias a la

tecnología e Internet, la información se encuentra disponible en todo lugar. La dificultad está en elegirlo, comprenderlo y ejecutarlo. En este punto, los docentes asumen el importante papel de guiar el aprendizaje de los estudiantes y aplicar tareas, dinámicas y actividades en forma de ejercicios, investigaciones y juegos.

- STEM: STEM se refiere a las áreas de conocimiento conocidas como Ciencias. Esta forma de enseñar es muy novedosa debido a que excede la enseñanza tradicional del Básico. Además de educarse, los alumnos comprenden la manera en la que pueden utilizarlo en su vida cotidiana. Se llevan a cabo actividades prácticas, pruebas y dificultades para que los estudiantes no únicamente obtengan conocimiento, sino que además puedan aplicar los conceptos que recibieron en el aula de manera sencilla dentro de su realidad.
- Metodología: Esta es otra forma de enseñar que pone el foco en la independencia del alumno en el momento de aprender. El propósito de la corriente es generar un programa mediante el cual los alumnos ponen todos sus entendimientos en uso. Se trata de un procedimiento que incentiva el que lo realice usted mismo. Es muy usual, dentro de esta estructura, estudiar diferentes materias dentro de una misma encomienda. De esta forma, los estudiantes pueden adquirir conocimientos diversos. El objetivo de la corriente es concebir un plan a través del cual los estudiantes ponen todos sus conocimientos en uso. Es una actividad que incentiva que la realice usted mismo.
- Aprendizaje mixto: El aprendizaje mixto es ya una práctica muy popular que mezcla el adiestramiento en persona con el adiestramiento a

distancia. Con los adelantos en tecnología, actualmente es mucho más sencillo instruir en distancia y tomar provechos como la independencia del alumno (elige la ocasión que desea hacer sus clases y actividades) y también la reducción de costos (los gastos con la enseñanza a distancia son menores). Además de estos aspectos, la calidad del desempeño de los estudiantes aumenta debido a que tienen una rutina más acomodaticia y es posible que realizan tareas, investigaciones y actividades extrañas a través de las nuevas tecnologías. El adiestramiento mezclado es en la actualidad una costumbre muy popular que combina el adiestramiento en persona con el adiestramiento a distancia. Con los adelantos en tecnología, actualmente es bastante más sencillo instruir en distancia y tomar provechos como la independencia del alumno (elige la ocasión en la que desea instruir sus clases y trabajos) y también la reducción de costos (los gastos con la enseñanza a distancia son menores).

Dimensiones:

1. **Neurociencias Educativas:** El campo de la Neurociencia Educativa ofrece información valiosa sobre el funcionamiento del cerebro y su papel en el proceso de aprendizaje, lo que en última instancia conduce a una mayor capacidad y calidad del aprendizaje. La neurodidáctica, por otro lado, toma este conocimiento y lo aplica de manera práctica e instructiva dentro del aula. Además, proporciona una comprensión más profunda de los fundamentos neuronales del conocimiento, la memoria, las emociones y otras capacidades cognitivas que se fortalecen y mejoran continuamente a través de las experiencias en el aula (Educaweb, 2019).

2. **Neurotransmisores Del Neuroaprendizaje:** En los procedimientos de enseñanza y aprendizaje los profesores intentan llegar a las estructuras de pensamiento racionales con el conocimiento que intentan entregar a los alumnos, pero previamente la información debe atravesar las redes de instinto emocional. En ese momento tenemos que entender que estos neurotransmisores favorecen el estudio si somos capaces de hacer que los alumnos se activen en las cabezas de ellos. Si logremos incentivar a los estudiantes durante un curso, se producirá la activación de su neurotransmisor del gusto, la dopamina, la cual además activa el neurotransmisor, consiguiendo así la motivación. Luego de la operación se producirá serotonina, transformándolos de nuevo a su estado natural (Rotger, 2017).
3. **Metodología Del Neuroaprendizaje:** La integración y combinación de la neurociencia, la psicología cognitiva y la pedagogía con el propósito de mejorar la educación da origen a un concepto conocido como neuropsicopedagogía. Esta perspectiva tiene como objetivo dilucidar la estructura y el funcionamiento del cerebro, particularmente en relación con la atención y la diversidad. Las habilidades académicas de los estudiantes están estrechamente relacionadas con el cerebro y sus operaciones, lo que nos permite comprender cómo los individuos desarrollan sus rasgos y capacidades únicos. La educación desempeña un papel crucial en la configuración de la configuración del cerebro, la alteración de la corteza cerebral y el fomento del desarrollo de habilidades. Una vez que se adquieren estas habilidades, quedan

arraigadas y ejercen un impacto duradero en todos los aspectos de la vida (Pheres & Vargas, 2016).

Relación de la neurociencia y enseñanza - aprendizaje:

Ser educado es, básicamente, tener la capacidad de subsistir. El hombre se educó en la forma de hacer un fuego para calentarse y, luego, cocinar la carne con el fin de que sea menos probable que enferme. Se familiarizó con la agricultura para garantizar la alimentación a pesar de las circunstancias en la caza y construyó hogares que soportaran la lluvia y la temperatura baja. Se educó el ser humano para luego forjarse un destino y de esta manera garantizó la perennidad de la especie. Actualmente se ha demostrado que, sea en los ambientes escolares o en la realidad, no se logra un conocimiento por la memoria, ni por volver a reproducirlo una y otra vez, sino por la acción, el experimento y, sobre todo, la emoción. Las reacciones, el conocimiento y la memoria están bastante vinculados. Desde la perspectiva de la neurociencia de la educación, es importante destacar que la inteligencia es una noción que tiene múltiples componentes, por esta razón, un único entorno de estudio debe incentivar a los niños a indagar, pensar y expresar sus ideas a través de diferentes códigos.

Ser educado es, esencialmente, poseer la habilidad de subsistir. El individuo se educó para realizar una fogata con el fin de calentarse y, luego, asar la carne a fin de que sea menos probable que se enferme. Se familiarizó con la agricultura a fin de garantizar la alimentación a pesar de las adversidades en la caza y construyó hogares que soportaran la lluvia y la temperatura baja. Se educó el ser humano para luego establecerse un objetivo y de esta manera garantizó la perpetuidad del género. Actualmente se ha demostrado que, en los ambientes de la escuela o en la realidad, no se logra un entendimiento por la memoria, ni por

volver a reproducirlo una y otra vez, sino por la acción, el experimento y, sobretodo, la emoción, el conocimiento y la memoria, dos de los tópicos iniciales, son fundamentales para la neurociencia, ya que sin ellos no se podría estudiar. Las dudas en torno a la posición en la que se conservan los recuerdos, los métodos que tiene el cerebro para hallarse y reproducirlos, la distinción entre lo que está explicitado y lo que está implícito, son de suma importancia para los investigadores de la medicina. Todo esto sin dejar de lado una constantemente investigación que tiene como objetivo perfeccionar las maneras de aprender (Isep, 2017).

2.3 Definición de términos básicos

Cerebro Triuno:

La teoría neurobiológica del trío es un concepto propuesto por Paul D. MacLean durante los 60s que sostiene que el cerebro de un humano está formado por tres zonas distintas, las cuales evolucionaron de manera independiente en el tiempo.

Ciencias Del Cerebro:

La corteza está ubicada entre la materia gris, un componente del cerebro que está compuesto principalmente por neuronas.

Enseñanza – Aprendizaje

La docencia y la aprendida están íntimamente vinculados y están constituidos por una compleja unidad. Te exponemos a continuación los componentes que se pueden ver afectados por este procedimiento. (Couñago, 2023).

Metodología Del Neuroaprendizaje:

Para tratar la educación, la intervención e integración de la neurociencia con la psicología cognitiva y la pedagogía han dado como resultado un concepto que se puede denominar pedagogía neuropsicológica.

Neurociencia

La neurociencia profundiza en el estudio del sistema nervioso, abarcando la cabeza, el cuello y diversas vías neuronales que se extienden por todo el cuerpo. El objetivo principal de la neurociencia es desentrañar el intrincado funcionamiento del sistema nervioso en lo que respecta a la generación y regulación de emociones, pensamientos, acciones y funciones corporales esenciales, incluida la respiración y el mantenimiento de la actividad cardíaca (NIH, 2019).

Neurociencias Educativas:

La Neurociencia Educativa nos apoya en la comprensión de la manera en la que opera el cerebro y también en la manera en la que están relacionados los desarrollos neurobiológicos con el aprendizaje, de manera que se genera una mayor capacidad y calidad del mismo.

Neurotransmisores Del Neuroaprendizaje:

En los procedimientos de enseñanza y aprendizaje los profesores intentan llegar a las estructuras de pensamiento racionales con el conocimiento que intentan entregar a los alumnos, pero previamente la información debe atravesar las redes de instinto emocional.

Procesos Cognitivos:

Un procedimiento de pensamiento es el que nos proporciona la capacidad de gestionar la información que somos capaces de sentir. Esencialmente, es una manera de interpretar esos números para que tengan algún significado para nosotros.

2.4 Hipótesis de investigación

2.4.1 Hipótesis general

Si existe una relación entre la neurociencia y el proceso enseñanza-aprendizaje en la escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de huacho, 2023 I

2.4.2 Hipótesis específicas

Si existe una relación entre la neurociencia y las neurociencias educativas en la escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Huacho, 2023 I

Si existe una relación entre la normativa de la neurociencia y los neurotransmisores del aprendizaje en la escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Huacho, 2023 I

Si existe una relación entre la neurociencia y la metodología del aprendizaje en la escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Huacho, 2023 I.

2.5 Operacionalización de las variables

| VARIABLES | DIMENSIONES | INDICADORES |
|------------------------------------|-----------------------------|---|
| VARIABLE I NEUROCIENCIA | CEREBRO TRIUNO | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reptiliano ▪ Límbico ▪ Cortical o neocórtex |
| | CIENCIAS DEL CEREBRO | <ul style="list-style-type: none"> ▪ ABC del cerebro ▪ Arquitectura del cerebro ▪ Inteligencia emocional |
| | PROCESOS COGNITIVOS | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Atención ▪ Lenguaje ▪ Aprendizaje y memoria |

| VARIABLES | DIMENSIONES | INDICADORES |
|---|---|--|
| VARIABLE II PROCESO ENSEÑANZA- APRENDIZAJE | NEUROCIENCIAS EDUCATIVAS | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Neuroaprendizaje ▪ Neurodidáctica ▪ Neuroevaluación |
| | NEUROTRANSMISORES DEL NEUROAPRENDIZAJE | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Noradrenalina ▪ Dopamina ▪ Serotonina |
| | METODOLOGÍA DEL NEUROAPRENDIZAJE | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inmersión orquestada ▪ Procesamiento Activo ▪ Estilos de aprendizaje |

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

3.1. Enfoque metodológico

Mixto

3.2 Diseño metodológico

- No Experimental
- Transversal
- Correlacional

3.3 Población y muestra

3.3.1 Población

Los 186 alumnos del doctorado en ciencias de la educación de la Universidad Nacional de Huacho 2023 I.

3.3.2 Muestra

La muestra está conformada por 44 alumnos del aula A y B del doctorado en ciencias de la educación de la Universidad Nacional de Huacho 2023 I.

3.4 Técnicas de recolección de datos

La habilidad de recolección de información que utilizaremos es el cuestionario, y el instrumento será la credencial de cuestionario, y los parámetros de medición son de la escala de Likert.

