

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN**

**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA**

**ESPECIALIDAD CIENCIAS SOCIALES**



**TESIS**

---

**CONOCIMIENTO DE NEUROEDUCACIÓN EN LA PRÁCTICA  
PREPROFESIONAL DOCENTE DE EGRESANTES DE LA ESCUELA  
PROFESIONAL DE EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO-2023**

---

**Presentada por:**

Br. Cusi Gutierrez, Del Rosario

Br. Galicia Huaman, Leydi Luz

Para optar al Título Profesional de Licenciada en  
Educación Secundaria: Especialidad Ciencias  
Sociales

**ASESOR:**

Dr. Edwards Jesus Aguirre Espinoza

CUSCO – PERÚ

2024

# INFORME DE ORIGINALIDAD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-303-2020-UNSAAC)

El que suscribe, **Asesor** del trabajo de investigación/tesis titulada: "CONOCIMIENTO DE NEUROEDUCACIÓN EN LA PRÁCTICA PREPROFESIONAL DOCENTE DE EGRESANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO - 2023"

presentado por: CUSI GUTIERREZ, DEL ROSARIO con DNI Nro.: 72390164 presentado por: GALICIA HUAMAN, LEYDI LUZ con DNI Nro.: 75257283 para optar el título profesional/grado académico de LICENCIADA EN EDUCACIÓN SECUNDARIA: ESPECIALIDAD DE CIENCIAS SOCIALES.

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 03 veces, mediante el Software Antiplagio, conforme al Art. 6° del **Reglamento para Uso de Sistema Antiplagio de la UNSAAC** y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 10%.

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No se considera plagio.	X
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las correcciones.	
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, quien a su vez eleva el informe a la autoridad académica para que tome las acciones correspondientes. Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	

Por tanto, en mi condición de asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y **adjunto** la primera página del reporte del Sistema Antiplagio.

Cusco, 19 de Agosto de 2024

Firma

Post firma EDWARDS JESÚS AGUIRRE ESPINOZA

Nro. de DNI 23854868

ORCID del Asesor 0000-0002-5514-6707

Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema Antiplagio: **oid:** 27259:373795618

## NOMBRE DEL TRABAJO

**CONOCIMIENTO DE NEUROEDUCACIÓN  
EN LA PRÁCTICA PREPROFESIONAL DO  
CENTE DE LOS EGRESANTES DE LA ESC  
UELA**

## AUTOR

**Cusi Gutiérrez Del Rosario Galicia Huam  
án Leydi Luz**

## RECUENTO DE PALABRAS

**34820 Words**

## RECUENTO DE CARACTERES

**195354 Characters**

## RECUENTO DE PÁGINAS

**159 Pages**

## TAMAÑO DEL ARCHIVO

**15.5MB**

## FECHA DE ENTREGA

**Aug 19, 2024 11:26 AM GMT-5**

## FECHA DEL INFORME

**Aug 19, 2024 11:32 AM GMT-5**

● **10% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 10% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material bibliográfico
- Material citado
- Fuentes excluidas manualmente

## DEDICATORIA

A toda mi familia, principalmente a mis padres Alejandro y Margarita por su apoyo incondicional. Gracias por su trabajo y sacrificio constante y su aliento en mi emprendimientos de nuevos proyectos y metas.

A mis hermanos(as) por estar siempre presentes orientándome en mis decisiones, gracias por el apoyo moral que me brindan de forma desmedida, infinitamente gracias.

### **Rosario**

A Dios, por darme contención en momentos de turbación.

A mi madre, a quien amo y es motivo de cada esfuerzo.

A mis hermanos Santiago y Esthefani, a quienes amo, admiro y respeto. Agradezco el inmenso amor que me tienen, sin ustedes muchas cosas no serían posibles en mi vida.

A mis pequeños sobrinos Gael y Nayara, por llenar mis días de alegría y algo de paz.

**Luz**

## **AGRADECIMIENTO**

Quedamos sumamente agradecidas a esta casa de estudios que nos ha dado la oportunidad de conocer personas maravillosas y nos permite recorrer nuevos caminos y enfrentarnos a nuevas oportunidades en nuestro quehacer profesional.

Agradecemos a todas las personas que han estado en nuestro proceso formativo, especialmente a nuestros docentes.

A nuestro asesor, el Dr. Edwards Jesús Aguirre Espinoza por su guía y acompañamiento en este proceso.

Al Magister Alan Alain Huamán Auccapuri, quién destinó su tiempo para poder alumbrar nuestro camino en momentos de desconcierto.

**Las tesistas**

## ÍNDICE

DEDICATORIA .....	i
AGRADECIMIENTO.....	ii
ÍNDICE .....	iii
RESUMEN.....	xi
INTRODUCCIÓN .....	xiii

## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1	Área de investigación.....	1
1.2	Área geográfica de la investigación.....	1
1.3	Descripción del problema .....	2
1.4	Formulación del problema .....	5
	1.4.1 Problema general.....	5
	1.4.2 Problemas específicos .....	5
1.5	Justificación del problema .....	6
	1.5.1 Justificación teórica.....	7
	1.5.2 Justificación práctica.....	7
	1.5.3 Justificación social .....	7
	1.5.4 Justificación metodológica.....	7
1.6	Objetivos.....	8
	1.6.1 Objetivo general.....	8
	1.6.2 Objetivos específicos .....	8
1.7	Delimitación y Limitaciones del estudio .....	9

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 Antecedentes de la investigación .....	10
2.1.1 Antecedentes internacionales .....	10
2.1.2 Antecedentes nacionales .....	15
2.1.3 Antecedentes locales .....	18
2.2 Marco legal de la investigación.....	19
2.2.1 Ley general de educación n°28044.....	19
2.3 Marco teórico científico de la investigación .....	21
2.3.1 Teoría constructivista .....	21
2.3.2 Neuroeducación.....	21
2.3.3 Práctica preprofesional.....	29
2.3.4 Marco conceptual .....	48

## CAPÍTULO III

### HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 Hipótesis.....	49
3.1.1 Hipótesis general.....	49
3.1.2 Hipótesis específicas .....	49
3.2 Identificación de variables .....	49
3.3 Operacionalización de las variables .....	49

## CAPÍTULO IV

### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1 Tipo de investigación .....	51
4.2 Nivel de investigación.....	51
4.3 Diseño de investigación .....	52
4.4 Población y muestra .....	53
4.4.1 Población.....	53
4.4.2 Muestra.....	53
4.5 Técnicas e instrumentos de investigación .....	54
4.5.1 Técnicas de investigación .....	54
4.5.2 Instrumentos.....	54
4.6 Técnicas de análisis e interpretación de la información.....	56
4.7 Técnicas para demostrar la verdad o falsedad de las hipótesis planteadas .....	56

## CAPÍTULO V

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 Procesamiento, análisis e interpretación de resultados .....	57
5.1.1 Resultados descriptivos del conocimiento de Neuroeducación .....	58
5.1.2 Resultados descriptivos del despliegue de la práctica preprofesional.....	65
5.2 Prueba de hipótesis.....	73
5.2.1 Prueba de hipótesis general .....	74
5.2.2 Prueba de hipótesis específicas .....	77
5.3 Discusión.....	90
CONCLUSIONES .....	92
SUGERENCIAS .....	95
BIBLIOGRAFÍA.....	97
ANEXOS.....	106



**LISTA DE TABLAS**

Tabla 1. Operacionalización de variables .....	50
Tabla 2. Población de estudiantes en condición de egresantes por especialidad.....	53
Tabla 3. Muestra por especialidad considerada para el estudio.....	54
Tabla 4. Estadísticos descriptivos del nivel de conocimiento de neuroeducación de los estudiantes en condición de egresantes.....	58
Tabla 5. Estadísticos descriptivos del nivel de conocimiento del funcionamiento del cerebro de los estudiantes en condición de egresantes .....	59
Tabla 6. Estadísticos descriptivos del nivel de conocimiento de la gestión de emociones de los estudiantes en condición de egresantes.....	61
Tabla 7. Estadísticos descriptivos del nivel de conocimiento del proceso atencional de los estudiantes en condición de egresantes.....	62
Tabla 8. Estadísticos descriptivos del nivel de conocimiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes en condición de egresantes .....	63
Tabla 9. Estadísticos descriptivos del nivel de conocimiento de la capacidad de memoria de los estudiantes en condición de egresantes .....	64
Tabla 10. Estadísticos descriptivos del nivel de despliegue de la práctica preprofesional de los estudiantes en condición de egresantes .....	65
Tabla 11. Estadísticos descriptivos del nivel de manejo del diseño curricular de los estudiantes en condición de egresantes.....	67
Tabla 12. Estadísticos descriptivos de Estrategias de enseñanza de los estudiantes en condición de egresantes .....	68
Tabla 13. Estadísticos descriptivos de evaluación de los aprendizajes de los estudiantes en condición de egresantes.....	69

Tabla 14. Estadísticos descriptivos de los procesos pedagógicos de los estudiantes en condición de egresantes .....	70
Tabla 15. Estadísticos descriptivos de la socio-afectividad de los estudiantes en condición de egresantes. ....	72
Tabla 16. Estadísticos del estadígrafo de Shapiro-Wilk de la distribución normal .....	73
Tabla 17. Estadísticos contingentes de las variables neuroeducación y práctica preprofesional de los estudiantes en condición de egresantes.....	74
Tabla 18. Estadísticos contingentes del funcionamiento del cerebro y práctica preprofesional de los estudiantes en condición de egresantes. ....	77
Tabla 19. Estadísticos contingentes de la gestión de emociones y práctica preprofesional de los estudiantes en condición de egresantes. ....	79
Tabla 20. Estadísticos contingentes del proceso atencional y práctica preprofesional de los estudiantes en condición de egresantes .....	81
Tabla 21. Estadísticos contingentes del proceso de aprendizaje y práctica preprofesional de los estudiantes en condición de egresantes. ....	84
Tabla 22. Estadísticos contingentes de la capacidad de memoria y práctica preprofesional de los estudiantes en condición de egresantes. ....	87

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1. Diagrama de barras de las proporciones del nivel de conocimiento de neuroeducación de los estudiantes en condición de egresantes .....58
- Figura 2. Diagrama de barras de las proporciones del nivel de conocimiento del funcionamiento del cerebro de los estudiantes en condición de egresantes .....60
- Figura 3. Diagrama de barras de las proporciones del nivel de conocimiento de la gestión de emociones de los estudiantes en condición de egresantes. ....61
- Figura 4. Diagrama de barras de las proporciones del nivel de conocimiento del proceso atencional de los estudiantes en condición de egresantes.....62
- Figura 5. Diagrama de barras de las proporciones del nivel de conocimiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes en condición de egresantes.....63
- Figura 6. Diagrama de barras de las proporciones del nivel de conocimiento de la capacidad de memoria de los estudiantes en condición de egresantes .....64
- Figura 7. Diagrama de barras de las proporciones del despliegue de la práctica preprofesional de los estudiantes en condición de egresantes .....66
- Figura 8. Diagrama de barras de las proporciones del nivel de manejo del diseño curricular de los estudiantes en condición de egresantes .....67
- Figura 9. Diagrama de barras de las proporciones del nivel de dominio de estrategias de enseñanza de los estudiantes en condición de egresantes.....68
- Figura 10. Diagrama de barras de las proporciones del nivel de dominio de la evaluación de aprendizajes de los estudiantes en condición de egresantes. ....69
- Figura 11. Diagrama de barras de las proporciones del nivel de dominio de los procesos pedagógicos de los estudiantes en condición de egresantes .....71
- Figura 12. Diagrama de barras de las proporciones del nivel de dominio de la socio-afectividad de los estudiantes en condición de egresantes. ....72

- Figura 13. Diagrama de barras de las proporciones de las variables neuroeducación y práctica preprofesional de los estudiantes en condición de egresantes .....74
- Figura 14. Diagrama de barras de las proporciones de la dimensión funcionamiento del cerebro y práctica preprofesional de los estudiantes en condición de egresantes. ....77
- Figura 15. Diagrama de barras de las proporciones de la dimensión gestión de emociones y práctica preprofesional de los estudiantes en condición de egresantes. ....79
- Figura 16. Diagrama de barras de las proporciones de la dimensión proceso atencional y práctica preprofesional de los estudiantes en condición de egresantes .....82
- Figura 17. Diagrama de barras de las proporciones de la dimensión proceso de aprendizaje y práctica preprofesional de los estudiantes en condición de egresantes. ....84
- Figura 18. Diagrama de barras de las proporciones de la dimensión capacidad de memoria y práctica preprofesional de los estudiantes en condición de egresantes .....87

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como propósito determinar la relación del conocimiento de la neuroeducación con la práctica preprofesional de los estudiantes en condición de egresantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco – 2023. La investigación es de tipo de básica con un enfoque cuantitativo, perteneciendo al nivel descriptivo-explicativo y de diseño no experimental. de tipo básica descriptiva de corte transversal, se trabajó con una población de 98 estudiantes en condición de egresantes matriculados en el semestre académico de 2023-I, los que corresponden a las diferentes especialidades de Educación Secundaria, tales como: Especialidad de Ciencias Sociales, Lengua y Literatura, Educación Física, Ciencias Naturales y la especialidad de Matemática y Física, de los que se tomó como muestra a 45 estudiantes en condición de egresantes de las especialidades de: Ciencias Sociales, Matemática y Física, y Ciencias Naturales, aplicando el muestreo no probabilístico o intencional. Las técnicas e instrumentos utilizados fueron el cuestionarios y la guía de observación que permitieron recoger los datos a nivel del campo para las dos variables de estudio. Así mismo, para procesar los datos se utilizó el software estadístico SPSS versión 24, con el estadígrafo de contraste Chi cuadrado donde el resultado fue  $X^2 = 51,790$  con un P valor= 0,000, el cual es menor al nivel de significancia del 5%. Se puede apreciar el grado de relación entre las variables a través del coeficiente de correlación de Kendall (Tau-B=0,292) con un p-valor del 0,075, el cual señala que no hay fuerza de la relación entre la neuroeducación y la práctica preprofesional.

**PALABRAS CLAVE:** Neurociencia, neurona, compatibilidad, estrategias, didáctica, curiosidad, emoción

## ABSTRACT

The purpose of this research work was to determine the relationship between the knowledge of neuroeducation and the pre-professional practice of students as graduates of the Professional School of Education of the National University of San Antonio Abad del Cusco - 2023. The research is basic descriptive type, correlational descriptive level and with a non-experimental cross-sectional correlational design, we worked with a population of 98 students as graduates enrolled in the academic semester of 2023-I, which correspond to the different specialties of Secondary Education , such as: Specialty of Social Sciences, Literature, Physical Education, Natural Sciences and the specialty of Mathematics and Physics, of which 45 students were taken as a sample as graduates of the specialties of: Social Sciences, Mathematics and Physics, and Natural Sciences, applying non-probabilistic or intentional sampling. The techniques and instruments used were questionnaires and an observation guide that allowed data to be collected at the field level for the two study variables. Likewise, to process the data, the statistical software SPSS version 24 was used, with the Chi square contrast statistician where the result was  $X^2 = 51.790$  with a P value = 0.000, which is less than the 5% significance level. The degree of relationship between the variables can be seen through Kendall's correlation coefficient (Tau-B=0.292) with a p-value of 0.075, which indicates that there is no strength of the relationship between neuroeducation and pre-professional practice. .

**KEYWORDS:** Neuroscience, neuron, compatibility, strategies, didactic, curiosity, emotion

## INTRODUCCIÓN

La práctica pedagógica hoy en día posee nuevos retos, desde una sociedad cada vez más globalizada, la inmediatez del conocimiento, la disminución de nuestro umbral de atención y la dificultad de sostener la misma por la irrupción de diversos recursos tecnológicos, por lo que para hacerle frente es menester que el estudiante de Educación aborde de manera articulada, complementando si es posible con otras disciplinas ya sea medicina y psicología que le permita comprender mejor los procesos educativos, la función del docente, así también buscar integrar el aspecto fisiológico, cognitivo y emocional como factores determinantes de la consolidación de conocimientos y desarrollo integral del educando. Una disciplina que precisamente aborda estos factores es la Neuroeducación; en la actualidad esta ha tomado más protagonismo en el escenario educativo debido a que su concepto no se circunscribe únicamente al proceso de aprendizaje como un fenómeno socio cultural, sino que evidencia su carácter interdisciplinario y conjunto de tres áreas del conocimiento tales como: la pedagogía, la psicología y la neurociencia.

El presente trabajo de investigación en mención a lo anterior, se centró en analizar la relación del conocimiento de la neuroeducación y la práctica preprofesional de los egresantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco - 2023.

El presente trabajo de tesis está estructurado en los siguientes capítulos:

Capítulo I: se presenta la situación problemática, la formulación y descripción del problema objeto de estudio, así también el planteamiento del problema general y los problemas específicos, la justificación de la investigación, los objetivos, tanto el general como los específicos.

Capítulo II: está constituido por el marco teórico de la investigación, la misma que comprende los antecedentes internacionales y nacionales, seguida de esta se desarrolla las bases

teóricas que permite conocer los fundamentos teóricos de cada una de las variables y el marco conceptual.

Capítulo III: está referido a planteamiento de la hipótesis, tanto general y específica, debajo de esta se desarrolla identificación de variables e indicadores y su operacionalización.

Capítulo IV: contiene la metodología de la investigación, el mismo que está conformado por el tipo, nivel y diseño de la investigación, seguida de este se desarrolla la población de estudio, y su unidad de análisis. En la última parte se encuentra las técnicas e instrumentos de recolección de información.

Capítulo V: está compuesto por los resultados de la investigación mediante las tablas de frecuencias y porcentajes, así también los gráficos que se desprenden de dicho análisis, de igual manera en este capítulo se aborda la discusión de los resultados de la investigación, donde se describen los resultados importantes, comparando los antecedentes considerados y lo que el estudio comprende.

Finalmente, se presenta las conclusiones, recomendaciones, las referencias bibliográficas a las que se recurrió y los anexos que contiene la matriz de consistencia, los cuestionarios, la guía de observación, evidencia fotográfica de la aplicación de los instrumentos de investigación, etc.

## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.1 Área de investigación

Este estudio de investigación según el Vicerrectorado de Investigación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco se enmarca dentro del área del Currículo y Pedagogía en la línea de investigación ED-103 que incluye a los agentes de formación: docentes y formadores, en el que se analiza sus procesos de formación inicial, inserción y desarrollo profesional, género e identidad profesional. Desarrollo científico y tecnológico en la formación docente; ya que el presente estudio se orienta a determinar de qué manera se relaciona el conocimiento de la Neuroeducación con la práctica preprofesional docente de los estudiantes en condición de egresantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco – 2023

#### 1.2 Área geográfica de la investigación

La Institución Educativa Superior objeto de estudio es la Facultad de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad de Cusco.

La Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco es una de las universidades más antiguas de Latinoamérica, es la cuarta Universidad más antigua en el Perú, se encuentra ubicada en el corazón de las regiones de Arequipa, Puno, Madre de Dios, Apurímac, Ayacucho, Junín y Ucayali (Google Maps, 2024), su campus principal, conocido como la ciudad universitaria de Perayoc, está situada en la avenida de la cultura Nro. 733, siendo sus límites: Norte: Av. Collasuyo, Sur: Av. La Cultura, Este: Hospital Regional del Cusco, Oeste: Urb. Mariscal Gamarra, en la provincia y región del Cusco.

Esta importante casa de estudios además de su campus principal en Cusco, tiene presencia en varias provincias y regiones del sur del Perú. Esto permite que la universidad

llegue a estudiantes de diversas áreas geográficas, de esta forma se integra las zonas rurales y urbanas en pro de la educación y el desarrollo social.

En seguida se muestra una imagen satelital, en la que se observa la ubicación exacta de la Universidad y dentro de ella la Facultad de Educación.



Fuente: Google maps

### 1.3 Descripción del problema

Uno de los pilares del desarrollo de la sociedad es la calidad del sistema educativo, por consiguiente la calidad en el servicio que brinda el equipo directivo, equipo administrativo y el profesorado, siendo este último el actor principal y determinante en el desarrollo formativo de los estudiantes. Es por ello, que resulta importante conocer sobre la situación y condiciones en las que egresan los estudiantes de la Facultad de Educación, ya que su formación académica y profesional se verá reflejado en su práctica docente.

A la luz del informe de resultados emitido por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), a través del Programa para la Evaluación Internacional de

Estudiantes, conocida como prueba (PISA), realizada a 8787 estudiantes peruanos en 337 instituciones educativas de nivel secundaria (73 % públicas y 27 % privadas), los resultados revelan y exponen una realidad inquietante por el bajo nivel de aprendizaje alcanzado por los escolares peruanos en general, sobre todo en el área rural.

Esta evaluación dirigida a estudiantes de 15 años correspondiente al nivel secundario, comprendió las materias de matemática, lectura, ciencias, así como educación financiera y pensamiento crítico. La medición de estos resultados se hace teniendo en cuenta 6 niveles de aprendizaje, considerando el nivel 2 como el estadio en el que los estudiantes comienzan a demostrar las competencias, en cambio, el nivel inferior al 2 representa, entonces, un bajo desempeño.

Así, nuestros estudiantes mostraron en lectura los siguientes resultados: el 50.4 % alcanzó el nivel inferior a 2, mientras que el 49.6 % obtuvo los niveles 2 a 6, siendo el mayor el nivel 2 con 27.2 % y ninguno logró el nivel óptimo, es decir, el 6. Este hallazgo es aún peor en el área rural, donde el 79 % alcanzó el nivel inferior a 2 y solamente el 21 % logró los niveles iguales o superiores a 2.

En matemáticas, los resultados son menos alentadores, pues el 66.2 % alcanzó el nivel inferior a 2, mientras que 33.8 % obtuvo el nivel 2 a 6, siendo el mayor volumen de estudiantes el 20.8 % en el nivel 2. En el área rural los resultados son críticos, pues 89 % de estudiantes alcanzaron el nivel inferior a 2, y apenas un 11 % el nivel 2 a más.

En ciencias, el 52.6 % de estudiantes alcanzó el nivel inferior a 2, mientras que 47.4 % obtuvo el nivel 2 a más, siendo el mayor volumen el de estudiantes que alcanzó el nivel 2, con 28.2 %. Mientras tanto los estudiantes del área rural son los que mostraron los resultados más críticos: 78.2 % obtuvo el nivel inferior a 2, y 21.8 % logró el nivel 2 a más (Defensoría del Pueblo, 2023).

Estos resultados son un claro indicador de que la realidad educativa peruana presenta falencias que deben ser atendidas desde sus raíces, y una de ellas transita en la vida universitaria del docente. La calidad de la formación universitaria debe incluir diversos aspectos, entre ellos la revisión de información más actualizada en temas pedagógicos y la producción de trabajos de investigación que demuestren las competencias exigidas en el perfil de egreso. Maestros pertinentes y eficaces que estén actualizados en temas de enseñanza-aprendizaje fruto de distintas investigaciones y su oportuna aplicación en el aula son necesarias en la sociedad de hoy.

Las prácticas preprofesionales deben brindar una oportunidad al futuro profesional de educación para que pueda desenvolverse y aplicar dichos conocimientos, y así perfeccionar su práctica pedagógica para ejercer oficialmente la docencia. Situación que no forma parte de la realidad en la Facultad de Educación de la UNSAAC ya que, a diferencia de otras universidades, no cuenta con un reglamento de prácticas preprofesionales que incluya áreas de gestión educativa, investigación educativa, docencia, tutoría, extensión y responsabilidad universitaria; así mismo que establezca el mínimo de tiempo para realizar dichas prácticas.

Una formación académica actualizada, junto a una práctica preprofesional guiada darán como fruto una futura práctica docente con excelencia.

Hoy en día a la luz de nuevas necesidades del estudiantado de los centros educativos, es de suma importancia que los docentes en formación estén a la vanguardia de los nuevos enfoques y propuestas educativas, tal es el caso de la Neuroeducación, una disciplina que converge la neurociencia, psicología y la educación. La neuroeducación, desde una perspectiva científica y práctica, ofrece nuevas metodologías de enseñanza, entendiendo que el cerebro es el órgano más importante en este proceso y debe ser estudiado.

Pero ¿cuánto conocen los estudiantes de la Facultad de Educación sobre el cerebro y su protagonismo en el proceso de enseñanza-aprendizaje? ¿Cuántos estudiantes aplican en su

práctica preprofesional metodologías de enseñanza compatibles con el funcionamiento del cerebro?, muchos estudiantes durante su práctica preprofesional, hacen uso de métodos clásicos de enseñanza, ya sean exposiciones conceptuales con poco involucramiento del estudiante.

Aspectos como la emoción, la atención y la memoria, son fundamentales para crear un clima de aprendizaje significativo y deben ser estimulados en el aula. Por lo tanto, aquellos estudiantes que se encuentren egresando de la escuela profesional de educación deben aplicar en sus prácticas preprofesionales, distintos recursos educativos que perfilarán su quehacer profesional en sus futuros puestos de trabajo.

Un plan de estudios universitarios que contenga cursos orientados al estudio y aplicación de la neuroeducación, son imprescindibles en la formación profesional de hoy. La Facultad de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, dentro de la malla curricular 2017, ha incluido el curso de “Neurociencia aplicada a la educación”; pero es necesario analizar si es suficiente para adquirir los conocimientos fundamentales de dicha disciplina y si los estudiantes en condición de egresantes utilizan estos conocimientos en sus prácticas preprofesionales.

## **1.4 Formulación del problema**

### **1.4.1 Problema general**

¿Existe relación entre el conocimiento de la Neuroeducación con la práctica preprofesional docente de los estudiantes en condición de egresantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco – 2023?

### **1.4.2 Problemas específicos**

- a) ¿Cuál es la relación entre el conocimiento del funcionamiento del cerebro con la práctica preprofesional docente de los estudiantes en condición de egresantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco – 2023?

- b) ¿Cómo el conocimiento de la gestión de emociones se relaciona con la práctica preprofesional docente de los estudiantes en condición de egresantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco – 2023?
- c) ¿Existe relación entre el conocimiento del proceso atencional con la práctica preprofesional docente de los estudiantes en condición de egresantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco - 2023?
- d) ¿Cuál es la relación entre el conocimiento del proceso de aprendizaje con la práctica preprofesional docente de los estudiantes en condición de egresantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco - 2023?
- e) ¿Cómo el conocimiento de la capacidad de memoria se relaciona con la práctica preprofesional docente de los estudiantes en condición de egresantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco – 2023?

### **1.5 Justificación del problema**

Es importante realizar este trabajo de investigación, por tratarse de un tema de interés para la educación peruana, ya que al estudiar el conocimiento de la neuroeducación de los estudiantes en condición de egresantes de la Escuela Profesional de Educación, nos permitirá conocer qué hace falta incluir o modificar en la formación profesional de éstos, para así mejorar esta práctica docente que beneficiara a los estudiantes, ya que se desarrollaran metodologías con base científica en su proceso de aprendizaje.

### **1.5.1 Justificación teórica**

La presente investigación es de suma importancia ya que sus resultados servirán para futuras investigaciones en el ámbito educativo. Su relevancia reside en que el estudio se circunscribe a un periodo post pandemia, situación que en definitiva determina las relaciones interpersonales, económicas, culturales, etc.

La relevancia del presente estudio radica también en coadyubar y dar a conocer la realidad de la práctica pedagógica a la comunidad educativa y social del Cusco, sobre la importancia del papel fundamental que tiene la neuroeducación y su integración en los procesos de enseñanza y aprendizaje ya que son escasos los trabajos realizados en relación a este tema.

### **1.5.2 Justificación práctica**

La presente investigación permitirá a futuros investigadores y docentes proponer herramientas o estrategias que coadyuben el logro de aprendizajes en los estudiantes, de esta forma se podrá optimizar y garantizar la efectividad en el proceso de enseñanza - aprendizaje. Así también concientizar sobre la importancia del conocimiento de la neurociencia en el campo de la didáctica y su implementación en los procesos pedagógicos.

### **1.5.3 Justificación social**

Tiene relevancia de carácter social porque está referida a una cuestión de interés para todos, es decir para mejorar la calidad educativa partiendo de la calidad de la formación profesional de los docentes. Los resultados de la presente investigación pretenden dar luces a la necesidad de incluir de manera más profunda el estudio y dominio de la neuroeducación por parte de los estudiantes de la escuela profesional de Educación y así poder hacer más efectiva su práctica preprofesional.

### **1.5.4 Justificación metodológica**

La investigación propuesta es base de futuras investigaciones, ya que como parte de esta investigación se diseñó y elaboró instrumentos tales como son: los cuestionarios y la guía

de observación, los mismos que fueron validados y aplicados; y con ello se busca aportar en la selección y elaboración de nuevos instrumentos de investigación.

## **1.6 Objetivos**

### **1.6.1 Objetivo general**

Determinar la relación del conocimiento de la neuroeducación con la práctica preprofesional docente de los estudiantes en condición de egresantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco – 2023.

### **1.6.2 Objetivos específicos**

- a) Describir la relación entre el conocimiento del funcionamiento del cerebro con la práctica preprofesional docente de los estudiantes en condición de egresantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco – 2023.
- b) Explicar la relación entre el conocimiento de la gestión emocional con la práctica preprofesional docente de los estudiantes en condición de egresantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco – 2023.
- c) Precisar la relación entre el conocimiento del proceso atencional con la práctica preprofesional docente de los estudiantes en condición de egresantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco – 2023.
- d) Analizar la relación entre el conocimiento del proceso de aprendizaje con la práctica preprofesional docente de los estudiantes en condición de egresantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco – 2023.

- e) Explicar la relación del conocimiento de la capacidad de memoria con la práctica preprofesional docente de los estudiantes en condición de egresantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco - 2023.

### **1.7 Delimitación y Limitaciones del estudio**

La delimitación del presente estudio está comprendida en la línea de investigación educativa ED103 , las misma que se realizó en la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco, provincia y departamento del Cusco, estudio que se realizó el año 2023.

Durante el desarrollo de la presente investigación se presentaron las siguientes limitaciones

- La falta de cultura colaborativa de los estudiantes en condición de egresantes de la Facultad de Educación, que en muchos casos se cierran a la posibilidad de colaborar en este tipo de trabajos.
- Carencia de antecedentes en el repositorio institucional de la universidad sobre las variables de estudio, específicamente de la variable “Neuroeducación”.
- La observación que se hizo de la práctica preprofesional de los estudiantes en condición de egresantes de la Facultad de Educación, se llevó a cabo en Instituciones Educativas de zona urbana de la ciudad del Cusco; por lo que se desconoce cómo sería el despliegue en zonas rurales, debido a la particularidad de su realidad, creencias, usos, costumbres, etc.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

#### 2.1 Antecedentes de la investigación

##### 2.1.1 Antecedentes internacionales

Solorzano (2024) publicó el trabajo de investigación titulado “La neuroeducación en la formación docente” presentado en la Revista Científica de Innovación Educativa y Sociedad Actual -ALCON. En mención a la metodología utilizada; el tipo de investigación es de enfoque mixto, la misma que hace el análisis de datos combinando técnicas cualitativas, como la observación y encuesta; asimismo se empleó métodos cuantitativos para validar estadísticamente los resultados. Para esta investigación se trabajó con los docentes en formación del Tercer Nivel de la carrera de Educación de la Universidad Estatal del Sur de Manabí, la población es de 256 y realizando el cálculo del tamaño de la muestra es de 154. De acuerdo a la data recolectada se arribaron a las siguientes conclusiones:

Existe una percepción mayoritariamente positiva entre los docentes en formación consultados sobre el potencial de la neuroeducación para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Se le atribuyen beneficios tanto para el rendimiento estudiantil como para la creación de ambientes educativos más propicios por parte del profesorado.

Si bien una mayoría valora la incorporación de la neuroeducación a la formación y práctica docente, aún hay un porcentaje que no tiene una opinión definida al respecto. Esto indica espacios para seguir difundiendo la relevancia de estos aportes de la neurociencia aplicados al campo pedagógico. No hay consenso sobre una única manera de desarrollar competencias neuroeducativas en los profesores, pero se enfatiza de manera transversal la experimentación activa en contextos educativos reales y la colaboración entre docentes para intercambiar experiencias de uso de estas metodologías de vanguardia. También se avala de

forma mayoritaria su institucionalización en los programas de pedagogía. Las encuestas arrojan que la comunidad docente ve valor en los aportes de la neurociencia, pero que es necesario aún difundir más sus alcances e implementación práctica para lograr una integración efectiva de este nuevo paradigma hacia una educación personalizada y significativa.

Tierno (2022) presento a tesis titulada: “Neuroeducación, didáctica y saberes docentes. De la aplicación intuitiva en un aula de Primaria a los neuromitos entre futuros maestros”, con el fin de optar al título de Licenciado en Educación en la especialidad de Educación Primaria en la Universidad de Valladolid. En cuanto a la Metodología utilizada: el enfoque de esta investigación recurrió a la triangulación mediante el uso de métodos cuantitativos y cualitativos, principalmente en investigación cualitativa, de esta forma hacer un contraste a partir de los datos que se ha levantado; respecto a su diseño es no experimental ; como técnica de estudio se utilizó la observación sistemática y la encuesta, con relación al instrumento de investigación es el diario de campo ya que la información se levanta con un sistema de registro narrativo, así también la entrevista semiestructurada y cuestionario aplicado. Por otro lado la población estuvo conforma los estudiantes del grado de educación primaria en la Facultad de Educación Soria de la que se extrajo la muestra de 23 estudiantes del último curso de formación.

De acuerdo a la data recolectada gracias a las técnicas e instrumentos seleccionados y aplicados, se mencionó que las conclusiones fueron las siguientes:

El conocimiento en materia de Neuroeducación de los docentes está implícito en su práctica, es decir los docentes son conscientes sobre la importancia de emocionar al alumnado, captar su atención o despertar su curiosidad, pero no sabe cómo afectan estos aspectos del aprendizaje en el cerebro de sus estudiantes. Ello cobra sentido ya que se recurre al ensayo-error y la intuición apelando de este forma a una didáctica intuitiva que muestra buenos resultados en aula y que no tiene que ver con un conocimiento científico de la materia.

Que los profesionales de la educación desconozcan el modo de aprender de sus alumnos desde la perspectiva neurológica no supone ningún impedimento para llevar cabo buenas prácticas de aula, pero este desconocimiento sobre el funcionamiento del cerebro supone que los docentes tengan más dependencia del ensayo-error en su actividad diaria. Además, desconocen la base teórica de por qué son útiles o no las estrategias que utilizan. El ensayo-error funciona, pero quizás conociendo las ideas neuroeducativas se pueda ofrecer una respuesta más rápida y eficiente y se sepa justificar empíricamente la praxis educativa. En definitiva, la neuroeducación ayuda a los docentes a seguir mejorando su práctica diaria, como parte del proceso de formación permanente en el que están inmersos.

Se ha confirmado que los conocimientos en neuroeducación de los futuros docentes son limitados. La formación que han recibido al respecto es escasa. Son pocos los estudiantes que se han interesado o se han topado con el tema de la neuroeducación y la conocen, y la procedencia de la información que han recibido es variada, pero ninguna tiene un origen científico.

González (2018) presento la tesis titulada “Prácticas docentes y neuroeducación. Análisis del conocimiento sobre neuroeducación en profesores que imparten la asignatura de Ciencias Naturales en Educación General Básica” para optar al título de Licenciado en Educación General Básica mención en Matemática y Ciencias Naturales en la Universidad de Concepción de Chile. En mención a la metodología utilizada: el enfoque de la investigación es de carácter cualitativo, en cuanto a su diseño es no experimental. Como técnica de estudio se utilizó la encuesta y como instrumento la entrevista semiestructurada. Por el lado de la población estuvo conformada los profesores que imparten la asignatura de Ciencias naturales en Educación General Básica de la comuna de Los Ángeles y de la que se toma una muestra de 12 profesores seleccionados entre 2 a 30 años de experiencia en el aula, los cuales imparten

la asignatura de Ciencias Naturales en el Segundo Ciclo de Educación Básica en establecimientos municipales y particulares subvencionados de la ciudad de Los Ángeles.

