

**ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA**

**SANTA ROSA**

**PROGRAMA DE PROFESIONALIZACIÓN DOCENTE**



**LA IMPORTANCIA DE LA NEUROEDUCACION EN EL APRENDIZAJE  
SIGNIFICATIVO EN NIÑAS DE CUARTO GRADO DE PRIMARIA**

**Línea de Investigación:**

ENSEÑANZA – APRENDIZAJE

Trabajo de investigación presentado por:

ESTRADA LLOQUE, Clarisa

**Asesor:**

Dr. Isaac Enrique Castro Cuba Barineza

Nº ORCID: 0000-0003-4393-5415

**PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN EDUCACIÓN**

**CUSCO-PERÚ**

2025

# Clarisa Estrada Lloque

## TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

 Quick Submit

 Quick Submit

 Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Santa Rosa

---

### Detalles del documento

Identificador de la entrega

**tm:oid:::1:3524828188**

Fecha de entrega

**1 abr 2026, 4:47 p.m. GMT-5**

Fecha de descarga

**1 abr 2026, 4:53 p.m. GMT-5**

Nombre del archivo

**BACHILLERATO\_2025\_10-11-25.pdf**

Tamaño del archivo

**1.4 MB**

**62 páginas**

**15.448 palabras**

**98.173 caracteres**




# 29% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

## Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

## Fuentes principales

- 26%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 18%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Marcas de integridad

### N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

## **PRESENTACIÓN**

Señor Mg, Yuri Cáceres Mariscal: director de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública Santa Rosa.

Me dirijo a Usted para poner a conocimiento suyo el Proyecto de Tesis titulado “La importancia de la Neuroeducación en el aprendizaje significativo en niñas del cuarto grado de primaria”. En los últimos años la neuroeducación ha sido tema de estudio de autores como: David bueno i Torrnes, Anna Forés y Javier Tirapu Ustárroz, Gerhard Preiss, Francisco Mora entre otros, que buscan explicar la biología del cerebro en el aprendizaje, descubrimientos científicos y novedades pedagógicas de la neurociencia y las funciones ejecutivas que los estudiantes ponen en práctica durante el desarrollo de conocimientos en sus primeros años de educación. Esta pedagogía tiene como origen el estudio de la neurociencia que está encargada de estudiar el cerebro y como actúa ante diferentes estímulos y situaciones.

Este estudio que realizaré tiene como propósito retroalimentar y fortalecer recomendaciones prácticas para que los docentes integren y apliquen conocimientos sobre la neuroeducación para desarrollar estrategias de enseñanza efectiva, mejorando así el rendimiento académico de los estudiantes del nivel primaria, y la importancia de fomentar habilidades cognitivas desarrollando programas que mejoren sus habilidades como la memoria, atención y resolución de problemas con estrategias que ayuden a manejar el bienestar emocional para un aprendizaje óptimo.

Atte.

Clarisa Estrada Lloque

# INDICE

## CAPITULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

<b>CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>5</b>
<b>1.1. Descripción del problema</b> .....	<b>5</b>
<b>1.2. Formulación del problema</b> .....	<b>6</b>
1.2.1. Problema general .....	6
1.2.2. Problemas específicos .....	7
<b>1.3. Objetivos de la Investigación</b> .....	<b>7</b>
1.3.1. Objetivo general .....	7
1.3.2. Objetivos específicos.....	7
<b>1.3. Justificación e importancia del estudio</b> .....	<b>8</b>
1.3.1. Conveniencia .....	8
1.3.2. Relevancia social.....	8
1.3.3. Utilidad práctica.....	9
1.3.4. Valor teórico.....	9
1.3.5. Valor metodológico.....	9
<b>1.4. Delimitación de la investigación</b> .....	<b>9</b>
1.4.1. Delimitación espacial .....	9
1.4.2. Delimitación temporal .....	10
1.4.3. Delimitación social.....	10
<b>1.5. Limitaciones de la investigación</b> .....	<b>10</b>
<b>CAPITULO II - MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL</b> .....	<b>11</b>
<b>2.1. Antecedentes de la investigación</b> .....	<b>11</b>
2.1.1. Antecedentes internacionales .....	11
2.1.2. Antecedentes nacionales .....	14
<b>2.2. Bases teórico-científicas</b> .....	<b>18</b>
2.2.1. Neuroeducación .....	18
2.2.2. Aplicar los principios educativos que reúnen las aportaciones y descubrimientos de la neurociencia 18	
2.2.3. Neuroeducación y las emociones .....	19
2.2.4. La neuroeducación y las teorías cognitivas .....	20
2.2.5. Relación entre neurociencia y aprendizaje significativo .....	20
<b>2.3. Métodos utilizados por la neurociencia para el aprendizaje significativo</b> .....	<b>21</b>
<b>2.4. Objetos de estudio:</b> .....	<b>22</b>
<b>2.5. Principios de la neurociencia</b> .....	<b>23</b>
2.5.1. En relación con las emociones.....	23