3.5 Técnicas para el procedimiento de la información

Las maniobras de estadística para la recolección de información de nuestro cuestionario serán:

- Chi-cuadrado
- Análisis de cómo los datos se comportan en torno a una variable
- r de Pearson
- Análisis de correspondencias
- El r de Spearman
- Gráfico de dispersión

Utilizaremos los programas Excel y SPSS en su última versión.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1 Análisis de resultados

Tabla 1

¿Considera usted que cuando el docente enseña entiende inmediatamente?

| INDICADOR | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------|------------|------------|
| Nunca | 24 | 55% |
| A veces | 15 | 34% |
| Siempre | 5 | 11% |
| TOTAL | 44 | 100% |

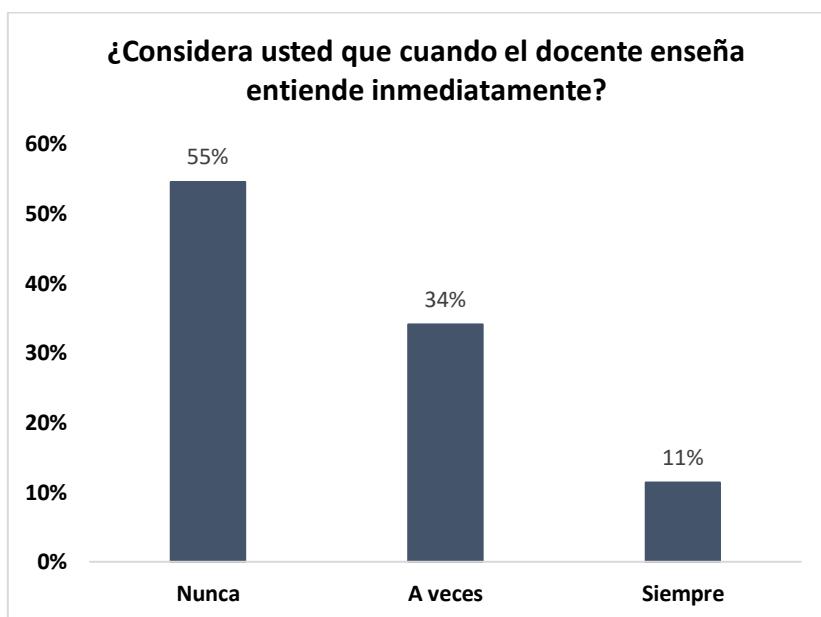


Figura 1 *¿Considera usted que cuando el docente enseña entiende inmediatamente?*

INTERPRETACIÓN: se encuestó a 44 doctorandos de los cuales indicaron que; el 55% nunca entiende inmediatamente cuando le docente enseña, el 34% a veces entiende inmediatamente cuando le docente enseña y el 11% siempre entiende inmediatamente cuando le docente enseña.

Tabla 2

¿Considera usted que el sistema límbico se encarga de sus emociones?

| INDICADOR | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------|------------|------------|
| Nunca | 10 | 23% |
| A veces | 16 | 36% |
| Siempre | 18 | 41% |
| TOTAL | 44 | 100% |

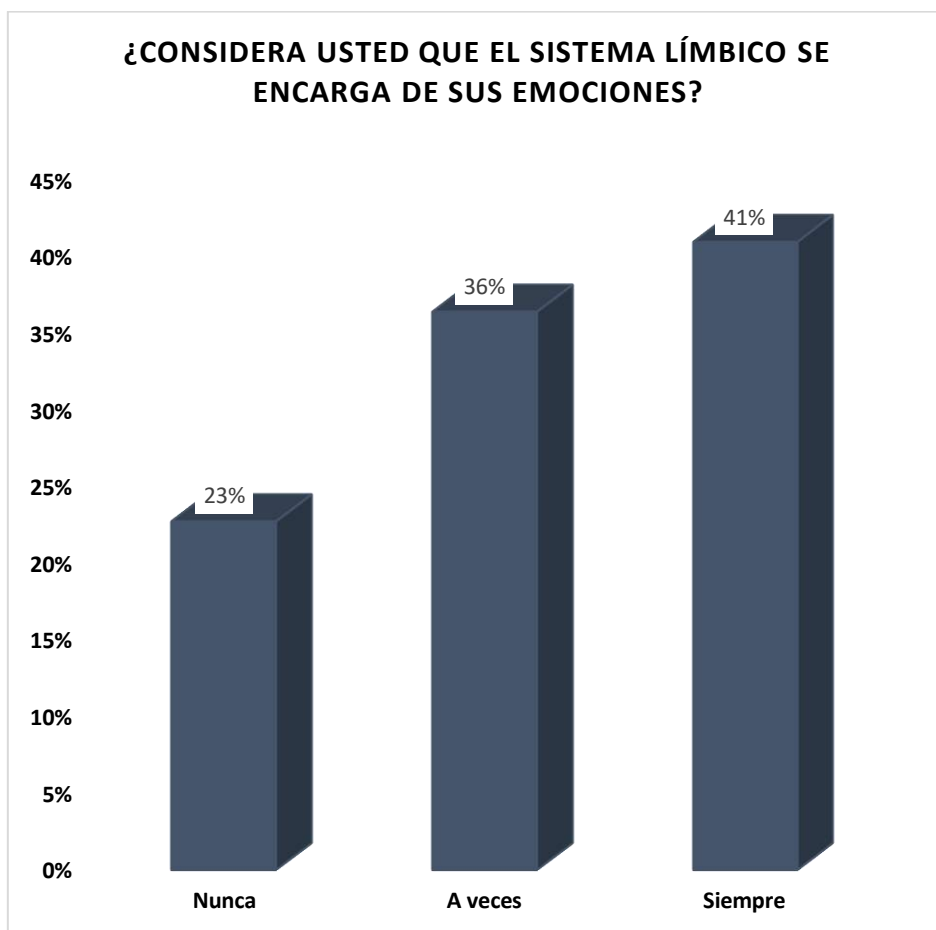


Figura 2 ¿Considera usted que el sistema límbico se encarga de sus emociones?

INTERPRETACIÓN: se encuestó a 44 doctorandos de los cuales indicaron que; el 23% nunca el sistema límbico se encarga de sus emociones, el 36% a veces el sistema límbico se encarga de sus emociones y el 41% siempre el sistema límbico se encarga de sus emociones.

Tabla 3

¿Considera usted que el cerebro es indispensable para que pueda aprender rápidamente lo enseñado por su docente?

| INDICADOR | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------|------------|------------|
| Nunca | 1 | 2% |
| A veces | 5 | 11% |
| Siempre | 38 | 86% |
| TOTAL | 44 | 100% |

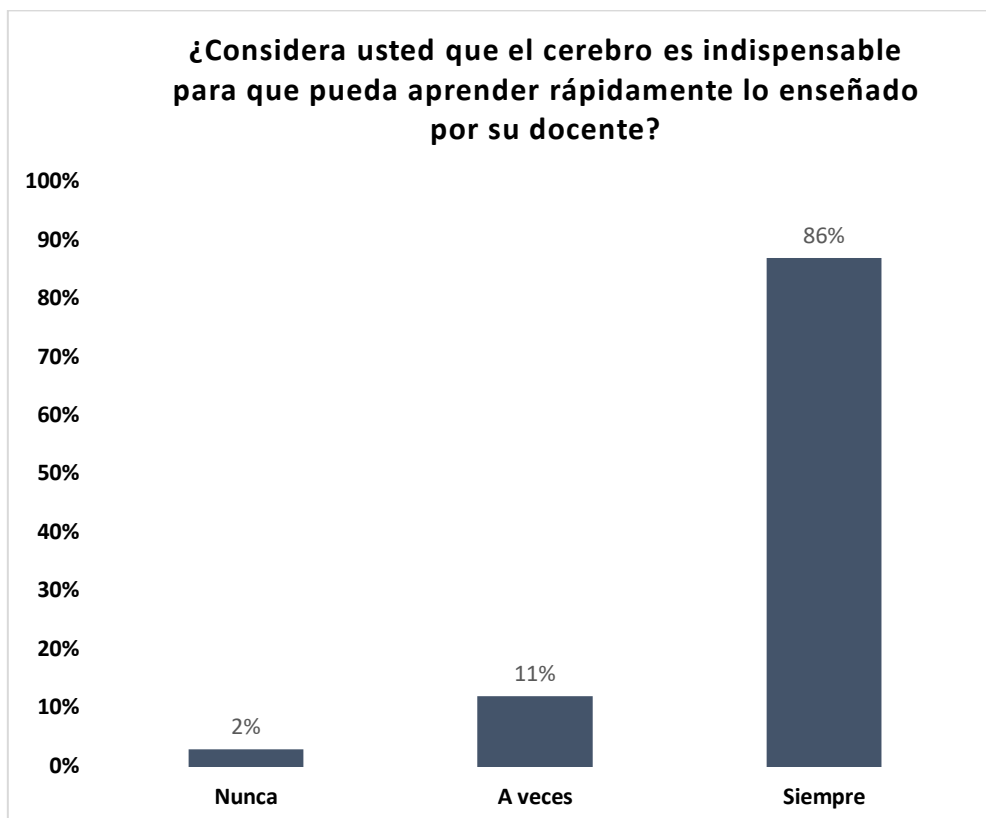


Figura 3 ¿Considera usted que el cerebro es indispensable para que pueda aprender rápidamente lo enseñado por su docente?

INTERPRETACIÓN: se encuestó a 44 doctorandos de los cuales indicaron que; el 2% nunca el cerebro es indispensable para que pueda aprender rápidamente lo enseñado por su docente, el 11% a veces el cerebro es indispensable para que pueda aprender rápidamente lo enseñado por su docente y el 86% siempre el cerebro es indispensable para que pueda aprender rápidamente lo enseñado por su docente.

Tabla 4

¿Considera usted que conoce cómo actúa su cerebro desde que se levanta?

| INDICADOR | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------|------------|------------|
| Nunca | 17 | 39% |
| A veces | 16 | 36% |
| Siempre | 11 | 25% |
| TOTAL | 44 | 100% |

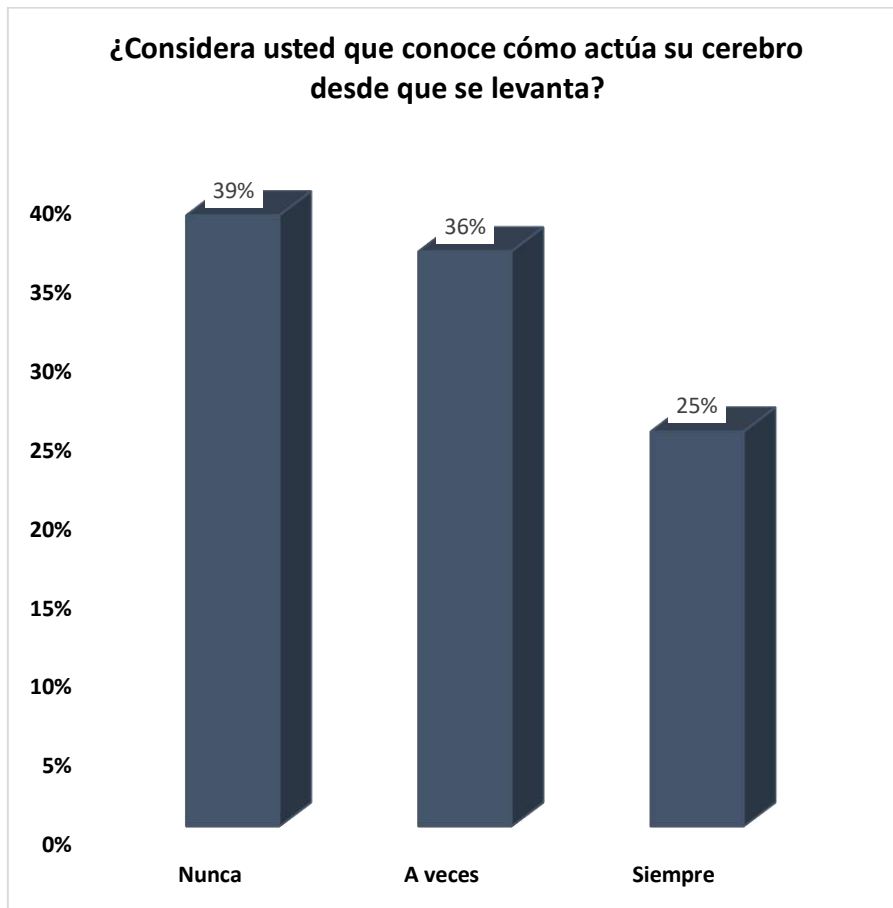


Figura 4 ¿Considera usted que conoce cómo actúa su cerebro desde que se levanta?