De acuerdo a la data recolectada gracias a las técnicas e instrumentos seleccionados y aplicado, se mencionó que las conclusiones fueron las siguientes:

Los participantes se refieren a como se desarrolla el cerebro en función del aprendizaje, señalando que este se da por asociación de estímulos sensoriales del ambiente y por ello las experiencias de los estudiantes deben ser significativas y motivantes. No obstante, hay un considerable desconocimiento respecto al funcionamiento neurológico y su relación con el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los docentes participantes declaran no estar capacitadas en neuroeducación por falta de tiempo, motivos económicos y poco interés de promoción de la temática en el establecimiento. Por otra parte, la mayoría señala como principal institución que capacita sobre la disciplina al CPEIP y otras mencionan instituciones privadas o sitios web, por el contrario, las Universidades no se constituyen como una importante fuente de conocimientos sobre neuroeducación.

Las docentes participantes expresan su sentir al mencionar que hay una gran carencia de información y preparación sobre neuroeducación, lo que es lamentable porque reconocen que el contar con conocimientos sobre la disciplina podría ser útil para reforzar su papel como facilitadores del aprendizaje, principalmente en función de utilizar con mayor propiedad diversas técnicas, facilitar el intercambio de saberes profesionales con sus pares y también detectar posibles dificultades a nivel cognitivo. Además, consideran que estos conocimientos podrían fundamentar nuevas estrategias pedagógicas que permitan conocer a sus estudiantes y como ellos aprenden de manera más efectiva.

Contreras et al. (2016) presentaron la tesis titulada “Profe, mi desarrollo no es un rollo: en pro de la formación docente en neuroeducación” con el fin de optar al título de Licenciadas en Pedagogía Infantil en la Universidad de la Sabana. La metodología utilizada fue de un enfoque mixto, de alcance exploratorio-secuencial. Con respecto a la muestra, técnicas e instrumentos, la investigación fue realizada en tres fases:

Primera fase: desde un método cualitativo: En esta fase se realizaron entrevistas semiestructuradas a seis profesionales afines a la primera infancia. Tales como psicólogos, pedagogos y doctores, para identificar las concepciones que tienen en Neuroeducación y su postura frente a este tema de innovación pedagógica.

Segunda fase: bajo un método cuantitativo: Con base en el análisis cualitativo, se diseñó y aplicó una encuesta a 51 educadores en primera infancia para identificar las prácticas que refieren estos docentes de primera infancia realizadas en el aula y que potencien el desarrollo cerebral.

Tercera Fase: Con base en el análisis de las fases 1 y 2, se diseñó una guía pedagógica con el fin de fomentar la importancia de la formación en de educadores en neuroeducación.

De acuerdo a la data recolectada gracias a la técnica e instrumentos seleccionados, se mencionó que las conclusiones son las siguientes:

A la luz de los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas a profesionales, es importante resaltar la importancia que tiene para los docentes el conocimiento en neuroeducación desde su quehacer educativo, ya que puede direccionar sus prácticas hacia una intencionalidad directa en el aprendizaje que quiere lograr en sus estudiantes, partiendo de todas aquellas barreras que hacen que la diversidad de la enseñanza en cada uno de los estudiantes sea diferente.

La revaloración de la labor docente es un compromiso tanto social como de la profesión misma, que solo se logra mediante la actualización constante de la teoría en pro de la formación integral y de la relación que tiene la práctica con la innovación, tal como se desarrolla la caracterización de la neuroeducación desde una mirada innovadora pero factible en pro de la primera infancia.

Es fundamental Fortalecer las acciones pedagógicas de los educadores, empezando por el momento de la planeación, para evitar la mecanización y el desinterés de los niños hacia la exploración y el aprendizaje. En cuanto a las planeaciones y prácticas, se debe tener en cuenta la mirada holística de los expertos a la hora de hablar de materiales, puesto que no son los tipos, los que definan las experiencias sensoriales que ocurren a nivel cerebral sino la finalidad que los docentes le den a ello, sea un juguete del mercado, un utensilio típico de la cultura, material reciclable o juegos sociales.

### **2.1.2 Antecedentes nacionales**

Dorregaray (2020) presentó la tesis titulada “Neuroeducación y estrategias de aprendizaje en estudiantes de la Escuela Profesional de Tecnología Médica de la Universidad Peruana Los Andes – 2019” con el fin de optar al grado académico de Maestro en Investigación y Docencia Universitaria en la Universidad Peruana de Ciencias e Informática. En mención a la Metodología utilizada; la investigación fue de tipo aplicativo, en cuanto a su diseño es no experimental, transversal y correlacional. Como técnica de estudio se utilizó la encuesta y como instrumento el cuestionario. En cuanto a la población estuvo conformada por 81 estudiantes del V ciclo de la Escuela Profesional de Tecnología Médica de la Universidad Peruana Los Andes.

En la tesis de investigación descrita se llegaron a las siguientes conclusiones:

Primera: La neuroeducación tiene una relación significativa con las estrategias de aprendizaje en los estudiantes de tecnología médica en la Universidad Peruana los Andes en el año 2019,

según la estadística no paramétrica encontrada con la Rho de Spearman ( $\rho = 0.872$ ;  $p = .000$ ), concluyendo que si mejoramos el uso de la neuroeducación en la misma magnitud mejora las estrategias de aprendizaje en la universidad.

Segunda: La neuroeducación tiene una relación significativa con los conocimientos previos en los estudiantes de tecnología médica en la Universidad Peruana los Andes en el año 2019, según la estadística no paramétrica encontrada con la Rho de Spearman ( $\rho = 0.621$ ;  $p = .000$ ), concluyendo que si mejoramos el uso de la neuroeducación en la misma magnitud mejora los conocimientos previos de los alumnos.

Tercera: La neuroeducación tiene una relación significativa con la organización de la información en los estudiantes de tecnología médica en la Universidad Peruana los Andes en el año 2019, según la estadística no paramétrica encontrada con la Rho de Spearman ( $\rho = 0.604$ ;  $p = .000$ ), concluyendo que si mejoramos el uso de la neuroeducación en la misma magnitud mejora la organización de la información de los estudiantes en la universidad.

Cuarta: La neuroeducación tiene una relación significativa con las estrategias grupales en los estudiantes de tecnología médica en la Universidad Peruana los Andes en el año 2019, según la estadística no paramétrica encontrada con la Rho de Spearman ( $\rho = 0.717$ ;  $p = .000$ ), concluyendo que si mejoramos el uso de la neuroeducación en la misma magnitud mejora las estrategias grupales de los estudiantes.

Quinta: La neuroeducación tiene una relación significativa con las metodologías activas en los estudiantes de tecnología médica en la Universidad Peruana los Andes en el año 2019, según la estadística no paramétrica encontrada con la Rho de Spearman ( $\rho = 0.796$ ;  $p = .000$ ), concluyendo que si mejoramos el uso de la neuroeducación en la misma magnitud mejora las metodologías activas para el aprendizaje de los estudiantes.

Por otro lado, Rojas (2019) presentó la tesis titulada “Neuroeducación y Práctica Docente en la Facultad de Ciencias y Humanidades de la Universidad Andina de Cusco” con

el fin de optar al grado académico de Maestro en Ciencias de la Educación con mención en Docencia Universitaria en la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. En cuanto a la metodología utilizada: la investigación fue de tipo descriptiva correlacional siendo el diseño de este no experimental, de corte transversal. El método de investigación fue descriptivo ya que se buscó describir las características de cada una de las variables y ver la relación que existe entre ellas, respecto a la técnica utilizada fue la encuesta y el análisis documental y como instrumento el cuestionario, referente a la población estuvo conformada por 875 docentes que conforman cada una de las Escuelas Profesionales de la Universidad Andina del Cusco, de este grupo se extrajo una muestra de 60 docentes que enseñan en la Facultad de Ciencias y Humanidades en la Escuela de Formación General

De acuerdo a la data recolectada gracias a la técnica e instrumentos seleccionados, se mencionó que las conclusiones son las siguientes:

- 1) Existe relación entre la Neuroeducación y la Práctica docente, lo que quiere decir que, la Neuroeducación está relacionado directamente con la práctica docente, esto es a menor Neuroeducación menor será la Práctica docente y a mayor Neuroeducación mayor será la Práctica docente, además la relación de Rho de Spearman es 0.614, lo que indica que esta relación es alta.
- 2) Existe relación entre los Neurotransmisores y la Práctica docente. Lo que se manifiesta que los Neurotransmisores están relacionado directamente con la práctica docente, esto es a menor Neurotransmisores menor será la Práctica docente y a mayor Neurotransmisores mayor será la Práctica docente, además la relación de Rho de Spearman es 0.572, lo que indica que esta relación es moderada.
- 3) Existe relación entre la Inteligencia emocional y la Práctica docente, es decir que la inteligencia emocional está relacionada directamente con la práctica docente, esto es a menor Inteligencia emocional menor será la Práctica docente y a mayor Inteligencia

emocional mayor será la Práctica docente, además la relación de Rho de Spearman es 0.526, lo que indica que esta relación es moderada.

- 4) Como el resultado que se obtuvo en lo que corresponde a la programación neurolingüística fue  $P > 0.05$ , entonces no se rechaza la hipótesis nula y se concluye que no existe relación entre la Programación neurolingüística y la Práctica docente.

### **2.1.3 Antecedentes locales**

Rojas (2015) presentó el trabajo de investigación titulado “La neuroeducación en el aprendizaje de los estudiantes de la I.E.S.P.P. Didascalio «Jesús Maestro» de Santiago, Cusco 2015” presentado en la revista Científico Cultural de la Universidad Andina del Cusco YACHAY. En mención a la metodología utilizada; el tipo de investigación es descriptivo no experimental o ex post facto, en cuanto a su población estuvo constituida por 50 estudiantes del Instituto de Educación Superior Pedagógico Privado Didascalio “Jesús Maestro” del distrito de Santiago; en cuanto a la técnica e instrumentos es la entrevista la misma que permitió aplicar la encuesta a cada miembro de la muestra.

De acuerdo a la data recolectada gracias a las técnicas e instrumentos seleccionados y aplicado, las conclusiones fueron las siguientes:

1. La neuroeducación busca conocer el funcionamiento del cerebro y aplicarlo en el aprendizaje y enseñanza. Todas las acciones que realizamos son producto de una actividad cerebral, de ahí la importancia de conocer el cerebro.

2. El estudio del cerebro es fundamental en el proceso de enseñanza–aprendizaje, ya que el ser humano se desenvuelve como producto de su sistema nervioso. Si los neurotransmisores funcionan bien, esto repercutirá en el comportamiento y, por ende, en el aprendizaje. Asimismo, los estilos de aprendizaje y de pensamiento: la PNL y la inteligencia emocional se determinan en función al estudio cerebral.

3. Los docentes deben ser conscientes de que la generación de estos últimos años es diferente y tienen otras habilidades; razón por la cual, es deber del docente conocer a profundidad esos cambios para llegar a los estudiantes y ayudar a ser más competentes.

4. Es necesario que los docentes conozcan en qué consiste la neuroeducación (inteligencias múltiples, inteligencia emocional, PNL, estilos de aprendizaje y pensamiento crítico) y aplicarlo en sus sesiones de clase, de esta manera, el aprendizaje mejorará.

5. La mayor parte de docentes —pese a indicar que conocen aspectos de la neuroeducación— solo lo identifican de manera teórica, mas no lo llevan a la práctica como, por ejemplo, los estilos de aprendizaje; pero la aplicación de este y otros temas no lo saben desarrollar en clase de modo pleno.

## **2.2 Marco legal de la investigación**

### **2.2.1 Ley general de educación n°28044**

Según la ley general de educación N°28044

Artículo 8°. Principios de la educación

La educación peruana tiene a la persona como centro y agente fundamental del proceso educativo. Se sustenta en los siguientes principios:

- a) La ética, que inspira una educación promotora de los valores de paz, solidaridad, justicia, libertad, honestidad, tolerancia, responsabilidad, trabajo, verdad y pleno respeto a las normas de convivencia; que fortalece la conciencia moral individual y hace posible una sociedad basada en el ejercicio permanente de la responsabilidad ciudadana.
- b) La equidad, que garantiza a todas iguales oportunidades de acceso, permanencia y trato en un sistema educativo de calidad.
- c) La inclusión, que incorpora a las personas con discapacidad, grupos sociales excluidos, marginados y vulnerables, especialmente en el ámbito rural, sin distinción de etnia, religión,

sexo u otra causa de discriminación, contribuyendo así a la eliminación de la pobreza, la exclusión y las desigualdades.

d) La calidad, que asegura condiciones adecuadas para una educación integral, pertinente, abierta, flexible y permanente.

e) La democracia, que promueve el respeto irrestricto a los derechos humanos, la libertad de conciencia, pensamiento y opinión, el ejercicio pleno de la ciudadanía y el reconocimiento de la voluntad popular; y que contribuye a la tolerancia mutua en las relaciones entre las personas y entre mayorías y minorías, así como al fortalecimiento del Estado de Derecho.

f) La interculturalidad, que asume como riqueza la diversidad cultural, étnica y lingüística del país, y encuentra en el reconocimiento y respeto a las diferencias, así como en el mutuo conocimiento y actitud de aprendizaje del otro, sustento para la convivencia armónica y el intercambio entre las diversas culturas del mundo.

g) La conciencia ambiental, que motiva el respeto, cuidado y conservación del entorno natural como garantía para el desenvolvimiento de la vida.

h) La creatividad y la innovación, que promueven la producción de nuevos conocimientos en todos los campos del saber, el arte y la cultura.

#### Artículo 9º.- Fines de la educación peruana

Son fines de la educación peruana:

a) Formar personas capaces de lograr su realización ética, intelectual, artística, cultural, afectiva, física, espiritual y religiosa, promoviendo la formación y consolidación de su identidad y autoestima y su integración adecuada y crítica a la sociedad para el ejercicio de su ciudadanía en armonía con su entorno, así como el desarrollo de sus capacidades y habilidades para vincular su vida con el mundo del trabajo y para afrontar los incesantes cambios en la sociedad y el conocimiento. b) Contribuir a formar una sociedad democrática, solidaria, justa, inclusiva, próspera, tolerante y forjadora de una cultura de paz que afirme la identidad nacional

sustentada en la diversidad cultural, étnica y lingüística, supere la pobreza e impulse el desarrollo sostenible del país y fomente la integración latinoamericana teniendo en cuenta los retos de un mundo globalizado. (Ley general de educación).

## **2.3 Marco teórico científico de la investigación**

### **2.3.1 Teoría constructivista**

La Neuroeducación tiene como referencia a la teoría Constructivista del aprendizaje, cuyo sustento está basado en considerar que el aprendizaje se trata de un proceso de desarrollo de habilidades cognitivas y afectivas, alcanzadas en ciertos niveles de maduración. Este proceso implica la asimilación y acomodación lograda por el sujeto, con respecto a la información que percibe. Se espera que esta información sea lo más significativa posible, para que pueda ser aprendida; es decir debe estar relacionada a experiencias personales previas. Este proceso se realiza en interacción con otras personas, ya sean compañeros y docentes, para alcanzar un cambio que conduzca a una mejor adaptación al medio. (Ortiz, 2015)

### **2.3.2 Neuroeducación**

La neuroeducación es una disciplina que unifica la Neurociencia, la Educación y la Psicología Cognitiva, a partir de ello promueve una integración de la ciencia educativa con las ciencias que se ocupan del desarrollo neurocognitivo de la persona. El objetivo de ésta no es solo comprender como aprenden mejor las personas; sino determinar la forma en la que se debe enseñar. Según Mora (2014) “Neuroeducación significa evaluar y mejorar la preparación del que enseña (maestro), y ayudar y facilitar el proceso de quien aprende”. (p.15)

El cerebro, como el órgano principal encargado de procesar la información necesaria para el aprendizaje; es el protagonista de la investigación neuroeducativa. Conocer sus estructuras y funciones es parte del estudio neurocientífico.

### 2.3.2.1 Estructura y funciones del cerebro

Para estudiar la Neuroeducación, es imprescindible partir con el estudio de la estructura y funciones del cerebro. El cerebro humano es un órgano biológico y social, encargado de las funciones y los diferentes procesos que están relacionados con la sensación, percepción, emoción, atención, memoria, aprendizaje, lenguaje, razonamiento, etc. (Remolina de Cleves et al, 2009). En este órgano se localiza la base de la conciencia y la razón, creando conexiones de aprendizaje gracias a nuestros conocimientos, recuerdos y experiencias adquiridas en la vida diaria.

Durante la niñez y la adolescencia, el cerebro muestra grandes cambios a nivel de conexiones sinápticas, por lo que son etapas sensibles para el aprendizaje humano (Ortiz, 2009).

El cerebro humano a nivel general se divide básicamente en dos hemisferios: izquierdo y derecho; y en cuatro lóbulos: frontal, temporal, occipital y parietal. Cada una de estas áreas se especializan en ciertas funciones y capacidades. El hemisferio izquierdo se encarga del centro del lenguaje; es decir el uso y comprensión del lenguaje y el hemisferio derecho de procesos intuitivos y creativos.

El lóbulo frontal se encarga de las funciones ejecutivas, el lóbulo parietal se encarga de procesar la información sensitiva, el lóbulo occipital está encargado de la visión y el lóbulo temporal de aspectos auditivos y emocionales (Ratey, 2002).

Existen dos tipos de células que forman parte del cerebro: neuronas y neuroglías, estas tienen la función de brindar soporte y transportar nutrientes. Para el proceso de aprendizaje, estudiaremos las neuronas.

#### a) Neuronas

Las neuronas son esenciales para el funcionamiento del cerebro, su estructura consta de un cuerpo, dendritas y el axón. La neurona es la unidad funcional básica del sistema nervioso, se encarga de procesar, integrar y generar información. (Jensen, 2010)

La conexión entre neuronas se denomina sinapsis, tal como menciona Ratey (2002) “las sinapsis son el objeto de buena parte de las investigaciones actuales sobre el cerebro; se cree que la mayor parte del aprendizaje y del desarrollo se produce en el cerebro mediante la intensificación o debilitamiento de esas conexiones”.

Esta conexión se da cuando los botones terminales del axón de una neurona se conectan con las dendritas de otra neurona; mediante mensajes químicos o conocidos también como neurotransmisores.

#### **b) Neurotransmisores**

Los neurotransmisores son productos químicos que permiten los impulsos nerviosos a través de la sinapsis, los principales para el aprendizaje y la memoria son la dopamina, serotonina y la noradrenalina. (Rotger, 2017). Para que el cerebro funcione normalmente debe disponer de todos los mensajeros en las proporciones adecuadas.

La dopamina se encarga de generar estados placenteros, lo que se evidencia con un estado de ánimo bueno; así mismo, esto facilita que la información adquirida pase con facilidad desde la amígdala hasta el córtex prefrontal, es decir que lo aprendido se consolida con más rapidez. La noradrenalina controla el enfoque y la atención, además regula la excitación física y mental (Rotger, 2017).

Por último, la serotonina es el neurotransmisor que interviene en la regulación de las emociones, Ortiz (2009) afirma que este neurotransmisor “desempeña un papel importante en la regulación de los estados anímicos, el sueño y el apetito, entre otras funciones como la atención y en la memoria” (p.228).

### **c) Nutrición para el cerebro**

La alimentación es un factor indispensable en el proceso de desarrollo de los seres humanos, la nutrición cerebral mantiene la estructura y funcionalidad de las neuronas, la vitamina B12 y folatos son nutrimentos indispensables para el mantenimiento del tejido neuronal y nervioso. Incluir en la dieta ácidos grasos y antioxidantes que se encuentran en alimentos como el pescado, carnes magras, cereales, frutas y verduras. Las vitaminas C, E, A, zinc y el aceite omega 3, ejercen acciones antiinflamatorias y protegen frente al deterioro mental. Dentro de toda esta gama, se puede determinar alimentos específicos como el pescado (atún, sardina, salmón, bonito), frutos secos, brócoli, espinaca, nueces, cereales integrales, avena, soya, cítricos, incluyendo siempre porciones adecuadas de micronutrientes y macronutrientes (Marrero, 2016).

#### **2.3.2.2 Gestión de emociones**

Las emociones se definen como reacciones psicofisiológicas frente a ciertos estímulos, ya sean objetos, personas, recuerdos o circunstancias (Rotger, 2017). Las emociones se encuentran en el sistema límbico o también conocido como cerebro emocional, donde participan diferentes estructuras cerebrales como la amígdala cerebral, el hipotálamo, el tálamo y el hipocampo. Tanto el hipocampo como la amígdala tienen un vínculo directo con la memoria; es decir que situaciones con gran carga emocional, son difíciles de olvidar.

Dentro de las emociones, según Paul Ekman existen las emociones negativas (miedo, ira, tristeza y aversión), emoción positiva (alegría) y la emoción neutral (sorpresa); las cuales influyen en la motivación o en el bloqueo en el aprendizaje. Según Mora (2014):

La información emocional es básica para la elaboración de cualquier función mental y el buen funcionamiento de las relaciones sociales. Es más, las ideas, que son los átomos del pensamiento, que se elaboran en los circuitos neuronales de las áreas de asociación de la corteza cerebral, ya lo hacen impregnadas de significado bien sea placentero o

doloroso o de la amplia paleta de colores emocionales que constituyen el mundo humano. Por tanto, la emoción es también un ingrediente básico del proceso cognitivo, del razonamiento. (pp.36 - 37)

Cuando una emoción negativa se torna permanente, ya sea el miedo o el estrés, dificulta el proceso atencional, tal y como afirma Ortiz (2009) “El estrés escolar va a afectar directamente a la atención y consecuentemente al aprendizaje, porque un niño con estrés, amenazado o alterado emocionalmente, tiene dificultades de seleccionar lo importante de lo que no lo es” (p.66); esto debido a que el estado de alerta y supervivencia se activan obviando lo impartido en el aula.

Dentro del proceso enseñanza-aprendizaje, las emociones brindan apertura a la curiosidad y la atención. Por lo tanto, las actividades de inicio para la enseñanza deben estar orientadas a generar emociones positivas; para ello la neuroeducación propone incluir actividades de movimiento, chistes, plantear preguntas interesantes o el juego como recursos para generar situaciones con cargas emocionales positivas que brinden apertura a la atención.

### **2.3.2.3 Proceso atencional**

Se define a la atención como el estado de consciencia frente a un estímulo, así mismo como el proceso de filtración de diversas percepciones para asignarles a las percepciones de interés un significado emocional. (Ratey, 2002).

Para Mora (2014) “La atención es el mecanismo cerebral que se requiere para ser consciente de algo. El mecanismo de la atención consigue el ensamblaje funcional de neuronas dispersas de corteza cerebral y tálamo activando el mecanismo de la conciencia.”

Se puede clasificar a la atención en tres tipos o sistemas entrelazados, los cuales son: alerta, atención posterior o perceptiva y la atención anterior o supervisora. El primero hace referencia al estado primario o básico atencional, donde básicamente se hallan las patologías de la atención como el déficit, ausencia o exceso de ésta. El segundo nos permite orientar y

localizar el estímulo de interés, suprimiendo estímulos ruidosos e irrelevantes El tercero es el tipo de atención que controla las acciones de programación, verificación de la actividad y modificación de la conducta; es decir es la sensación subjetiva de estar atentos. (Estévez et al, 1997)

La curiosidad es la clave para capturar la atención de los estudiantes, ya que ésta es una predisposición natural para descubrir y aprender, los maestros deben elaborar estrategias que incluyan una serie de pasos para despertarla, dentro de ello Mora (2014) plantea los siguientes: comenzar las clases con algo provocador, presentar un problema cotidiano, crear una atmosfera de dialogo, fomentar que los estudiantes formulen problemas y los expongan, reforzar el mérito y el aplauso.

#### **2.3.2.4 Proceso de aprendizaje**

El aprendizaje es innato al ser humano, es parte de su vida y depende de él para su supervivencia. Desde diversas teorías, el aprendizaje puede definirse como un cambio relativamente permanente en la conducta (conductismo) y en las representaciones mentales (cognitivismo) como resultado de la experiencia. (Ellis, 2005)

El aprendizaje modifica el cerebro debido a su plasticidad, la cual permanece a lo largo de la vida. Las conexiones sinápticas frente a un estímulo (información) específico, producen un cambio en la neurona, la cual se “familiariza” con este proceso repetitivo originándose el aprendizaje. Para desarrollar un cerebro inteligente y adaptativo, es necesario crear un ambiente educativo lleno de opciones, Jensen (2010) afirma que “las pruebas normalizadas y estrechas para obtener la respuesta correcta, infringen la ley de adaptación de un cerebro en desarrollo. La educación de calidad fomenta la exploración del pensamiento alternativo, las respuestas múltiples y la autoconciencia creativa”. (p.34)

Se pueden diferenciar dos tipos de aprendizaje en esencia, uno implícito (inconsciente) y otro explícito (consciente). Ambos tipos de aprendizaje están vinculados a áreas cerebrales directas que veremos a continuación.

El aprendizaje implícito es el tipo de aprendizaje inconsciente que se adquiere a través de la repetición y de la percepción motora. Se evidencia de forma concreta durante la primera y segunda infancia. El sustrato neural de este aprendizaje, al ser automático, se halla en la corteza cingulada anterior, ganglios basales, corteza motora y cerebelo.

El aprendizaje explícito o consciente, es aquel que se adquiere a través de un proceso intencional y subjetivo; requiere de intencionalidad y atraviesa un camino que requiere del razonamiento por lo tanto, implica asociar ideas, deducir, comparar y todo aquello relacionado con los procesos verbales y matemáticos. El sustrato neural de este aprendizaje se encuentra en el neocórtex, y el sistema límbico. (Mora, 2014)

Ambos tipos de aprendizaje están relacionados y forman parte de un mismo proceso atencional, como precisa (López, 2019) “al superar cierto umbral atencional, se produce la incorporación de la información implícita adquirida en un conocimiento explícito posterior” (p.43).

La persona humana es un ser social por naturaleza, necesita de su entorno y de sus semejantes para sobrevivir. El aprendizaje se construye precisamente en la relación del hombre con su entorno; es por ello que el aprendizaje cooperativo que impulsa el trabajo en equipo es crucial, ya que existe una interacción que incluye el dialogo para resolver diferentes tareas. El aprendizaje social implica, según Burgos & Cabrera (2021) “la existencia de una capacidad funcional del organismo para la adquisición de comportamientos a partir de la observación del comportamiento de los otros”(p.56). Las neuronas espejo son las protagonistas y responsables de estos tipos de aprendizaje mencionados, ya que se encargan de “permitir que el cerebro sea capaz de detectar las emociones en el rostro de los otros y posibilita

su imitación integrando la percepción con la acción motora”. (Burgos & Cabrera, 2021, p.56). Desde la neuroeducación se plantean actividades que impliquen un trabajo en equipo dentro del aula, donde a través de distintas estrategias, el docente cree un ambiente propicio para el intercambio de ideas, generación de debate, coevaluaciones, etc.

### **2.3.2.5. Capacidad de memoria**

Dentro del proceso educativo, la única forma de evaluar el aprendizaje del estudiante, es que éste de señales de recordar lo estudiado. La memoria se define como un proceso cognitivo, el cual consiste en la creación de un cambio persistente en el cerebro (Jensen, 2010). Este cambio consiste en almacenar, registrar, evocar y comunicar información.

La memoria no se ubica en un área específica cerebral, sino que forma parte de una red donde participan diferentes estructuras cerebrales. El hipocampo es el centro de la integración de la información; esto debido a su conexión con tejidos neurales del sistema límbico, de manera específica con la amígdala cerebral, la cual se encarga de brindar solidez a los recuerdos en la memoria de largo plazo. Es por ello que la amígdala cerebral se encarga de evocar los recuerdos con fuerte carga emocional a lo largo de la vida (traumas). La corteza prefrontal se encarga de procesar y utilizar esta información en funciones ejecutivas específicas, ya sea en la toma de decisiones o resolución de problemas.

Ciertamente, muchos puntos distintos del cerebro están implicados en ciertos recuerdos:

- a. Hipocampo: Interviene en la memoria semántica (del conocimiento y conceptos) y episódica (de las experiencias personales).
- b. Amígdala: Es activa para los hechos emocionales de felicidad, temor, tristeza, placer, odio y miedo a las arañas, ratas, etc.
- c. Ganglios basales: Implicadas en las destrezas motoras aprendidas.
- d. Corteza prefrontal: Implicada en la memoria de trabajo.

- e. Lóbulos temporales: Implicados en la recuperación semántica, recuerdos de nombres, sustantivos y pronombres.
- f. Lóbulo parietal: Implicado en la memoria de trabajo.
- g. Cerebelo: Implicado en el aprendizaje procedimental (destrezas motrices) y respuestas condicionadas.

Existen diferentes tipos de memoria, pero todo el proceso parte por el almacén de registro sensorial, es decir, aquel que es inmediato a los sentidos. La memoria de corto plazo es de duración y capacidad de almacenamiento limitadas. De ella depende si la información va a ser transferida a la memoria a largo plazo. La memoria de trabajo es aquella que se encarga de entrelazar la información nueva con aquella que ya existía, es decir, no solo almacena, sino que también procesa dicha información. La memoria a largo plazo es aquella que contiene toda la información en relación a las experiencias, conocimientos, etc, y que se han mantenido en el transcurso de toda la vida. Así mismo tiene una capacidad ilimitada de almacenamiento. (Alaniz-Gómez, y otros, 2022)

La Neuroeducación propone estrategias de estimulación de la memoria a través del repaso, imágenes mentales, asociaciones con situaciones cotidianas y humorísticas, mnemotécnicas, actividades que impliquen la atención y seguimiento de instrucciones.

### **2.3.3 Práctica preprofesional**

Las prácticas previas al empleo son actividades de formación académica que realizan los estudiantes universitarios antes de graduarse como profesionales de una determinada carrera profesional con el objetivo de adquirir experiencia antes de iniciar oficialmente su labor en una empresa privada o institución pública.

En el Perú la Ley N° 28518, “Ley sobre Modalidades Formativas Laborales” emitido por el Congreso de la Republica del Perú (2018) establece que “la Práctica Preprofesional es la modalidad que permite a la persona en formación durante su condición de estudiante aplicar

sus conocimientos, habilidades y aptitudes mediante el desempeño en una situación real de trabajo”. (p.5)

El Reglamento Académico de la UNSAAC (2017) explica que “Práctica pre profesional es la actividad calificada del estudiante, que estando por egresar, cumple en una entidad pública o privada dentro del proceso de aprendizaje y entrenamiento laboral, aplicando las competencias adquiridas en su formación de pregrado” (p. 25)

Por su parte Placencio (2013) sostiene que, en el desarrollo de las prácticas preprofesionales, se integran dominios cognitivos y procedimentales, en correspondencia con el principio de la vinculación de la escuela con la vida.

Ambos planteamientos reconocen la importancia que tiene el conocimiento teórico adquirido ya que este permite contar con una base sólida de precedentes estudios y experiencias que se ven plasmadas en los libros los cuales son guía para el estudiante; así también las experiencias personales que se van cultivando en el proceso, producto de la aplicación de los conocimientos adquiridos en situaciones reales, ambos aspectos en suma garantizan el desarrollo idóneo del profesional. Sin embargo, las demandas y requerimientos de esta época no sólo se limitan al conocimiento y la puesta en práctica de estos aún más importante es la Investigación Científica. “La práctica preprofesional debe integrar la teoría y la práctica de la investigación en las actividades docentes dentro de un solo proceso, que también debe promover el desarrollo de competencias profesionales”. (Jimenez et al. 2014, p. 430)

El perfil de egreso de la formación docente comprende una serie de competencias profesionales docentes que deberán ser adquiridos y fortalecidos en su práctica profesional ya que su adquisición contribuye a redefinir el rol profesional para el desarrollo de aprendizajes de calidad, pertinentes y con equidad en los estudiantes de educación básica (MINEDU, 2020); para garantizar la buena práctica docente en la EBR son necesarias es importantes tener

presente las tres dimensiones específicas de la docencia, las misma que articuladas entre sí determinan el ejercicio de la profesión; estas son:

- **Dimensión Cultural:** Esta dimensión comprende el conocimiento de nuestro entorno con el propósito de hacer frente a desafíos culturales, políticos, económicos, sociales e incluso de nuestro legado histórico, de esta forma articular un aprendizaje contextualizado.
- **Dimensión política:** Hace referencia a la búsqueda en la tarea del docente en la formación de los educandos como ciudadanos dentro del marco de la justicia social y equidad
- **Dimensión pedagógica:** Esta es el eje columna vertebral de la práctica docente que hace referencia al saber pedagógico resultante de la reflexión teórico- práctica que permite hacer uso los diversos saberes y así garantice y afiance el vínculo entre docente y estudiante; según el Marco del Buen Desempeño Docente (MINEDU, 2014) en esta dimensión se distinguen tres aspectos fundamentales, estas son: el juicio pedagógico, el liderazgo motivacional y la vinculación (p. 20)

### **2.3.3.1 Manejo del Diseño Curricular Nacional**

El Diseño Curricular Nacional es un documento referencial que contiene los lineamientos básicos y necesarios a conocer para los educadores, documento que fue emitido como parte de la política educativa, al respecto el Ministerio de Educación (2017) señala que:

“El Currículo Nacional es el documento marco de la política educativa de la educación básica que contiene los aprendizajes que se espera que los estudiantes logren durante su formación básica, en concordancia con los fines y principios de la educación peruana, los objetivos de la educación básica y el Proyecto Educativo Nacional” (p. 10)

Para garantizar la buena práctica docente y guiar efectivamente el aprendizaje de los estudiantes es de vital importancia conocer y dominar algunas nociones básicas y necesarias,

tales como: las programaciones anuales, las unidades didácticas, el perfil de egreso, los enfoques transversales, competencias y capacidades.

#### **a) Programaciones Anuales**

Es un instrumento de gestión que regula aspectos de gestión interna, usualmente regulados Según el Ministerio de Educación (2017) “la planificación anual nos permite organizar secuencialmente los propósitos de aprendizaje tales como las competencias o desempeños y los enfoques transversales para el grado escolar, los cuales se organizan por bimestres o trimestres y por unidades didácticas” (p. 4)

Para la planificación anual se debe tener en cuenta ciertos criterios a considerar, tales como señala el Ministerio de Educación (2017):

- La disposición de las unidades didácticas comprende todas las competencias y los enfoques transversales en múltiples ocasiones a lo largo del periodo escolar.
- La formulación de las unidades didácticas se relaciona con situaciones relevantes para los estudiantes, que les permiten acoplar de manera congruente competencias de un área o diferentes áreas.
- Los títulos dispuestos para las unidades didácticas dan un panorama general de lo que se abordará en ellas.
- La disposición de las unidades didácticas está formulada teniendo en cuenta los periodos del año escolar, de esta forma su desarrollo no se verá suspendido por el periodo vacacional establecido.
- La elección y asignación de desempeños y competencias del grado a cargo para cada unidad didáctica se hace en conformidad con el tiempo dispuesto para su desarrollo. (p.

6)

## **b) Unidades de aprendizaje**

La unidad de aprendizaje es una herramienta de planificación, que permite al docente organizar sus contenidos y actividades de aprendizaje en función a las necesidades de los estudiantes, al respecto Rosa (2016) señala:

“La unidad didáctica es un documento, a modo de expresión de intenciones, conformado por una variedad de componentes que encaminarán a los docentes en el manejo de las competencias y contenidos de dicha unidad, los mismos que poseen propósitos, metodologías, periodos así también criterios de evaluación” (pág. 106).

Por su parte Rodríguez (2010) afirma que “la unidad didáctica es un instrumento de trabajo que permite al docente organizar su práctica educativa, articulando los procesos de enseñanza orientados hacia el aprendizaje de calidad y ajustados al grupo y al estudiante en su diversidad” (pág. 253).