INTERPRETACIÓN: se encuestó a 44 doctorandos de los cuales indicaron que; el 39% nunca conoce cómo actúa su cerebro desde que se levanta, el 36% a veces conoce cómo actúa su cerebro desde que se levanta y el 25% siempre conoce cómo actúa su cerebro desde que se levanta.

Tabla 5

¿Considera usted que el cerebro tiene hemisferios que son estructuras de aprendizaje?

| INDICADOR | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------|------------|------------|
| Nunca | 18 | 41% |
| A veces | 14 | 32% |
| Siempre | 12 | 27% |
| TOTAL | 44 | 100% |

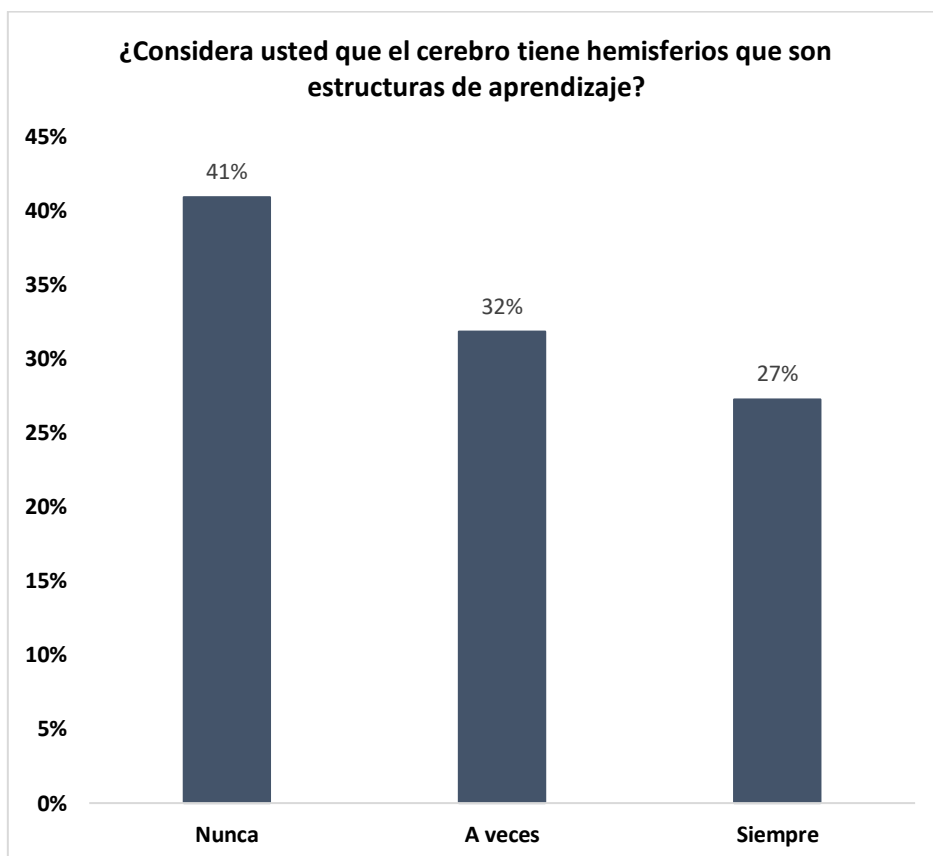


Figura 5 ¿Considera usted que el cerebro tiene hemisferios que son estructuras de aprendizaje?

INTERPRETACIÓN: se encuestó a 44 doctorandos de los cuales indicaron que; el 41% nunca el cerebro tiene hemisferios que son estructuras de aprendizaje, el 32% a veces el cerebro tiene hemisferios que son estructuras de aprendizaje y el 27% siempre el cerebro tiene hemisferios que son estructuras de aprendizaje.

Tabla 6

¿Considera usted que puede regular sus emociones teniendo una inteligencia emocional desarrollada?

| INDICADOR | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------|------------|------------|
| Nunca | 19 | 43% |
| A veces | 17 | 39% |
| Siempre | 8 | 18% |
| TOTAL | 44 | 100% |

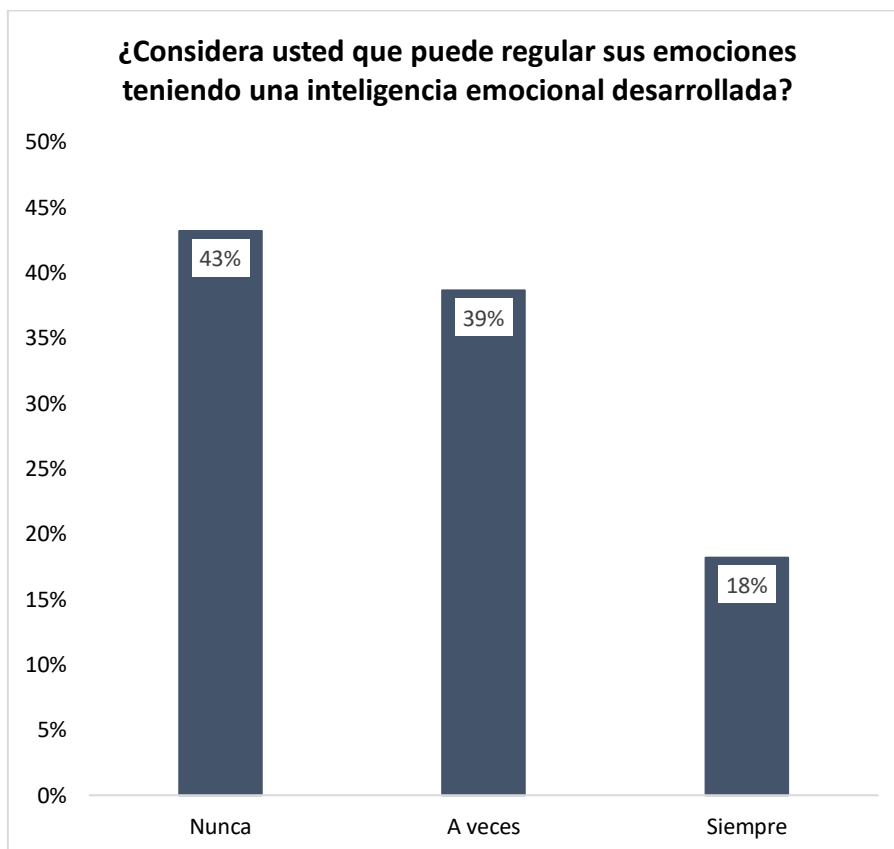


Figura 6 ¿Considera usted que puede regular sus emociones teniendo una inteligencia emocional desarrollada?

INTERPRETACIÓN: se encuestó a 44 doctorandos de los cuales indicaron que; el 43% nunca puede regular sus emociones teniendo una inteligencia emocional desarrollada, el 39% a veces puede regular sus emociones teniendo una inteligencia emocional desarrollada y el 18% siempre puede regular sus emociones teniendo una inteligencia emocional desarrollada.

Tabla 7

¿Considera usted que es fácil prestar atención a las clases para aprender?

| INDICADOR | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------|------------|------------|
| Nunca | 15 | 34% |
| A veces | 17 | 39% |
| Siempre | 12 | 27% |
| TOTAL | 44 | 100% |

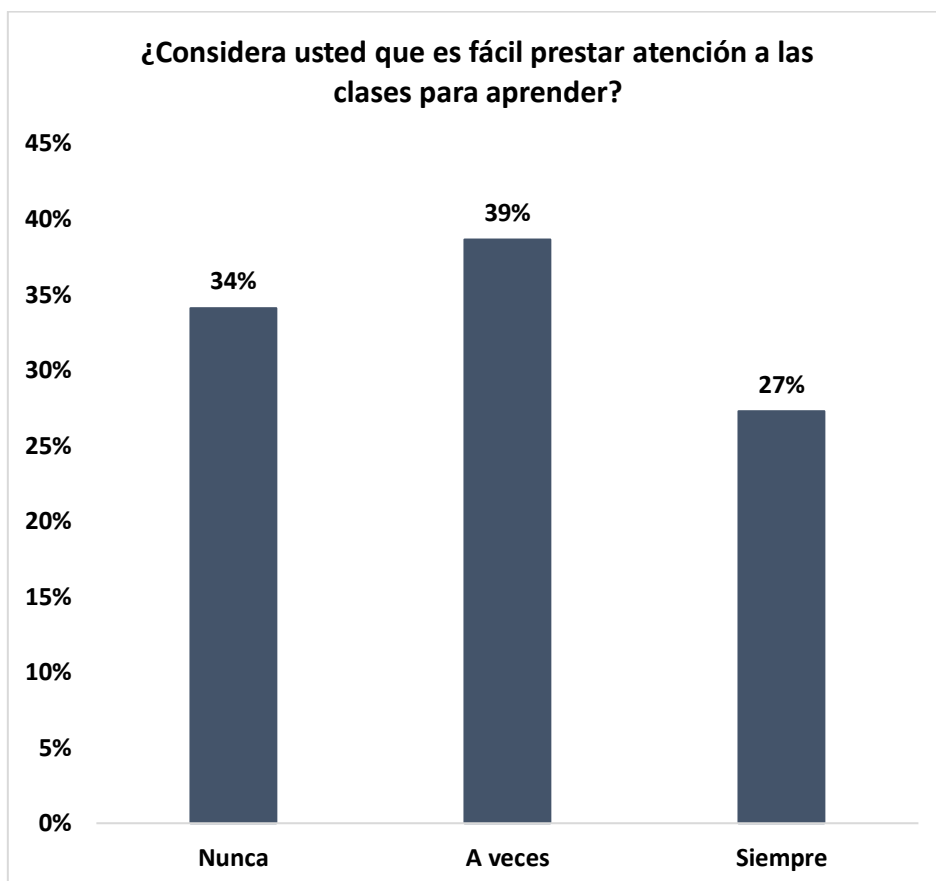


Figura 7 ¿Considera usted que es fácil prestar atención a las clases para aprender?

INTERPRETACIÓN: se encuestó a 44 doctorandos de los cuales indicaron que; el 34% nunca es fácil prestar atención a las clases para aprender, el 39% a veces es fácil prestar atención a las clases para aprender y el 27% siempre es fácil prestar atención a las clases para aprender.

Tabla 8

¿Considera usted que tiene buen lenguaje para comunicarse con sus compañeros y docentes?

| INDICADOR | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------|------------|------------|
| Nunca | 16 | 36% |
| A veces | 18 | 41% |
| Siempre | 10 | 23% |
| TOTAL | 44 | 100% |

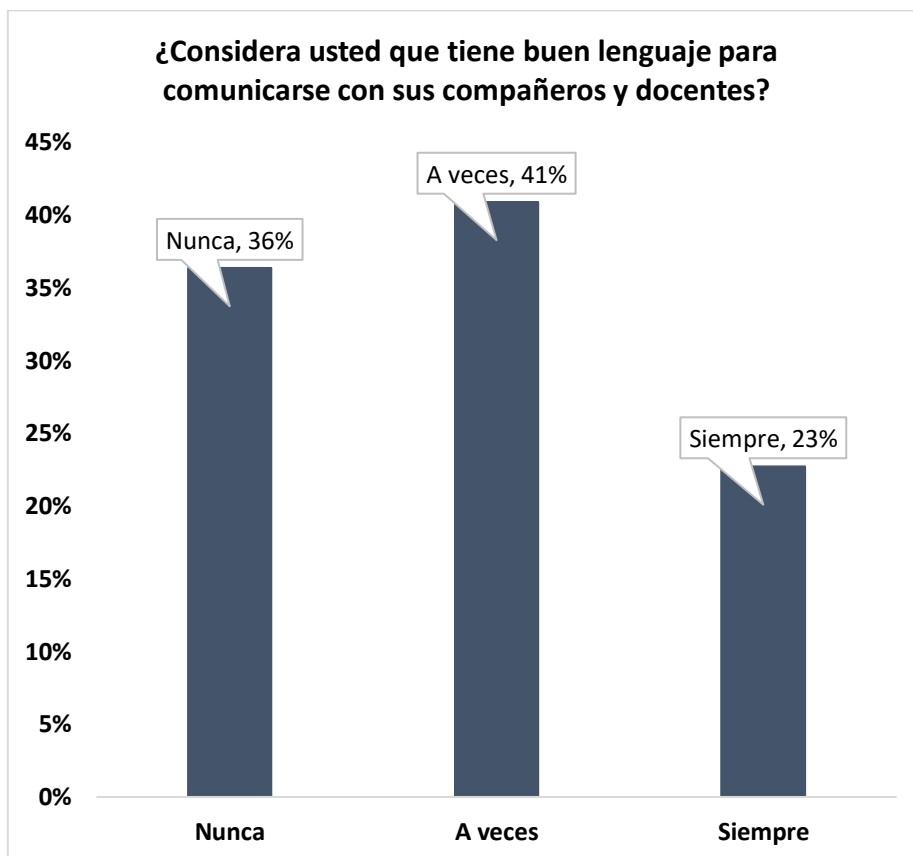


Figura 8 ¿Considera usted que tiene buen lenguaje para comunicarse con sus compañeros y docentes?

INTERPRETACIÓN: se encuestó a 44 doctorandos de los cuales indicaron que; el 36% nunca tiene buen lenguaje para comunicarse con sus compañeros y docentes, el 41% a veces tiene buen lenguaje para comunicarse con sus compañeros y docentes y el 23% siempre tiene buen lenguaje para comunicarse con sus compañeros y docentes.

Tabla 9

¿Considera usted que tiene buena memoria para aprender?

| INDICADOR | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------|------------|------------|
| Nunca | 17 | 39% |
| A veces | 19 | 43% |
| Siempre | 8 | 18% |
| TOTAL | 44 | 100% |

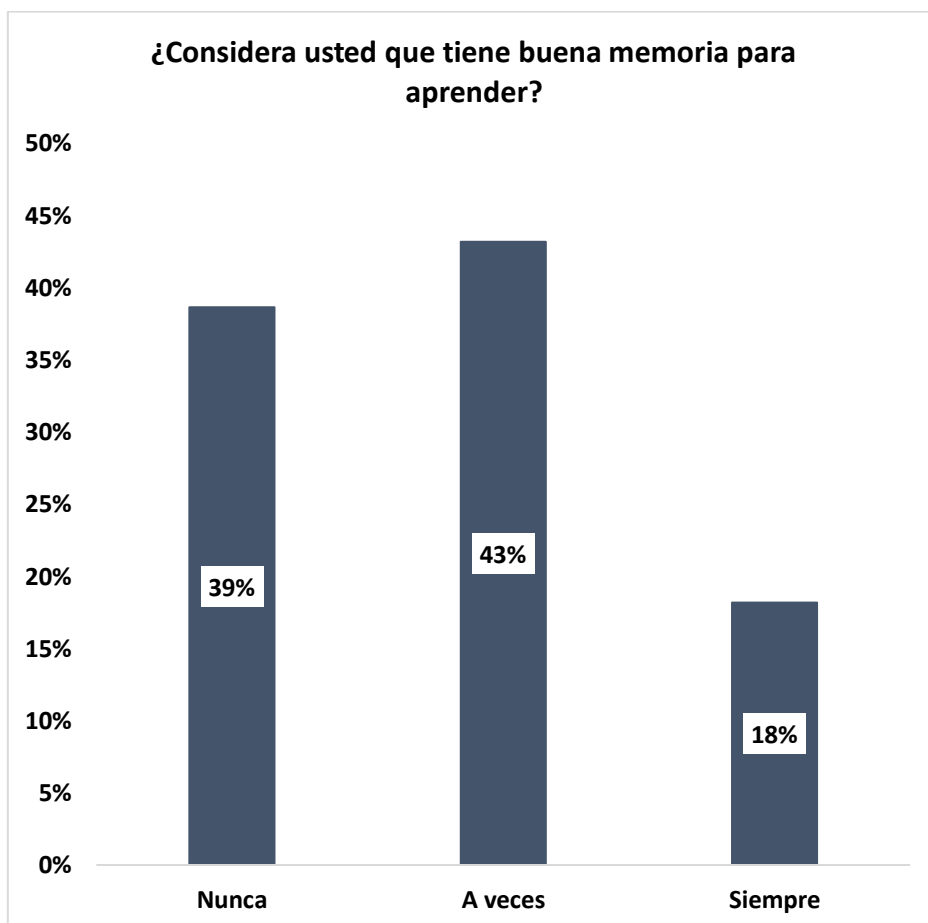


Figura 9 ¿Considera usted que tiene buena memoria para aprender?

INTERPRETACIÓN: se encuestó a 44 doctorandos de los cuales indicaron que; el 39% nunca tiene buena memoria para aprender, el 43% a veces tiene buena memoria para aprender y el 18% siempre tiene buena memoria para aprender.

Tabla 10

¿Considera usted que tiene desarrolladas las neuronas del aprendizaje sientto positivo?

| INDICADOR | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------|------------|------------|
| Nunca | 15 | 34% |
| A veces | 16 | 36% |
| Siempre | 13 | 30% |
| TOTAL | 44 | 100% |

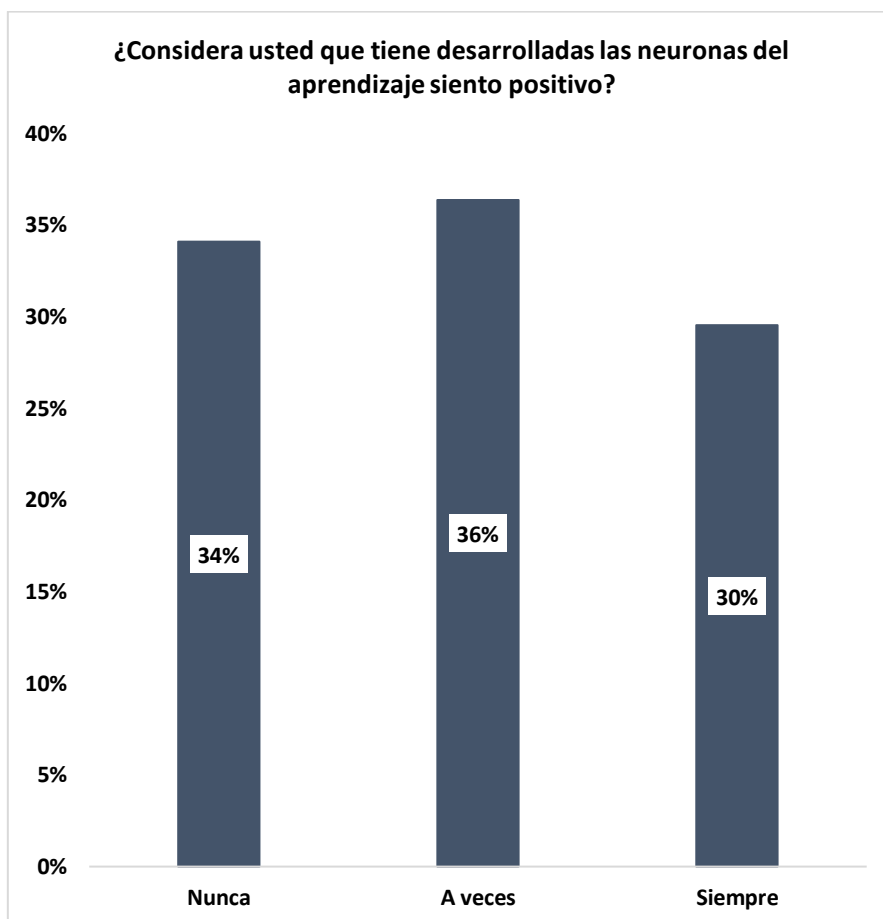


Figura 10 ¿Considera usted que tiene desarrolladas las neuronas del aprendizaje sientto positivo?

INTERPRETACIÓN: se encuestó a 44 doctorandos de los cuales indicaron que; el 34% nunca tiene desarrolladas las neuronas del aprendizaje sientto positivo, el 36% a veces tiene desarrolladas las neuronas del aprendizaje sientto positivo y el 30% siempre tiene desarrolladas las neuronas del aprendizaje sientto positivo.

Tabla 11

¿Considera usted que para la enseñanza su docente tiene la didáctica precisa?³

| INDICADOR | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------|------------|------------|
| Nunca | 20 | 45% |
| A veces | 16 | 36% |
| Siempre | 8 | 18% |
| TOTAL | 44 | 100% |

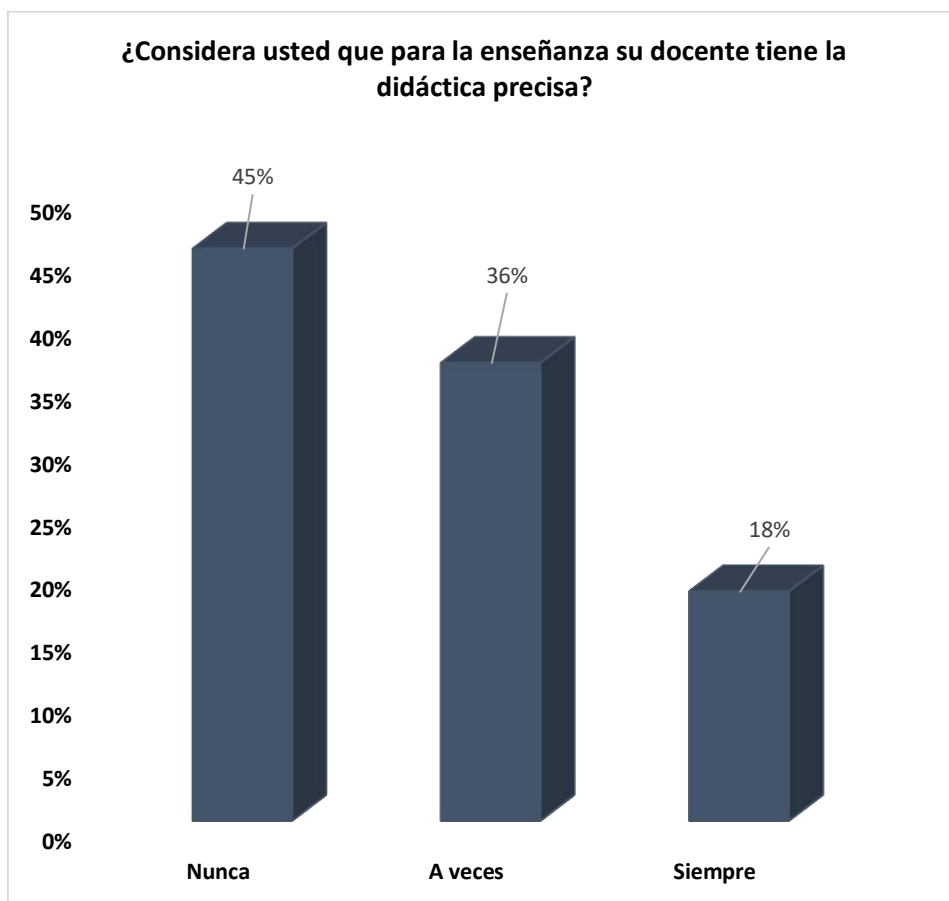


Figura 11 ¿Considera usted que para la enseñanza su docente tiene la didáctica precisa?