De modo que las Unidades Didácticas son documentos de trabajo que vinculan la propuesta del Centro Educativo con el quehacer del día a día, al mismo tiempo es el soporte didáctico que dirige lo que hay que hacer en el aula, hacia dónde hay que ir y sobre todo cómo hay que hacerlo, es decir, contextualiza el contenido de los documentos de Centro Educativo.

## **c) Perfil de egreso**

El perfil de egreso está contemplado dentro del Currículo Nacional de la Educación Básica y este se entiende como una guía que encamina tanto a los docentes como al equipo directivo a formar y preparar a los educandos para su inserción en este mundo globalizado dotándolos de valores y actitudes tras culminar la Educación Básica, por su parte el Ministerio de Educación (2016) hace referencia a este como “la visión común e integral de los aprendizajes que deben lograr los estudiantes al término de la educación básica y su puesta en práctica a diversas situaciones vinculadas a las prácticas sociales” (p. 5).

#### d) Enfoques transversales

Los enfoques transversales son principios orientadores de la práctica pedagógica cuyo desarrollo garantiza el logro del perfil de egreso. Los enfoques transversales reflejan la multidimensionalidad del ser humano, resultante de las diferentes culturas en las que vivimos, hábitos con los que crecimos e incluso nuestro legado histórico que nos conforma como individuo de modo que “el enfoque transversal proporciona conceptos importantes sobre las personas y sus relaciones con los demás, con el medio ambiente, con los espacios públicos y se transforma diferentes maneras de actuar” (Ministerio de Educación, 2016, p. 19). Todo ello para tener una convivencia en paz y armonía dentro de la sociedad.

Según el Currículo Nacional de la Educación Básica vigente los enfoques transversales son los siguientes:

Enfoque	Concepto
De derecho	Este enfoque reafirma a los estudiantes como sujetos de derecho, como sujetos o individuos con la facultad para salvaguardar y reclamar sus derechos naturalmente reconocidos, de igual forma reconoce que son ciudadanos con obligaciones que se involucran en la sociedad encausando de esta forma la vida en democracia.
Inclusivo o de atención a la diversidad	Tras la existencia de las desigualdades sociales y con ello las desventajas que puedan tener los estudiantes el Estado debe prestarles una mayor atención por lo que este enfoque busca erradicar la discriminación, exclusión, y desigualdad de oportunidades.
Interculturalidad	Este enfoque se comprende como un proceso activo, dinámico y de constante interrelación e intercambio entre personas perteneciente a diferentes culturas, orientada a una cohabitación basada en el diálogo y la adhesión, así también en el respeto a la identidad individual y a la diversidad.
De igualdad de género	Este enfoque busca el reconocimiento, valuación de los distintos propósitos, comportamientos y necesidades de mujeres y varones ya que todas las personas tienen el mismo potencial para adquirir nuevos conocimientos y desenvolverse plenamente.
Ambiental	Mediante este enfoque se busca que los procesos pedagógicos se direccionen a crear cultura ambiental en los educandos y formar ciudadanos con conciencia crítica y colectiva sobre las cuestiones ambientales y la condición del cambio climático a

	nivel local y mundial, así también sobre su implicancia en la desigualdad social y la pobreza.
De orientación al bien común	Este enfoque está conformado por el patrimonio que las personas comparten en común y la adopción de valores, tales como: valores cívicos y el sentido de la justicia, resultado de la comunicación que mantenemos. En el entorno educativo este enfoque hace alusión a un bien que compartimos que es el acceso al conocimiento.
De la búsqueda de la excelencia	La excelencia hace referencia a emplear al máximo las aptitudes e incorporar tácticas cuyo propósito es la consecución de metas a nivel personal y social. El camino a la excelencia será posible con el acrecentamiento de la capacidad de adaptación al cambio, así como la implementación de estrategias que han servido para el éxito de otras personas.

(Ministerio de Educación, 2016, pp. 20-27)

### e) Competencias

La competencia es “la pericia, aptitud, idoneidad para hacer algo o intervenir en un asunto determinado” (Real Academia Española, 2019).

Por su parte la Comisión Europea (2007) afirma que “las competencias se definen como una combinación de conocimientos, capacidades y actitudes adecuadas al contexto”. (p. 3)

El desarrollo o formación en competencia de los estudiantes como propósito se ha vuelto prioridad hoy en día dadas las demandas de nuestra sociedad, de las interrelaciones digitales que se adueñan del escenario mundial, la necesidad del estado mediante las políticas educativas en su marco curricular nacional le ha dado protagonismo al desarrollo de las competencias de tal forma que al culminar la EBR los estudiantes puedan integrarse y desempeñarse eficazmente en nuevos entornos y garantizar de esta forma su desempeño en el mundo laboral.

### f) Capacidades

Las capacidades son recursos cuyo conocimiento por parte de los educadores y el equipo directivo es de vital importancia para el buen encaminamiento y un desempeño competente de los estudiantes. “Estos recursos hacen alusión a los conocimientos, habilidades

y actitudes que los estudiantes utilizan cuando se enfrentan a una situación específica” (Ministerio de Educación, 2016, p. 21) y como consecuencia la suma de diferentes capacidades da como resultado a una persona competente.

### **2.3.3.2 Estrategias de enseñanza- aprendizaje**

#### **a) Las Estrategias**

Según Pimienta (2012) “las estrategias de enseñanza-aprendizaje son instrumentos de los que se vale el docente para contribuir a la implementación y el desarrollo de las competencias de los estudiantes” (p. 3). Con pleno conocimiento de la secuencia didáctica a seguir, tales como: inicio, desarrollo y cierre, el éxito en el desarrollo de las sesiones de aprendizaje subyace en el manejo e implementación de estrategias de forma constante teniendo como marco referencial las competencias trazadas que se busca lograr. Es preciso mencionar que la variedad de estrategias existentes facilita al docente de aula adaptar sus materiales en función a las necesidades de los estudiantes, ya sea que requiera recabar conocimientos previos o que quiera organizar o estructurar contenidos. En breve se desarrollará algunas de estas estrategias.

#### **Estrategias para indagar conocimientos previos**

- **Lluvia de ideas**

Es una estrategia de aprendizaje cuyo objetivo es recabar mucha y variada información que permita incrementar el potencial creativo de los estudiantes y resolver problemas. Así también es una “estrategia grupal que posibilita buscar información acerca de lo que los estudiantes conocen sobre un tema determinado” (Pimienta, 2012, pág. 4). La adopción de esta estrategia no permitirá gestar ideas sobre un tema e incluso proponer soluciones a un problema determinado.

#### **Estrategias que promueven la comprensión mediante la organización de información**

- **Cuadro comparativo**

Es una estrategia que recopila información para luego ser plasmada en un cuadro de doble entrada que nos permita identificar “las semejanzas y diferencias de dos o más objetos o hechos y aún más importante es que, luego de hacer el cuadro comparativo, es conveniente enunciar la conclusión a la que se llegó” (Pimienta , 2012, p. 27).

- **Mapa mental**

El mapa mental es un organizador gráfico que sirve para estructurar la información mediante “formas gráficas para expresar los pensamientos en función de los conocimientos que se han almacenado en el cerebro. Su aplicación permite generar, organizar, expresar los aprendizajes y relacionar más fácilmente nuestras ideas” (Buzan, 1996, citado por Pimienta , 2012, p. 59).

- **Mapa Conceptual**

El mapa conceptual es una herramienta de gestión de conocimiento utilizada para organizar información mediante una “representación gráfica de conceptos y sus relaciones. Los conceptos guardan entre sí un orden jerárquico y están unidos por líneas identificadas por palabras que funcionan como enlace que establecen la relación que hay entre ellas” (Novak , 1999, citado por Pimienta , 2012, p. 64).

Se caracteriza por comenzar a desarrollar conceptos generales y/o principales y de esta derivan conceptos de menor grado, esta se ven unidas por ramas que indican o señalan la relación entre ellas.

- **Ensayo**

El ensayo es un escrito en prosa que no está sujeta a una estructura inflexible ya que apela a la libertad del escritor quién toma como fuente bases verídicas de información y mediante este escrito “sin rigor sistemático, pero con hondura, madurez y sensibilidad, una

interpretación personal sobre cualquier tema, ya sea filosófico, científico, histórico o literario se pueda enriquecer y construir nuevos saberes” (Pimienta, 2012, p. 104).

### **Estrategias grupales**

- **Debates**

Esta estrategia propicia la participación de los estudiantes para ello el docente provoca y guía la discusión sobre un tema propuesto estableciendo diferentes roles en el grupo donde existe un moderador y dos posturas en relación al tema designado, cada postura buscará su postura asignada o elegida, para ello se “requiere de una investigación documental rigurosa para poder replicar con fundamentos” (Pimienta, 2012, pág. 109).

- **Trabajo en equipo**

El trabajo en equipo es una metodología que permite la interrelación entre el estudiante y el docente o entre estudiantes. Este es un ingrediente esencial en el proceso de enseñanza y aprendizaje ya que involucra el desarrollo de la capacidad mental del educando así también promueve el desarrollo de las habilidades sociales dada la necesidad de organización, estructuración, coordinación y cooperación entre iguales. Por lo que este método fomenta la dinamicidad y evita la pasividad del estudiante.

#### **2.3.3.3 Evaluación**

El término “evaluación” tiene diferentes acepciones que a lo largo del tiempo ha ido evolucionando, según Sanmartí (2007) “la evaluación se puede identificar como un proceso caracterizado por: recoger información, examinar esa información, expresar su apreciación sobre ella y tomar decisiones con base en el juicio emitido” (p. 20).

La visión de un nuevo modelo se hace evidente ya que la demandas y necesidades son diferentes a las de los tiempos precedentes por lo que hoy en día la evaluación para la calidad es de suma importancia así sostiene Muñoz (2007) quién afirma que “esta evaluación se da

cuando los implicados del este proceso tanto el evaluado como el evaluador, adicionalmente a evaluar, miden, ponderan, acreditan, valoran y acrecientan. Los implicados podrán reconocer sus fortalezas, así también sus debilidades y buscarán la opción para crecer” (p. 192). Bajo esta concepción se entiende la evaluación como un proceso sistemático orientado a mejorar la realidad mediante la toma de decisiones por lo según Ramos (2004) citado por Perales et al. (2009) evaluar se asemeja a un proceso científico que se caracteriza por los siguientes elementos:

- Se direcciona a la toma de decisiones en la mediación educativa teniendo como propósito la mejora de la misma y de esta forma garantizar un buen proceso y un buen resultado.
- Se orienta a todos los elementos o actores de la intervención educativa y su respectivo análisis.
- En ella se puede distinguir la pluralidad metodológica o de alternativas existentes.
- Reconocer a la medición como un elemento esencial de todo el proceso.
- Permite emitir un juicio de valor sobre lo evaluado, que a su vez permite establecer criterios de comparación
- Posibilita la toma de decisiones, y con ello subraya el aspecto instrumental de las evaluaciones.

### **Tipos de Evaluación**

#### **a) La evaluación según su funcionalidad**

- **Evaluación Formativa**

Denominada también evaluación intermedia, de proceso, configurativa, continua o concurrente, esta se hace uso en la valoración de procesos. Esta se entiende como un proceso en el que el educador recolecta información y ve en ella una oportunidad de cambio por lo que “esta obtención de datos el profesor debe ser minuciosa y comprensiva para identificar puntos

fuertes y débiles del objeto de evaluación y contribuir a su mejora” (Perales et al. 2009, pág. 56)

- **Evaluación Sumativa**

Denominada también evaluación terminal, de producto, con la aplicación de esta evaluación se busca valorar la calidad, costos, defectos y la productividad de lo que está siendo evaluado. La evaluación sumativa se aplica al final de un proceso e incluso permite evaluar los efectos de lo que se evalúa, para este tipo de evaluación Correa, (2002) citado por Perales et al. (2009) sugiere que se debe considerar:

- Las elaboraciones o producción de servicios o bienes desarrollados por el proyecto, actividad o programa.
- Se debe considerar cual es el resultado de empleo de los productos.
- El impacto, en relación a los cambios que permanecen luego de terminado el proyecto, actividad o programa.

**b) La evaluación según sus agentes**

Según las personas que en cada caso realizan la evaluación se dan diversos procesos como el de autoevaluación, evaluación interna o el de evaluación externa

- **Autoevaluación**

Se da cuando el evaluado se involucra y evalúa sus propias acciones de modo que el sujeto de evaluación y su objeto se unifican. La autoevaluación permite valorar a través de pautas sistemáticas el comportamiento del objeto de evaluación por lo que la autoevaluación se convierte en un medio o herramienta que favorece la mejora progresiva de los procesos educativos.

#### - **Evaluación interna y evaluación interna**

Dependerá de quién es la persona encargada de realizar la evaluación. Por una parte, la evaluación interna es la realizada por el personal que tiene una relación directa con el objeto que se va a evaluar. “Por otro lado, en la evaluación externa el agente evaluador es llevada a cabo por un personal externo especializado o cualificado en relación al objeto a evaluar” (Perales et al. 2009, p. 59)

#### **2.3.3.4 Procesos pedagógicos en la sesión de aprendizaje**

Los procesos pedagógicos son actividades que el profesor realiza en aula o fuera de ella para mediar en el aprendizaje de los estudiantes, pero siendo la sesión de aprendizaje la que lo contiene es importante comprender tanto la definición y los momentos en los que se divide.

##### **a) Sesiones de Aprendizaje**

La sesión de aprendizaje es “la secuencia planificada por el docente quien hace uso de recursos, materiales, estrategias y actividades que se desarrollarán para lograr los propósitos de aprendizaje trazados” (Ministerio de Educación, 2017, pág. 15).

#### **Momentos de la sesión de aprendizaje**

- **Inicio**

Es el momento en el cual, el profesor se pone en contacto con los saberes previos de los estudiantes mediante actividades planificadas y guiadas, así también se comienza con la motivación. Es en este momento donde el profesor anuncia a los estudiantes el propósito de la sesión de aprendizaje con el objetivo de orientar y direccionar los aprendizajes para el logro de los objetivos trazados.

- **Desarrollo**

Es el momento central donde el profesor ejecuta las acciones principales o eje de la sesión de aprendizaje haciendo uso de actividades, estrategias, técnicas apoyándose en el uso de materiales en función a las necesidades de los estudiantes.

- **Cierre**

Es el último momento de la sesión de aprendizaje, donde el profesor conjuntamente con los estudiantes reflexiona sobre los procesos que se han ejecutado para la construcción de los aprendizajes y los resultados logrados. En este momento los estudiantes valoran sus aprendizajes, reflexionan sobre ellos y el profesor toma nota para hacer ciertos reajustes para una próxima sesión de aprendizaje.

## **b) Procesos pedagógicos**

Está compuesto por momentos dentro de la sesión que tienen la particularidad de ser flexibles ya que la secuencia de estas la va determinando el profesor y también son obligatorios. Según Pacheco & Porras (2014) los momentos de la sesión de aprendizaje y las actividades a desarrollarse en cada momento son:

### **Actividades previas a la sesión**

- **Antes de iniciar la sesión**

Pacheco (2014) sostiene que “el docente previo a iniciar una sesión de aprendizaje debe hacer un mapeo y reconocer las diferentes realidades ya sea familiar, social, condición económica y procedencia de sus estudiantes” (pág. 79); esto permitirá que el docente pueda contextualizar y garantizar de esta forma el logro de los objetivos trazados.

### **Actividades de inicio**

Según Pacheco & Porras (2014) se compone de los siguientes momentos

- **Problematización**

Se trata de situaciones simuladas o reales, desafiantes que moviliza el interés, las necesidades y expectativas de los estudiantes

- **Motivación inicial**

El docente para despertar las expectativas del estudiante con respecto al desarrollo y logro de los objetivos trazados, selecciona actividad intrínseca es decir que activen las estructuras mentales de uno y así también se implementa actividades extrínsecas mediante actividades lúdicas, culturales de su localidad

- **Recuperación de saberes previos**

Permite al docente ensamblar los nuevos conocimientos a desarrollar con los saberes previos que ya posee, esta entendida como el conjunto de conocimientos, habilidades, creencias y concepciones del estudiante que con el transcurrir del tiempo han ido moldeando la manera de ver, valorar y desenvolverse en la sociedad. El logro de este depende de la formulación de preguntas por parte del docente de tal forma que el estudiante halle una relación entre el contenido y su vida cotidiana

- **Conflicto cognitivo**

Consiste en la formulación de preguntas hipotéticas o polémicas por el docente con el fin o ánimo de plantear una incertidumbre y sembrar la duda en el estudiante, la pregunta se muestra como un dilema que da pie a dos posibilidades inciertas; de modo que las preguntas generan en el estudiante un desequilibrio en cuanto sus preconcepciones y en consecuencia el conflicto cognitivo incentiva a el estudiante a investigar y esclarecer estas incertidumbres.

- **Propósito y organización**

En este momento el docente informa los estudiantes sobre el propósito de la sesión, los aprendizajes que se espera lograr, las actividades complementarias que realizarán e incluso cómo será la evaluación de sus aprendizajes.

### **Actividades de proceso**

Según Pacheco & Porras (2014) las actividades de proceso se compone de los siguientes aspectos:

- **Presentación del nuevo saber**

En este momento es oportuno que el docente presente y exponga el tema del conocimiento científico que se impartirá, conocimiento adaptado al plano didáctico en función a las necesidades y la realidad social del estudiante.

- **Organización del trabajo del estudiante y procesamiento de información**

En este momento el docente busca la construcción de conocimientos de forma activa del estudiante mediante la asignación de trabajo de forma individual o grupal a desarrollarse en aula. Este momento permite la organización, clasificación, interpretación y asimilación de información por parte de los estudiantes haciendo uso de sus habilidades, destrezas y como consecuencia interiorizar los nuevos conocimientos por sus propios medios.

- **Sistematización o construcción del nuevo saber**

En este momento el docente sistematiza y socializa el nuevo saber desarrollado por los estudiantes y lo comparte con el resto. El profesor explica el tema reforzando lo esencial del conocimiento apoyándose en las ideas trabajadas y tras ello los estudiantes registran en su cuaderno información completa y confiable del profesor.

- **Transferencia de conocimientos**

El profesor en este momento está en la posibilidad de plantear consignas de aplicación de lo tratado en la sesión de aprendizaje de modo que el estudiante pueda transferir el conocimiento y los procesos cognitivos a otras situaciones similares o diferentes.

### **Actividades de salida**

Según Pacheco & Porras (2014) las actividades de salida se compone de los siguientes aspectos:

- **Evaluación del aprendizaje esperado**

Para su evaluación se toma en cuenta las actividades didácticas realizadas en clase tomando en cuenta el conocimiento, las habilidades, las aptitudes y las herramientas cognitivas. En este momento se genera situaciones donde el estudiante se autoevalúa o coevalúa, con ello mejorando la calidad de su desempeño.

- **Metacognición**

En este momento el profesor realiza un monitoreo mental de los propios procesos de pensamiento utilizados por el estudiante durante el procesamiento de información con la finalidad de que el estudiante reflexione sobre sus propios pensamientos; en este momento las preguntas habituales realizadas son: ¿qué has hecho?, ¿cómo lo ha hecho?, ¿cuáles son las dificultades que has podido evidenciar? ¿para qué sirve lo aprendió? ¿en qué situaciones puede aplicar o utilizar lo que has hecho?

- **Actividades de reforzamiento**

Generalmente se presenta a modo de preguntas-respuestas breves que hace el profesor a los estudiantes. La actividad de reforzamiento permite aclarar, precisar, ejemplificar el conocimiento, las habilidades y herramientas cognitivas es importante mencionar que es una situación presente a lo largo de toda la sesión.

- **Actividades de extensión (fuera de aula)**

Son actividades que el profesor asigna, puede ser trabajos prácticos, revisión de información, recopilación de datos bibliográficos, etc. que los

### 2.3.3.5 Socio-afectividad

La dimensión socioafectiva del ser humano se entiende como el aspecto social y emocional del ser humano y la interdependencia que existe entre ellos además como estos influyen en el comportamiento frente a una situación determinada, la socio afectividad en cuanto al rol que desempeña dentro de la educación se comprende como “un conjunto de habilidades que se relacionan y afectan los aprendizajes y desempeños personales, académicos y sociales” (Romagnoli, 2010 citado por Casanova, 2017, p. 37).

Son varias las subdimensiones relacionadas con el término de socio afectividad, pero en esta investigación se desarrolla algunos de los conceptos esenciales e inherentes al fenómeno educativo ya que la capacidad de manejar las emociones es pieza clave en el proceso de enseñanza-aprendizaje ya que la buena predisposición hacia el aprendizaje garantizará un aprendizaje para la vida. Por lo que la capacidad de manejar bien las emociones en uno mismo y en las relaciones interpersonales según (Goleman, 2001 citado por Fernández et al. 2010) se manifiesta mediante cinco habilidades básicas, clasificadas en dos grupos, que son los siguientes:

- a) **Competencia Personal:** según Redondo & Madruga (2010) se compone de los siguientes elementos
  - **Autoconocimiento y Autoestima:**

Está relacionado con la influencia del estado de ánimo en el comportamiento, las cualidades y debilidades que posee una persona. De modo que las competencias sociales son el conjunto de capacidades para reconocer y comprender la propia condición, emociones y sentimientos sí también su impacto en los demás.

- **Autorregulación**

Similar al autocontrol, capacidad que nos permite moderar nuestro actuar y no dejarnos llevar por los sentimientos de una circunstancia o momento. El desarrollo de esta capacidad permite reconocer que una crisis es pasajera ya que perpetuarlo o hacer que perdure en el tiempo solo activará mecanismos de defensa cuya consecuencia puede ser dañina para los involucrados.

- **Motivación:**

El logro de metas está estrechamente ligada a la dirección de las emociones hacia un objetivo que a su vez permita mantener el interés y concentrar la atención en las metas y su consecución en lugar de los obstáculos.

- b) Competencia Social**

- **Empatía:**

Entendida como la habilidad de sentir y percibir las necesidades de los demás. Entendida como apertura a servir y abordar las inquietudes de quienes le rodean así también la empatía requiere la habilidad para interpretar las señales de los demás, reconocer las emociones ajenas como medio para reforzar y establecer lazos más reales y duraderos.

- **Habilidades sociales:**

Entiende como las formas de relacionarse afectiva y efectivamente con los demás construyendo de esta forma climas agradables, donde las conversaciones sean agradables, abiertas y eficientes no solo con el círculo de amigos y familia sino también con aquellas personas de mayor estatus, ello permitirá interactuar fluidamente, nos da la oportunidad de utilizar nuestras habilidades para persuadir, liderar, negociar y resolver conflictos así también cooperar y trabajar en equipo.

### 2.3.4 Marco conceptual

**a) Enseñanza:** Proceso por el cual se transmite una serie de conocimientos, actitudes y valores.

Es la acción de instruir, adoctrinar, amaestrar.

**b) Aprendizaje:** Forma de adquirir conocimientos y actitudes considerando la estructura cognitiva de la persona; comprendida como el proceso mental que posibilita a la persona asimilar la información que recibe.

**c) Neurociencia:** Disciplina científica que se encarga del estudio del sistema nervioso, tanto como su estructura y funciones; específicamente en el estudio del cerebro y su papel en el comportamiento y las funciones cognitivas.

**d) Cognición:** Conocimiento, acción y resultado de conocer a través de las facultades intelectuales.

**e) Neuroeducación:** Es la disciplina que estudia el funcionamiento del cerebro y todos los procesos cognitivos durante el proceso de enseñanza – aprendizaje. Así mismo, ofrece diferentes estrategias de aprendizaje compatibles con el cerebro.

**f) Educación:** Es el proceso mediante el cual se facilita el aprendizaje, ya sea la adquisición y desarrollo de conocimientos, habilidades, creencias, valores o hábitos de un grupo de personas

**g) Psicología:** Ciencia que estudia el comportamiento humano y los procesos mentales; con el fin de describir, explicar, predecir y modificar dicho comportamiento en beneficio de la persona.

**h) Práctica Preprofesional:** Son actividades formativas que realiza el estudiante de educación superior antes de graduarse como profesional, ello con el propósito de ganar experiencia antes de conseguir un empleo de manera formal.

**i) Estrategia:** Instrumentos de los que se vale el docente para contribuir a la implementación y el desarrollo de las competencias de los estudiantes.

**j) Metodología:** Camino que sigue el estudiante para desarrollar habilidades más o menos complejas, aprendiendo contenidos.

## **CAPÍTULO III HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **3.1 HIPÓTESIS**

#### **3.1.1 Hipótesis general**

El conocimiento de la Neuroeducación se relaciona con la práctica preprofesional docente de los estudiantes en condición de egresantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco – 2023.

#### **3.1.2 Hipótesis específicas**

- a) El conocimiento del funcionamiento del cerebro se relaciona con la práctica preprofesional de los egresantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco
- b) El conocimiento de la gestión de emociones se relaciona con la práctica preprofesional de los egresantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.
- c) El conocimiento del proceso atencional tiene relación con la práctica preprofesional de los egresantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco
- d) El conocimiento del proceso de aprendizaje tiene relación con la práctica preprofesional de los egresantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco es moderada.
- e) El conocimiento de la capacidad de memoria tiene relación con la práctica preprofesional de los egresantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.

### **3.2 IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES**

Variable 1: Neuroeducación

Variable 2: Práctica Preprofesional

### **3.3 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES**

Tabla 1. *Operacionalización de variables*

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES
Variable 1 Neuroeducación	La Neuroeducación es una disciplina que combina los aportes de la Neurociencia, la Psicología y la Educación: la cual tiene como finalidad hacer uso de los hallazgos de la neurociencia que se reconocen como potencialmente aplicables a la educación en los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Una educación compatible con el funcionamiento del cerebro o aprendizaje basado en el cerebro. (Caicedo, 2016).	La variable Neuroeducación se medirá con la aplicación de un cuestionario de conocimiento de elaboración propia que nos permitirá apreciar el conocimiento de las nociones esenciales de esta variable	Funcionamiento del cerebro  Gestión de emociones  Proceso atencional  Proceso de aprendizaje  Capacidad de memoria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estructuras del cerebro implicadas en el aprendizaje</li> <li>• Neuronas</li> <li>• Neurotransmisores del aprendizaje</li>   <li>• Estructuras del sistema límbico</li> <li>• Cortisol: hormona del estrés</li> <li>• Emoción- aprendizaje</li>   <li>• Atención de alerta, perceptiva y supervisora</li> <li>• El juego</li> <li>• El circuito placer-Recompensa</li>   <li>• La sinapsis</li> <li>• Aprendizaje explícito y Aprendizaje implícito</li> <li>• Aprendizaje cooperativo</li> <li>• Neuronas espejo</li>   <li>• Estructuras cerebrales de la memoria</li> <li>• Memoria a Corto Plazo y Largo Plazo</li> </ul>
Variable 2 Práctica Preprofesional	Las prácticas preprofesionales son actividades académicas formativas que realizan los estudiantes universitarios antes de graduarse como profesional de una determinada carrera, esto con el propósito de ganar experiencias antes de conseguir un empleo de manera formal en las empresas privadas o instituciones públicas (Bravo Milla et al. 2021).	La variable Practica preprofesional se medirá con la aplicación de un cuestionario para medir los conocimientos de esta variable; así también se aplicará una guía de observación para valorar el desempeño de los estudiantes en condición de egresantes de la facultad de educación.	Manejo del diseño curricular nacional  Estrategias de enseñanza-aprendizaje  Evaluación de aprendizajes  Procesos pedagógicos  Socio-afectividad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidades didácticas</li> <li>• Enfoques transversales</li> <li>• Perfil de egreso</li> <li>• Capacidades y competencias</li>   <li>• Estrategias para indagar conocimientos previos</li> <li>• Estrategias para organizar la información</li> <li>• Estrategias grupales</li>   <li>• Características de la evaluación</li> <li>• Evaluación según su funcionalidad</li> <li>• Evaluación según sus agentes</li>   <li>• Estructura de una sesión de aprendizaje</li> <li>• Momentos de una sesión de aprendizaje</li> <li>• Procesos por momento de sesión</li>   <li>• Competencias personales</li> <li>• Competencias sociales</li> </ul>

## CAPÍTULO IV

### METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

#### **4.1 Tipo de investigación**

El tipo de investigación que se adapta a este trabajo es básica porque se utiliza en el ámbito científico para comprender y ampliar nuestros conocimientos sobre un fenómeno o campo específico. También se acepta como investigación pura o investigación fundamental.

De acuerdo a Ríos (2017) este tipo de investigación es abstracta y busca generalizar conocimientos teóricos, principios y leyes, que a su vez puedan servir como fundamento para las investigaciones prácticas.

El presente trabajo de investigación tiene enfoque cuantitativo debido a que se recurrió a procesar estadísticamente y se hizo un análisis numérico de los datos recopilados de esta manera se comprobó la hipótesis, los objetivos, así también nos permitió dar respuesta a la pregunta de investigación que fue guía de esta investigación ¿De qué manera se relaciona el conocimiento de la Neuroeducación con la práctica preprofesional docente de los estudiantes en condición de egresantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco – 2023?

De acuerdo a Hernández & Mendoza (2018) “los planteamientos cuantitativos del problema pueden orientarse hacia varios propósitos y siempre existe la intención de magnitudes o cantidades y generalmente de probar hipótesis y teoría” (pág. 40), por lo que nuestra investigación se circunscribe a medir estadísticamente nuestras variables de estudio y establecer si existe una relación entre ellas.

#### **4.2 Nivel de investigación**

La presente investigación es de nivel descriptivo - explicativo, ya que se describen y explican las distintas características, cualidades, fenómenos o sucesos de la investigación.

Según Hernández & Mendoza (2018) “los estudios descriptivos pretenden especificar las propiedades, características y perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis” (p. 108).

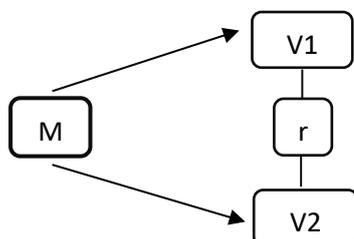
Este estudio es correlacional porque busca medir el nivel de relación que existe entre la variable independiente neuroeducación con la variable dependiente práctica preprofesional de los egresantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.

### 4.3 Diseño de investigación

La investigación presenta un diseño no experimental, de corte transversal. Para Hernández & Mendoza (2018) las investigaciones no experimentales son estudios en los que no se hace variar deliberadamente las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables. Es decir, en una investigación no experimental se observa o mide las variables de estudio tal como se manifiestan en su contexto natural para posteriormente analizarlas.

Por otra parte, la investigación transversal recolecta datos en un solo momento y en un tiempo único, en cuanto a su alcance es de tipo correlacional debido a que nos permitirá establecer relación entre nuestras variables de estudio en relación de la causa-efecto (Hernández & Mendoza, 2018).

El esquema que adopta este diseño es el siguiente:



Donde:

**M:** Representa a la muestra

**V1:** Conocimiento de Neuroeducación

**V2:** Práctica preprofesional

**r:** Relación

## 4.4 Población y muestra

### 4.4.1 Población

La población de la presente investigación corresponde a los estudiantes en condición de egresantes de la Escuela Profesional de Educación Secundaria de la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco, la cual consta de 98 estudiantes matriculados en el periodo académico correspondiente al semestre 2023 – I.

Tabla 2. *Población de estudiantes en condición de egresantes por especialidad*

N°	Especialidad	Práctica IV		Total	Porcentajes
		Mujeres	Varones		
1	Educación Secundaria con Especialidad en Ciencias Naturales	4	1	5	5.10%
2	Educación Secundaria con Especialidad en Ciencias Sociales	17	9	26	26.53%
3	Educación Secundaria con Especialidad en Educación Física	7	9	16	16.32%
4	Educación Secundaria con Especialidad en Lengua y Literatura	23	9	32	32.65%
5	Educación Secundaria con Especialidad en Matemática y Física	9	10	19	19.38%
	TOTAL			98	100%

Nota: Base de datos obtenido del Centro de Cómputo en función a la nómina de estudiantes matriculados en el curso de Práctica Preprofesional IV, quienes se encuentran en condición de egresantes de la Escuela Profesional de Educación Secundaria del semestre 2023-I UNSAAC.

### 4.4.2 Muestra

El tipo de muestreo que se utilizó fue el no probabilístico, a través del muestreo intencional o de juicio, que está constituido por 45 estudiantes egresantes de las especialidades de Ciencias Sociales, Matemática y física, y Ciencias Naturales de la Escuela Profesional de Educación de la UNSAAC. Esto debido a inconvenientes para acceder a la muestra de la especialidad de Lengua y Literatura ya que la docente del curso de práctica preprofesional IV

se negó a la aplicación del instrumento de Guía de Observación a sus estudiantes, el cual era imprescindible para el estudio.

Tabla 3. *Muestra por especialidad considerada para el estudio*

Especialidad	Mujeres	Varones	Porcentajes		Total
			M	V	
Ciencias Sociales	17	9	34%	18%	52%
Ciencias Naturales	4	1	8%	2%	10%
Matemática y Física	9	10	18%	20%	38%
Total					100%

Nota: Son muestra los estudiantes que decidieron brindar la información necesaria para la investigación.

## 4.5 Técnicas e instrumentos de investigación

### 4.5.1 Técnicas de investigación

Para el estudio convenimos utilizar técnicas pensando en el tipo de datos que fueron necesarios recabar para dar sentido a la investigación y dar respuesta a la pregunta de investigación, estas técnicas son: encuesta y observación

La observación es la más común de las técnicas de investigación; la observación sugiere y motiva los problemas y conduce a la necesidad de la sistematización de los datos. (Tamayo, 2003, p. 174). Según Ríos (2017) la observación nos permite registrar información primaria sobre un hecho o fenómeno observable ya sea acontecimientos, características, comportamientos, etc., sin que esto signifique preguntar.

La encuesta se define como una técnica de investigación que utiliza un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante los cuales se recoge y analiza una serie de datos de una muestra de casos representativa de una población, del que se pretende explorar, describir, predecir y/o explicar una serie de características. (Casas Anguita, Repullo Labrador, & Donado Campos, 2003)

### 4.5.2 Instrumentos

#### Cuestionario de conocimiento

En ciencias sociales, el instrumento más utilizado para recolectar los datos es el cuestionario. Un cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir. (Bourke et al. 2016).

En cuanto al contenido de las preguntas de un cuestionario es muy diverso, pero existen dos grandes categorías que a continuación se desarrollará.

- **Preguntas cerradas**

Las preguntas cerradas son aquellas donde las respuestas han sido previamente delimitadas. Es decir, se presentan dentro de un rango limitado de opciones. Pueden ser dicotómicas (sí/no) o incluir varias de opción múltiple.

- **Preguntas abiertas**

Las preguntas abiertas no delimitan de antemano las alternativas de respuesta, por lo cual el número de categorías de respuesta es muy elevado; en teoría, es infinito, y puede variar de población en población (Hernandez et al. 2014, pp. 249-252).

En el presente estudio de investigación se utilizó la valoración cualitativa de la evaluación de aprendizaje considerado en el Artículo 67° del Reglamento Académico de la UNSAAC. Los siguientes baremos a considerar respecto al nivel de conocimiento son:

- a. 0 a 8 puntos: Deficiente.
- b. 9 a 13 puntos: Malo.
- c. 14 a 16 puntos: Regular.
- d. 17 a 18 puntos: Bueno.
- e. 19 a 20 puntos: Excelente

### **Guía de Observación**

La guía de observación es el instrumento que permite al observador situarse de manera sistemática en aquello que realmente es objeto de estudio para la investigación; también es el medio que conduce la recolección y obtención de datos e información de un hecho o fenómeno (Campos et al., 2012, p. 12).