INTERPRETACIÓN: se encuestó a 44 doctorandos de los cuales indicaron que; el 45% nunca para la enseñanza su docente tiene la didáctica precisa, el 36% a veces para la enseñanza su docente tiene la didáctica precisa y el 18% siempre para la enseñanza su docente tiene la didáctica precisa.

Tabla 12

¿Considera usted que es bueno evaluar lo que se está haciendo en todo momento de aprendizaje?

| INDICADOR | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------|------------|------------|
| Nunca | 18 | 41% |
| A veces | 17 | 39% |
| Siempre | 9 | 20% |
| TOTAL | 44 | 100% |

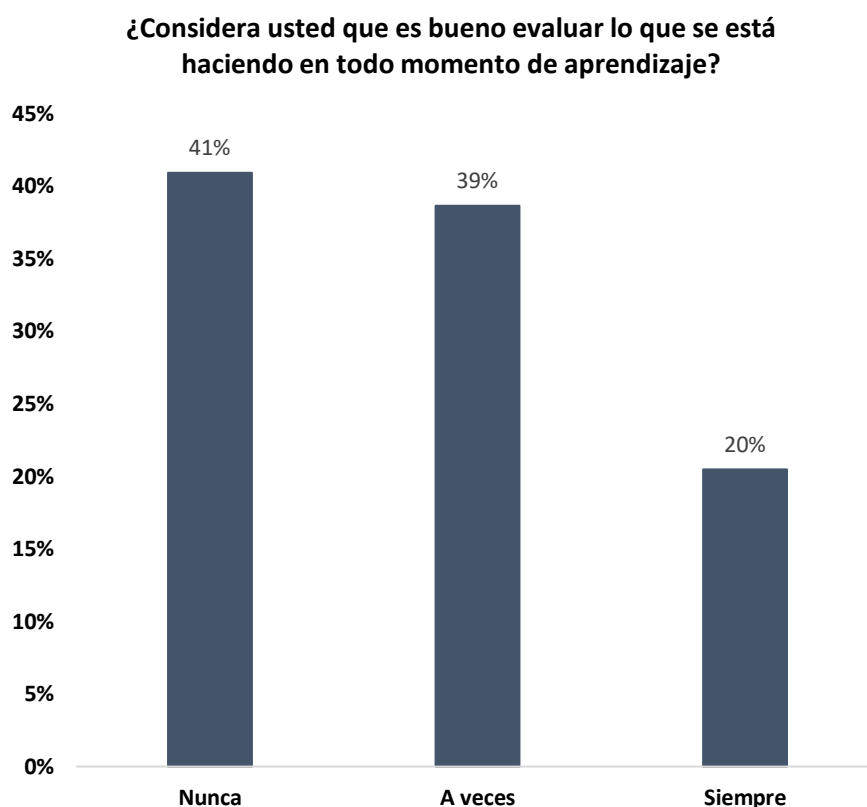


Figura 12 ¿Considera usted que es bueno evaluar lo que se está haciendo en todo momento de aprendizaje?

INTERPRETACIÓN: se encuestó a 44 doctorandos de los cuales indicaron que; el 41% nunca es bueno evaluar lo que se está haciendo en todo momento de aprendizaje, el 39% a veces es bueno evaluar lo que se está haciendo en todo momento de aprendizaje y el 20% siempre es bueno evaluar lo que se está haciendo en todo momento de aprendizaje.

Tabla 13

¿Considera usted que cuando tiene emociones fuertes produce más adrenalina?

| INDICADOR | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------|------------|------------|
| Nunca | 21 | 48% |
| A veces | 14 | 32% |
| Siempre | 9 | 20% |
| TOTAL | 44 | 100% |

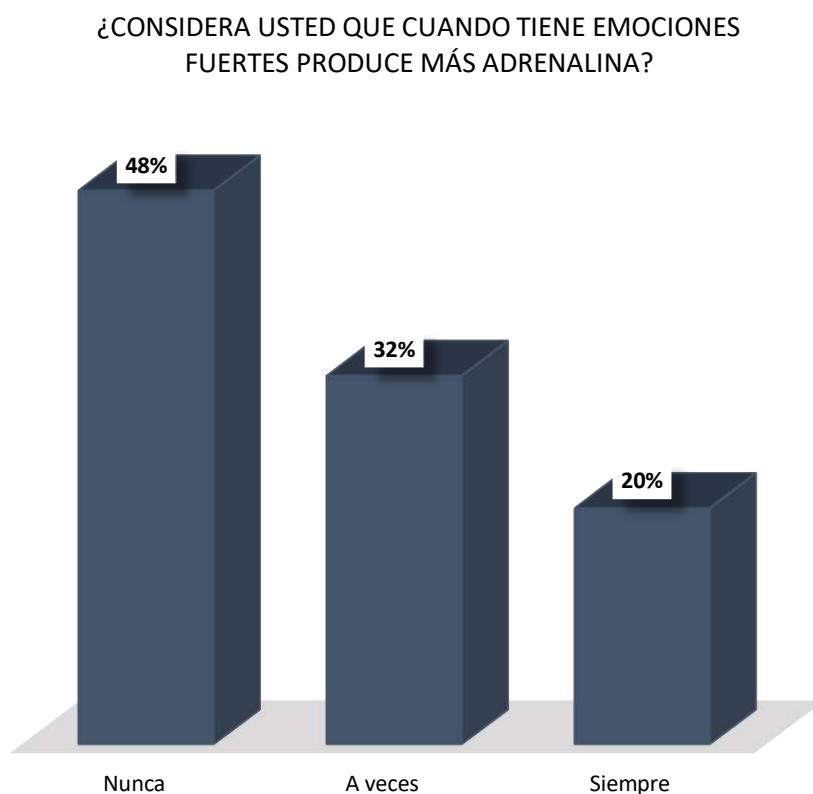


Figura 13 ¿Considera usted que cuando tiene emociones fuertes produce más adrenalina?

INTERPRETACIÓN: se encuestó a 44 doctorandos de los cuales indicaron que; el 48% nunca cuando tiene emociones fuertes produce más adrenalina, el 32% a veces cuando tiene emociones fuertes produce más adrenalina y el 20% siempre cuando tiene emociones fuertes produce más adrenalina.

Tabla 14

¿Considera usted que cuando tiene emociones fuertes produce más dopamina?

| INDICADOR | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------|------------|------------|
| Nunca | 17 | 39% |
| A veces | 16 | 36% |
| Siempre | 11 | 25% |
| TOTAL | 44 | 100% |

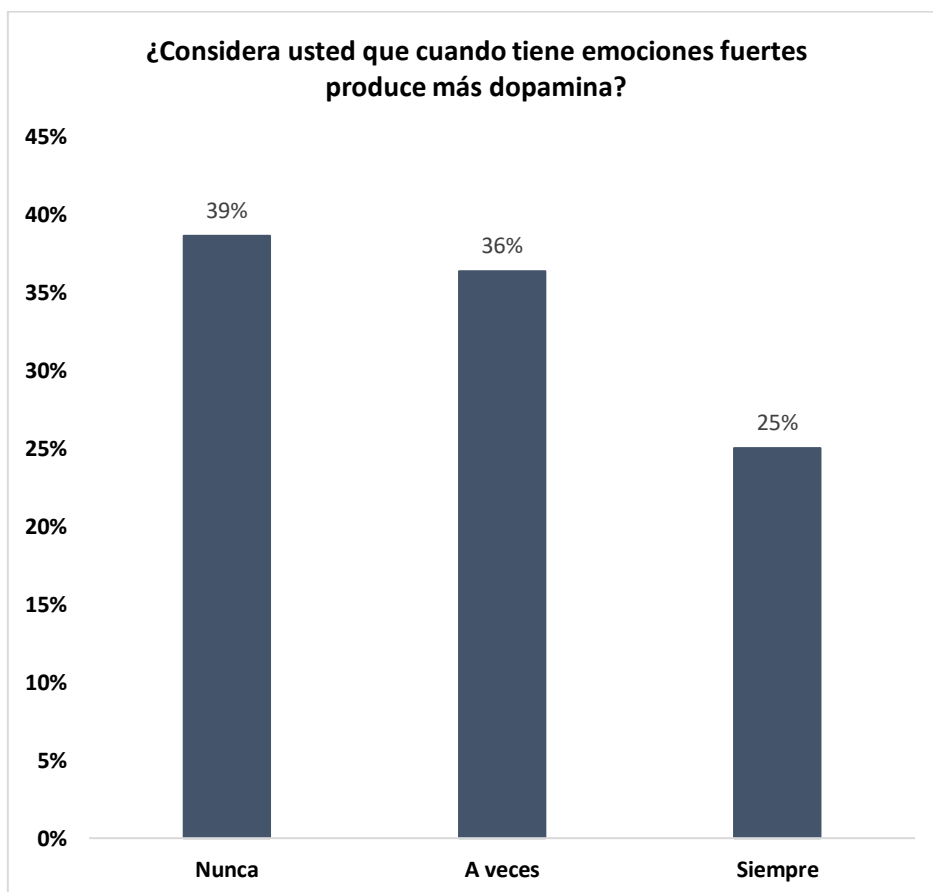


Figura 14 ¿Considera usted que cuando tiene emociones fuertes produce más dopamina?

INTERPRETACIÓN: se encuestó a 44 doctorandos de los cuales indicaron que; el 39% nunca cuando tiene emociones fuertes produce más dopamina, el 36% a veces cuando tiene emociones fuertes produce más dopamina y el 25% siempre cuando tiene emociones fuertes produce más dopamina.

Tabla 15

¿Considera usted que cuando tiene emociones fuertes produce más serotonina?

| INDICADOR | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------|------------|------------|
| Nunca | 21 | 48% |
| A veces | 14 | 32% |
| Siempre | 9 | 20% |
| TOTAL | 44 | 100% |

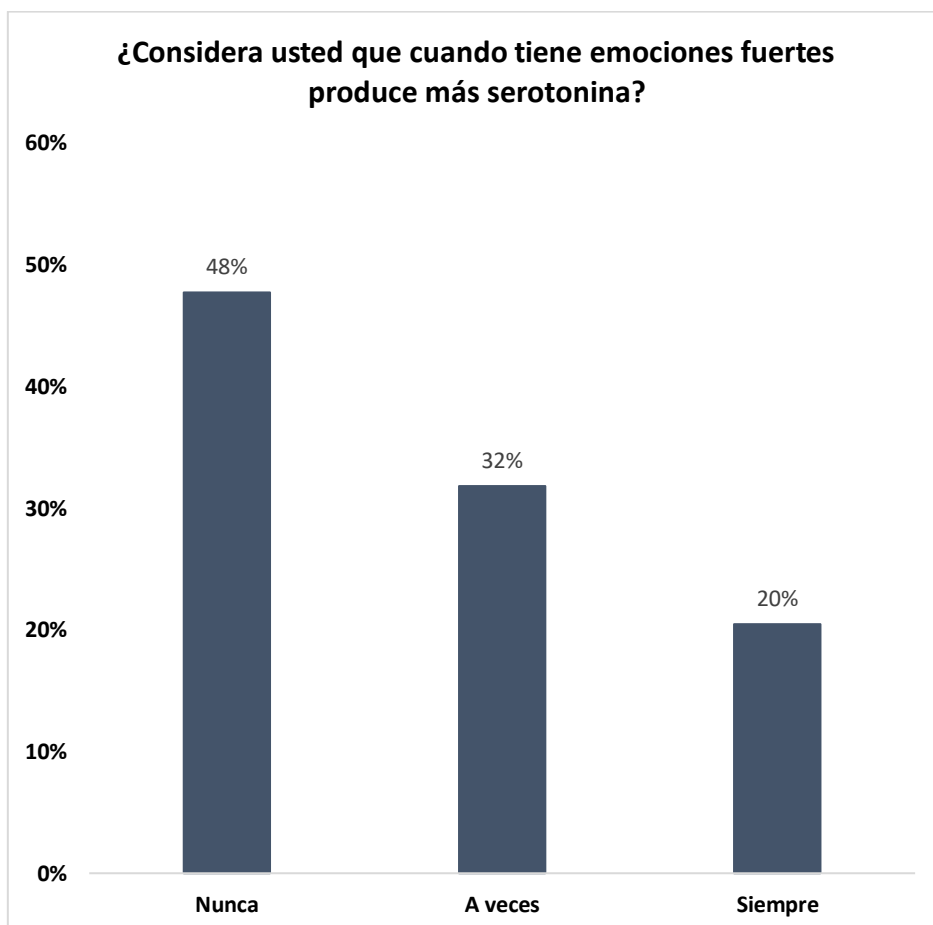


Figura 15 ¿Considera usted que cuando tiene emociones fuertes produce más serotonina?

INTERPRETACIÓN: se encuestó a 44 doctorandos de los cuales indicaron que; el 48% nunca cuando tiene emociones fuertes produce más serotonina, el 32% a veces cuando tiene emociones fuertes produce más serotonina y el 20% siempre cuando tiene emociones fuertes produce más serotonina.

Tabla 16

¿Considera usted que aprende rápidamente debido a la enseñanza de su docente?

| INDICADOR | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------|------------|------------|
| Nunca | 19 | 43% |
| A veces | 16 | 36% |
| Siempre | 9 | 20% |
| TOTAL | 44 | 100% |

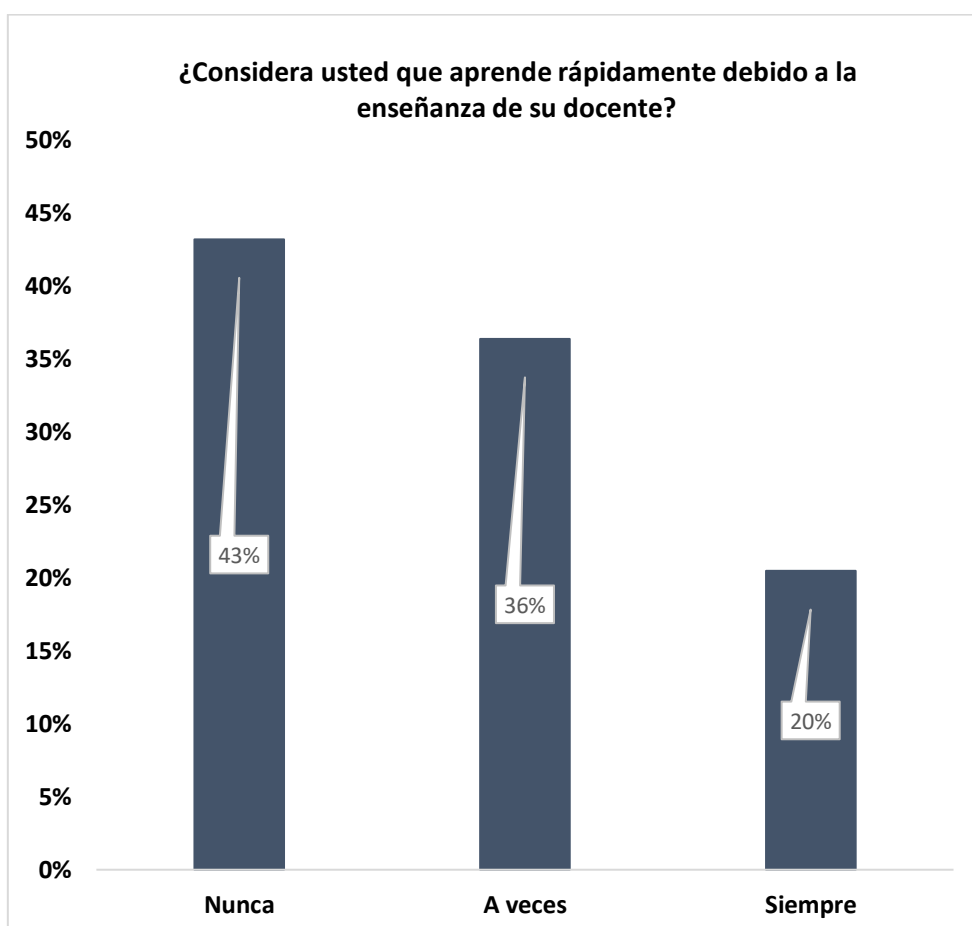


Figura 16 ¿Considera usted que aprende rápidamente debido a la enseñanza de su docente?

INTERPRETACIÓN: se encuestó a 44 doctorandos de los cuales indicaron que; el 43% nunca aprende rápidamente debido a la enseñanza de su docente, el 36% a veces aprende rápidamente debido a la enseñanza de su docente y el 20% siempre aprende rápidamente debido a la enseñanza de su docente.

Tabla 17

¿Considera usted que es importante estar activos para aprender?

| INDICADOR | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------|------------|------------|
| Nunca | 7 | 16% |
| A veces | 10 | 23% |
| Siempre | 27 | 61% |
| TOTAL | 44 | 100% |

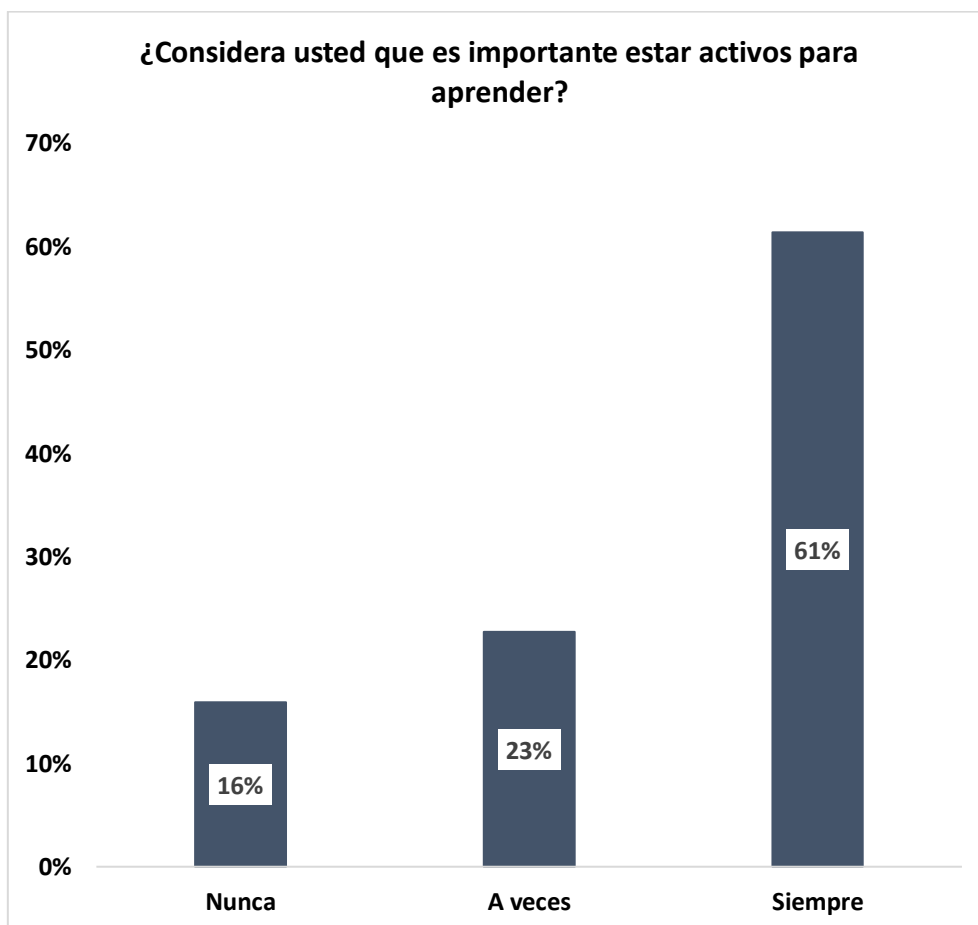


Figura 17: *¿Considera usted que es importante estar activos para aprender?*

INTERPRETACIÓN: se encuestó a 44 doctorandos de los cuales indicaron que; el 16% nunca es importante estar activos para aprender, el 23% a veces es importante estar activos para aprender y el 61% siempre es importante estar activos para aprender.

Tabla 18

¿Considera usted que todos tienen distintos estilos de aprendizaje?

| INDICADOR | FRECUENCIA | PORCENTAJE |
|-----------|------------|------------|
| Nunca | 4 | 9% |
| A veces | 6 | 14% |
| Siempre | 34 | 77% |
| TOTAL | 44 | 100% |

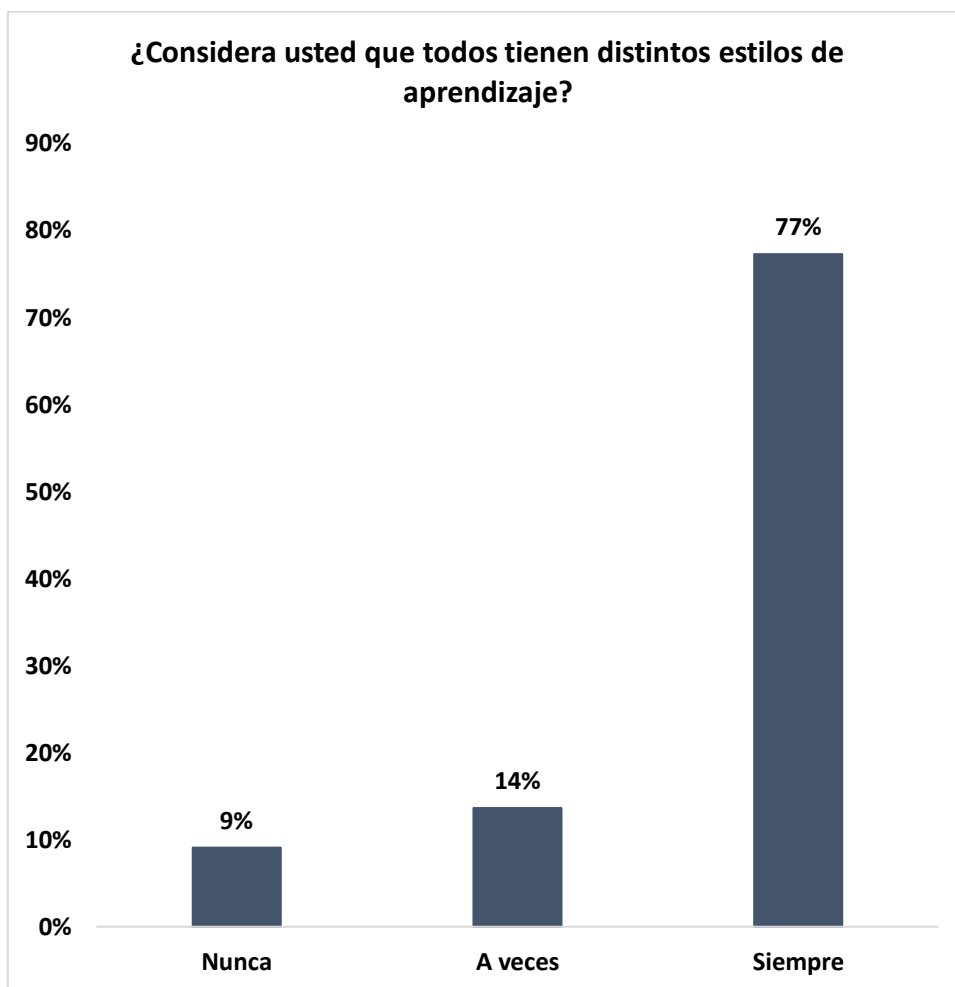


Figura 18 ¿Considera usted que todos tienen distintos estilos de aprendizaje?