#### **4.6 Técnicas de análisis e interpretación de la información**

El procesamiento estadístico de los datos se realizó haciendo uso del software estadístico SPSS versión 24, a fin de determinar la correlación que existe entre las variables en estudio, por medio del cual se aplicó la técnica estadística de Chi cuadrado de Pearson, luego los resultados se presentan en tablas y figuras en el presente informe

#### **4.7 Técnicas para demostrar la verdad o falsedad de las hipótesis planteadas**

Para la prueba de hipótesis se procedió con realizar el análisis estadístico no paramétrico de Chi cuadrado de Pearson, con un nivel de significancia del 5%. La fuerza de la relación fue realizada con el estadígrafo correlación de Kendall, este estadígrafo resulta ser una herramienta útil en la verificación de hipótesis en un estudio, especialmente cuando se trata de variables discreta con una escala de medición nominal.

## CAPÍTULO V

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### **5.1 Procesamiento, análisis e interpretación de resultados**

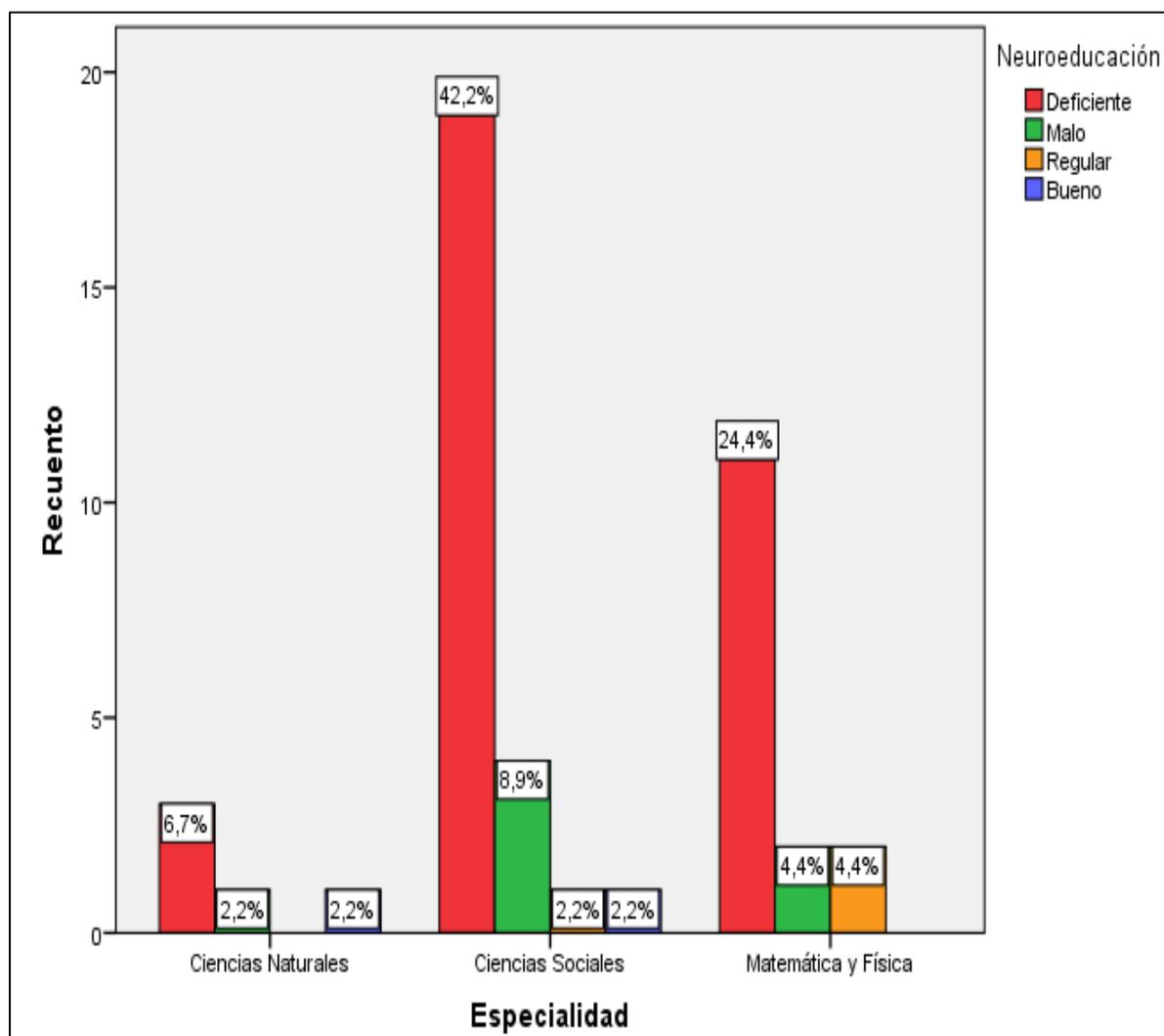
Con respecto al procedimiento de recolección de información y análisis de datos se siguió una serie de pasos necesarios para llegar a las metas que nos trazamos. En principio se hizo un desarrollo teórico de las dimensiones que componen nuestras variables de estudio, seguidamente se procedió con la elaboración de instrumentos de evaluación, tales como dos cuestionario de conocimientos y una guía de observación adecuadas a nuestro tema de investigación. Para la aplicación de dichos instrumentos se tuvo que hacer las coordinaciones con los docentes encargados del curso de Práctica Docente IV, tras obtener la autorización de cada docente se aplicó los cuestionarios de conocimiento a los estudiantes en condición de egresantes de la Facultad de Educación así también, se tuvo que elaborar una solicitud para el director de la Institución Educativa Mixta de Aplicación Fortunato L. Herrera De Cusco, para así poder aplicar la guía de observación de las prácticas de los estudiantes en mención. Tras la obtención de datos o información, se procedió con la elaboración de la base de datos mediante el uso de office Excel, para luego hacer el análisis descriptivo e inferencial en el software estadístico IBM-SPSS. Llegado a este punto se realizó una serie de pasos tales como la prueba del tipo de distribución que corresponde a esta investigación, para ello se utilizó la prueba de Shapiro Wilks, así también se hizo la prueba de hipótesis general y específica para ella se recurrió a la prueba no paramétrica de Chi-cuadrado de Pearson.

### 5.1.1 Resultados descriptivos del conocimiento de Neuroeducación

Tabla 4. Estadísticos descriptivos del nivel de conocimiento de neuroeducación de los estudiantes en condición de egresantes.

Especialidad	Neuroeducación								Total	
	Deficiente		Malo		Regular		Bueno			
	Fi	hi%	Fi	hi%	Fi	hi%	fi	hi%	Fi	hi%
Ciencias Naturales	3	6,7%	1	2,2%	0	0,0%	1	2,2%	5	11,1%
Ciencias Sociales	19	42,2%	4	8,9%	1	2,2%	1	2,2%	25	55,6%
Matemática y Física	11	24,4%	2	4,4%	2	4,4%	0	0,0%	15	33,3%
Total	33	73,3%	7	15,6%	3	6,7%	2	4,4%	45	100,0%

Figura 1. Diagrama de barras de las proporciones del nivel de conocimiento de neuroeducación de los estudiantes en condición de egresantes



### Análisis e Interpretación:

El nivel de conocimiento de los estudiantes en condición de egresantes de la Facultad de Educación, muestra en la mayoría de ellos un nivel deficiente de 73,3% y bueno 4,4%. En el caso del nivel excelente no hay proporciones, es decir, un 0% en este caso. En el nivel malo alcanzan un 15,6% y en regular un 6,7%. Ciencias Naturales presenta un 6,7%; Ciencias Sociales un 42,2% y Matemática y Física un 24,4%.

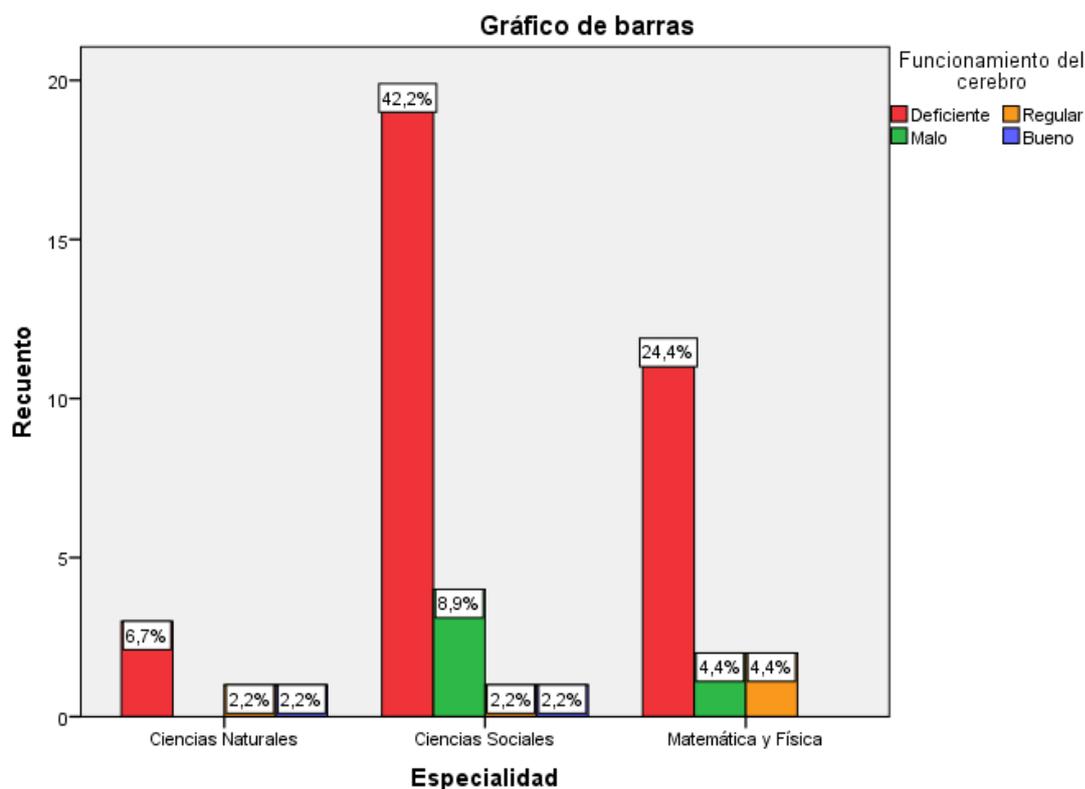
Debido a la mayoría de estudiantes en condición de egresantes con un nivel deficiente, es probable que durante el proceso de formación de los egresantes presentan un escaso entendimiento del funcionamiento del cerebro, no hay una adecuada comprensión de la gestión de emociones, no tienen el debido conocimiento respecto a cómo captar la atención del estudiante de educación básica y no demuestran el debido entendimiento del proceso de aprendizaje ni el proceso cognitivo básico de la memoria. Estos niveles identificados presumen poco manejo del conocimiento de la neuroeducación en diferentes situaciones de la práctica docente o cuando se desarrollan las sesiones de aprendizaje. Es bastante notorio este problema en los estudiantes en condición de egresantes de la especialidad de Ciencias Sociales y Matemática y Física.

#### 5.1.1.1 Resultados descriptivos por dimensión

Tabla 5. *Estadísticos descriptivos del nivel de conocimiento del funcionamiento del cerebro de los estudiantes en condición de egresantes*

Especialidad	Funcionamiento del cerebro								Total	
	Deficiente		Malo		Regular		Bueno			
	Fi	hi%	Fi	hi%	Fi	hi%	Fi	hi%	Fi	hi%
Ciencias Naturales	3	6,7%	0	0,0%	1	2,2%	1	2,2%	5	11,1%
Ciencias Sociales	19	42,2%	4	8,9%	1	2,2%	1	2,2%	25	55,6%
Matemática y Física	11	24,4%	2	4,4%	2	4,4%	0	0,0%	15	33,3%
Total	33	73,3%	6	13,3%	4	8,9%	2	4,4%	45	100,0%

Figura 2. Diagrama de barras de las proporciones del nivel de conocimiento del funcionamiento del cerebro de los estudiantes en condición de egresantes



#### Análisis e Interpretación:

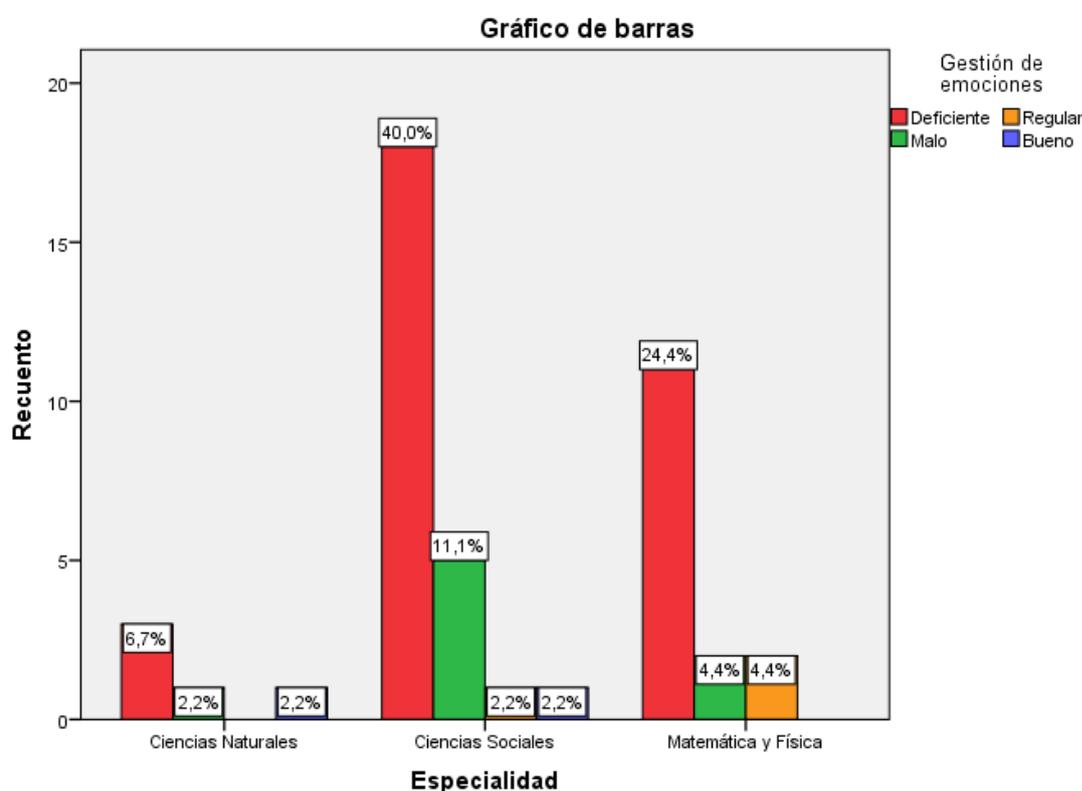
En cuanto al conocimiento del funcionamiento del cerebro, se observa que el 73,3 % de los estudiantes en condición de egresantes de las diferentes especialidades se ubican en un nivel deficiente, un 13,3% en el nivel malo. En el nivel regular 8,9% y un 4,4% en el nivel bueno. La especialidad de Ciencias Sociales, en el nivel deficiente representa un 42,2%, seguida de Matemática y Física con un 24,4% y por último Ciencias Naturales con 6,7%”.

Por lo tanto, se interpreta que la mayoría de los estudiantes en condición de egresantes, en su formación profesional no asimilaron contenidos sobre el cerebro, su estructura y funciones básicas; siendo esta dimensión una parte importante de todo el proceso de aprendizaje del estudiante de educación básica.

Tabla 6. Estadísticos descriptivos del nivel de conocimiento de la gestión de emociones de los estudiantes en condición de egresantes.

Especialidad	Gestión de emociones								Total	
	Deficiente		Malo		Regular		Bueno			
	Fi	hi%	fi	hi%	Fi	hi%	Fi	hi%	Fi	hi%
Ciencias Naturales	3	6,7%	1	2,2%	0	0,0%	1	2,2%	5	11,1%
Ciencias Sociales	18	40,0%	5	11,1%	1	2,2%	1	2,2%	25	55,6%
Matemática y Física	11	24,4%	2	4,4%	2	4,4%	0	0,0%	15	33,3%
Total	32	71,1%	8	17,8%	3	6,7%	2	4,4%	45	100,0%

Figura 3. Diagrama de barras de las proporciones del nivel de conocimiento de la gestión de emociones de los estudiantes en condición de egresantes.



### Análisis e Interpretación

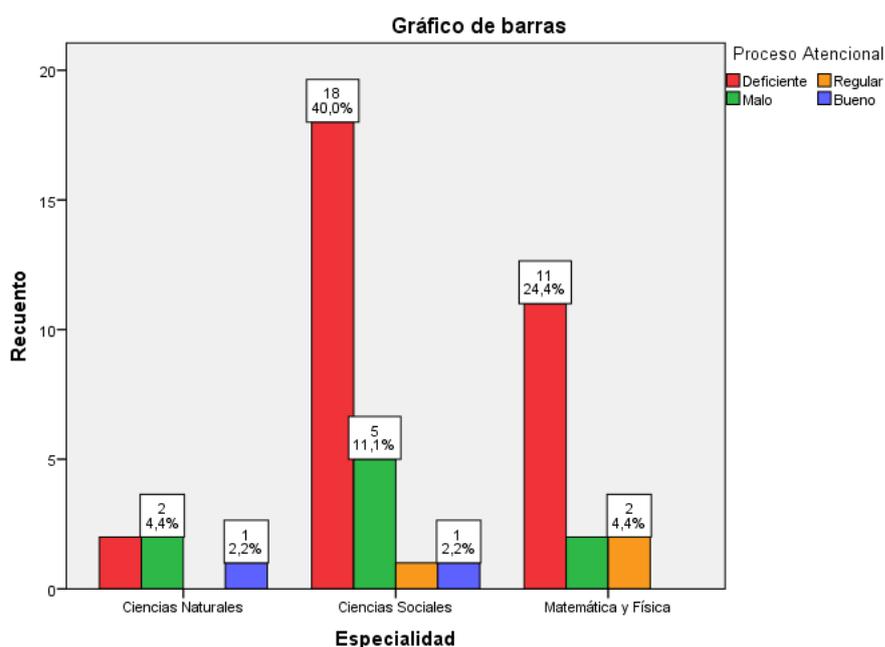
En el conocimiento de la gestión de emociones, el 71,1% de los estudiantes en condición de egresantes de las diferentes especialidades muestran un nivel deficiente, el 17,8% está en el nivel malo, En el nivel regular se encuentran 6,7% y en el nivel bueno 4,4%. Respecto a la distribución por especialidades en el nivel predominante, la especialidad de Ciencias Sociales alcanza el 40,0%, Matemática y Física 24,4% y Ciencias Naturales un 6,7%.

Considerando que la gran parte de los estudiantes en condición de egresantes se encuentran en el nivel deficiente en cuanto al conocimiento de esta dimensión, se puede inferir que durante la formación profesional impartida en la Facultad de Educación, específicamente en las asignaturas relacionadas a Neurociencias o procesos cognitivos básicos, hubo escaso entendimiento de temas relacionados con las emociones, el sistema límbico, los neurotransmisores involucrados en las emociones y su implicancia en el aprendizaje de los estudiante; considerando que el dominio de esta información es fundamental en la práctica docente.

Tabla 7. Estadísticos descriptivos del nivel de conocimiento de proceso atencional de los estudiantes en condición de egresantes.

Especialidad	Proceso Atencional								Total	
	Deficiente		Malo		Regular		Bueno			
	Fi	hi%	Fi	hi%	Fi	hi%	Fi	hi%	Fi	hi%
Ciencias Naturales	2	4,4%	2	4,4%	0	0,0%	1	2,2%	5	11,1%
Ciencias Sociales	18	40,0%	5	11,1%	1	2,2%	1	2,2%	25	55,6%
Matemática y Física	11	24,4%	2	4,4%	2	4,4%	0	0,0%	15	33,3%
Total	31	68,9%	9	20,0%	3	6,7%	2	4,4%	45	100,0%

Figura 4. Diagrama de barras de las proporciones del nivel de conocimiento del proceso atencional de los estudiantes en condición de egresantes



### Análisis e Interpretación:

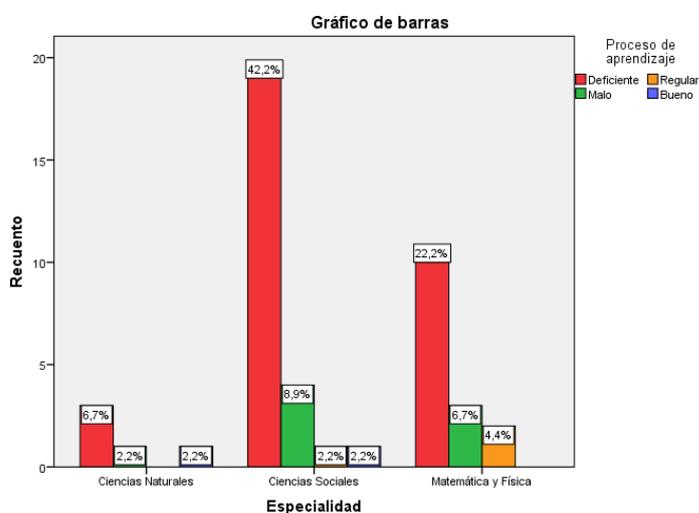
En el nivel de conocimiento respecto al proceso atencional, el 68,9% de los estudiantes en condición de egresantes de las diferentes especialidades muestran un nivel deficiente, el 20% se encuentra en el nivel malo, el 6,7% en el nivel regular y en el nivel bueno el 4,4%. En el nivel deficiente, la especialidad de Ciencias Sociales alcanza un 40,0%, Matemática y Física con un 24,4% y Ciencias Naturales con un 4,4%.

Estos resultados nos permiten inferir que los estudiantes en condición de egresantes en su formación profesional, no asimilaron adecuadamente contenidos fundamentales sobre la atención, tipos y sobre todo estrategias para captar la atención de los estudiantes durante el desarrollo de las sesiones en el aula.

Tabla 8. *Estadísticos descriptivos del nivel de conocimiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes en condición de egresantes*

Especialidad	Proceso de aprendizaje								Total	
	Deficiente		Malo		Regular		Bueno			
	Fi	hi%	Fi	hi%	fi	hi%	Fi	hi%	Fi	hi%
Ciencias Naturales	3	6,7%	1	2,2%	0	0,0%	1	2,2%	5	11,1%
Ciencias Sociales	19	42,2%	4	8,9%	1	2,2%	1	2,2%	25	55,6%
Matemática y Física	10	22,2%	3	6,7%	2	4,4%	0	0,0%	15	33,3%
Total	32	71,1%	8	17,8%	3	6,7%	2	4,4%	45	100,0%

Figura 5. *Diagrama de barras de las proporciones del nivel de conocimiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes en condición de egresantes*



## Análisis e Interpretación

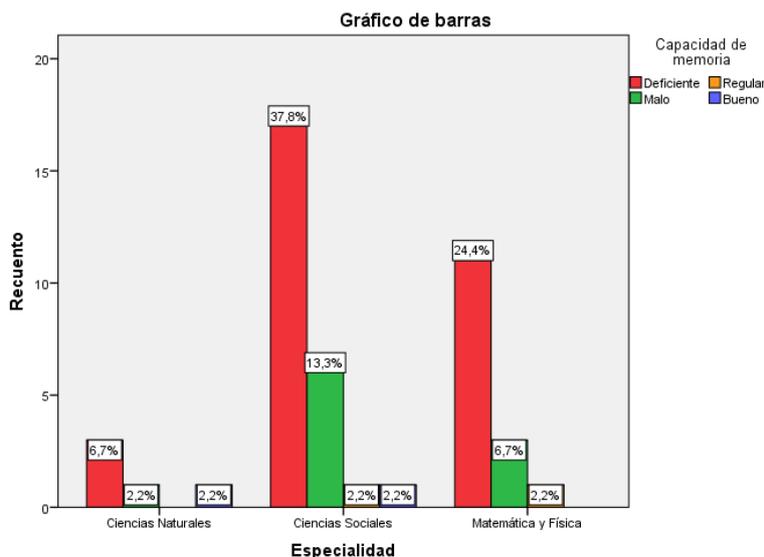
Los estudiantes en condición de egresantes de las diferentes especialidades muestran un nivel deficiente respecto al proceso de aprendizaje de los estudiantes con un 71,1%. En el nivel malo alcanzan un 17,8, en el nivel regular 6,7 y en el nivel bueno un 4,4%. Del porcentaje total en el nivel deficiente, la distribución por especialidad es la siguiente: Ciencias Sociales un 42,2%, Matemática y Física un 22,2% y Ciencias Naturales representa un 6,7%.

Evidenciándose que las dos últimas especialidades poseen mayor cantidad de casos mostrados, por lo que se infiere que los contenidos fundamentales sobre la sinapsis, neuronas espejo, tipos de aprendizaje o neuro plasticidad y su implicancia en el proceso de enseñanza-aprendizaje, no fueron significativos para los estudiantes en condición de egresantes, ya que poseen escaso conocimiento de los conceptos esenciales en relación a esta dimensión.

Tabla 9. *Estadísticos descriptivos del nivel de conocimiento de la capacidad de memoria de los estudiantes en condición de egresantes*

Especialidad	Capacidad de memoria								Total	
	Deficiente		Malo		Regular		Bueno			
	Fi	hi%	fi	hi%	Fi	hi%	Fi	hi%	Fi	hi%
Ciencias Naturales	3	6,7%	1	2,2%	0	0,0%	1	2,2%	5	11,1%
Ciencias Sociales	17	37,8%	6	13,3%	1	2,2%	1	2,2%	25	55,6%
Matemática y Física	11	24,4%	3	6,7%	1	2,2%	0	0,0%	15	33,3%
Total	31	68,9%	10	22,2%	2	4,4%	2	4,4%	45	100,0%

Figura 6. *Diagrama de barras de las proporciones del nivel de conocimiento de la capacidad de memoria de los estudiantes en condición de egresantes*



### Análisis e Interpretación

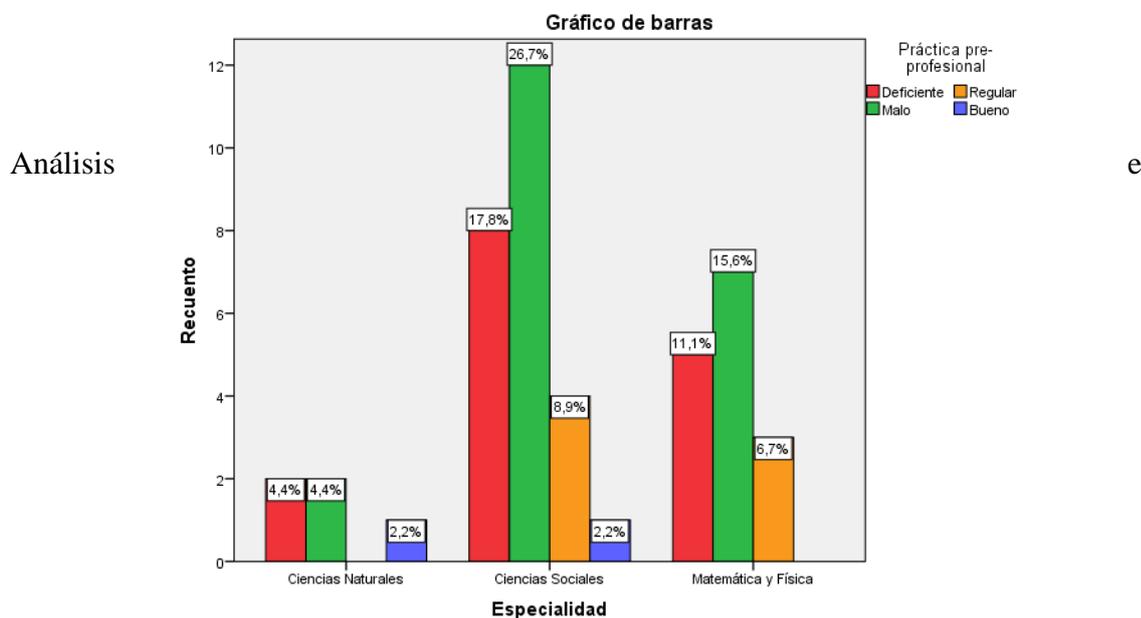
El conocimiento alcanzado en relación a la capacidad de memoria por parte de los estudiantes en condición de egresantes muestra un nivel deficiente del 68,9%, siendo la especialidad de Ciencias Sociales la de mayor porcentaje, alcanzando un 37,8%, seguida de Matemática y Física con un 24,4% y Ciencias Naturales 6,7%. Estos datos reflejan la realidad sobre el escaso conocimiento de aspectos relacionados a las estructuras cerebrales implicadas en la memoria, el papel de la memoria de corto y largo plazo en el aprendizaje; además de la influencia del ejercicio físico, la buena alimentación y calidad de sueño para mejorar este proceso cognitivo básico.

#### 5.1.2 Resultados descriptivos del despliegue de la práctica preprofesional

Tabla 10. *Estadísticos descriptivos del nivel de despliegue de la práctica preprofesional de los estudiantes en condición de egresantes*

Especialidad	Práctica preprofesional								Total	
	Deficiente		Malo		Regular		Bueno		fi	hi%
	fi	hi%	Fi	hi%	Fi	hi%	Fi	hi%		
Ciencias Naturales	2	4,4%	2	4,4%	0	0,0%	1	2,2%	5	11,1%
Ciencias Sociales	8	17,8%	12	26,7%	4	8,9%	1	2,2%	25	55,6%
Matemática y Física	5	11,1%	7	15,6%	3	6,7%	0	0,0%	15	33,3%
Total	15	33,3%	21	46,7%	7	15,6%	2	4,4%	45	100,0%

Figura 7. Diagrama de barras de las proporciones del despliegue de la práctica preprofesional de los estudiantes en condición de egresantes



#### Interpretación:

Los estudiantes en condición de egresantes de las distintas especialidades muestran un nivel malo del despliegue respecto a la práctica preprofesional, lo que representa un 46,7% del total. En el nivel deficiente alcanzan un 33,3%, en el nivel regular un 15,6% y bueno 4,4%. En el nivel deficiente no se presenta ningún caso, lo que representa un 0%.

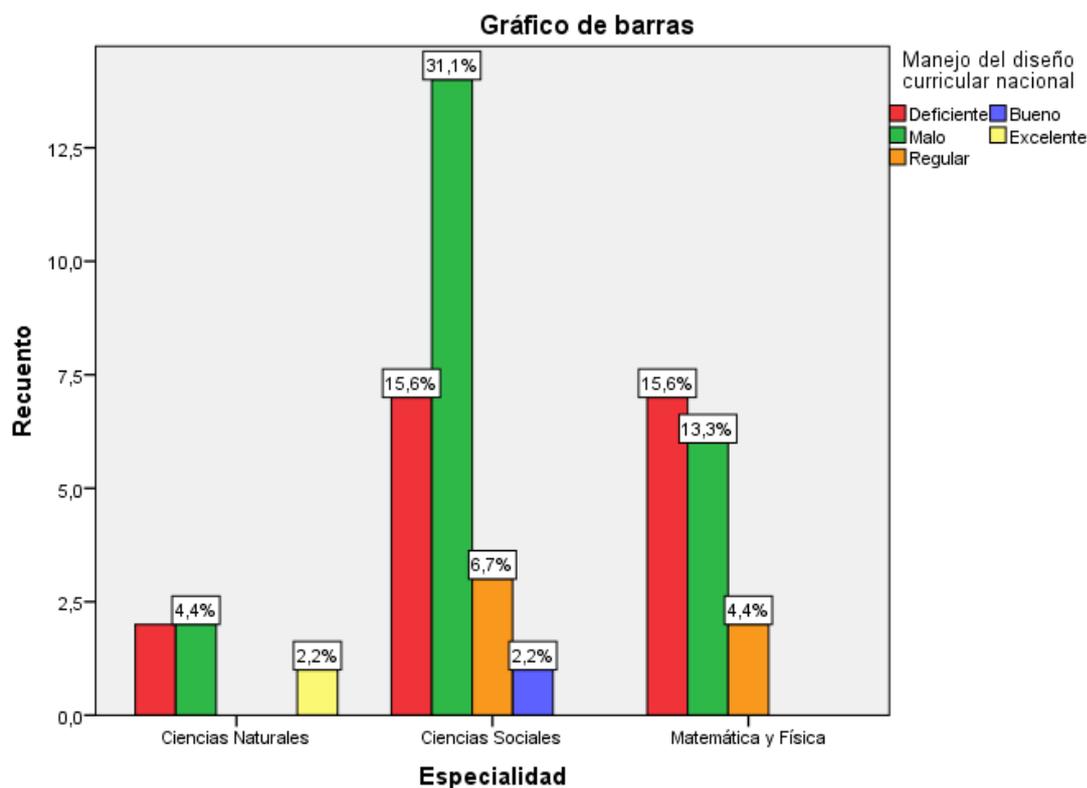
De estos resultados, se interpreta que los estudiantes en condición de egresantes, durante su formación profesional en la Facultad de Educación presentan un mal manejo del Diseño Curricular Nacional, además las estrategias de enseñanza no son las adecuadas. Los instrumentos de evaluación de los aprendizajes no son los óptimos. Así mismo el reconocimiento de las diferentes actividades que se puede realizar según el momento de los procesos pedagógicos y los aspectos relacionados a la socio-afectividad, tales como mediar para fomentar el autoconocimiento y promover la autorregulación de emociones, así también el desarrollo de las habilidades sociales de los estudiantes de educación básica es inadecuado.

### 5.1.2.1 Resultados descriptivos por dimensión

Tabla 11. Estadísticos descriptivos del nivel de manejo del diseño curricular de los estudiantes en condición de egresantes

Especialidad	Manejo del diseño curricular nacional										Total	
	Deficiente		Malo		Regular		Bueno		Excelente			
	fi	hi%	fi	hi%	fi	hi%	Fi	hi%	fi	hi%	fi	hi%
Ciencias Naturales	2	4,4%	2	4,4%	0	0,0%	0	0,0%	1	2,2%	5	11,1%
Ciencias Sociales	7	15,6%	14	31,1%	3	6,7%	1	2,2%	0	0,0%	25	55,6%
Matemática y Física	7	15,6%	6	13,3%	2	4,4%	0	0,0%	0	0,0%	15	33,3%
Total	16	35,6%	22	48,9%	5	11,1%	1	2,2%	1	2,2%	45	100,0%

Figura 8. Diagrama de barras de las proporciones del nivel de manejo del diseño curricular de los estudiantes en condición de egresantes



#### Análisis e Interpretación:

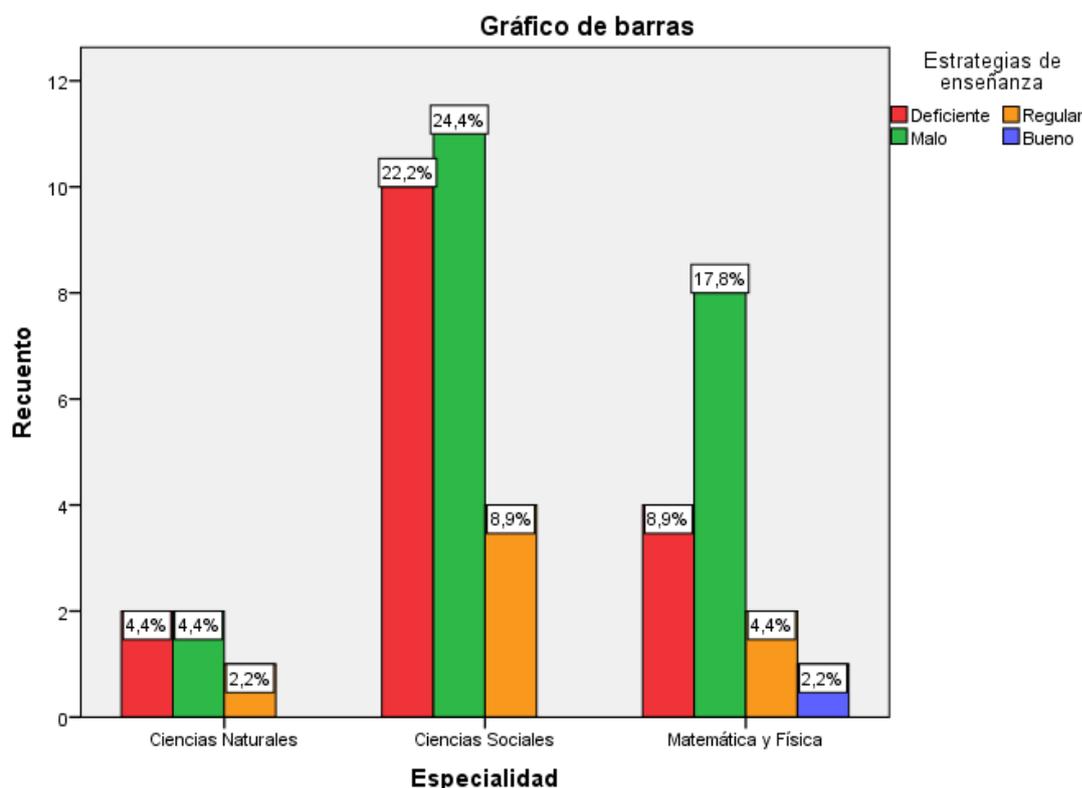
El manejo curricular por parte de los estudiantes en condición de egresantes, presenta un nivel malo que representa un 48,9% del total; la especialidad de Ciencias Sociales tiene un 31,1%; es decir, más de la mitad de la muestra. La especialidad de Matemática y Física un 13,3% y Ciencias Naturales un 4,4%. Esto demuestra que los egresantes tienen poco dominio

respecto a los enfoques transversales, el perfil de egreso y las capacidades y competencias incluidas en el Currículo Nacional.