INTERPRETACIÓN: se encuestó a 44 doctorandos de los cuales indicaron que; el 9% nunca cree que todos tienen distintos estilos de aprendizaje, el 14% a veces cree que todos tienen distintos estilos de aprendizaje y el 77% siempre cree que todos tienen distintos estilos de aprendizaje.

4.2 Contrastación de hipótesis

PLANTEAMIENTO DE HIPÓTESIS GENERAL

H₀: No existe una relación entre la neurociencia y el proceso enseñanza-aprendizaje en la escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de huacho, 2023 I.

H₁: Si existe una relación entre la neurociencia y el proceso enseñanza-aprendizaje en la escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de huacho, 2023 I.

DEMOSTRACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Tabla 19

Correlación entre la neurociencia y el proceso enseñanza-aprendizaje

| | | neurociencia | proceso enseñanza- aprendizaje |
|-----------------------------------|------------------------|--------------|-----------------------------------|
| neurociencia | Correlación de Pearson | 1 | 0,825* |
| | Sig. (bilateral) | | 0,019 |
| | N | 44 | 44 |
| proceso enseñanza- aprendizaje | Correlación de Pearson | 0,825* | 1 |
| | Sig. (bilateral) | 0,019 | |
| | N | 44 | 44 |

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

INTERPRETACIÓN:

El índice de correlación es de 0,821 según Pearson, y el índice de correlación es positivo significativo y alto.

PLANTEAMIENTO DE HIPOTESIS ESPECÍFICA 1

H₀: No existe una relación entre la neurociencia y las neurociencias educativas en la escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Huacho, 2023 I.

H₁: Si existe una relación entre la neurociencia y las neurociencias educativas en la escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Huacho, 2023 I.

DEMOSTRACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Tabla 20

Correlación entre la neurociencia y las neurociencias educativas

| | | neurociencia | neurociencias educativas |
|--------------------------|------------------------|--------------|--------------------------|
| neurociencia | Correlación de Pearson | 1 | 0,784* |
| | Sig. (bilateral) | | 0,026 |
| | N | 44 | 44 |
| neurociencias educativas | Correlación de Pearson | 0,784* | 1 |
| | Sig. (bilateral) | 0,026 | |
| | N | 44 | 44 |

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

INTERPRETACIÓN:

La relación es positiva y tiene un grado de correlación de 0,784.

PLANTEAMIENTO DE HIPOTESIS ESPECÍFICA 2

H₀: No existe una relación entre la normativa de la neurociencia y los neurotransmisores del aprendizaje en la escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Huacho, 2023 I.

H₁: Si existe una relación entre la normativa de la neurociencia y los neurotransmisores del aprendizaje en la escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Huacho, 2023 I.

DEMOSTRACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Tabla 21

Correlación entre a neurociencia y los neurotransmisores del aprendizaje

| | | neurociencia | neurotransmisores del aprendizaje |
|-----------------------------------|------------------------|--------------|-----------------------------------|
| neurociencia | Correlación de Pearson | 1 | 0,799* |
| | Sig. (bilateral) | | 0,019 |
| | N | 44 | 44 |
| neurotransmisores del aprendizaje | Correlación de Pearson | 0,799* | 1 |
| | Sig. (bilateral) | 0,019 | |
| | N | 44 | 44 |

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

INTERPRETACIÓN:

La relación entre Pearson y Bisquerra es de 0.799, que corresponde a la escala de Bisquerra y es positiva.

PLANTEAMIENTO DE HIPOTESIS ESPECÍFICA 3

H₀: No existe una relación entre la neurociencia y la metodología del aprendizaje en la escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Huacho, 2023 I.

H₁: Si existe una relación entre la neurociencia y la metodología del aprendizaje en la escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Huacho, 2023 I.

DEMOSTRACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Tabla 22

Correlación entre la neurociencia y la metodología del aprendizaje

| | | neurociencia | metodología del aprendizaje |
|-----------------------------|------------------------|--------------|-----------------------------|
| neurociencia | Correlación de Pearson | 1 | 0,734* |
| | Sig. (bilateral) | | 0,028 |
| | N | 44 | 44 |
| metodología del aprendizaje | Correlación de Pearson | 0,734* | 1 |
| | Sig. (bilateral) | 0,028 | |
| | N | 44 | 44 |

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

INTERPRETACIÓN:

La relación entre Pearson y Bisquerra es de 0.734, que corresponde a la escala de Bisquerra y es positiva moderada.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN

5.1 Discusión de resultados

De los resultados obtenidos afirmo que si existe una relación entre la neurociencia y el proceso enseñanza-aprendizaje en la escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de huacho, 2023 I, estos resultados concuerdan con el siguiente autor:

Ñamoc (2022) en su tesis titulada *“la neuroeducación y el aprendizaje en la educación infantil”*, concluye que: Después de analizar los artículos escogidos, se evidenció que la contribución de la neurociencia en el conocimiento adquirido por los niños es esencial en el ámbito de la educación y que los docentes deben estar constantemente educándose para desarrollar una enseñanza que se acople a las necesidades del menor, con relación al conocimiento científico (p. 27). Además se relaciona con Chacon (2020) en su tesis titulada *“la neurociencia en el proceso enseñanza aprendizaje en niños de edad pre escolar”*, concluye que: La neurociencia constituye una disciplina que, dentro de un cuerpo de conocimiento, clasifica la información respecto al desarrollo del cerebro y las circunstancias en que es más eficaz el aprendizaje, haciendo una contribución importante a la creación de métodos de enseñanza que son apropiados para la formación de conocimientos. Utilizar métodos de enseñanza más efectivos en contextas preescolares (p. 31).

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

Las neurociencias son un conjunto de conocimientos que posibilitan la elaboración de procedimientos de enseñanza y aprendizaje que se adaptan a la manera en la que el cerebro se desarrolla y se forma, esto es, información acerca de las circunstancias en las cuales la formación del cerebro es más eficaz, y por lo tanto, más adecuada para ser utilizada en los ambientes de enseñanza aprendizaje.

Los componentes propuestos por la educación neurológica que tienen influencia en el procedimiento de estudio en menores de edad son la salud que tienen, una correcta nutrición, la cantidad de horas de sueño que tienen y los niveles de ansiedad que tienen, debido a que todos estos componentes en condiciones adecuadas y controladas apoyan el procedimiento de estudio. Sin embargo, si las circunstancias de estos son variables o existen carencias, resultaría dañino para la crianza en desarrollo y por tanto sería dañino para el proceso en cuestión.

La posición del docente siendo educado por la neurología, se limita a la figura del neuroeducador, que es el docente de mayor referencia, que apoya la labor del docente dentro del aula, y así validando los síntomas de una enfermedad, un déficit o una capacidad en las personas de sexo femenino. Sin embargo, esta noción es delimitante en comparación a la realidad, la gran mayoría de las instituciones públicas o privadas

no tienen la posibilidad de disponer de un educador de cerebro. Esto evidencia la necesidad de estudiar la neuroeducación desde el comienzo de la formación docente, además de seguir adicionando especializaciones en línea de las ideas de neuroeducación durante la formación continua y de posgrado, de esta forma se ampliará el desempeño del docente y se distinguirán los mitos sobre la neurología que tienen la capacidad de influir en el procedimiento de enseñanza de manera negativa.

6.2 Recomendaciones

El Estado Peruano debe, a manos del Ministerio de Educación, desarrollar un programa de adiestramiento para los profesores que les permita conocer los provechos que las neurociencias ofrecen al ámbito educativo con el fin de auxiliarlos en la mejora de sus métodos y de desarrollar procesos de enseñanza aprendizaje que se acoplen a la manera en la que el cerebro se forma y se desarrolla. A la vez que se podrían investigar y desechar ciertas creencias que todavía se siguen considerando como entendimientos aprobados.

Se deben revisar los planes de estudio de las universidades e instituciones de enseñanza de posgrado para identificar aspectos de la neurociencia que se están enseñando a los futuros docentes, evitando así perpetuar los neuromitos en el tiempo y transformar verdaderamente la visión educativa de nuestro país.

En el momento en que cada docente conoce la manera en la que se desarrollan las diferentes tareas dentro del sistema nervioso, es posible que pueda enseñar utilizando el cerebro sin precisar cambiar gran parte de sus métodos, ya que en el caso de que se desarrollen ambientes emocionalmente seguros, se puede promover la creatividad de los alumnos a través de la expresión de sus ideas y también a través de la construcción de sus conocimientos, posibilitando lugares para el juego y la actividad física.

REFERENCIAS

7.2 Fuentes bibliográficas

- Castro, Á. (08 de 03 de 2022). *Las neurociencias y su evolución en el tiempo*. Obtenido de <https://www.neuronup.com/neurociencia/las-neurociencias-y-su-evolucion-en-el-tiempo/>
- Chacon, Z. (2020). La neurociencia en el proceso enseñanza aprendizaje en niños de edad pre escolar. *Pregrado*. Universidad Nacional de Tumbes, Piura, Perú.
- Chakrabarti. (2015). *La teoría del cerebro triuno*. Obtenido de <https://www.mentesabiertaspsicologia.com/blog-psicologia/blog-psicologia/la-teoria-del-cerebro-triuno>
- Couñago, A. (29 de 05 de 2023). *¿Qué implica el proceso de enseñanza-aprendizaje?* Obtenido de <https://eresmama.com/que-implica-proceso-ensenanza-aprendizaje/>
- EcuRed. (2021). *Proceso de enseñanza-aprendizaje*. Obtenido de https://www.ecured.cu/Proceso_de_ense%C3%B1anza-aprendizaje
- Educared. (2022). *Una mirada crítica al proceso de enseñanza-aprendizaje*. Obtenido de <https://educared.fundaciontelefonica.com.pe/actualidad/una-mirada-critica-al-proceso-de-ensenanza-aprendizaje/>
- Educaweb. (01 de 10 de 2019). *Neurociencia, ¿una aliada para mejorar la educación?* Obtenido de <https://www.educaweb.com/noticia/2019/01/10/neurociencia-aliada-mejorar-educacion-18676/>
- Fundación Pasqual Maragall. (11 de 07 de 2021). *¿Cómo es y cómo funciona nuestro cerebro?* Obtenido de <https://blog.fpmaragall.org/como-es-y-como-funciona-nuestro-cerebro>
- Hotmart. (05 de 08 de 2021). *5 Metodologías de Enseñanza que necesitas conocer*. Obtenido de <https://hotmart.com/es/blog/metodologias-de-ensenanza>
- Huaripata, R. (2019). Neuroeducación en el proceso de enseñanza aprendizaje de niñas y niños menores de seis años. *Pregrado*. Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.
- Isep. (27 de 06 de 2017). *¿Qué aporta la neurociencia al mundo del aprendizaje?* Obtenido de <https://www.isep.es/actualidad/que-aporta-la-neurociencia-al-mundo-del-aprendizaje/>
- Machicado, M. (2019). neurodidactica como estrategia para mejorar el aprendizaje de los estudiantes de la sedes académicas de la carrera de ciencias de la educación de la U.P.E.A. *Posgrado*. Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia.
- Marcelo, G. (2020). Neurociencia como paradigma de exploración para fracaso académico y abandono universitario: estudio multicéntrico de perfiles neuropsicológicos y metacognitivos en estudiantes de educación superior chilenos y españoles. *Posgrado*. Universidad Católica de Murcia, Murcia, España.