Tabla 12. Estadísticos descriptivos de estrategias de enseñanza de los estudiantes en condición de egresantes

Especialidad	Estrategias de enseñanza								Total	
	Deficiente		Malo		Regular		Bueno			
	fi	hi%	fi	hi%	Fi	hi%	Fi	hi%	Fi	hi%
Ciencias Naturales	2	4,4%	2	4,4%	1	2,2%	0	0,0%	5	11,1%
Ciencias Sociales	10	22,2%	11	24,4%	4	8,9%	0	0,0%	25	55,6%
Matemática y Física	4	8,9%	8	17,8%	2	4,4%	1	2,2%	15	33,3%
Total	16	35,6%	21	46,7%	7	15,6%	1	2,2%	45	100,0%

Figura 9. Diagrama de barras de las proporciones del nivel de dominio de estrategias de enseñanza de los estudiantes en condición de egresantes.



#### Análisis e Interpretación:

Respecto al manejo de estrategias de enseñanza de los estudiantes en condición de egresantes de la Facultad de Educación, el 46,7% presenta un nivel malo, seguido del nivel deficiente con un 35,6%, en el nivel regular con un 15,6% y en el nivel bueno un escaso 2,2%.

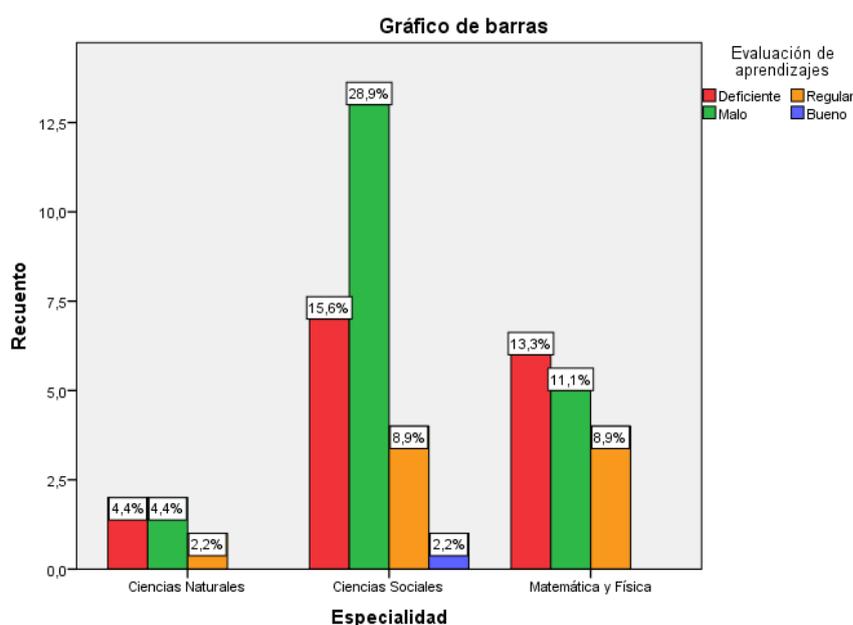
Así mismo, en el nivel predominante, la especialidad de Ciencias Sociales representa un 24,4%, Matemática y Física un 17,8% y Ciencias Naturales un 4,4%.

Estos resultados demuestran que probablemente, los estudiantes en condición de egresantes durante su formación académica en la Facultad de Educación, tuvieron un mal dominio de aspectos relacionados al reconocimiento y selección de estrategias adecuadas en función a los temas desarrollados en sala y en función a los objetivos establecidos en la sesión de aprendizaje, las cuales deben responder a las necesidades de aprendizaje de los estudiantes, de acuerdo a sus ritmos y estilos.

Tabla 13. Estadísticos descriptivos de evaluación de los aprendizajes de los estudiantes en condición de egresantes

Especialidad	Evaluación de aprendizajes								Total	
	Deficiente		Malo		Regular		Bueno			
	fi	hi%	fi	hi%	Fi	hi%	Fi	hi%	Fi	hi%
Ciencias Naturales	2	4,4%	2	4,4%	1	2,2%	0	0,0%	5	11,1%
Ciencias Sociales	7	15,6%	13	28,9%	4	8,9%	1	2,2%	25	55,6%
Matemática y Física	6	13,3%	5	11,1%	4	8,9%	0	0,0%	15	33,3%
Total	15	33,3%	20	44,4%	9	20,0%	1	2,2%	45	100,0%

Figura 10. Diagrama de barras de las proporciones del nivel de dominio de la evaluación de aprendizajes de los estudiantes en condición de egresantes.



### Análisis e Interpretación:

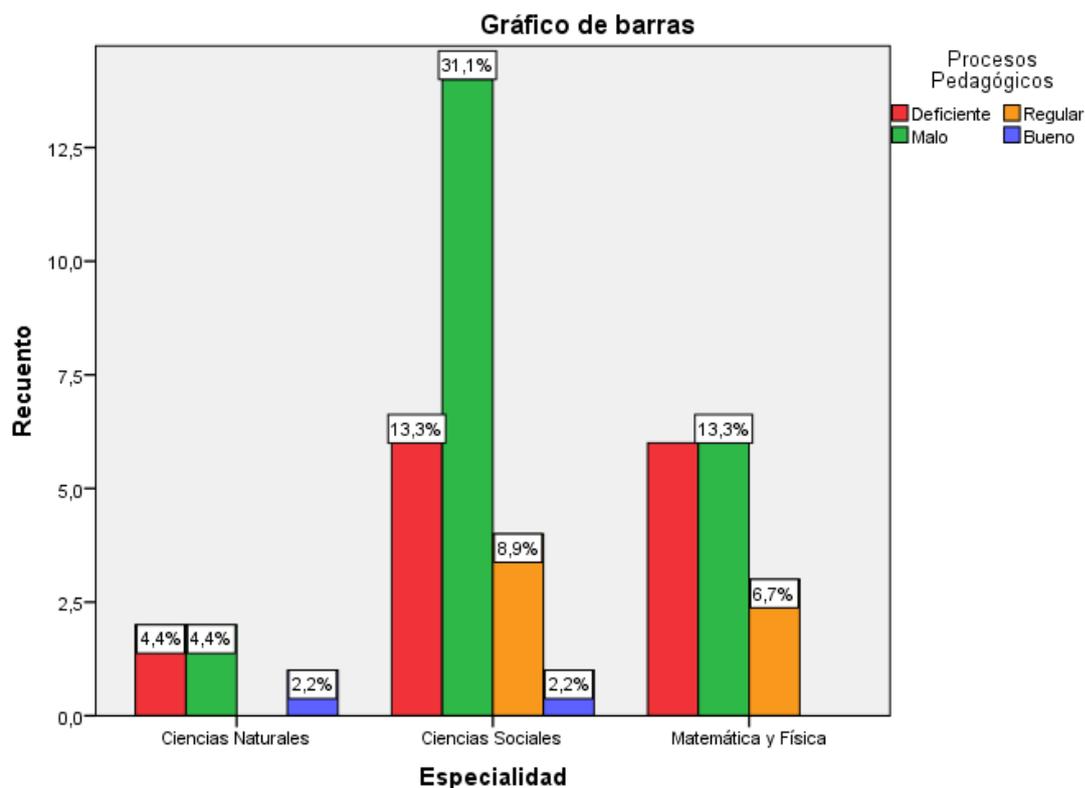
Los estudiantes en condición de egresantes de la Facultad de Educación presentan un 44,4% del total en el nivel malo respecto al manejo de la evaluación de aprendizajes, un 33,3% en el nivel deficiente, el 20% en el nivel regular y un 2,2% en el nivel bueno. Respecto a la distribución de porcentajes en las diferentes especialidades en el nivel predominante (malo), la especialidad de Ciencias Sociales representa un 28,9%, seguida de Matemática y Física un 11,1% y Ciencias Naturales el 4,4%.

El mal dominio de la evaluación de aprendizajes, de parte de los estudiantes en condición de egresantes, refleja una escasa asimilación de los tipos de evaluación existentes y la finalidad que tiene cada una y en consecuencia existe la posibilidad a una mala elección y adecuación de este instrumento poniendo en riesgo el logro de los objetivos trazados. El dominio de la evaluación en un aspecto fundamental en el proceso educativo, ya que esta refleja el nivel de aprendizajes de los estudiantes de educación básica.

Tabla 14. *Estadísticos descriptivos de los procesos pedagógicos de los estudiantes en condición de egresantes*

Especialidad	Procesos Pedagógicos								Total	
	Deficiente		Malo		Regular		Bueno			
	Fi	hi%	fi	hi%	Fi	hi%	Fi	hi%	Fi	hi%
Ciencias Naturales	2	4,4%	2	4,4%	0	0,0%	1	2,2%	5	11,1%
Ciencias Sociales	6	13,3%	14	31,1%	4	8,9%	1	2,2%	25	55,6%
Matemática y Física	6	13,3%	6	13,3%	3	6,7%	0	0,0%	15	33,3%
Total	14	31,1%	22	48,9%	7	15,6%	2	4,4%	45	100,0%

Figura 11. Diagrama de barras de las proporciones del nivel de dominio de los procesos pedagógicos de los estudiantes en condición de egresantes



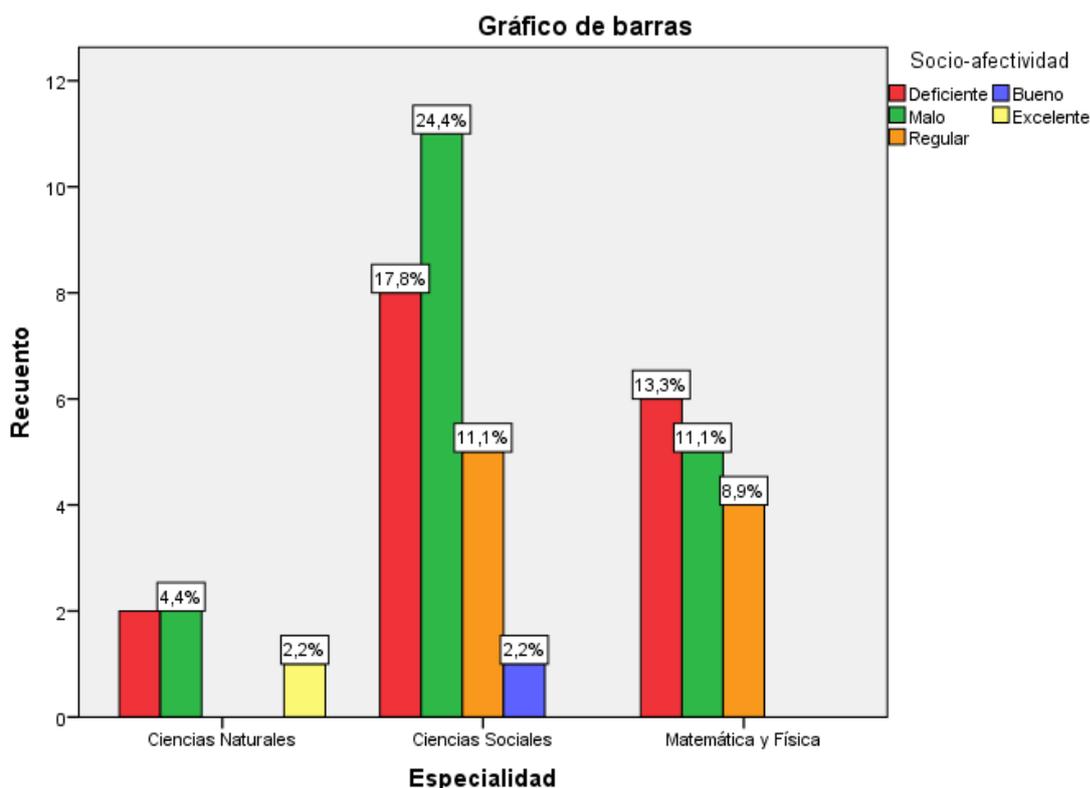
El nivel de manejo de la PP. de los egresantes de la Facultad de Educación, muestra un nivel malo del 48,9%. En el nivel deficiente un 31,1%, regular 15,6% y bueno 4,4%. La distribución de porcentajes por especialidades en el nivel malo, es la siguiente: Ciencias Sociales un 31,1%, Matemática y Física un 13,3% y Ciencias Naturales el 4,4%.

De estos resultados se interpreta que los estudiantes en condición de egresantes en su formación profesional no dieron la debida importancia o no asimilaron adecuadamente en su proceso formativo contenidos relacionados a los procesos pedagógicos tales como la estructura de una sesión de aprendizaje, los momentos que las componen e incluso las actividades que se puede realizar según el momento de una sesión de aprendizaje, los cuales son conocimientos fundamentales para la práctica preprofesional.

Tabla 15. Estadísticos descriptivos de la socio-afectividad de los estudiantes en condición de egresantes

Especialidad	Socio-afectividad										Total	
	Deficiente		Malo		Regular		Bueno		Excelente		Fi	hi%
	fi	hi%	fi	hi%	fi	hi%	Fi	hi%	fi	hi%		
Ciencias Naturales	2	4,4%	2	4,4%	0	0,0%	0	0,0%	1	2,2%	5	11,1%
Ciencias Sociales	8	17,8%	11	24,4%	5	11,1%	1	2,2%	0	0,0%	25	55,6%
Matemática y Física	6	13,3%	5	11,1%	4	8,9%	0	0,0%	0	0,0%	15	33,3%
Total	16	35,6%	18	40,0%	9	20,0%	1	2,2%	1	2,2%	45	100,0%

Figura 12. Diagrama de barras de las proporciones del nivel de dominio de la socio-afectividad de los estudiantes en condición de egresantes.

**Análisis e Interpretación:**

El nivel de manejo de la socio-afectividad de los estudiantes en condición de egresantes de la Facultad de Educación, muestra un nivel malo del 40%. En el nivel deficiente un 35,6%, regular 20%, bueno 2.2% y en el nivel excelente el 2,2%. La distribución de porcentajes por

especialidades en el nivel malo, es la siguiente: Ciencias Sociales un 24,4%, Matemática y Física un 11,1% y Ciencias Naturales el 4,4%.

Estos resultados demuestran que la formación profesional de los estudiantes en condición de egresantes en cuanto a la asimilación y reflexión de la importancia que tiene la dimensión socio-afectiva del ser humano y su rol en el proceso de aprendizaje no fue sustancial a pesar de que en la anterior y actual malla curricular estuvo y está contemplada asignaturas como: Psicología General, Psicología Evolutiva y Sociología en la Educación, sin embargo los resultados demuestran que el mal dominio de esta dimensión da pie a que el practicante sea indiferente a los estudiantes que muestran desinterés o apatía al desarrollo del tema así también el desconocimiento al buen abordaje de la autorregulación, la empatía y el refuerzo del autoconcepto necesarios para garantizar una aprendizaje optimo y aprendizaje conjunto.

## 5.2. Prueba de hipótesis

El estudio realizó el procedimiento estadístico para determinar si los datos recolectados de ambas variables presentan distribución normal. Para tal hecho fue utilizado el estadígrafo Shapiro-Wilk. En el caso del nivel de significancia o margen de error aceptable del procedimiento estadístico se utilizó el 5%, debido a que la neuroeducación no es el único factor a fin o correspondiente con la práctica preprofesional de los estudiantes en condición de egresantes de la Facultad de Educación.

Tabla 16. Estadísticos del estadígrafo de Shapiro-Wilk de la distribución normal

Variables	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	G1	p-valor
Neuroeducación	0,941	45	0,023
Práctica preprofesional	0,976	45	0,467

\*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Como el p-valor de la variable neuroeducación es menor al nivel de significancia del 5%, por tanto, la hipótesis nula es rechazada, demostrándose la no existencia de la distribución

normal de los datos recolectados de esta variable. Situación diferente en el caso de la variable práctica preprofesional, el cual si presenta distribución normal porque el valor-p es mayor al 5%. Pero para poder procesar y analizar los datos con estadígrafos paramétricos es necesario que ambas variables se encuentren en las mismas condiciones, es decir, presenten distribución normal, situación no verificable.

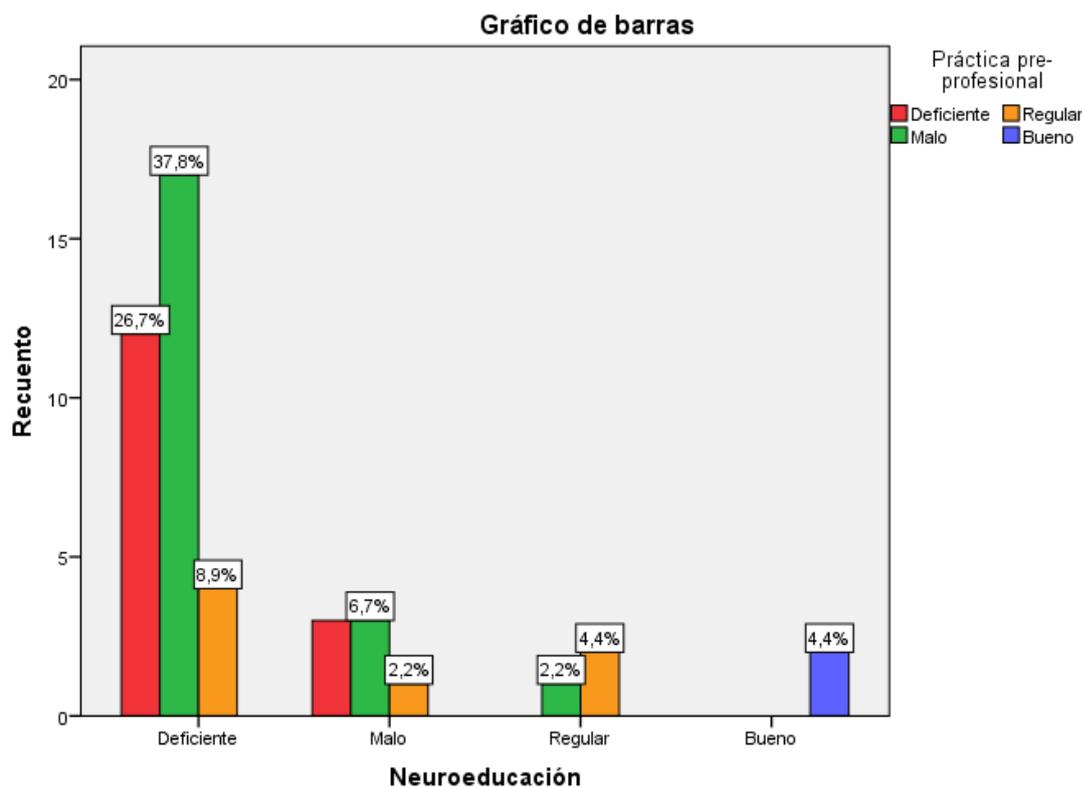
Por las razones antes expuestas se procedió con realizar el análisis estadístico no paramétrico de Chi cuadrado de Pearson, con un nivel de significancia del 5%. La fuerza de la relación fue realizada con el estadígrafo correlación de Kendall.

### 5.2.1. Prueba de hipótesis general

Tabla 17. *Estadísticos contingentes de las variables neuroeducación y práctica preprofesional de los estudiantes en condición de egresantes.*

Neuroeducación	Práctica preprofesional								Total	
	Deficiente		Malo		Regular		Bueno			
	Fi	hi%	Fi	hi%	fi	hi%	Fi	hi%	fi	hi%
Deficiente	12	26,7%	17	37,8%	4	8,9%	0	0,0%	33	73,3%
Malo	3	6,7%	3	6,7%	1	2,2%	0	0,0%	7	15,6%
Regular	0	0,0%	1	2,2%	2	4,4%	0	0,0%	3	6,7%
Bueno	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	4,4%	2	4,4%
Total	15	33,3%	21	46,7%	7	15,6%	2	4,4%	45	100,0%

Figura 13. *Diagrama de barras de las proporciones de las variables neuroeducación y práctica preprofesional de los estudiantes en condición de egresantes*



Interpretación:

Si los conocimientos adquiridos por parte de los estudiantes en condición de egresantes sobre la neuroeducación durante su formación profesional son deficientes, en consecuencia, provoca una deficiente práctica preprofesional, la cual alcanza el 26,7%, asimismo, provoca un nivel malo del 37,8%. Esta forma de poner en práctica lo aprendido respecto a la neuroeducación no está debidamente articulada y correspondida con las necesidades de una práctica preprofesional adecuada, la cual incluye un conocimiento imprescindible del funcionamiento del cerebro, gestionar emociones de los estudiantes, provocar su atención mediante diversos recursos, conocer a profundidad el proceso de aprendizaje y lograr que su capacidad de memoria sea la más óptima.

Planteamiento de las hipótesis racionales del estudio

$H_0$ : la neuroeducación y la práctica preprofesional de los estudiantes en condición de egresantes son independientes ( $p$ -valor  $> 0,05$ ).

H<sub>1</sub>: la neuroeducación y la práctica preprofesional de los estudiantes en condición de egresantes son dependientes (p-valor < 0,05).

Validez de las hipótesis con un nivel de significancia del 5%, nivel de confianza del 95%. La significancia del 5% (0,05) fue seleccionada porque la forma en cómo puede ser articulada o utilizada la neuroeducación durante el proceso de enseñanza y aprendizaje presenta un uso poco frecuente, lo cual tampoco es un requisito indispensable.

Estadístico de contraste fue el Chi cuadrado de Pearson y para determinar la fuerza de la relación o correlación, con la correlación de Kendall, denominado coeficiente Tau-B. De los resultados del programa estadístico IBM SPSS se obtuvo un  $X^2 = 51,790$  con un p-valor = 0,000; el cual es menor al nivel de significancia del 5%, por tanto, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la nula. El coeficiente de correlación de Kendall (Tau-B=0,292) con un p-valor del 0,075 señala que no hay fuerza de la relación entre la neuroeducación y la práctica preprofesional.

Mientras los egresantes despliegan el conocimiento de la neuroeducación de manera deficiente en su labor cotidiana, provoca que la práctica preprofesional también sea deficiente. Manteniendo un estilo de enseñanza tradicional.

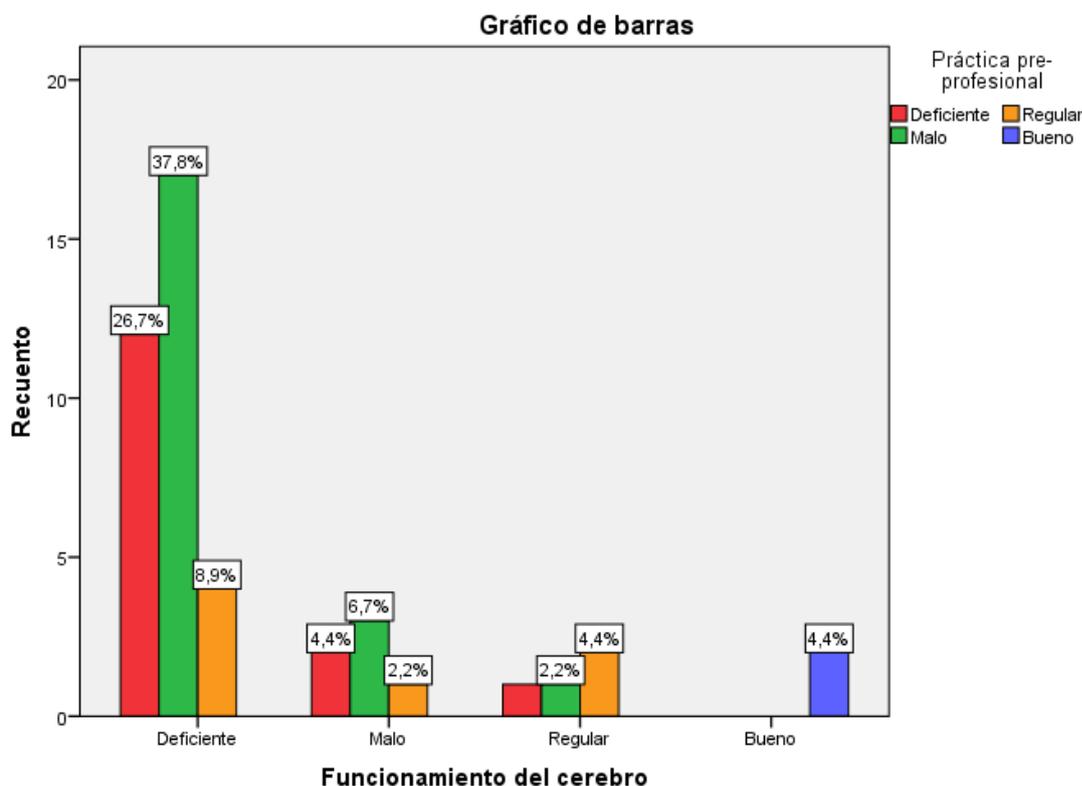
Habiendo demostrado la relación, pero no la fuerza de la relación entre las variables neuroeducación y práctica preprofesional. Donde el conocimiento referente al funcionamiento del cerebro, gestión de emociones, proceso atencional, proceso de aprendizaje y capacidad de memoria son elementos valiosos para lograr un practica preprofesional adecuada, donde el manejo curricular, de las sesiones de aprendizaje y del proceso de enseñanza y aprendizaje, dependerá de cómo adapten o utilicen los fundamentos de la neuroeducación.

### 5.2.2. Prueba de hipótesis específicas

Tabla 18. Estadísticos contingentes del funcionamiento del cerebro y práctica preprofesional de los estudiantes en condición de egresantes.

Funcionamiento del cerebro	Práctica preprofesional								Total	
	Deficiente		Malo		Regular		Bueno			
	fi	hi%	fi	hi%	fi	hi%	Fi	hi%	fi	hi%
Deficiente	12	26,7%	17	37,8%	4	8,9%	0	0,0%	33	73,3%
Malo	2	4,4%	3	6,7%	1	2,2%	0	0,0%	6	13,3%
Regular	1	2,2%	1	2,2%	2	4,4%	0	0,0%	4	8,9%
Bueno	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	4,4%	2	4,4%
Total	15	33,3%	21	46,7%	7	15,6%	2	4,4%	45	100,0%

Figura 14. Diagrama de barras de las proporciones de la dimensión funcionamiento del cerebro y práctica preprofesional de los estudiantes en condición de egresantes.



Si el estudiante en condición de egresante presenta un nivel deficiente del conocimiento del funcionamiento del cerebro, provoca una deficiente práctica preprofesional del 26,7%, así mismo, provoca un nivel malo del 37,8%. Estos resultados demuestran que, si el estudiante en condición de egresante no conoce sobre la estructura y funcionamiento del cerebro, la metodología que utilice no será la más adecuada, ya que conocer las áreas cerebrales implicadas en el aprendizaje permite gestionar mejor los recursos pedagógicos.

Esta información se contrasta con la guía de observación aplicada a los estudiantes en condición de egresantes durante su práctica preprofesional docente en el aula, donde el 100% de éstos no utilizan actividades de estimulación cerebral; esto debido a que no conocen dichas actividades, las consideran innecesarias o que les tomaría más tiempo del necesario. El 80% de los egresantes no tiene en cuenta la realización de cualquier actividad que implique moverse o estirarse; por lo general inician su sesión con preguntas de conocimientos previos. El 93,3% de los egresantes no realiza actividades que activen ambos hemisferios cerebrales de los estudiantes, esto debido al desconocimiento o celeridad por avanzar contenidos de la sesión.

### **Planteamiento de las hipótesis racionales del estudio**

H<sub>0</sub>: el funcionamiento del cerebro y la práctica preprofesional de los egresantes son independientes (p-valor > 0,05).

H<sub>1</sub>: el funcionamiento del cerebro y la práctica preprofesional de los egresantes son dependientes (p-valor < 0,05).

Validez de las hipótesis con un nivel de significancia del 5%, nivel de confianza del 95%. La significancia del 5% (0,05) fue seleccionada porque la forma en cómo puede ser articulado o utilizado el conocimiento del funcionamiento del cerebro durante el proceso de enseñanza y aprendizaje presenta un uso poco frecuente, lo cual tampoco es un requisito indispensable.

Estadígrafo de contraste fue el Chi cuadrado de Pearson y para determinar la fuerza de la relación o correlación, con la correlación de Kendall, denominado coeficiente Tau-B. De los resultados del programa estadístico IBM SPSS se obtuvo un  $X^2 = 48,974$  con un p-valor = 0,000; el cual es menor al nivel de significancia del 5%, por tanto, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la nula. El coeficiente de correlación de Kendall (Tau-B=0,278) con un p-valor del 0,092 señala que no hay fuerza de la relación entre el funcionamiento del cerebro y la práctica preprofesional.

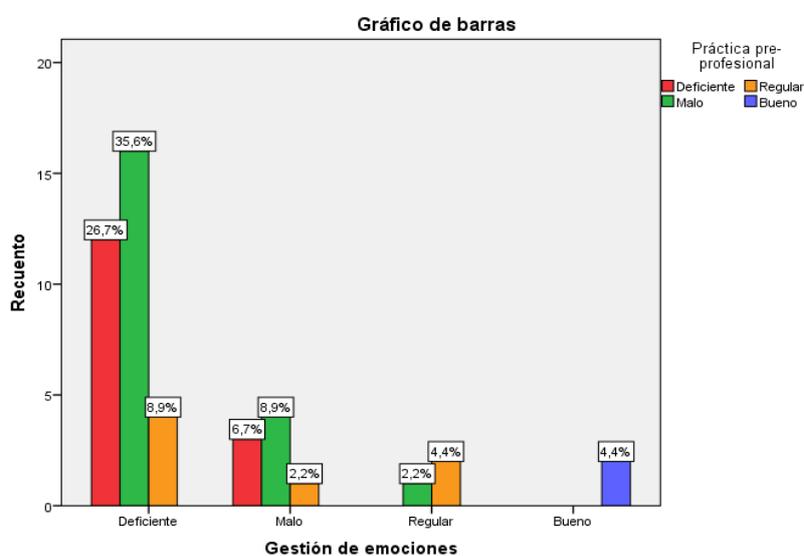
Mientras los estudiantes en condición de egresantes despliegan el conocimiento del funcionamiento del cerebro de manera deficiente en su labor cotidiana, provoca que la práctica preprofesional también sea deficiente. Manteniendo un estilo de enseñanza tradicional.

Habiendo demostrado la relación, pero no la fuerza de la relación entre la dimensión funcionamiento del cerebro y práctica preprofesional. Donde el conocimiento referente al funcionamiento del cerebro, son elementos valiosos para lograr una práctica preprofesional adecuada.

Tabla 19. Estadísticos contingentes de la gestión de emociones y práctica preprofesional de los estudiantes en condición de egresantes.

Gestión de emociones	Práctica preprofesional								Total	
	Deficiente		Malo		Regular		Bueno			
	Fi	hi%	fi	hi%	fi	hi%	Fi	hi%	Fi	hi%
Deficiente	12	26,7%	16	35,6%	4	8,9%	0	0,0%	32	71,1%
Malo	3	6,7%	4	8,9%	1	2,2%	0	0,0%	8	17,8%
Regular	0	0,0%	1	2,2%	2	4,4%	0	0,0%	3	6,7%
Bueno	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	4,4%	2	4,4%
Total	15	33,3%	21	46,7%	7	15,6%	2	4,4%	45	100,0%

Figura 15. Diagrama de barras de las proporciones de la dimensión gestión de emociones y práctica preprofesional de los estudiantes en condición de egresantes.



Interpretación:

Si el estudiante en condición de egresante presenta un nivel deficiente del conocimiento la gestión de emociones, provoca una deficiente práctica preprofesional del 26,7%; así mismo provoca un 35,6% en el nivel malo. Considerando que, durante la formación profesional, el manejo del conocimiento respecto a la naturaleza de las emociones, la dinámica del sistema límbico, los neurotransmisores involucrados en los estados de ánimo o el papel del cortisol en determinadas situaciones; no fue suficiente para incluir en la práctica preprofesional en el aula, estrategias que funcionen de motivación o generen emociones significativas para el aprendizaje de los estudiantes.

Esta información se contrasta con la guía de observación aplicada a los estudiantes en condición de egresantes durante su práctica preprofesional docente en el aula, donde el 40% de los egresantes demostraron mantener un buen tono agradable y adecuado para los estudiantes; lo que demuestra que la mayoría tiene en cuenta la importancia de este aspecto como recurso de interacción con el estudiante, ya que a través de la voz se transmiten emociones de confianza, autoridad, amabilidad, etc. El 42,2% de éstos logró utilizar estrategias de regular impacto emocional en los estudiantes; se observó que la mayoría de ellos, al inicio de la sesión, se enfocan en los conocimientos previos. El 53,3%, durante el desarrollo de la sesión, provocaron una escasa respuesta emocional a través de las estrategias utilizadas. El 44,4% no fueron capaces de identificar estudiantes con desánimo o desinterés; esto se observó específicamente en estudiantes que se ubicaban en la parte extrema del salón de clases, quienes conversaban o mantenían posturas adormiladas. Los egresantes durante la sesión, no intervinieron, enfocando su atención en los estudiantes de adelante.

### **Planteamiento de las hipótesis racionales del estudio**

H<sub>0</sub>: la gestión de emociones y la práctica preprofesional de los egresantes son independientes (p-valor > 0,05).

H<sub>1</sub>: la gestión de emociones y la práctica preprofesional de los egresantes son dependientes (p-valor < 0,05).

Validez de las hipótesis con un nivel de significancia del 5%, nivel de confianza del 95%. La significancia del 5% (0,05) fue seleccionado porque la forma en cómo puede ser articulado o utilizado el conocimiento de la gestión de emociones durante el proceso de enseñanza y aprendizaje presenta un uso poco frecuente, lo cual tampoco es un requisito indispensable.

Estadígrafo de contraste fue el Chi cuadrado de Pearson y para determinar la fuerza de la relación o correlación, con la correlación de Kendall, denominado coeficiente Tau-B. De los resultados del programa estadístico IBM SPSS se obtuvo un  $X^2 = 51,607$  con un p-valor = 0,000; el cual es menor al nivel de significancia del 5%, por tanto, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la nula. El coeficiente de correlación de Kendall (Tau-B=0,302) con un p-valor del 0,057 señala que no hay fuerza de la relación entre la gestión de emociones y la práctica preprofesional.

Mientras los estudiantes en condición de egresantes despliegan el conocimiento de la gestión de emociones de manera deficiente en su labor cotidiana, provoca que la práctica preprofesional también sea deficiente. Manteniendo un estilo de enseñanza tradicional.

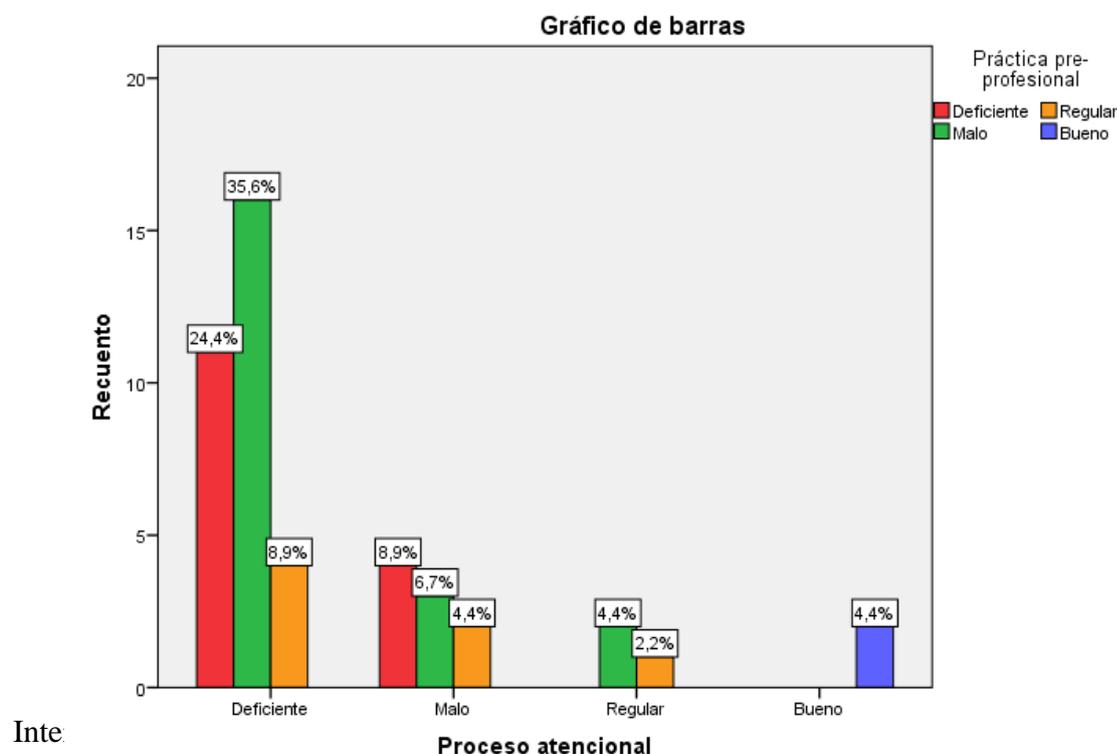
Habiendo demostrado la relación, pero no la fuerza de la relación entre la dimensión gestión de emociones y práctica preprofesional. Donde el conocimiento referente a la gestión de emociones, son elementos valiosos para lograr una práctica preprofesional adecuada.

Tabla 20. *Estadísticos contingentes del proceso atencional y práctica preprofesional de los estudiantes en condición de egresantes*

Proceso atencional	Práctica preprofesional								Total	
	Deficiente		Malo		Regular		Bueno			
	Fi	hi%	fi	hi%	Fi	hi%	fi	hi%	Fi	hi%
Deficiente	11	24,4%	16	35,6%	4	8,9%	0	0,0%	31	68,9%
Malo	4	8,9%	3	6,7%	2	4,4%	0	0,0%	9	20,0%
Regular	0	0,0%	2	4,4%	1	2,2%	0	0,0%	3	6,7%

Bueno	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	4,4%	2	4,4%
Total	15	33,3%	21	46,7%	7	15,6%	2	4,4%	45	100,0%

Figura 16. Diagrama de barras de las proporciones de la dimensión proceso atencional y práctica preprofesional de los estudiantes en condición de egresantes



Si el conocimiento de los estudiantes en condición de egresantes sobre aspectos relacionados a la atención presenta un nivel deficiente, en consecuencia, provoca un despliegue deficiente de la práctica preprofesional, el cual alcanza un 24,4% y en el nivel malo un 35,6%. Esto evidencia que, el nivel de conocimiento adquirido respecto a los tipos de atención, el rol de la curiosidad o el juego; provoca que en la práctica preprofesional el uso de recursos no esté dirigido a despertar la curiosidad del estudiante, o no se utilice el juego para generar un clima de aprendizaje que predisponga al estudiante a prestar atención a la sesión de clase.

Esta información se contrasta con la guía de observación aplicada a los estudiantes en condición de egresantes durante su práctica preprofesional docente en el aula, donde el 33,3%, al iniciar su sesión, planteaban preguntas para obtener conocimientos previos de los estudiantes, alcanzando un buen nivel. Por otro lado, un 33,3% también plantó este tipo de

preguntas a un nivel regular, ya que no se enfocaban a despertar la curiosidad de los estudiantes. El 42% permitió que sus estudiantes expresen sus respuestas a un nivel regular, ya que cuando obtenían la respuesta esperada, no escuchaban otras participaciones o no atendían otras dudas surgidas. El 64,4% no utiliza el juego como estrategias para combinar la curiosidad y el placer; esto debido al desconocimiento de estrategias adecuadas para una sesión de clases o porque consideran una actividad que debe ser realizada en otro espacio como el recreo. El 64,4% no refuerza el mérito de sus estudiantes mediante algún gesto de reconocimiento; por lo general se limitan a decirles que estuvo bien, esto debido al desconocimiento del impacto motivacional positivo que tiene el reconocimiento para el estudiante. El 44,4% tuvo un manejo regular de la disciplina, por lo que constantemente debían pedir a sus estudiantes que se callen, se sienten o dejen de jugar.

#### **Planteamiento de las hipótesis racionales del estudio**

H<sub>0</sub>: el proceso atencional y la práctica preprofesional de los egresantes son independientes (p-valor > 0,05).

H<sub>1</sub>: el proceso atencional y la práctica preprofesional de los egresantes son dependientes (p-valor < 0,05).

Validez de las hipótesis con un nivel de significancia del 5%, nivel de confianza del 95%. La significancia del 5% (0,05) fue seleccionado porque la forma en cómo puede ser articulado o utilizado el conocimiento del proceso atencional durante el proceso de enseñanza y aprendizaje presenta un uso poco frecuente, lo cual tampoco es un requisito indispensable.

Estadígrafo de contraste fue el Chi cuadrado de Pearson y para determinar la fuerza de la relación o correlación, con la correlación de Kendall, denominado coeficiente Tau-B. De los resultados del programa estadístico IBM SPSS se obtuvo un  $X^2 = 48,057$  con un p-valor = 0,000; el cual es menor al nivel de significancia del 5%, por tanto, se acepta la hipótesis alterna

y se rechaza la nula. El coeficiente de correlación de Kendall (Tau-B=0,236) con un p-valor del 0,128 señala que no hay fuerza de la relación entre el proceso atencional y la práctica preprofesional.

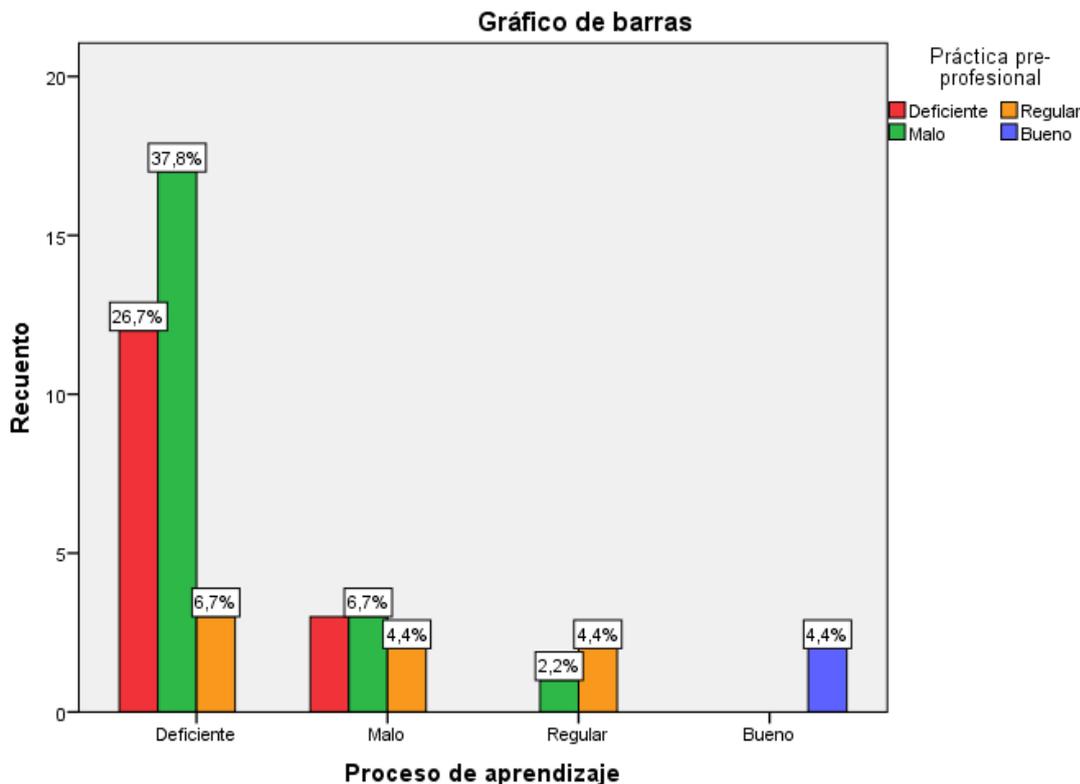
Mientras los estudiantes en condición de egresantes despliegan el conocimiento del proceso atencional de manera deficiente en su labor cotidiana, provoca que la práctica preprofesional también sea deficiente. Manteniendo un estilo de enseñanza tradicional.

Habiendo demostrado la relación, pero no la fuerza de la relación entre la dimensión proceso atencional y práctica preprofesional. Donde el conocimiento referente al proceso atencional, son elementos valiosos para lograr una práctica preprofesional adecuada.

Tabla 21. *Estadísticos contingentes del proceso de aprendizaje y práctica preprofesional de los estudiantes en condición de egresantes.*

Proceso de aprendizaje	Práctica preprofesional								Total	
	Deficiente		Malo		Regular		Bueno			
	Fi	hi%	Fi	hi%	Fi	hi%	fi	hi%	fi	hi%
Deficiente	12	26,7%	17	37,8%	3	6,7%	0	0,0%	32	71,1%
Malo	3	6,7%	3	6,7%	2	4,4%	0	0,0%	8	17,8%
Regular	0	0,0%	1	2,2%	2	4,4%	0	0,0%	3	6,7%
Bueno	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	4,4%	2	4,4%
Total	15	33,3%	21	46,7%	7	15,6%	2	4,4%	45	100,0%

Figura 17. *Diagrama de barras de las proporciones de la dimensión proceso de aprendizaje y práctica preprofesional de los estudiantes en condición de egresantes.*



#### Interpretación:

Cuando el conocimiento de los estudiantes en condición de egresantes sobre el proceso de aprendizaje presenta un nivel deficiente, en consecuencia, su práctica preprofesional es deficiente, alcanzando un 26,7% y un 37,8% en el nivel malo. Este resultado expone la precaria articulación de los conocimientos sobre la sinapsis, neuronas espejo, tipos de aprendizaje o neuro plasticidad; con la adecuada práctica preprofesional de los egresantes, que debe ser realizada en coherencia con el proceso natural de aprendizaje del ser humano.

Esta información se contrasta con los resultados obtenidos de la guía de observación aplicada a los estudiantes en condición de egresantes durante su práctica preprofesional docente en el aula, donde el 62,2% durante la sesión no realiza actividades en equipo para fomentar el aprendizaje social; debido a una mala gestión del tiempo o el desorden que se genera para formar los equipos. El 35,5% hace un buen uso de recursos llamativos, principalmente el uso de TICS, ya que las diapositivas son utilizadas por el 92%; sin embargo, carecen del manejo de otros elementos que sean independientes de la tecnología. El 35,5% utiliza remotamente

ejemplos que le sean familiares al estudiante al momento de explicarle los contenidos, se observó que la mayoría se limita a explicar de manera técnica sin hacer un contraste con la realidad del estudiante. El 93,3% no tiene en cuenta la importancia de hacer pausas activas en la sesión, por lo que, durante las sesiones los estudiantes casi siempre estaban sentados e inquietos.

### **Planteamiento de las hipótesis racionales del estudio**

H<sub>0</sub>: el proceso de aprendizaje y la práctica preprofesional de los egresantes son independientes (p-valor > 0,05).

H<sub>1</sub>: el proceso de aprendizaje y la práctica preprofesional de los egresantes son dependientes (p-valor < 0,05).

Validez de las hipótesis con un nivel de significancia del 5%, nivel de confianza del 95%. La significancia del 5% (0,05) fue seleccionado porque la forma en cómo puede ser articulado o utilizado el conocimiento del proceso de aprendizaje durante la práctica preprofesional presenta un uso poco frecuente, lo cual tampoco es un requisito indispensable.

Estadístico de contraste fue el Chi cuadrado de Pearson y para determinar la fuerza de la relación o correlación, con la correlación de Kendall, denominado coeficiente Tau-B. De los resultados del programa estadístico IBM SPSS se obtuvo un  $X^2 = 52,946$  con un p-valor = 0,000; el cual es menor al nivel de significancia del 5%, por tanto, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la nula. El coeficiente de correlación de Kendall (Tau-B=0,348) con un p-valor del 0,030 señala que hay fuerza de la relación entre el proceso de aprendizaje y la práctica preprofesional, siendo esta moderada.

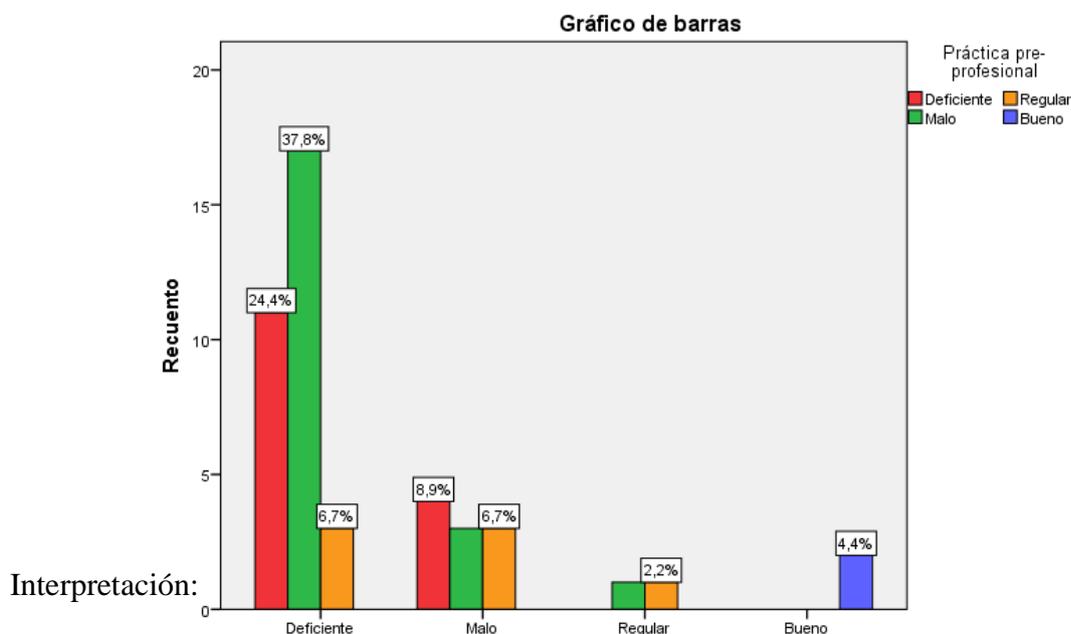
Mientras los estudiantes en condición de egresantes despliegan el conocimiento del proceso de enseñanza de manera deficiente en su labor cotidiana, provoca que la práctica preprofesional también sea deficiente. Manteniendo un estilo de enseñanza tradicional.

Habiendo demostrado la relación, pero no la fuerza de la relación entre la dimensión proceso de aprendizaje y práctica preprofesional. Donde el conocimiento referente al proceso de aprendizaje, son elementos valiosos para lograr una práctica preprofesional adecuada.

Tabla 22. Estadísticos contingentes de la capacidad de memoria y práctica preprofesional de los estudiantes en condición de egresantes.

Capacidad de memoria	Práctica preprofesional								Total	
	Deficiente		Malo		Regular		Bueno			
	fi	hi%	Fi	hi%	fi	hi%	fi	hi%	fi	hi%
Deficiente	11	24,4%	17	37,8%	3	6,7%	0	0,0%	31	68,9%
Malo	4	8,9%	3	6,7%	3	6,7%	0	0,0%	10	22,2%
Regular	0	0,0%	1	2,2%	1	2,2%	0	0,0%	2	4,4%
Bueno	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	4,4%	2	4,4%
Total	15	33,3%	21	46,7%	7	15,6%	2	4,4%	45	100,0%

Figura 18. Diagrama de barras de las proporciones de la dimensión capacidad de memoria y práctica preprofesional de los estudiantes en condición de egresantes



Si el conocimiento de los estudiantes en condición de egresantes en relación a la capacidad de memoria es deficiente, su práctica preprofesional también presenta un nivel deficiente que alcanza un 24,4% y un 37,8% en el nivel malo. Este resultado, pretende demostrar que el nivel de conocimiento alcanzado por los egresantes en temas relacionados a estructuras cerebrales implicadas en la memoria, el papel de la memoria de corto y largo plazo en el aprendizaje; no se articula con la gestión de recursos para desarrollar o potenciar este proceso cognitivo en la sesión de clases, además de brindar recomendaciones sobre la

influencia del ejercicio físico, la buena alimentación y calidad de sueño para mejorar la calidad de aprendizaje.

Esta información se contrasta con los resultados obtenidos de la guía de observación aplicada a los estudiantes en condición de egresantes durante su práctica preprofesional docente en el aula, donde el 44,4% no realizaron la retroalimentación pertinente al finalizar la sesión, esto por desconocimiento o porque consideran que les tomaría mucho tiempo hacer una devolución de los logros o dificultades que cada estudiante tuvo durante la sesión. El 40% realizó una buena evaluación a los estudiantes a través de recursos pertinentes; por otro lado, un 40% tiene un manejo regular de la evaluación, ya que se observó que la mayoría utilizó fichas con preguntas. El 42,2% estableció en un buen nivel, actividades que reforzaron lo aprendido en la sesión; la mayoría de ellos dejó asignado lecturas complementarias. El 97,7% de los egresantes no realizó ninguna recomendación o actividad que incluya aspectos importantes sobre la alimentación, actividad física o calidad de sueño para la mejora del aprendizaje en general. Esto debido al desconocimiento o porque consideran irrelevante mencionarlo.

### **Planteamiento de las hipótesis racionales del estudio**

H<sub>0</sub>: la capacidad de memoria y la práctica preprofesional de los egresantes son independientes (p-valor > 0,05).

H<sub>1</sub>: la capacidad de memoria y la práctica preprofesional de los egresantes son dependientes (p-valor < 0,05).

Validez de las hipótesis con un nivel de significancia del 5%, nivel de confianza del 95%. La significancia del 5% (0,05) fue seleccionado porque la forma en cómo puede ser articulado o utilizado el conocimiento de la capacidad de memoria durante el proceso de

enseñanza y aprendizaje presenta un uso poco frecuente, lo cual tampoco es un requisito indispensable.

Estadígrafo de contraste fue el Chi cuadrado de Pearson y para determinar la fuerza de la relación o correlación, con la correlación de Kendall, denominado coeficiente Tau-B. De los resultados del programa estadístico IBM SPSS se obtuvo un  $X^2 = 50,353$  con un p-valor = 0,000; el cual es menor al nivel de significancia del 5%, por tanto, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la nula. El coeficiente de correlación de Kendall (Tau-B=0,283) con un p-valor del 0,080 señala que no hay fuerza de la relación entre la capacidad de memoria y la práctica preprofesional.

Mientras los estudiantes en condición de egresantes despliegan el conocimiento de la capacidad de memoria de manera deficiente en su labor cotidiana, provoca que la práctica preprofesional también sea deficiente. Manteniendo un estilo de enseñanza tradicional.

Habiendo demostrado la relación, pero no la fuerza de la relación entre la dimensión capacidad de memoria y práctica preprofesional. Donde el conocimiento referente a la capacidad de memoria, son elementos valiosos para lograr una práctica preprofesional adecuada.

### 5.3 Discusión

Los resultados del estudio evidencian una práctica preprofesional poco articulada o desarticulada respecto al uso o manejo de la neuroeducación. Es importante los conocimientos que se tiene respecto a la neuroeducación, pero no es determinante durante el ejercicio de la práctica preprofesional docente. Así mismo, entre los elementos de la neuroeducación más importantes, el proceso de aprendizaje viene a ser valioso durante la práctica preprofesional, es decir el conocimiento respecto a la sinapsis, neuronas espejo, tipos de aprendizaje o neuroplasticidad juegan un rol destacable a la hora de programar sesiones de aprendizaje y el uso de metodologías. De esta manera se demuestra la relación entre la neuroeducación y la práctica preprofesional, pero no así la correlación o la fuerza de la relación. A respecto se tiene los siguientes comentarios respecto a los estudios realizados de los siguientes investigadores.

Tierno (2022) en su tesis titulada “Neuroeducación, didáctica y saberes docentes. De la aplicación intuitiva en un aula de Primaria a los neuromitos entre futuros maestros” concluye que el conocimiento en materia de Neuroeducación de los docentes está implícito en su práctica, es decir los docentes son conscientes sobre la importancia de emocionar al alumnado, captar su atención o despertar su curiosidad, pero no sabe cómo afectan estos aspectos del aprendizaje en el cerebro de sus estudiantes. Ello cobra sentido ya que se recurre al ensayo-error y la intuición apelando de esta forma a una didáctica intuitiva que muestra buenos resultados en aula y que no tiene que ver con un conocimiento científico de la materia.

Si los docentes desconocen desde la perspectiva neurológica el modo de aprender de sus alumnos, no supone ningún impedimento para llevar cabo buenas prácticas en el aula, pero este desconocimiento sobre el funcionamiento del cerebro supone que los docentes tengan más dependencia del ensayo-error en su actividad diaria. Además, desconocen la base teórica de por qué son útiles o no las estrategias que utilizan. El ensayo-error funciona, pero quizás conociendo las ideas neuroeducativas se pueda ofrecer una respuesta más rápida y eficiente y se sepa justificar empíricamente la praxis educativa. En definitiva, la neuroeducación ayuda a

los docentes a seguir mejorando su práctica diaria, como parte del proceso de formación permanente en el que están inmersos.

Contreras Romero y otros (2016) presentaron la tesis titulada “Profe, mi desarrollo no es un rollo: en pro de la formación docente en neuroeducación” donde se concluye que las instituciones encargadas de formar a los profesionales de la educación deben brindar conocimientos sobre neuroeducación para que sus prácticas pedagógicas, al momento de ejercer su profesión, sean oportunas y estén diseñadas de acuerdo a las necesidades de los estudiantes. Por otro lado, la importancia que tiene para el profesional de la educación el conocimiento en neuroeducación desde su quehacer educativo, ya que puede orientar sus prácticas hacia metas más claras en el nivel de aprendizaje que busca que logren sus estudiantes.

Por otro lado, Rojas (2019) presentó la tesis titulada “Neuroeducación y Práctica Docente en la Facultad de Ciencias y Humanidades de la Universidad Andina de Cusco”, donde concluye que la neuroeducación se relaciona directamente con la práctica docente, así mismo los neurotransmisores y la inteligencia emocional tienen relación con la práctica docente; sin embargo, en el estudio no se encontró relación con la programación neurolingüística.

## CONCLUSIONES

**Primera:** Existe relación entre el conocimiento de neuroeducación y la práctica preprofesional docente, el cual fue validado por el estadígrafo de contraste Chi cuadrado donde el resultado fue  $X^2 = 51,790$  con un P valor= 0,000, el cual es menor al nivel de significancia del 5%. Se puede apreciar el grado de relación entre las variables a través del coeficiente de correlación de Kendall (Tau-B=0,292) con un p-valor del 0,075, el cual señala que no hay fuerza de la relación entre la neuroeducación y la práctica preprofesional. Esto se evidencia en la falta de uso de dicha disciplina por parte de los egresantes durante su práctica preprofesional, ya que los elementos que utilizan durante su despliegue corresponden a otros aspectos de su formación profesional, lo que hace que el uso de la neuroeducación no sea un requisito indispensable.

**Segunda:** Existe relación entre el conocimiento del funcionamiento del cerebro y la práctica preprofesional docente, el cual fue validado por el estadígrafo de contraste Chi cuadrado donde el resultado fue  $X^2 = 48,974$  con un P valor= 0,000, el cual es menor al nivel de significancia del 5%. Se puede apreciar el grado de relación entre las variables a través del coeficiente de correlación de Kendall (Tau-B=0,278) con un p-valor del 0,092, el cual señala que no hay fuerza de la relación entre el conocimiento del funcionamiento del cerebro y la práctica preprofesional. El cerebro, al ser el órgano responsable del aprendizaje, merece un amplio estudio y conocimiento sobre su estructura y funcionamiento para así partir de una base objetiva y científica al momento de plantear la metodología y didáctica por parte de los egresantes.

**Tercera:** Existe relación entre el conocimiento de la gestión de emociones y la práctica preprofesional docente, el cual fue validado por el estadígrafo de contraste Chi cuadrado donde el resultado fue  $X^2 = 51,607$  con un P valor= 0,000, el cual es menor al nivel de significancia

del 5%. Se puede apreciar el grado de relación entre las variables a través del coeficiente de correlación de Kendall (Tau-B=0,302) con un p-valor del 0,057, el cual señala que no hay fuerza de la relación entre la gestión de emociones y la práctica preprofesional. Considerado la premisa de “sin emoción no hay aprendizaje”, el profesional de la educación debe tener en cuenta la importancia de generar emociones significativas en los estudiantes, desarrollando estrategias que permitan la generación de neurotransmisores del aprendizaje, partiendo del conocimiento de la función del sistema límbico.

**Cuarta:** Existe relación entre el conocimiento del proceso atencional y la práctica preprofesional docente, el cual fue validado por el estadígrafo de contraste Chi cuadrado donde el resultado fue  $X^2 = 48,057$  con un P valor= 0,000, el cual es menor al nivel de significancia del 5%. Se puede apreciar el grado de relación entre las variables a través del coeficiente de correlación de Kendall (Tau-B=0,236) con un p-valor del 0,128, el cual señala que no hay fuerza de la relación entre el proceso atencional y la práctica preprofesional. Evidenciando que en el desarrollo de una sesión de aprendizaje es muy importante “capturar” la atención del estudiante a través de diversos recursos como mantener o generar curiosidad, el juego y su rol en el circuito de placer-recompensa; considerando que acciones como el aplauso o el reconocimiento en público son muy importantes para motivar y mantener un buen ánimo o entusiasmo al aprender.

**Quinta:** Existe relación entre el conocimiento del proceso de aprendizaje y la práctica preprofesional docente, el cual fue validado por el estadígrafo de contraste Chi cuadrado donde el resultado fue  $X^2 = 52,946$  con un P valor= 0,000, el cual es menor al nivel de significancia del 5%. Se puede apreciar el grado de relación entre las variables a través del coeficiente de correlación de Kendall (Tau-B=0,348) con un p-valor del 0,030 señala que hay fuerza de la

relación entre el proceso de aprendizaje y la práctica preprofesional, siendo esta moderada. Específicamente en las estrategias que los egresantes utilizan para explicar los contenidos, las cuales deben ser claras y dentro del contexto del estudiante; además la importancia de las neuronas espejo y su papel en el aprendizaje social, considerando que las estrategias en equipos son muy eficientes, pero deben ser manejadas con estrategia y control.

**Sexta:** Existe relación entre el conocimiento de la capacidad de memoria y la práctica preprofesional docente, el cual fue validado por el estadígrafo de contraste Chi cuadrado donde el resultado fue  $X^2 = 50,353$  con un P valor= 0,000, el cual es menor al nivel de significancia del 5%. Se puede apreciar el grado de relación entre las variables a través del coeficiente de correlación de Kendall (Tau-B=0,283) con un p-valor del 0,080 señala que no hay fuerza de la relación entre la capacidad de memoria y la práctica preprofesional. El estudiante en condición de egresante debe considerar que existen estructuras especializadas en el cerebro encargadas de integrar dicha información y que la buena alimentación, calidad de sueño y el ejercicio físico juegan un rol crucial para que se consolide dicha información.

## SUGERENCIAS

**Primera:** Se sugiere iniciar un proceso de revisión de los sílabos de la asignatura Neurociencia Aplicada a la Educación, a través de una reunión convocada por el director del departamento académico de educación y los docentes a cargo. Deberán considerar tres aspectos; el primero, respecto a la estructura de las unidades didácticas y si se está realizando casos prácticos en cada una de estas; en segundo lugar, considerar durante el desarrollo de las sesiones información relacionada con el funcionamiento del cerebro, la gestión de emociones, proceso atencional y capacidad de memoria. Y en tercer lugar realizar un trabajo interdisciplinario con docentes especialistas en psicología cognitiva y neurodesarrollo, a través de talleres, foros o seminarios.

**Segunda:** A los docentes encargados de las asignaturas de Práctica Preprofesional se sugiere un monitoreo a detalle del despliegue de la práctica preprofesional de los egresantes en las instituciones educativas, ya que es importante su intervención para orientar y corregir aspectos relacionados a su desenvolvimiento, elección de recursos y estrategias, manejo del tiempo y control de la disciplina en el aula.

**Tercera:** A los estudiantes de la Facultad de Educación, se les sugiere estar en constante actualización sobre las nuevas investigaciones relacionadas a la neurociencia y la educación, y en general a toda la producción científica reciente que busca brindar información valiosa a los profesionales de la educación para mejorar la práctica docente y así generar un cambio en el paradigma educativo, específicamente en la realidad peruana.

**Cuarta:** A los padres de familia, informar a través de espacios educativos información relevante sobre la importancia de cuidar y fomentar una alimentación balanceada y saludable,

así también sobre el rol de la calidad de sueño en el desarrollo físico y psicológico; y por último la promoción del ejercicio físico para desarrollar y potenciar diferentes procesos cognitivos.

## BIBLIOGRAFÍA

- Abreu, Y., Delia, B. A., & Breijo, T. Y. (12 de Octubre de 2018). El proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudios lingüísticos: su impacto en la motivación hacia el estudio de la lengua. *Mendive. Revista de Educación*, 16(4), 611-623. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/pdf/men/v16n4/1815-7696-men-16-04-610.pdf>
- Alaniz-Gómez, F., Quijano-Ortiz, B. L., Salas-Vera, T., Cisneros-Herrera, J., Guzmán-Díaz, G., & Durán Pérez, F. B. (2022). Memoria:Revisión conceptual. *Boletín Científico de la Escuela Superior Atotonilco de Tula*, 9(17), 45-52. Obtenido de <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/atotonilco/issue/archive>
- Betegón Blanca, E. (2022). *Neuroeducación y funciones ejecutivas. Evaluación y estrategias Educativa frente a la regulación emocional en el aula*[Tesis de doctorado, Universidad de Valladolid]. Repositorio Universitario.
- Bravo Milla, B. O., Cardenas Roque, D., & Lucas Maylle, E. P. (2021). Prácticas preprofesionales y la formación profesional de los estuđinates de la Carrera Profesional de Ciencias Historico Sociales y Geográficas, UNHEVAL 2019. *Título de licenciado en Educación*. Universidad Nacional de Hermilio Valdizán, Huánuco.
- Burgos Lujan de Rojas, d. M. (2020). *Estrategias didácticas basadas en la neuroeducación y el rendimiento académico*[Tesis de Pregrado, Universidad Nacional de Trujillo]. Repositorio Institucional. Obtenido de <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/16272>
- Burgos Zambrano, D., & Cabrera Ávila, C. (2021). Las neuronas espejo y su incidencia en el aprendizaje. *RES NON VERBA REVISTA CIENTÍFICA*, 11(1), 54-72. doi:<https://doi.org/10.21855/resnonverba.v11i1.443>
- Caicedo López, H. (2016). *Neuroeducacion, una propuesta educativa en el aula de clase*. Bogota: Ediciones de la U.
- Campos y Covarrubias, G., & Lule Martínez, N. E. (2012). La observación, un metodo para el estudio de la realidad. *Xihmai*, VII(13), 16. doi:1870\_6703

- Casas Anguita, J., Repullo Labradora, J. R., & Donado Campos, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos. *Investigación*, 31(8), 527-538.
- Cevallos Uve, G. E., & Cedeño Hidalgo, E. R. (2022). Análisis conceptual a la didáctica de la investigación científica. *Delectus*, 5(1), 11. Obtenido de <https://www.inicc-peru.edu.pe/revista/index.php/delectus/article/view/159/169>
- Comisión Europea. (2007). *Competencias clave para el aprendizaje permanente*. (Publications.europa.eu, Ed.) Recuperado el setiembre de 2023, de Dirección General de Educación y Cultura:  
<https://www.educacionyfp.gob.es/dctm/ministerio/educacion/mecu/movilidad-europa/competenciasclave.pdf?documentId=0901e72b80685fb1>
- Congreso de la República. (2005, 24 de mayo). *Ley sobre Modalidades Laborales Formativas*. Lima: Diario Oficial El Peruano. Obtenido de <https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/Leyes/28518.pdf>
- Congreso de la República del Perú. (12 de diciembre de 2018). *Ley N° 28518. Ley sobre Modalidades Formativa Laborales*. Obtenido de [https://siteal.iiiep.unesco.org/sites/default/files/sit\\_accion\\_files/pe\\_6114.pdf](https://siteal.iiiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/pe_6114.pdf)
- Contreras Romero, K. L., Palma Lesmes, L. B., & Pedraza Zambrano, K. T. (2016). *Profe, mi desarrollo no es un rollo: En pro de la formación docente en neuroeducación [Tesis de licenciatura, Universidad De La Sabana]*. Colombia. Obtenido de [https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/32466/Karen%20Liliana%20Contreras%20Romero%20\(Tesis\).pdf?sequence=1](https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/32466/Karen%20Liliana%20Contreras%20Romero%20(Tesis).pdf?sequence=1)
- Consejo Nacional de Educación . (2017). *Revisión de las políticas públicas del sector de educación en Perú*. Lima: UNESCO. Obtenido de UNESCODOC.BIBLIOTECADIGITAL.
- Defensoría del Pueblo. (12 de diciembre de 2023). *Portal de transparencia*. Obtenido de Noticia Nacional: <https://www.defensoria.gob.pe/defensoria-del-pueblo-urge-impulsar-mejoras-en-la-politica-pedagogica-para-superar-el-bajo-nivel-de-aprendizajes-en-educacion-basica/>

- Dorregaray Limachi, J. (2020). *Neuroeducación y estrategias de aprendizaje en estudiantes de la Escuela Profesional de Tecnología Médica de la Universidad Peruana Los Andes – 2019*[Tesis de Maestría, Universidad Peruana de Ciencias e Informática]. Repositorio Institucional, Lima. Obtenido de <http://repositorio.upci.edu.pe/handle/upci/144>
- Ellis Ormrod, J. (2005). *Aprendizaje Humano*. Pearson Educación.
- Estévez González, A., García Sánchez, C., & Junqué, C. (1997). La Atención: Una compleja función cerebral. *Revista de Neurología*, 25(148), 1989-1997.
- González Cid, C. A. (2018). *Análisis del conocimiento sobre neuroeducación en profesores que imparten la asignatura de Ciencias Naturales en Educación General Básica*[Tesis de licenciatura, Universidad de Concepción]. Repositorio Institucional. Obtenido de <http://repositorio.udec.cl/jspui/handle/11594/3225>
- Google Maps. (27 de mayo de 2024). *Búsqueda de localización de la Universidad Nacional de San Antonio*. Obtenido de <https://www.google.com/maps/search/unsaac/@-13.521416,-71.9638702,17z?hl=es-ES&entry=ttu>
- Guzmán Cortés, M. (2014). *Estrategias de Enseñanza Aprendizaje*. Colegio de Estudios Científico y Tecnológico del Estado de Jalisco (CECYTEJ), Jalisco, México. Obtenido de <https://docplayer.es/47170861-Estrategias-de-ensenanza-aprendizaje.html>
- Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metología de la Investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta* (Vol. primera edición). México, Mexico: McGraw-Hill Interamericana Editores.
- Huaripata Samaniego, R. I. (2021). *Neuroeducación en el proceso de enseñanza aprendizaje de niñas y niños menores de seis años*[Tesis de Pregrado, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio Institucional. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.12404/19756>
- Jensen, E. (2010). *Cerebro y Aprendizaje*. NARCEA, S.A De Ediciones.