- Neyra, G., & Gutierrez, M. (2021). neuroeducación en la percepción en niños de cinco años de la Institución Educativa Particular San Andrés de los Olivos. *Pregrado*. Universidad Peruana Los Andes, Huancayo, Perú.
- NIH, T. d. (17 de 10 de 2019). *Sobre de la neurociencia*. Obtenido de <https://espanol.nichd.nih.gov/salud/temas/neuro/informacion>
- Ñamoc, L. (2022). La neuroeducación y el aprendizaje en la educación infantil. *Pregrado*. Universidad Cesar Vallejo, Trujillo, Perú.
- Perez, J., & Gardey, A. (25 de 01 de 2022). *Neurociencia - Qué es, definición y concepto*. Obtenido de <https://definicion.de/neurociencia/>
- Pheres, G., & Vargas, S. (25 de 08 de 2016). *Neuroaprendizaje, una propuesta educativa: herramientas para mejorar la praxis del docente*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/1002/100258345012/html/>
- Rodriguez, E. (2020). la neurociencia en educación preescolar. *Pregrado*. Escuela Normal de Ixtapan de la Sal, Ixtapan de la Sal, Mexico.
- Romero, S. (17 de 05 de 2023). *¿Qué es la neurociencia?* Obtenido de <https://www.muyinteresante.es/ciencia/21469.html>
- Roque, B. (2020). la neurociencia como base de aprendizaje humano. *Posgrado*. Universidad de San Carlos de Guatemala, Quetzaltenango, Guatemala.
- Rotger, M. (2017). *neurociencia neuroaprendizaje: las emociones y el aprendizaje*. Obtenido de <https://iuymca.edu.ar/wp-content/uploads/2022/01/89.-NEUROCIENCIAS-NEUROAPRENDIZAJE.-LAS-EMOCIONES-Y-EL-APRENDIZAJE.pdf>
- Ruiz, J. (2022). la neurodidáctica en la práctica docente y el rendimiento académico de los estudiantes de educación general básica media, de la unidad educativa “Hualcopo Duchicela” del Cantón Píllaro, provincia de Tungurahua. *Pregrado*. Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador.
- Tirapu, J. (2011). *Neuropsicología - neurociencia y las ciencias "Psi"*. Obtenido de http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-41232011000100002
- Universidad Carlemany. (08 de 11 de 2023). *Qué son los procesos cognitivos*. Obtenido de <https://www.universitatcarlemany.com/actualidad/blog/procesos-cognitivos-que-son-y-que-tipos-hay/>

ANEXOS



ENCUESTA

VARIABLE I: NEUROCIENCIA

| | | |
|----------------|---------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 |
| SIEMPRE | AVECES | SIEMPRE |

| N° | CEREBRO TRIUNO | 1 | 2 | 3 |
|---------------------------------|--|---|---|---|
| REPTILIANO | | | | |
| 1 | ¿Considera usted que cuando el docente enseña entiende inmediatamente? | | | |
| LÍMBICO | | | | |
| 2 | ¿Considera usted que el sistema límbico se encarga de sus emociones? | | | |
| CORTICAL O NEOCÓRTEX | | | | |
| 3 | ¿Considera usted que el cerebro es indispensable para que pueda aprender rápidamente lo enseñado por su docente? | | | |
| CIENCIAS DEL CEREBRO | | | | |
| ABC DEL CEREBRO | | | | |
| 4 | ¿Considera usted que conoce cómo actúa su cerebro desde que se levanta? | | | |
| ARQUITECTURA DEL CEREBRO | | | | |
| 5 | ¿Considera usted que el cerebro tiene hemisferios que son estructuras de aprendizaje? | | | |
| INTELIGENCIA EMOCIONAL | | | | |
| 6 | ¿Considera usted que puede regular sus emociones teniendo una inteligencia emocional desarrollada? | | | |
| PROCESOS COGNITIVOS | | | | |
| ATENCIÓN | | | | |
| 7 | ¿Considera usted que es fácil prestar atención a las clases para aprender? | | | |
| LENGUAJE | | | | |
| 8 | ¿Considera usted que tiene buen lenguaje para comunicarse con sus compañeros y docentes? | | | |
| APRENDIZAJE Y MEMORIA | | | | |
| 9 | ¿Considera usted que tiene buena memoria para aprender? | | | |

VARIABLE II: PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

| | | |
|----------------|---------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 |
| SIEMPRE | AVECES | SIEMPRE |

| N° | NEUROCIENCIAS EDUCATIVAS | 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|---|---|
| NEUROAPRENDIZAJE | | | | |
| 1 | ¿Considera usted que tiene desarrolladas las neuronas del aprendizaje sienten positivo? | | | |
| NEURODIDÁCTICA | | | | |
| 2 | ¿Considera usted que para la enseñanza su docente tiene la didáctica precisa? | | | |
| NEUROEVALUACIÓN | | | | |
| 3 | ¿Considera usted que es bueno evaluar lo que se está haciendo en todo momento de aprendizaje? | | | |
| NEUROTRANSMISORES DEL NEUROAPRENDIZAJE | | | | |
| NORADRENALINA | | | | |
| 4 | ¿Considera usted que cuando tiene emociones fuertes produce más adrenalina? | | | |
| DOPAMINA | | | | |
| 5 | ¿Considera usted que cuando tiene emociones fuertes produce más dopamina? | | | |
| SEROTONINA | | | | |
| 6 | ¿Considera usted que cuando tiene emociones fuertes produce más serotonina? | | | |
| METODOLOGÍA DEL NEUROAPRENDIZAJE | | | | |
| INMERSIÓN ORQUESTADA | | | | |
| 7 | ¿Considera usted que aprende rápidamente debido a la enseñanza de su docente? | | | |
| PROCESAMIENTO ACTIVO | | | | |
| 8 | ¿Considera usted que es importante estar activos para aprender? | | | |
| ESTILOS DE APRENDIZAJE | | | | |
| 9 | ¿Considera usted que todos tienen distintos estilos de aprendizaje? | | | |

MATRIZ DE CONSISTENCIA

| PROBLEMAS | OBJETIVOS | HIPÓTESIS | VARIABLES | DIMENSIONES | INDICADORES | METODOLOGÍA |
|---|---|---|--|---|--|--|
| <p>PROBLEMAS GENERAL ¿Cómo se relaciona la neurociencia y el proceso enseñanza-aprendizaje en la escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Huacho, 2023 I</p> <p>PROBLEMAS ESPECÍFICOS ¿Cómo se relaciona la neurociencia y las neurociencias educativas en la escuela de posgrado de la Universidad Nacional de Huacho, 2023 I?</p> <p>¿Cómo se relaciona la neurociencia y los neurotransmisores del aprendizaje en la escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Huacho, 2023 I?</p> <p>¿Cómo se relaciona la neurociencia y la metodología del aprendizaje en la escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Huacho, 2023 I?</p> | <p>OBJETIVO GENERAL Determinar la relación entre la neurociencia y el proceso enseñanza-aprendizaje en la escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de huacho, 2023 I</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS Determinar la relación entre la neurociencia y las neurociencias educativas en la escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Huacho, 2023 I</p> <p>Determinar la relación entre la neurociencia y los neurotransmisores del aprendizaje en la escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Huacho, 2023 I</p> <p>Determinar la relación entre la neurociencia y la metodología del aprendizaje en la escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Huacho, 2023 I</p> | <p>HIPÓTESIS GENERAL Si existe una relación entre la neurociencia y el proceso enseñanza-aprendizaje en la escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de huacho, 2023 I.</p> <p>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS Si existe una relación entre la neurociencia y las neurociencias educativas en la escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Huacho, 2023 I</p> <p>Si existe una relación entre la neurociencia y los neurotransmisores del aprendizaje en la escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Huacho, 2023 I</p> <p>Si existe una relación entre la neurociencia y la metodología del aprendizaje en la escuela de Posgrado de la Universidad Nacional de Huacho, 2023 I</p> | <p>VARIABLE I NEUROCIENCIA</p> | <p>CEREBRO TRIUNO</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reptiliano ▪ Límbico ▪ Cortical o neocórtex | <ul style="list-style-type: none"> ▪ ENFOQUE Mixto ▪ DISEÑO No experimental Transversal Correlacional ▪ TÉCNICA Cuestionario ▪ INSTRUMENTO Cédula de cuestionario ▪ POBLACIÓN 186 educandos ▪ MUESTRA 44 educandos ▪ TÉCNICAS DE RECOPILOACIÓN Observación cuestionario Entrevista Análisis de contenido Escala de actitudes Escala de apreciación ▪ TÉCNICAS ESTADÍSTICAS r de PEARSON r de SPEARMAN Chi cuadrado Análisis de regresión Análisis de correspondencia Gráfico de dispersión |
| | | | | <p>CIENCIAS DEL CEREBRO</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ ABC del cerebro ▪ Arquitectura del cerebro ▪ Inteligencia emocional | |
| | | | | <p>PROCESOS COGNITIVOS</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Atención ▪ Lenguaje ▪ Aprendizaje y memoria | |
| | | | <p>VARIABLE II PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE</p> | <p>NEUROCIENCIAS EDUCATIVAS</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Neuroaprendizaje ▪ Neurodidáctica ▪ Neuroevaluación | |
| | | | | <p>NEUROTRANSMISORES DEL APRENDIZAJE</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Noradrenalina ▪ Dopamina ▪ Serotonina | |
| | | | | <p>METODOLOGÍA DEL NEUROAPRENDIZAJE</p> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Inmersión orquestada ▪ Procesamiento Activo ▪ Estilos de aprendizaje | |



ACTA DE SUSTENTACIÓN N°249-2024

En Huacho, el día 30 de Julio del 2024, siendo las 2:30 horas, en las instalaciones de la Escuela de Posgrado, los miembros del Jurado Evaluador integrado por:

PRESIDENTE : Dr. JUAN ERNESTO RAMOS MANRIQUE DNI N° 15647647
SECRETARIO : Dra. NORVINA MARLENA MARCELO ANGULO DNI N° 15766260
VOCAL : Dr. WILLIAM CARLOS LANDAURO VENTOCILLA DNI N° 15586632
ASESOR : Dr. OMAR ANTONIO ACEDO GUERRERO DNI N° 43841861

El postulante al Grado Académico de Maestro, **Don ALVARO JOSÉ ALVAREZ ROSALES**, identificado con **DNI N°44223916**, procedió a la Sustentación de la Tesis Titulada: **LA NEUROCIENCIA Y EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA ESCUELA DE POSGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUACHO, 2023 I**; autorizado mediante **Resolución Directoral N°1861-2024-EPG-UNJFSC**, de fecha **25 de julio de 2024**, de conformidad con las disposiciones del Reglamento de Grados Académicos y Títulos Profesionales vigentes, absolvió las interrogantes que le formularon los señores del Jurado.

Concluida la Sustentación de la investigación, se procedió a la votación correspondiente resultando el(la) candidato(a) APROBADO por UNANIMIDAD con la nota de:

| CALIFICACION | | EQUIVALENCIA | CONDICION |
|--------------|-------------------|------------------|-----------------|
| NUMERO | LETRAS | | |
| <u>19</u> | <u>DIECINUEVE</u> | <u>EXCELENTE</u> | <u>APROBADO</u> |

Siendo las 3:30 del día 30 de JULIO de 2024, se dio por concluido el acto de sustentación, firmando el jurado evaluador el Acta de Sustentación de la Tesis; para obtener el Grado Académico de Maestro en **DOCENCIA SUPERIOR E INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA**, inscrito en el **FOLIO N°249** del LIBRO DE ACTAS.



Dr. JUAN ERNESTO RAMOS MANRIQUE
PRESIDENTE



Dra. NORVINA MARLENA MARCELO ANGULO
SECRETARIO



Dr. WILLIAM CARLOS LANDAURO VENTOCILLA
VOCAL

Dr. OMAR ANTONIO ACEDO GUERRERO
ASESOR