- Jimenez Yáñez, C. E., Martínez Soto, Y., Rodríguez Domínguez, N. A., & Padilla Hacedgaba, G. Y. (19 de setiembre de 2014). *Aprender a hacer: la importancia de las prácticas profesionales docentes*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/356/35639776005.pdf>
- Latorre Ariño, M. (febrero de 2014). *Esquema de una sesión de aprendizaje*. Lima, Perú. Obtenido de [https://marinolatorre.umch.edu.pe/wp-content/uploads/2019/07/94\\_Esquema-de-una-sesi%C3%B3n-de-aprendizaje.pdf](https://marinolatorre.umch.edu.pe/wp-content/uploads/2019/07/94_Esquema-de-una-sesi%C3%B3n-de-aprendizaje.pdf)
- Latorre Ariño, M. (2015). *Métodos, Procedimientos, Técnicas y Estrategias de Aprendizaje*. Obtenido de Universidad Marcelino Champagna: <https://marinolatorre.umch.edu.pe/wp-content/uploads/2015/09/26.-M%C3%A9todos-de-aprendizaje.pdf>
- Leyva Barajas, Y. E. (Marzo de 2010). *Evaluación del aprendizaje: una guía práctica para profesores*. Obtenido de Seminario de educación superior: [https://www.ses.unam.mx/curso2012/pdf/Guia\\_evaluacion\\_aprendizaje2010.pdf](https://www.ses.unam.mx/curso2012/pdf/Guia_evaluacion_aprendizaje2010.pdf)
- López, M. F. (2019). Relaciones entre los procesos implícitos y explícitos en el aprendizaje. *Perspectivas en Psicología*, 1(1), 39-46.
- Lucas, P. (2018). Estructura y contenido de las prácticas preprofesionales en el modelo pedagógico de la Universidad Nacional de Educación. *Pedagogía y Saberes*, 4-5.
- Marrero Aliño, M. (2016). Nutrición Cerebral. Estado del Arte. 15.
- MINEDU. (2014). *Marco del Buen Desempeño Docente*. Lima: Corporación Gráfica Navarrete.
- MINEDU. (20 de mayo de 2020). *Perfil de competencias profesionales del formador docente*. Obtenido de Dirección de formación inicial docente: <https://www.minedu.gob.pe/superiorpedagogica/producto/perfil-de-competencias-profesionales-del-formador-de-docentes/>
- Ministerio de Educación. (2 de junio de 2016). *Currículo Nacional de la Educación Básica*. Obtenido de [minedu.gob.pe: http://www.minedu.gob.pe/curriculo/actualizacion.php](http://www.minedu.gob.pe/curriculo/actualizacion.php)

- Ministerio de Educación. (2016). *Programa Curricular de Educación Secundaria*. Obtenido de <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/programa-curricular-educacion-secundaria.pdf>
- Ministerio de Educación. (2017). *Cartilla de Planificación Curricular. ¿Cómo planificar el proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación formativa?* Lima: DIGEBR. Obtenido de Cartilla de Planificación Curricular: <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/cartilla-planificacion-curricular.pdf>
- Ministerio de Educación. (01 de Enero de 2017). *Currículo de la Educación Básica Regular*. Lima, Perú. Obtenido de <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/#:~:text=El%20Curr%C3%ADculo%20Nacional%20es%20el,b%C3%A1sica%20y%20el%20Proyecto%20Educativo>
- Montes de Oca, S. I. (2020). *El ABC de las Prácticas Preprofesionales*. Mexico: Universidad Iberoamericana.
- Mora, F. (2014). *Neuroeducación*. Alianza Editorial.
- Muñoz Cuenca, G. A. (2007). *Un nuevo paradigma: la quinta generación de evaluación*. *Laurus*, 13(23), 158-198. doi:<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76102309>
- Ortiz Alonso, T. (2009). *Neurociencia y Educación*. Alianza Editorial.
- Ortiz Granja, D. (2015). El constructivismo como teoría y método de enseñanza. *Sophia*(19), 93-110.
- Pacheco Peña, E. M., & Porras Cosme, S. (2014). *Los momentos de la sesión a través de las rutas de aprendizaje. Propuesta de trabajo para los alumnos de las carreras de educación secundaria de la UNDAC*. *Horizonte de la Ciencia*, 4(7), 77-83.
- Palacios, L. (2018). *Estructura y contenido de las prácticas preprofesionales en el modelo pedagógico de la Universidad Nacional de Educación*. *Pedagogía y Saberes*, 4-5.
- Perales Montolío, M. J., Pérez carbonell, A., Jornet Melia, J. M., Sánchez Delgado, P., Chiva Sanchis, I., Ramos Santana, G., & Leyva Barajas, Y. E. (2009). *Conceptos, metodología y profesionalización en la evaluación educativa*. Valencia, España: Ediciones Instituto Internacional de Investigación de Tecnología Educativa S.C.

- Pimienta Prieto, J. H. (2012). *Estrategias de enseñanza-aprendizaje. Docencia Universitaria basada en competencias*. México: Pearson Educación de México. Obtenido de [http://prepajocotepec.sems.udg.mx/sites/default/files/estrategias\\_pimiento\\_0.pdf](http://prepajocotepec.sems.udg.mx/sites/default/files/estrategias_pimiento_0.pdf)
- Placencio Macas, M. S. (octubre de 2014). *Las prácticas preprofesionales y comunitarias en la formación del técnico superior en enfermería*. Recuperado el 21 de setiembre de 2023, de <https://www.pedagogia.edu.ec/public/docs/ce5d4a46c2e59365d20ed15090129a65.pdf>
- Placencio, S. M. (2013). La Práctica Preprofesional y Comunitaria en la Formación del Técnico Superior en Enfermería. Evolución Histórica. *Instituto Superior Tecnológico Bolivariano*, 546-554.
- Ratey, J. j. (2002). *El cerebro: Manual de instrucciones*. Grupo Editorial Random House Mondadori.
- Real Academia Española. (2019). *Competencia*. En diccionario de la Lengua Española. Recuperado el setiembre de 2023, de <https://www.rae.es/>
- Redondo, A., & Madruga, A. (04 de Mayo de 2010). *Desarrollo Sociofectivo*. Obtenido de McGraw Hill España: <https://www.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/8448171810.pdf>
- Remolina de Cleves, N., Calle Márquez, M., & Velásquez Burgos, B. (2009). El cerebro que aprende. *Tabula Rasa*(11), 329-347.
- Ríos Ramirez, R. R. (2017). *Metodología para la investigación y redacción* (Vol. primera edición). Malaga, España: Servicios Académicos Intercontinentales S.L.
- Rodríguez Torres, J. (2010). De las programaciones didácticas a la unidad didáctica: incorporación de competencias básicas y la concreción de tareas. *Revista Docencia e Investigación*(20), 245-270. Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/258848623\\_De\\_las\\_programaciones\\_didacticas\\_a\\_la\\_unidad\\_didactica\\_incorporacion\\_de\\_competencias\\_basicas\\_y\\_la\\_concrecion\\_de\\_tareas](https://www.researchgate.net/publication/258848623_De_las_programaciones_didacticas_a_la_unidad_didactica_incorporacion_de_competencias_basicas_y_la_concrecion_de_tareas)

- Rodríguez, J. (2010). De las programaciones Didácticas a la Unidad Didáctica: Incorporación de competencias básicas y la concreción de tareas. *Revista Docencia e Investigación*, 251-255.
- Rojas Anaya, Y. (2015). *La Neuroeducación en el aprendizaje de los estudiantes de la I.E.S.P.P Didascalio "Jesús Maestro" de Santiago*. Revista de Investigación YACHAY, 38-48.
- Rojas Anaya, Y. (2019). *Neuroeducación y Práctica Docente en la Facultad de Ciencias y Humanidades de la Universidad Andina de Cusco*[Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle]. Repositorio Institucional. Obtenido de <http://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/4625>
- Rosa Novalbo, D. (2016). Desarrollo de una propuesta didáctica sobre contenidos de ecología en 2º de ESO a partir de situaciones problemáticas abiertas. (*Tesis de Doctorado*). Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España.
- Rotger, M. (2017). *Neurociencia Neuroaprendizaje. Las emociones y el aprendizaje: Nivelar estados emocionales y crear un aula con cerebro*. Editorial Brujas.
- Sanmartí, N. (2007). *10 ideas clave, evaluar para aprender*. Barcelona: GRAÓ.
- Solorzano Álava, W. L. (2024). La neuroeducación en la formación docente. *Revista Científica de Innovación y Sociedad Actual "ALCON"* , 04(1), 24-36.  
doi:<http://dx.doi.org/10.62305/alcon.v4i1.63>
- Tamayo Tamayo, M. (2003). *El proceso de la investigación Científica*. Noriega Editores.
- Tierno Moreno, L. (2022). *Neuroeducación, didáctica y saberes docentes. De la aplicación intuitiva en un aula de Primaria a los neuromitos entre futuros maestros*[tesis de licenciatura, Universidad de Valladolid]. Repositorio documental. Obtenido de <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/57837>
- Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco. (14 de febrero de 2017). *Reglamento Académico*. Obtenido de [http://ccomputo.unsaac.edu.pe/files/000\\_RegAcademicoUNSAAC2017\(CU-093-2017-UNSAAC\).pdf](http://ccomputo.unsaac.edu.pe/files/000_RegAcademicoUNSAAC2017(CU-093-2017-UNSAAC).pdf)

- Universidad Nacional Hermilio Valdizán. (2019). *Reglamento General de Práctica Preprofesional de la Facultad de Ciencias de la Educación*. Huanuco: Comisión de Elaboración de Reglamento. Obtenido de <https://es.scribd.com/document/451172880/8-REGLAMENTO-DE-PRACTICAS-PRE-PROFESIONALES>
- Vergara Mosquera, M. P. (2021). La comunicación educativa del docente y su relación con los procesos de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de tercer año de Educación General Básica: Un estudio de caso en una Institución Educativa Particular del norte de Quito. *Tesis de Licenciatura*. Universidad Politécnica Salesiana Sede Quito, Quito. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/19965/1/UPS-TTQ264.pdf>
- Zevallos Tamariz, F. J. (2021). *La neuroeducación y el rendimiento académico en la asignatura Taller de Investigación II en los estudiantes de Inglés - Francés de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, 2017*[Tesis de Pregrado]. Repositorio Insitucional. Obtenido de <http://repositorio.une.edu.pe/handle/20.500.14039/7077>

## **ANEXOS**

## ANEXO 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA

Neuroeducación y Práctica preprofesional docente de los egresantes de la Escuela profesional de Educación de la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco-2023

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p><b>PROBLEMA GENERAL</b></p> <p>¿Existe relación entre el conocimiento de la neuroeducación con la práctica preprofesional de los egresantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco?</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Determinar la relación del conocimiento de la neuroeducación con la práctica preprofesional de los egresantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco</p>	<p><b>HIPOTESIS</b></p> <p>El conocimiento de la neuroeducación se relaciona con la práctica preprofesional de los egresantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco</p>	<p>V. 1</p> <p>Neuroeducación</p> <p>Dimensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funcionamiento del cerebro</li> <li>• Gestión de emociones</li> <li>• Proceso atencional</li> <li>• Proceso de aprendizaje</li> <li>• Capacidad de memoria</li> </ul>	<p>NIVEL: Explicativo</p> <p>TIPO DE INVESTIGACION</p> <p>El tipo de investigación que se adapta a este trabajo es Básica</p> <p>ENFOQUE</p> <p>Investigación Cuantitativa</p>
<p><b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es la relación entre el conocimiento del funcionamiento del cerebro con la práctica preprofesional de los egresantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco?</li> <li>• ¿Cómo es la relación entre el conocimiento de la gestión de emociones con la práctica preprofesional de los egresantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco?</li> </ul>	<p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir la relación del conocimiento del funcionamiento del cerebro con la práctica preprofesional de los egresantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco</li> <li>• Explicar la relación del conocimiento de la gestión de emociones con la práctica preprofesional de los egresantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco</li> </ul>	<p><b>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El conocimiento del funcionamiento del cerebro se relaciona con la práctica preprofesional de los egresantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco</li> <li>• El conocimiento de la gestión de emociones se relaciona con la práctica preprofesional de los egresantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.</li> </ul>	<p>V. 2</p> <p>Practica Preprofesional</p> <p>Dimensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo del diseño curricular nacional</li> <li>• Estrategias de enseñanza-aprendizaje</li> <li>• Evaluación de aprendizajes</li> <li>• Procesos pedagógicos</li> <li>• Socio-afectividad</li> </ul>	<p>DISEÑO: De acuerdo con su naturaleza corresponde un diseño No Experimental, transversal y Correlacional</p> <div style="text-align: center;"> <pre> graph LR     M --&gt; V1     M --&gt; V2             </pre> </div> <p>Donde:  M: Muestra  V1: Neuroeducación  V2: Práctica preprofesional</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Existe relación entre el conocimiento del proceso atencional con la práctica preprofesional de los egresantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco?</li> <li>• ¿Cuál es la relación entre el conocimiento del proceso de aprendizaje con la práctica preprofesional de los egresantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco?</li> <li>• ¿Cómo es la relación entre el conocimiento de la capacidad de memoria con la práctica preprofesional de los egresantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco?</li> </ul>	<p>Nacional de San Antonio Abad del Cusco</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Precisar la relación del conocimiento del proceso atencional con la práctica preprofesional de los egresantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco</li> <li>• Analizar la relación del conocimiento del proceso de aprendizaje con la práctica preprofesional de los egresantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco</li> <li>• Explicar la relación del conocimiento de la capacidad de memoria con la práctica preprofesional de los egresantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El conocimiento del proceso atencional tiene relación con la práctica preprofesional de los egresantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco</li> <li>• El conocimiento del proceso de aprendizaje tiene relación con la práctica preprofesional de los egresantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco es moderada.</li> <li>• El conocimiento de la capacidad de memoria tiene relación con la práctica preprofesional de los egresantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.</li> </ul>	<p>r: relación</p> <p><b>POBLACIÓN</b> 98 estudiantes en condición de egresantes matriculados en el semestre académico 2023-I de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco</p> <p><b>MUESTRA</b> 45 estudiantes egresantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco</p> <p><b>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS</b></p> <p><b>TÉCNICA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Encuesta</li> <li>➤ Observación</li> </ul> <p><b>INSTRUMENTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario</li> <li>• Guía de Observación</li> </ul>
---	---	--	--

## ANEXO 2: INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

FACULTAD DE EDUCACIÓN

ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA



### CUESTIONARIO 01

El presente cuestionario tiene por finalidad recoger información para la ejecución de la investigación titulada: “Conocimiento de Neuroeducación en la práctica preprofesional docente de egresantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco – 2023”; por lo que se le invoca responder según su conocimiento del tema.

#### I. DATOS INFORMATIVOS

1.1. Sexo: Masculino ( ) Femenino ( )

1.2. Edad: .....

1.3. Fecha: ..../..../ 2023

1. Para que el estudiante desarrolle funciones cognitivas básicas. Las estructuras básicas cerebrales son:
  - a) Dendritas, tálamo y cerebelo
  - b) Cerebelo, cerebro, mesencéfalo
  - c) Hemisferios, neuronas y dendritas
  - d) Cerebro, tronco encefálico y cerebelo
2. El estudiante posee diferentes habilidades y estilos de aprendizaje, esto es posible gracias a que el cerebro se divide en:
  - a) En 3 hemisferios, 4 lóbulos
  - b) En 2 hemisferios, 3 protuberancias
  - c) En 2 hemisferios y 4 lóbulos
  - d) En 3 hemisferios y 4 protuberancias
3. La unidad funcional básica del sistema nervioso que permite el aprendizaje en los estudiantes es:
  - a) Célula
  - b) Cerebro
  - c) Neurona
  - d) Sinapsis
4. Para que el adolescente mejore su calidad de aprendizaje, debe existir la presencia de neurotransmisores específicos, los cuales son:
  - a) Cortisol, adrenalina y epinefrina
  - b) Cortisol, serotonina y adrenalina
  - c) Serotonina, dopamina y noradrenalina
  - d) Dopamina, noradrenalina y adrenalina

5. Las emociones se entienden como:
  - a) Son reacciones y sentimientos producidos por las percepciones del mundo exterior.
  - b) Son reacciones psicofisiológicas frente a ciertos estímulos externos e internos.
  - c) Son reacciones incontrolables frente a estímulos internos psicológicos.
  - d) Es un proceso químico y físico, en el que intervienen diversos factores que no pueden ser controlados.
  
6. Cuando se presenta una sesión de clases donde el adolescente se muestra sorprendido, ríe o está feliz, las estructuras del sistema límbico que intervienen son:
  - a) Lóbulo occipital, hipocampo y neocórtex
  - b) Hipocampo, amígdala e hipotálamo
  - c) Lóbulo parietal, neocórtex y frontal córtex
  - d) Neocórtex, amígdala e hipotálamo
  
7. Según la neuroeducación, ¿por qué es importante la emoción en el aprendizaje?
  - a) Porque el cerebro adolescente es sensible a los cambios emocionales propios de la edad.
  - b) Porque las emociones permiten que el estudiante aprenda feliz y entusiasta, así mismo existen miles de conexiones sinápticas.
  - c) Porque estructuras del sistema límbico están relacionadas directamente con la memoria
  - d) Porque mantiene la atención y el interés de manera constante, además, el cerebro asocia eventos emocionales con el aprendizaje.
  
8. Cuando un estudiante está desinteresado, no participa o está en estado de alerta y a la defensiva; la hormona que bloquea su aprendizaje es:
  - a) Adrenalina
  - b) Noradrenalina
  - c) Corticoide
  - d) Cortisol
  
9. En la actividad escolar, la atención se define como:
  - a) Es el estado de alerta necesaria para la supervivencia de las especies
  - b) Es el estado de consciencia frente a un estímulo, así mismo como el proceso de filtración de diversas percepciones.
  - c) Es el proceso cognitivo básico para ejecutar procesos más complejos, como el aprendizaje.
  - d) Es el proceso cognitivo que permite estar consciente de diversos estímulos.
  
10. Es importante “capturar” la atención de los estudiantes, teniendo en cuenta que no es la misma en diferentes situaciones, ésta se clasifica como:
  - a) Alerta, perceptiva y supervisora
  - b) Focalizada, desfocalizada y de alerta
  - c) Básica, intermedia y superior
  - d) Perceptiva, sostenida y supervisora

11. Dentro de las estrategias docentes para captar la atención del estudiante; la neuroeducación aconseja las siguientes:
- Recompensa, juegos y retos
  - Curiosidad, juego y recompensa
  - Motivación, preguntas y retos
  - Juegos, motivación y respiración
12. Todo el esfuerzo de la comunidad educativa, y específicamente del docente, está centrado en que los estudiantes *aprendan*; este proceso se define como:
- Es el proceso en el cual existe un cambio relativamente permanente en la conducta y los conocimientos
  - Es el proceso de adquisición de conocimientos en base a la experiencia dada en el tiempo
  - Es el proceso de adquisición de conductas y conocimiento permanentes en el tiempo
  - Es el proceso en el que existe un cambio permanente en la conducta y los procesos mentales
13. La neuroeducación considera fundamental conocer la sinapsis, la cual se conoce como:
- Conexión química entre neuronas
  - Conexión electroquímica entre neuronas
  - Conexión eléctrica entre neuronas
  - Conexión existente entre neuronas cercanas y compatibles
14. En el proceso de aprendizaje del adolescente, las conexiones neuronales son claves porque:
- El aprendizaje depende de la intensidad o debilitamiento de estas conexiones.
  - Estas conexiones son necesarias para que el estudiante aprenda nuevos conocimientos.
  - Las conexiones neuronales hacen posible que se activen los diferentes estilos de aprendizaje.
  - A más conexiones sinápticas, mejor es el aprendizaje.
15. Los estudiantes muestran sus conocimientos, capacidades, habilidades o destrezas de diferentes maneras como: resolver un examen o manejar bicicleta; estos ejemplos pertenecen a dos tipos de aprendizaje relacionados a la Neuroeducación, los cuales son:
- Aprendizaje consciente e inconsciente
  - Aprendizaje Significativo y Social
  - Aprendizaje Explícito e Implícito
  - Aprendizaje Específico y Experiencial

16. Muchas estrategias educativas están orientadas hacia el trabajo en equipo, la Neuroeducación atribuye su efectividad a un tipo específico de neuronas llamadas:
- Neurohormonas
  - Neuronas Especializadas
  - Neuronas Espejo
  - Neuronas del Aprendizaje Social
17. Dentro del proceso educativo, la única forma de evaluar el aprendizaje del estudiante, es que éste de señales de recordar lo estudiado. En este sentido, se entiende que la memoria es:
- Es un proceso psicológico que consiste en almacenar información en el cerebro y utilizarla cuando sea necesario.
  - Es un proceso cognitivo que consiste en la creación de un cambio persistente en el cerebro.
  - Es la capacidad de almacenar información en el cerebro y evocarla.
  - Es la habilidad de recordar cualquier tipo de evento, concepto u otro tipo de información.
18. Cuando un estudiante recuerda lo aprendido en la sesión anterior y participa en clase, ¿qué estructura cerebral actúa como centro de integración de la información?
- Neocórtex
  - Neurona
  - Hipocampo
  - Amígdala
19. Santi, un adolescente de 14 años, es capaz de escribir un ensayo en clase sobre un hecho histórico que marcó el siglo XXI; en dicho ensayo, escribe nombres, fechas y otros datos muy precisos. Dentro de los tipos de memoria, ¿Cuál utilizó Santi?
- Memoria Sostenida
  - Memoria Explícita
  - Memoria a Largo Plazo
  - Memoria de Trabajo
20. Desde la Neuroeducación, ¿cuáles son los 3 pilares fundamentales para mejorar la calidad de la memoria?
- Repaso, alimentación y ejercicios de memoria
  - Alimentación, calidad de sueño y ejercicio físico
  - Deporte, alimentación y ejercicios de memoria
  - Repaso, ejercicios de memoria y lectura constante

Nota: *Elaboración propia*



## CUESTIONARIO 02

El presente cuestionario tiene por finalidad recoger información para la ejecución de la investigación titulada: “Conocimiento de Neuroeducación en la práctica preprofesional docente de egresantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco – 2023”; por lo que se le invoca responder según su conocimiento del tema.

### II. DATOS INFORMATIVOS

1.4. Sexo: Masculino ( ) Femenino ( )

1.5. Edad: .....

1.6. Fecha: .../.../ 2023

1. Ester es una de las estudiantes con rendimiento académico más destacado del tercer grado de secundaria además posee una seguridad y facilidad de palabra. Sus compañeros varones no la incluyen en las actividades que se organizan en el aula, prefieren realizar estas actividades con chicas con una actitud más pasiva. En una situación así ¿Que enfoque transversal puede dar solución a esta situación?
  - a) Enfoque de respeto
  - b) Enfoque de atención a la diversidad
  - c) Enfoque de igualdad de género
  - d) Enfoque transversal orientación al bien común
  
2. Una docente del nivel secundario al conversar con sus colegas afirma: “nuestros estudiantes son inteligentes, nuestra labor pedagógica es desarrollar al máximo sus capacidades y ello lo lograremos evidenciando productos en el día del logro académico ya que *todos aprenden, nadie se queda atrás*”. Al afirmar ello la docente hace alusión al:
  - a) Enfoque ambiental
  - b) Enfoque de derechos
  - c) Enfoque inclusivo o atención a la diversidad
  - d) Enfoque de igualdad de genero
  
3. Según lo planteado por el Ministerio de Educación, en el Currículo Nacional de la EBR, la meta de aprendizaje que todos los docentes debemos lograr como resultado de un proceso de enseñanza-aprendizaje desarrollado con nuestros estudiantes de forma gradual y sistemática. A partir de lo mencionado: ¿Cuál es esa meta a la que hace referencia el MINEDU?
  - a) Estándares de aprendizaje
  - b) Enfoque por competencias
  - c) Principios Educativo
  - d) Perfil de egreso
  
4. Para la resolución de conflictos o problemas preexistentes entre nuestros estudiantes podemos hacerlos participes con el objetivo de que puedan reconocer, evaluar y establecer las posibles soluciones, desarrollando de están forma competencias en el educando. A partir de esta afirmación ¿Qué son las competencias?

- a) Es la facultad que tiene una persona de combinar un conjunto de capacidades a fin de lograr un propósito específico en una situación determinada.
  - b) Es la capacidad que tiene una persona de combinar diferentes habilidades a fin de lograr un propósito específico en una situación determinada.
  - c) Son descripciones específicas de lo que hacen los estudiantes respecto a los niveles de desarrollo de las capacidades.
  - d) Son recursos para actuar de forma idónea, estos recursos son los conocimientos, habilidades y actitudes que los estudiantes utilizan para afrontar una situación determinada
5. El profesor Pedro está desarrollando el aprendizaje esperado: *“Enjuicia el comportamiento ciudadano frente a la contaminación ambiental”*, con sus estudiantes del cuarto grado de secundaria. Para lograr este aprendizaje tiene que movilizar un conjunto de operaciones mentales que involucran la capacidad “enjuiciar” ¿Cuál de las siguientes estrategias sería la más adecuada para desarrollar dicha capacidad?
- a) Observación de videos sobre comportamientos saludables de la comunidad
  - b) Conversación sobre qué aspectos se tendrá en cuenta en el enjuiciamiento
  - c) Búsqueda de evidencias de un comportamiento positivo y negativo
  - d) Debate sobre el comportamiento de los ciudadanos frente a la contaminación
6. Luis es docente de segundo grado de secundaria. Para motivar y lograr aprendizajes en sus estudiantes, los organiza en grupos de trabajo en los que reúne estudiantes con dificultades, estudiantes promedio y avanzados; pero asignándoles un rol a cada integrante, con lo cual se permite que logren el resultado esperado. En la situación descrita ¿Qué estrategia está utilizando el docente en atención a los procesos pedagógicos que promueven competencias?
- a) Trabajo en tandem
  - b) Trabajo sistemático
  - c) Trabajo en equipo
  - d) Trabajo individualizado
7. Para el desarrollo de las actividades del proceso de enseñanza, el docente para iniciar la construcción de los aprendizajes, en un aula del VI ciclo de EBR, deberá realizar la siguiente acción:
- a) Permitir la construcción del aprendizaje
  - b) Aplicar lluvia de ideas
  - c) Despertar el interés de los estudiantes
  - d) Rescatar los saberes previos de los estudiantes
8. Carlos es docente del colegio Romeritos, él dejó asignado elaborar una maqueta sobre la anatomía humana con el uso de materiales reciclables. Ha llegado el día de la presentación de estas maquetas, el docente ha quedado sorprendido con el ingenio de sus estudiantes y haciendo uso de un instrumento que contiene un listado de los aspectos a observar dio la valoración a cada trabajo. ¿Qué instrumento uso el docente?
- a) Rúbrica
  - b) Lista de cotejo
  - c) Exposición
  - d) Ficha de metacognición
9. Las funciones de la evaluación son:

- a) Sumativa y formativa
  - b) Inicial – procesal y final
  - c) Autoevaluación – coevaluación – heteroevaluación
  - d) Pedagógica y social
10. Acerca de la evaluación, relaciona lo verdadero y falso
- I. Permite retroalimentar al estudiante
  - II. Permite generar el conflicto cognitivo
  - III. Regula los procesos de la acción pedagógica
  - IV. Permite reajustar la metodología, medios y materiales
  - V. Permite identificar las dificultades de aprendizaje
- a) VVVVV
  - b) VFVVV
  - c) FVVVV
  - d) FFVVV
11. La profesora Carmen se ha propuesto lograr el siguiente aprendizaje esperado: “*organizar información sobre la cultura Lambayeque*”, ante esto ella tendrá que seleccionar el siguiente instrumento de evaluación:
- a) Ensayo
  - b) Cuadro comparativo
  - c) Cruz categorial
  - d) Mapa conceptual
12. Respecto a las técnicas de evaluación; relacionar:
- I. Técnicas no formales
  - II. Técnicas semiformales
  - III. Técnicas formales
  - A. Exámenes tipo test, pruebas de desempeño o ejecución
  - B. Ejercicios realizados en clase y fuera de ella
  - C. Conversaciones, dialogo y preguntas de exploración
- a) IA, IIB, IIIC
  - b) IB, IIA, IIIC
  - c) IC, IIB, IIIA
  - d) IC, IIA, IIIB
13. Los alumnos para desarrollar la capacidad de descubrir sus potencialidades y limitaciones en el aprendizaje, definiendo lo que desean aprender, cómo es que aprenden y cuáles fueron sus limitaciones; este concepto corresponde a:
- a) El nivel literal
  - b) El nivel inferencial
  - c) La metacognición
  - d) Ninguna de las anteriores
14. Una docente desea activar los saberes previos de los estudiantes acerca de concepto de justicia. Para ello, les pide que conformen grupos. Una vez agrupados, les pide que realicen una dramatización sobre un caso de injusticia que conozcan. Después de que cada grupo ha representado su escena, la docente les pide que expliquen por qué consideran que el caso dramatizado evidencia una injusticia. ¿Por qué esta actividad es pertinente para activar los saberes previos de los estudiantes?

- a) Porque la dramatización permite reconocer si los conocimientos que poseen los estudiantes son útiles o si no cuentan con conocimientos previos respecto al tema.
  - b) Porque la dramatización requiere que los estudiantes recurran a sus concepciones y experiencias personales y que las expliciten.
  - c) Porque la dramatización es una técnica que ayuda a captar la atención de los estudiantes y promueve su participación.
  - d) Ninguna de las anteriores
15. Permite poner en juegos las diversas capacidades de los estudiantes. Puede tratarse de una idea, una información o de un comportamiento, se produce, entonces, una desarmonía en el sistema de ideas, creencias y emociones de la persona. En la medida que involucra su interés, puede motivar la búsqueda de una respuesta, lo que abre paso a un nuevo; esto corresponde a la orientación pedagógica para desarrollar competencias:
- a) Aprender haciendo
  - b) Construir el nuevo conocimiento
  - c) Generar el conflicto cognitivo
  - d) Promueve el pensamiento completo
16. Ana es una docente del pueblo de San José. Ana tiene la intención de que los estudiantes se involucren de manera activa y consciente en el proceso de aprendizaje. Para ello, está plenamente convencida que debe comunicar a los estudiantes lo que aprenderán en la sesión ya que ello propiciará a que el estudiante ...
- a) Recupere sus saberes previos
  - b) Construya nuevos saberes
  - c) Se motive
  - d) Traslata sus conocimientos
17. Sergio es docente del área de Desarrollo Personal, Ciudadanía y Cívica. En una sesión pasada él desarrolló el tema de *La Democracia*, tras terminar la sesión dejó asignado a los estudiantes que averiguaran que países del continente de Asia son democráticos. ¿Con la asignación de esta tarea cuál de estos procesos pedagógicos espera lograr el docente en sus estudiantes?
- a) La reflexión sobre los aprendizajes adquiridos
  - b) La transferencia de los conocimientos adquirido
  - c) La recuperación de saberes previos
  - d) El dominio de conceptos básicos
18. “Es el momento en el cual la docente propicia en el estudiante el desarrollo de los nuevos contenidos. En esta etapa el estudiante experimenta y reflexiona sobre lo que hace, construye sus conocimientos y considera el reacomodo del saber anterior y el nuevo saber”. Este momento corresponde a:
- a) Procesos cognitivos
  - b) cierre
  - c) procesos pedagógicos
  - d) Desarrollo
19. Si los alumnos se sienten autorizados a expresarse abiertamente en su lenguaje y estilo, en toda circunstancia y emiten opiniones, agrados y desagradados sin lastimar ni agredir a nadie, pero sin inhibirse ni acomodar su punto de vista a satisfacción de otros, entonces son:
- a) Flexibles
  - b) Empáticos

- c) Asertivos
- d) Reflexivos

20. ¿Cuál de las siguientes acciones de los estudiantes evidencia autorregulación de emociones?
- a) Carlos reconoce cuando es conveniente festejar una broma. Por ello, identifica las circunstancias para festejar con una sonrisa o con una carcajada, o no seguir dicha broma.
  - b) Juan expresa su acuerdo con todas las indicaciones de los docentes. Por ello, reacciona con una sonrisa cada vez que recibe una indicación, este o no de acuerdo con ella.
  - c) Rafael considera importante defender sus derechos. Por ello, no le importa levantar la voz y mostrar su enojo cada vez que es molestado por sus compañeros.
  - d) Ninguna de las anteriores
21. Amelia, estudiante de cuarto grado de secundaria, está escuchando la clase de matemática y no entiende lo que explica el profesor. Primero, se preocupa y luego se dice así misma: “la matemática no es mi fuerte, tendré que estudiar más. Felizmente soy buena en deportes y hablo y escribo muy bien en inglés” ¿Que aspecto de la autoestima exhibe Adela?
- a) Autoconcepto
  - b) Resiliencia
  - c) Autonomía
  - d) Conformismo

*Nota: Instrumento elaborado a través de la recopilación de preguntas tomadas en los exámenes de nombramiento docente del MINEDU de los años 2019 y 2021*



## GUÍA DE OBSERVACIÓN

La presente guía de observación está diseñada para evaluar la aplicación del conocimiento de neuroeducación en la práctica preprofesional docente de los egresantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco -2023.

### 1. DATOS INFORMATIVOS

- 1.1 Institución Educativa: .....
- 1.2 Grado de Estudios: ..... Sección: ..... N.º de alumnos: .....
- 1.3 Profesor de Aula: .....
- 1.4 Tema de Aprendizaje: .....
- 1.5 Fecha: ..... Duración: .....

N°	INDICADORES	Apreciación			
		Excelente	bueno	regular	deficiente
	FUNCIONAMIENTO DEL CEREBRO				
1	Realiza actividades de estimulación cerebral (ejercicios de respiración)				
2	Realiza actividades que inciten el movimiento físico (ponerse de pie, estiramientos, etc.)				
3	Realiza actividades de estimulación de ambos hemisferios cerebrales (escribir con la mano no dominante, plantear adivinanzas o acertijos, cantar una canción, etc.)				
	GESTIÓN DE EMOCIONES				
4	Mantiene un tono de voz agradable y adecuado para los estudiantes				
5	Utiliza estrategias que generen emociones en sus estudiantes (contar un chiste, anécdota, noticia, etc.)				
6	Provoca que los estudiantes demuestren gestos faciales y corporales productos de la emoción generada (alegría, risa, asombro, tristeza, etc.)				
7	Es capaz de identificar a estudiantes con desánimo o desinterés e intervenir				

	PROCESO ATENCIONAL				
8	Provoca la curiosidad de sus estudiantes (plantea preguntas novedosas)				
9	Permite que los estudiantes expresen sus ideas en respuesta a las preguntas novedosas				
10	Utiliza el juego para combinar la curiosidad y el placer				
11	Refuerza el mérito y el aplauso ante una buena pregunta o resolución de un determinado problema.				
12	Pide constantemente que sus alumnos presten atención o no es necesario				
	PROCESO DE APRENDIZAJE				
13	Promueve actividades en equipo				
14	Hace uso de recursos llamativos (TICS y otros elementos)				
15	Utiliza ejemplos contextualizados para el estudiante al momento de explicar los contenidos				
16	Realiza pausas en la clase para indicarles que se muevan, estiren, respiren, etc.				
	CAPACIDAD DE MEMORIA				
17	Realiza la retroalimentación				
18	Evalúa lo aprendido en la sesión y aclara dudas de los estudiantes				
19	Establece actividades académicas que refuercen lo aprendido en la sesión (material de lectura, videos, podcast, etc.)				
20	Hace algunas recomendaciones sobre alimentación, actividad física o calidad del sueño a sus estudiantes.				

Observaciones: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Nota: *Elaboración propia*

Resultados de la guía de observación aplicada a los egresantes durante su práctica preprofesional en el aula.

N°	Indicadores	Apreciación				Fundamentación
		excelente	bueno	regular	deficiente	
<b>Funcionamiento del cerebro</b>						
1	Realiza actividades de estimulación cerebral (ejercicios de respiración)	0	0	0	45 (100%)	El 100% de los egresantes no utilizan actividades de estimulación cerebral; esto debido a que no conocen dichas actividades, las consideran innecesarias o que les tomaría más tiempo del necesario.
2	Realiza actividades que inciten el movimiento físico (ponerse de pie, estiramientos, etc.)		1 (2,2%)	8 (17,7%)	36 (80%)	El 80% de los egresantes no tiene en cuenta la realización de cualquier actividad que implique moverse o estirarse; por lo general inician su sesión con preguntas de conocimientos previos.
3	Realiza actividades de estimulación de ambos hemisferios cerebrales (escribir con la mano no dominante, plantear adivinanzas o acertijos, cantar una canción, etc.)			3 (6,6%)	42 (93,3%)	El 93,3% de los egresantes no realiza actividades que activen ambos hemisferios cerebrales de los estudiantes, esto debido al desconocimiento o celeridad por avanzar contenidos de la sesión.
<b>Gestión de emociones</b>						
4	Mantiene un tono de voz agradable y adecuado para los estudiantes	11 (24,4%)	18 (40%)	14 (31,1%)	2 (4,4%)	El 40% de los egresantes demostraron mantener un tono agradable y adecuado para los estudiantes. Lo que demuestra que la mayoría tiene en cuenta la importancia de este aspecto como recurso de interacción

					con el estudiante, ya que a través de la voz se transmiten emociones de confianza, autoridad, amabilidad, etc.	
5	Utiliza estrategias que generen emociones en sus estudiantes (contar un chiste, anécdota, noticia, etc.)	4 (8,8%)	9 (20%)	19 (42,2%)	13 (28,8%)	El 42,2% de los egresantes logró utilizar estrategias de regular impacto emocional en los estudiantes. Se observó que la mayoría de ellos, al inicio de la sesión se enfocan en los conocimientos previos.
6	Provoca que los estudiantes demuestren gestos faciales y corporales productos de la emoción generada (alegría, risa, asombro, tristeza, etc.)	2 (4,4%)	11 (24,4%)	24 (53,3%)	8 (17,7%)	El 53,3% de los egresantes, durante el desarrollo de la sesión, provocaron una escasa respuesta emocional positiva a través de las estrategias utilizadas. Se observó estudiante desanimados, distraídos, apáticos, etc.
7	Es capaz de identificar a estudiantes con desánimo o desinterés e intervenir	2 (4,4%)	4 (8,8%)	19 (42,2%)	20 (44,4%)	El 44,4% de los egresantes no fueron capaces de identificar estudiantes con desánimo o desinterés. Esto se observó específicamente en estudiantes que se ubicaban en la parte extrema del salón de clases, quienes conversaban o mantenían posturas adormiladas. Los egresantes durante la sesión, no intervinieron, enfocando su atención en los estudiantes de adelante.
<b>Proceso atencional</b>						
8	Provoca la curiosidad de sus estudiantes (plantea preguntas novedosas)	2 (4,4%)	15 (33,3%)	15 (33,3%)	13 (28,8%)	El 33,3% de los egresantes, al iniciar su sesión, planteaban preguntas para obtener conocimientos previos de los estudiantes,

					alcanzando un buen nivel. Por otro lado, un 33,3% también planteó este tipo de preguntas a un nivel regular, ya que no se enfocaban a despertar la curiosidad de los estudiantes.	
9	Permite que los estudiantes expresen sus ideas en respuesta a las preguntas novedosas	14 (31,1%)	19 (42,2%)	12 (26,6%)	El 42% de los egresantes permitió que sus estudiantes expresen sus respuestas a un nivel regular, ya que cuando obtenían la respuesta esperada, no escuchaban otras participaciones o no atendían otras dudas surgidas.	
10	Utiliza el juego para combinar la curiosidad y el placer	3 (6,6%)	7 (15,5%)	6 (13,3%)	29 (64,4%)	El 64,4% de los egresantes no utiliza el juego como estrategias para combinar la curiosidad y el placer. Esto debido al desconocimiento de estrategias adecuadas para una sesión de clases o porque consideran una actividad que debe ser realizada en otro espacio como el recreo.
11	Refuerza el mérito y el aplauso ante una buena pregunta o resolución de un determinado problema.	3 (6,6%)	13 (28,8%)	29 (64,4%)	El 64,4% de los egresantes no refuerza el merito de sus estudiantes mediante algún gesto de reconocimiento. Por lo general se limitan a decirles que estuvo bien. Esto debido al desconocimiento del impacto motivacional positivo que tiene el reconocimiento para el estudiante.	
12	Pide constantemente que sus alumnos presten atención o no es necesario	1 (2,2%)	13 (28,8%)	20 (44,4%)	11 (24,4%)	El 44,4% de los egresantes tuvo un manejo regular de la disciplina, por lo que constantemente debían pedir a sus estudiantes que se callen, se sienten o dejen de jugar.

<b>Proceso de aprendizaje</b>						
13	Promueve actividades en equipo	2 (4,4%)	8 (17,7%)	7 (15,5%)	28 (62,2%)	El 62,2% de los egresantes, durante la sesión no realiza actividades en equipo para fomentar el aprendizaje social. Esto debido a desconocimiento, una mala gestión del tiempo o el desorden que se genera para formar los equipos.
14	Hace uso de recursos llamativos (TICS y otros elementos)	13 (28,8%)	16 (35,5%)	12 (26,6%)	4 (8,8%)	El 35,5% de los egresantes hace un buen uso de recursos llamativos, principalmente el uso de TICS, ya que las diapositivas son utilizadas por el 92%. Sin embargo, carecen del manejo de otros elementos que sean independientes de la tecnología.
15	Utiliza ejemplos contextualizados para el estudiante al momento de explicar los contenidos	3 (6,6%)	13 (28,8%)	16 (35,5%)	13 (28,8%)	El 35,5% de los egresantes utiliza remotamente ejemplos que le sean familiares al estudiante al momento de explicarle los contenidos, Se observó que la mayoría se limita a explicar de manera técnica sin hacer un contraste con la realidad del estudiante.
16	Realiza pausas en la clase para indicarles que se muevan, estiren, respiren, etc.			3 (6,6%)	42 (93,3%)	El 93,3% de los egresantes no tiene en cuenta la importancia de hacer pausas activas en la sesión, por lo que durante las sesiones, casi siempre estaban sentados e inquietos.
<b>Capacidad de memoria</b>						
17	Realiza la retroalimentación	4 (8,8%)	10 (22,2%)	11 (24,4%)	20 (44,4%)	El 44,4% de los egresantes no realizaron la

---

						retroalimentación pertinente al finalizar la sesión. Esto por desconocimiento o porque consideran que les tomaría mucho tiempo hacer una devolución de los logros o dificultades que cada estudiante tuvo durante la sesión.
18	Evalúa lo aprendido en la sesión y aclara dudas de los estudiantes	1 (2,2%)	18 (40%)	18 (40%)	8 (17,7%)	El 40% de los egresantes realizó una buena evaluación de los estudiantes a través de recursos pertinentes. Por otro lado, un 40% de egresantes tiene un manejo regular de la evaluación, ya que se observó que la mayoría utilizó fichas con preguntas.
19	Establece actividades académicas que refuercen lo aprendido en la sesión (material de lectura, videos, podcast, etc.)	4 (8,8%)	19 (42,2%)	6 (13,3%)	16 (35,5%)	El 42,2% de los egresantes estableció en un buen nivel, actividades que reforzaron lo aprendido en la sesión. La mayoría de ellos dejó asignado lecturas complementarias.
20	Hace algunas recomendaciones sobre alimentación, actividad física o calidad del sueño a sus estudiantes.			1 (2,2%)	44 (97,7%)	El 97,7% de los egresantes no realizó ninguna recomendación o actividad que incluya aspectos importantes sobre la alimentación, actividad física o calidad de sueño para la mejora del aprendizaje en general. Esto debido al desconocimiento o porque consideran irrelevante mencionarlo.

---



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DE CUSCO**  
**FACULTAD DE EDUCACIÓN**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA**



*"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"*

**PROVEÍDO** : N°294-2023-DEPED/FED-UNSAAC

**DE** : DR. JUAN DE LACRUZ BEDOYA MENDOZA  
Director de la Escuela Profesional de Educación Secundaria

**A** : BACH. DEL ROSARIO CUSCI GUTIERREZ  
BACH. LEYDI LUZ GALICIA HUAMAN

**ASUNTO** : AUTORIZACIÓN PARA APLICAR INSTRUMENTO – CUESTIONARIO  
A LOS ALUMNOS EN CONDICIÓN DE EGRESANTES EN EL  
SEMESTRE 2023-I DE LA ESPECIALIDAD DE CIENCIAS SOCIALES DE  
LA FACULTAD DE EDUCACIÓN

**FECHA** : Cusco, 3 de agosto del 2023

Con conocimiento de esta Dirección, se **AUTORIZA** a la(s) recurrente(s), la aplicación del instrumento de evaluación y recolección de datos a los(as) alumnos(as) en condición de egresante de la especialidad de Ciencias Sociales de la Escuela Profesional de Educación Secundaria de la Facultad de Educación para realizar el trabajo de investigación intitulado **"CONOCIMIENTO DE NEUROEDUCACIÓN EN LA PRACTICA PREPROFESIONAL DOCENTE DE EGRESANTES DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO - 2023"**, con la condición que coordine con los docentes que regentan las diferentes asignaturas.

Atentamente,



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

*J. Bedoya*  
Dr. Juan de la Cruz Bedoya Mendoza  
DIRECTOR

JBM/GCV/ndac

### FICHA DE VALIDACION DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

**I. DATOS GENERALES:**

- Título del trabajo de investigación:  
"Conocimiento de Neuroeducación en la práctica preprofesional docente de egresantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco - 2023"
- Nombre del instrumento: *Cuestionario 01 y 02*
- Investigador: Del Rosario Cusi Gutiérrez y Leydi Luz Galicia Huamán

**II. DATOS DEL VALIDADOR**

- Apellidos y nombres: *Eguía Alarcón, Martha Alejandra*
- Especialidad: *Ciencias Históricas Sociales*
- Cargo e institución donde labora: *Docente - FEB - UNSAAC*
- Lugar y fecha: *Cusco, 26 de julio de 2023*

CRITERIOS	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
			0 - 20%	21 - 40%	41 - 60%	61 - 80%	80 - 100%
<b>F O R M A</b>	1. REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios					90
	2. CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje apropiado					85
	3. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables					85
<b>C O N T E N I D O</b>	4. PUNTUALIDAD	Es adecuado el avance de la ciencia y la tecnología					90
	5. SUFICIENTE	Los ítems son adecuados en cantidad y profundidad					90
	6. INTENCIONALIDAD	El instrumento mide en forma pertinente el comportamiento de las variables de investigación					90
<b>E S T R U C T U R A</b>	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica entre todos los elementos básicos de la investigación					90
	8. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación educativa					90
	9. COHERENCIA	existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables					81
	10. METODOLOGÍA	la estrategia de investigación responde al propósito del diagnóstico					90

**I OPINION DE APLICABILIDAD:**

*Se aplica por ser suficiente*

**II PROMEDIO DE VALORACIÓN: 8.81 %**

**III LUEGO DEL REVISADO DEL INSTRUMENTO:**

- Procede Su Aplicación
- Debe corregirse

*Martha Alejandra Eguía Alarcón*

Firma

Dr. Martha A. Eguía Alarcón

DNI. 23955676

Teléfono. 984243835

## FICHA DE VALIDACION DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS GENERALES:

- Título del trabajo de investigación:  
" Conocimiento de Neuroeducación en la práctica preprofesional docente de egresantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco – 2023"
- Nombre del instrumento: *Guía de Observación*
- Investigador: Del Rosario Cusi Gutiérrez y Leydi Luz Galicia Huamán

### II. DATOS DEL VALIDADOR

- Apellidos y nombres: *Eguía Alarcón, Martha Alejandra*
- Especialidad: *Ciencias Históricas Sociales*
- Cargo e institución donde labora: *Docente. FED-UNSAAC*
- Lugar y fecha: *Cusco, 26 de julio de 2023*

CRITERIOS	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
			0 - 20%	21 - 40%	41 - 60%	61 - 80%	80 - 100%
<b>F O R M A</b>	1. REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios					85
	2. CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje apropiado					85
	3. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables					85
<b>C O N T E N I D O</b>	4. PUNTUALIDAD	Es adecuado el avance de la ciencia y la tecnología					90
	5. SUFICIENTE	Los ítems son adecuados en cantidad y profundidad					90
	6. INTENCIONALIDAD	El instrumento mide en forma pertinente el comportamiento de las variables de investigación					90
<b>E S T R U C T U R A</b>	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica entre todos los elementos básicos de la investigación					90
	8. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación educativa					90
	9. COHERENCIA	existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables					81
	10. METODOLOGÍA	la estrategia de investigación responde al propósito del diagnóstico					90

### I OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

*Aceptable*

### II PROMEDIO DE VALORACIÓN: *87.6* %

### III LUEGO DEL REVISADO DEL INSTRUMENTO:

- Procede Su Aplicación  
 Debe corregirse

*Martha Alejandra Eguía Alarcón*

Firma

Dr. *Martha A. Eguía Alarcón*

DNI *23955676*

Teléfono *984243838*

## FICHA DE VALIDACION DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

### I. DATOS GENERALES:

- Título del trabajo de investigación:  
"Conocimiento de Neuroeducación en la práctica preprofesional docente de egresantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco - 2023"
- Nombre del instrumento: *Cuestionario 01 y 02*
- Investigador: Del Rosario Cusi Gutiérrez y Leydi Luz Galicia Huamán

### II. DATOS DEL VALIDADOR

- Apellidos y nombres: *Huaman Aucaquiri Alan Alain*
- Especialidad: *Matemática y Física*
- Cargo e institución donde labora: *Docente Facultad de Educación - UNSAAC*
- Lugar y fecha: *Cusco, 24 de Julio de 2023*

CRITERIOS	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
			0 - 20%	21 - 40%	41 - 60%	61 - 80%	80 - 100%
FORMA	1. REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios			X		
	2. CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje apropiado				X	
	3. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables				X	
CONTENIDO	4. PUNTUALIDAD	Es adecuado el avance de la ciencia y la tecnología			X		
	5. SUFICIENTE	Los ítems son adecuados en cantidad y profundidad				X	
	6. INTENCIONALIDAD	El instrumento mide en forma pertinente el comportamiento de las variables de investigación				X	
ESTRUCTURA	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica entre todos los elementos básicos de la investigación				X	
	8. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación educativa				X	
	9. COHERENCIA	existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables				X	
	10. METODOLOGÍA	la estrategia de investigación responde al propósito del diagnóstico				X	

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

### I OPINION DE APLICABILIDAD:

*PROCEDE*

### II PROMEDIO DE VALORACIÓN: *80* %

### III LUEGO DEL REVISADO DEL INSTRUMENTO:

- Procede Su Aplicación  
 Debe corregirse

*[Firma]*

Firma Mg. Alan Alain Huaman Aucaquiri  
DOCENTE

Dr. *Alan Alain Huaman Aucaquiri*

DNI. *45796999*

Teléfono. *992561885*

**FICHA DE VALIDACION DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN**

- I. DATOS GENERALES:**
- Título del trabajo de investigación: "Conocimiento de Neuroeducación en la práctica preprofesional docente de egresantes de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco - 2023"
  - Nombre del instrumento: *Guía de Observación*
  - Investigador: Del Rosario Cusi Gutiérrez y Leydi Luz Galicia Huamán
- II. DATOS DEL VALIDADOR**
- Apellidos y nombres: *Huaman Aucaopuri Alan Alain*
  - Especialidad: *Matemática y Física*
  - Cargo e institución donde labora: *Docente Facultad de Educación -UNSAAC*
  - Lugar y fecha: *Cusco, 24 de julio de 2023*

CRITERIOS	INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente
			0 - 20%	21 - 40%	41 - 60%	61 - 80%	80 - 100%
<b>F O R M A</b>	1. REDACCIÓN	Los indicadores e ítems están redactados considerando los elementos necesarios				X	
	2. CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje apropiado				X	
	3. OBJETIVIDAD	Esta expresado en conductas observables					X
<b>C O N T E N I D O</b>	4. PUNTUALIDAD	Es adecuado el avance de la ciencia y la tecnología				X	
	5. SUFICIENTE	Los ítems son adecuados en cantidad y profundidad				X	
	6. INTENCIONALIDAD	El instrumento mide en forma pertinente el comportamiento de las variables de investigación					X
<b>E S T R U C T U R A</b>	7. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica entre todos los elementos básicos de la investigación			X		
	8. CONSISTENCIA	Se basa en aspectos teóricos científicos de la investigación educativa				X	
	9. COHERENCIA	existe coherencia entre los ítems, indicadores, dimensiones y variables			X		
	10. METODOLOGÍA	la estrategia de investigación responde al propósito del diagnóstico				X	

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAO DEL CUSCO

- I OPINION DE APLICABILIDAD:**  
*PROCEDE*
- II PROMEDIO DE VALORACIÓN:** *80* %
- III LUEGO DEL REVISADO DEL INSTRUMENTO:**
- Procede Su Aplicación
- Debe corregirse

*[Firma]*

Me. Alan Alain Huaman Aucaopuri  
DOCENTE

Firma *Alan Alain Huaman Aucaopuri*

Dr. *Alan Alain Huaman Aucaopuri*

DNI. *45796999*

Teléfono. *992561885*



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO  
FACULTAD DE EDUCACION  
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA



SOLICITAMOS AUTORIZACIÓN PARA APLICAR  
GUIA DE OBSERVACION A LOS ESTUDIANTES  
DE PRACTICA PREPROFESIONAL DE LA  
FACULTAD DE EDUCACION- UNSAAC

SEÑOR: DIRECTOR DE LA INSTITUCION EDUCATIVA DE APLICACIÓN FORTUNATO L. HERRERA  
Doctor: FEDERICO UBALDO FERNANDEZ SUTTA

Señor director, reciba usted un cálido y afectuoso saludo y al mismo tiempo permítanos exponer lo siguiente:

Yo **Leydi Luz Galicia Huamán**, bachiller de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, con DNI N° 75257283; y **Del Rosario Cusi Gutiérrez**, bachiller de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, con DNI N° 72390164, por motivos académicos, solicitamos autorización para aplicar nuestro instrumento de investigación que consta de una guía de observación a los estudiantes del curso de práctica preprofesional del semestre 2023-I de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco; quienes se encuentran realizando practicas preprofesionales en la institución que usted dirige. Esto será indispensable para seguir con nuestro proceso de investigación.

La fecha y horas sugeridas para realizar esta actividad están programadas a partir del **07 de agosto**

Por tanto, agradeceremos a usted acceda a nuestra solicitud. Teniendo en cuenta que dicha actividad será beneficiosa para la investigación en nuestra universidad.

Cusco, 07 de agosto del 2023.

Leydi Luz Galicia Huamán  
DNI: 75257283  
Bachiller

Del Rosario Cusi Gutiérrez  
DNI: 72390164  
Bachiller



07-08-23



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO  
FACULTAD DE EDUCACION  
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA



SOLICITAMOS AUTORIZACIÓN PARA APLICAR  
GUIA DE OBSERVACION A LOS ESTUDIANTES  
DE PRACTICA PREPROFESIONAL DE LA  
FACULTAD DE EDUCACION- UNSAAC

SEÑORA:

DIRECTORA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA COMERCIO 41

Doctora: VALIA MARITZA YANQUE DORADO

Señora directora, reciba usted un cálido y afectuoso saludo y al mismo tiempo permítanos exponer lo siguiente:

Yo **Leydi Luz Galicia Huamán**, bachiller de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, con DNI N°75257283; y **Del Rosario Cusi Gutiérrez**, bachiller de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, con DNI N°72390164, por motivos académicos, solicitamos autorización para aplicar nuestro instrumento de investigación que consta de una guía de observación a los estudiantes del curso de práctica preprofesional del semestre 2023-I de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco; quienes se encuentran realizando prácticas preprofesionales en su institución. Esto será indispensable para seguir con nuestro proceso de investigación.

La fecha y horas sugeridas para realizar esta actividad están programadas a partir del **07 de agosto**

Por tanto, agradeceremos a usted acceda a nuestra solicitud. Teniendo en cuenta que dicha actividad será beneficiosa para la investigación en nuestra universidad.

Cusco, 07 de agosto del 2023.

Leydi Luz Galicia Huamán

DNI: 75257283

Bachiller

Del Rosario Cusi Gutiérrez

DNI: 72390164

Bachiller



### ANEXO 3: PANEL FOTOGRÁFICO



Fotografía 1: Investigadoras aplicando cuestionarios a los egresantes de la especialidad de Ciencias Sociales previa orientación y monitoreo.



Fotografía 2: Investigadoras aplicando los cuestionarios a los egresantes de la especialidad de Matemática y Física.



Fotografía 3: Investigadoras aplicando cuestionarios a los egresantes de la especialidad de Ciencia Sociales.



Fotografía 4: Investigadoras aplicando la guía de observación durante la práctica profesional de los egresantes de la especialidad de Ciencias Sociales.



Fotografía 5: Investigadores aplicando la guía de observación durante las prácticas preprofesionales de una egresante de la especialidad de ciencias Naturales.



Fotografía 6: Investigadores aplicando la guía de observación durante la práctica preprofesional de los egresantes de la especialidad de Matemática y Física.



Fotografía 7: Investigadores aplicando la guía de observación durante el desarrollo de una sesión de aprendizaje de los egresantes de la especialidad de Matemática y Física

6



Fotografía 8: Investigadores aplicando la guía de observación durante la práctica preprofesional de un egresante de la especialidad de Ciencias Sociales.

## ANEXO 4: PROCESAMIENTO EN SPSS

id	sexo	edad	especialidad	ite m	ite mX 02	ite mX 03	ite mX 04	ite mX 05	ite mX 06	ite mX 07	ite mX 08	ite mX 09	ite mX 10	ite mX 11	ite mX 12	ite mX 13	ite mX 14	ite mX 15	ite mX 16	ite mX 17	ite mX 18	ite mX 19	ite mX 20	ite mY 01	ite mY 02	ite mY 03	ite mY 04	ite mY 05
1	F...	23	Cien...	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0
2	F...	28	Cien...	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
3	F...	24	Cien...	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0
4	M...	22	Cien...	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0
5	M...	24	Cien...	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1
6	M...	23	Cien...	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
7	M...	24	Cien...	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
8	M...	24	Cien...	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0
9	F...	22	Cien...	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
10	F...	26	Cien...	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0
11	F...	22	Cien...	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0
12	F...	24	Cien...	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
13	F...	29	Cien...	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0
14	F...	21	Cien...	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
15	F...	23	Cien...	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0
16	F...	25	Cien...	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0
17	F...	28	Cien...	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0
18	M...	22	Cien...	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
19	M...	22	Cien...	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
20	F...	27	Cien...	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
25	F...	23	Cien...	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1
26	F...	27	Mate...	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0
27	F...	27	Mate...	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0
28	F...	24	Mate...	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0
29	F...	30	Mate...	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1
30	M...	22	Mate...	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0
31	F...	26	Mate...	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
32	F...	23	Mate...	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
33	M...	23	Mate...	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0
34	M...	22	Mate...	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
35	M...	23	Mate...	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0
36	M...	25	Mate...	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
37	M...	25	Mate...	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
38	M...	23	Mate...	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
39	F...	24	Mate...	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
40	F...	25	Mate...	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
41	F...	25	Cien...	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0
42	F...	22	Cien...	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
43	M...	42	Cien...	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0
44	F...	22	Cien...	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
45	F...	23	Cien...	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD  
DEL CUSCO**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN**

**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA**



**PROPUESTA DIDÁCTICA:**

**TALLER DE CAPACITACIÓN DOCENTE SOBRE ESTRATEGIAS  
NEUROEDUCATIVAS EN EL AULA**

Presentada por:

**Br. Cusi Gutiérrez Del Rosario**

**Br. Galicia Huamán Leydi Luz**

CUSCO – PERÚ  
2024

## **TABLA DE CONTENIDO**

<b>1.2 FUNDAMENTACIÓN .....</b>	<b>2</b>
<b>1.3 OBJETIVOS .....</b>	<b>3</b>
<b>1.3.1 Objetivo general.....</b>	<b>3</b>
<b>1.3.2 Objetivos específicos.....</b>	<b>3</b>
<b>1.4 CRONOGRAMA .....</b>	<b>3</b>
<b>1.5 ESTRATEGIAS.....</b>	<b>4</b>
<b>1.6 RECURSOS.....</b>	<b>5</b>
<b>1.7 DURACIÓN .....</b>	<b>6</b>
<b>1.8 FINANCIAMIENTO.....</b>	<b>6</b>
<b>1.9 IMPACTO DE LA PROPUESTA.....</b>	<b>6</b>
<b>1.10 EVALUACIÓN.....</b>	<b>6</b>
<b>1.11 BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>8</b>

## **1.2 FUNDAMENTACIÓN**

La neuroeducación es la disciplina que unifica los aportes de la neurociencia, la psicología cognitiva y la educación con el fin de hacer uso de estos hallazgos potencialmente aplicables al proceso de enseñanza aprendizaje. El objetivo de ésta no es solo comprender como aprenden mejor las personas; sino determinar la forma en la que se debe enseñar. Según Mora (2014) “Neuroeducación significa evaluar y mejorar la preparación del que enseña (maestro), y ayudar y facilitar el proceso de quien aprende”. (p.15)

Es por ello, que el objetivo de la neuroeducación es brindar estrategias concretas que sean compatibles con la forma en la que aprende el cerebro, las mismas que deben estar orientadas a cada proceso pedagógico de una sesión de clases.

### **Gestión de emociones**

Dentro del proceso enseñanza-aprendizaje, las emociones brindan apertura a la curiosidad y la atención. Por lo tanto, las actividades de inicio para la enseñanza deben estar orientadas a generar emociones positivas; para ello la neuroeducación proponer incluir actividades de movimiento, chistes, plantear preguntas interesantes o el juego como recursos para generar situaciones con cargas emocionales positivas que brinden apertura a la atención.

### **Proceso atencional**

La curiosidad es la clave para capturar la atención de los estudiantes, ya que ésta es una predisposición natural para descubrir y aprender, los maestros deben elaborar estrategias que incluyan una serie de pasos para despertarla, dentro de ello Mora (2014) plantea los siguientes: comenzar las clases con algo provocador, presentar un problema cotidiano, crear una atmosfera de dialogo, fomentar que los estudiantes formulen problemas y los expongan, reforzar el mérito y el aplauso.

### **Aprendizaje y memoria**

Las neuronas espejo son las protagonistas y responsables de estos tipos de aprendizaje mencionados, ya que se encargan de “permitir que el cerebro sea capaz de detectar las

emociones en el rostro de los otros y posibilita su imitación integrando la percepción con la acción motora”. (Burgos & Cabrera, 2021, p.56). Desde la neuroeducación se plantean actividades que impliquen un trabajo en equipo dentro del aula, donde a través de distintas estrategias, el docente cree un ambiente propicio para el intercambio de ideas, generación de debate, coevaluaciones, etc. La Neuroeducación propone estrategias de estimulación de la memoria a través del repaso, imágenes mentales, asociaciones con situaciones cotidianas y humorísticas, mnemotécnicas, actividades que impliquen la atención y seguimiento de instrucciones

### **1.3 OBJETIVOS**

#### **1.3.1 OBJETIVO GENERAL**

El objetivo de esta propuesta didáctica es brindar a través de talleres, estrategias neuroeducativas concretas, que pueden ser utilizadas por el docente para mejorar su práctica pedagógica.

#### **1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- a) Brindar estrategias neuroeducativas para generar emociones significativas en los estudiantes
- b) Brindar estrategias neuroeducativas para capturar la atención de los estudiantes
- c) Ofrecer estrategias neuroeducativas para consolidar el aprendizaje y la memoria de los estudiantes

### **1.4 CRONOGRAMA**

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>FECHA</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>LUGAR</b>
Foro introductorio de neuroeducación	<b>07/05/2025</b> <b>10:00 am</b> <b>13:00 pm</b>	<b>Departamento académico de la Facultad de</b>	<b>Salón de grados de la</b>

		<b>Educación y equipo organizador</b>	<b>Facultad de Educación</b>
Seminario- taller sobre las bases del aprendizaje basado en el cerebro :	<b>08/05/2025</b> <b>10:00 am</b> <b>13:00 pm</b>	<b>Departamento académico de la Facultad de Educación y equipo organizador</b>	<b>Salón de grados de la Facultad de Educación</b>
Taller de estrategias neuro educativas	<b>09/05/2025</b> <b>09:00 am</b> <b>13:00 pm</b>	<b>Departamento académico de la Facultad de Educación y equipo organizador</b>	<b>Salón de grados de la Facultad de Educación</b>

### 1.5 ESTRATEGIAS

<b>Días</b>	<b>Estrategias</b>
<b>Miércoles</b> <b>07/05/2025</b>	<b><i>Foro introductorio de Neuroeducación</i></b> Especialistas en Neurociencia y psicología cognitiva El cerebro y el aprendizaje Sin emociones no hay aprendizaje La atención y la curiosidad La sinapsis y las neuronas espejo La neuro plasticidad Neuromitos
<b>Jueves</b> <b>08/05/2025</b>	<b><i>Seminario- taller sobre las bases del aprendizaje basado en el cerebro :</i></b> <b><i>Alimentación balanceada, ejercicio físico y calidad de sueño</i></b> A cargo de profesionales en nutrición, medicina del deporte Alimentación para una buena salud cerebral El ejercicio físico como estimulador de neurotrofinas, clave para consolidar nuevos aprendizajes La higiene en el sueño para amalgama de la consolidación de la memoria en el hipocampo

<p><b>Viernes</b> <b>09/05/2025</b></p>	<p><b><i>Taller de estrategias neuro educativas</i></b></p> <p>A cargo de profesional con maestría o segunda especialidad en Neuroeducación</p> <p><b>Estrategias neuroeducativas sobre emociones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para iniciar una sesión se proponen actividades como: utilizar un video corto, una anécdota, un chiste, que genere risas, sorpresa, admiración, etc</li> </ul> <p><b>Estrategias neuroeducativas sobre la atención</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para capturar la atención conviene despertar la curiosidad con actividades como el juego, utilizando la competitividad (concursos, resolución de acertijos, laberintos, pupíletras)</li> <li>• Reforzar a través del aplauso o recompensa el mérito alcanzado por el estudiante</li> </ul> <p><b>Estrategias neuroeducativas sobre el aprendizaje y la memoria</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar ejemplos concretos del contexto del estudiante para explicar contenidos</li> <li>• Realizar pausas activas que incluyan movimientos de relajación y respiración</li> <li>• Promover el trabajo colaborativo para que las neuronas espejo intervengan en el aprendizaje social</li> <li>• Incentivar el repaso a través de lecturas, podcast, videos, etc</li> </ul>
---	---

## 1.6 RECURSOS

<p><b>RECURSO HUMANO</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Especialistas en Neurociencia</b></li> <li>• <b>Especialistas en psicología cognitiva</b></li> <li>• <b>Especialistas en Neuroeducación</b></li> <li>• <b>presentador</b></li> </ul>
<p><b>MATERIALES</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Laptop</b></li> <li>• <b>Proyector multimedia</b></li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Materiales de escritorio</b></li> <li>• <b>Refrigerio</b></li> <li>• <b>Obsequios para ponentes</b></li> <li>•</li> </ul>
--	---

### **1.7 DURACIÓN**

La duración de la propuesta pedagógica es de tres días, con proyección a llevarse a cabo futuros talleres

### **1.8 FINANCIAMIENTO**

El departamento académico de la Facultad, con las gestiones respectivas

### **1.9 IMPACTO DE LA PROPUESTA**

El impacto de la propuesta es positivo, ofreciendo a la comunidad educativa de la Facultad de Educación, una perspectiva amplia y práctica sobre nuevas estrategias para el proceso de enseñanza aprendizaje, basadas en nuevas investigaciones científicas basadas en la forma de aprender del cerebro, conocida hoy como Neuroeducación. Además, busca incentivar nuevas investigaciones en dicha disciplina, haciendo uso de la información para brindar nuevas propuestas creativas en pro de la mejora de la educación en general.

### **1.10 EVALUACIÓN**

Los instrumentos de evaluación, en este caso y siguiendo la técnica de observación, consiste en un registro anecdótico, que sirve para anotar comportamientos significativos que permitan a posteriori una mejoría, combinado con una escala de estimación que indica el logro y la intensidad del ítem evaluado, siguiendo la gradación desde “necesita mejorar” a “excelente”

<b>FECHA:</b>					
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>ESCALA DE ESTIMACIÓN</b>				
	Necesita mejorar	Deficiente	Regular	Bueno	Excelente
<b>ACTIVIDADES REALIZADAS:</b>					
Foro introductorio de neuroeducación					
Seminario -taller sobre las bases del aprendizaje basado en el cerebro					
Taller de estrategias neuro educativas					
<b>RECURSOS EMPLEADOS:</b>					
Materiales audiovisuales					
Materiales de escritorio					
<b>ESPACIO UTILIZADO</b>					
Salón de grados de la Facultad de Educación					
Mobiliario y uso del mismo					

Fuente: Elaboración propia

Registro anecdótico de la observación del desarrollo del foro, seminario y taller

<b>REGISTRO ANECDÓTICO</b>
<p> <b>Situación</b></p> <p> <b>Circunstancia relevante</b></p> <p> <b>Descripción de hecho observado</b></p> <p> <b>Interpretación</b></p> <p> <b>Valoración</b></p>
<b>OBSERVACIONES:</b>

## 1.11 BIBLIOGRAFÍA

- Burgos Zambrano, D., & Cabrera Ávila, C. (2021). Las neuronas espejo y su incidencia en el aprendizaje. *RES NON VERBA REVISTA CIENTÍFICA*, 11(1), 54-72.  
doi:<https://doi.org/10.21855/resnonverba.v11i1.443>
- Caicedo López, H. (2016). *Neuroeducacion, una propuesta educativa en el aula de clase*. Bogota: Ediciones de la U.
- Mora, F. (2014). *Neuroeducación*. Alianza Editorial.
- Ortiz Alonso, T. (2009). *Neurociencia y Educación*. Alianza Editorial.
- Ratey, J. j. (2002). *El cerebro: Manual de instrucciones*. Grupo Editorial Random House Mondadori.
- Rotger, M. (2017). *Neurociencia Neuroaprendizaje. Las emociones y el aprendizaje: Nivelar estados emocionales y crear un aula con cerebro*. Editorial Brujas.