2.5.2.	En relación con el entorno .....	24
2.5.3.	En relación a la memoria y la atención.....	25
2.5.4.	En relación con factores negativos que afectan el desarrollo cerebral .....	25
2.5.5.	Aportes de la neurociencia y emociones en el ámbito educativo .....	26
2.5.6.	Enfoque holístico .....	27
<b>2.6.</b>	<b>Aprendizaje significativo .....</b>	<b>28</b>
2.6.1.	Características del aprendizaje significativo: .....	28
2.6.2.	Ventajas del aprendizaje significativo .....	29
2.6.3.	Rol del docente en el aprendizaje significativo .....	31
2.6.4.	Estrategias de aprendizaje significativo.....	31
<b>2.7.</b>	<b>Definición de términos.....</b>	<b>32</b>
2.7.1.	Neurociencia .....	32
2.7.2.	El sistema nervioso .....	33
2.7.3.	Aprendizaje .....	34
2.7.4.	Estrategias de aprendizaje.....	34
<b>2.8.</b>	<b>Metodología indagatoria .....</b>	<b>34</b>
<b>2.9.</b>	<b>Recursos educativos.....</b>	<b>35</b>
<b>2.10.</b>	<b>Rol del docente .....</b>	<b>35</b>
<b><i>CAPITULO III - MARCO METODOLÓGICO.....</i></b>		<b>36</b>
<b>3.1.</b>	<b>Hipótesis de la investigación .....</b>	<b>36</b>
3.1.1.	Hipótesis general .....	36
3.1.2.	Hipótesis específicas .....	36
<b>3.2.</b>	<b>Variables de la investigación.....</b>	<b>37</b>
3.2.1.	Variable independiente / variable de estudio 1.....	37
3.2.2.	Variable dependiente / variable de estudio 2.....	37
3.2.3.	Operacionalización de variables .....	38
<b>3.3.</b>	<b>Método de investigación.....</b>	<b>41</b>
3.3.1.	Hipotético deductivo.....	41
3.3.2.	Enfoque de investigación .....	41
3.3.3.	Tipo de investigación.....	41
3.3.4.	Alcances o nivel de investigación .....	41
3.3.5.	Diseño de investigación.....	41
<b>3.4.</b>	<b>Población y muestra del estudio .....</b>	<b>42</b>
3.4.1.	Población.....	42
3.4.2.	Muestra.....	42
<b>3.5.</b>	<b>Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....</b>	<b>42</b>
3.5.1.	Instrumento de recolección de datos .....	43
<b>3.6.</b>	<b>Validación y confiabilidad de los instrumentos .....</b>	<b>43</b>
•	Validación .....	43

- Confiabilidad..... 43
- CAPITULO IV: CONCLUSIONES RESPECTO A LAS BASES TEORICAS* ..... 45**
- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS* ..... 46**
- Matriz de consistencia ..... 55**
- Cronograma de actividades ..... 60**

## CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1. Descripción del problema.

En la actualidad, las instituciones educativas buscan promover un aprendizaje significativo que permita a los estudiantes construir conocimientos duraderos y aplicables en diferentes contextos. Sin embargo, he observado que muchas de las niñas del cuarto grado de primaria presentan dificultades para mantener la atención, retener información y relacionar los nuevos conocimientos con sus experiencias previas. Estas limitaciones se reflejan en bajos niveles de comprensión lectora, escasa motivación por aprender y una enseñanza centrada principalmente en la memorización.

La neuroeducación, como campo interdisciplinario que integra los aportes de la neurociencia, la psicología y la pedagogía, ofrece estrategias que favorecen el desarrollo de las funciones cognitivas y emocionales implicadas en el aprendizaje. A pesar de su relevancia, en muchas instituciones educativas aún no se aplica de manera sistemática enfoques neuroeducativos en la práctica docente. Algunos docentes como los que están en las zonas rurales desconocen los procesos cerebrales que influyen en la atención, la memoria, la emoción y la motivación de los estudiantes.

Esta situación genera una brecha entre los avances científicos sobre cómo aprende el cerebro y las metodologías utilizadas en el aula. Por ello, resulta necesario investigar la **importancia de la neuroeducación en el aprendizaje significativo de las niñas del cuarto grado de primaria**, con el fin de identificar de qué manera su aplicación puede contribuir a mejorar la calidad de los procesos de enseñanza aprendizaje, fortaleciendo la motivación, la comprensión y la autonomía de los estudiantes.

La importancia de la atención y la regulación emocional son fundamentales para el aprendizaje significativo (Mar, Consejo Nacional de Investigaciones y

Tecnica, 2019) según este autor, la capacidad para enfocar la retención y controlar sus emociones será esencial para procesar y retener información. Así mismo la capacidad de autorregilarse es esencial para qu (Met) (Beut D. R.-A., 2018)e los niños del nivel primaria se adapten y funcionen bien en diferentes entornos, esto se logra mediante las habilidades sociales, emocionales y cognitivas.

El desarrollo cerebral en los niños de primaria presentan dificultades para el aprendizaje significativo según (Rivas Navarro, 2007). Nos explica este autor que el cerebro de los niños en esta etapa experimenta cambios significativos en términos de estructura y función, lo cual influye en su capacidad para aprender y procesar la información.

La importancia de la neuroeducación en el aprendizaje significativo de las niñas del cuarto grado de primaria es trabajar la emoción, la motivación, la neuro plasticidad y funciones ejecutivas de argumento que la neurociencia puede informar y mejorar la practica educativa en el nivel primaria (Rivas Navarro, 2007). La evaluación continua será fundamental para controlar el pronóstico. Con las evaluaciones que se hará de manera regular se evidenciará el progreso de las estudiantes y así ajustar su enfoque según sea necesario. Como docente estaré dispuestas a ajustar la intervención de acuerdo al contexto de las estudiantes. Esto puede incluir cambiar la estrategia de enseñanza, utilizar diferentes recursos y proporcionar apoyo adicional a las estudiantes que lo requieran. También será importante la colaboración de los profesionales en psicología para obtener una comprensión más completa del comportamiento y el aprendizaje de las estudiantes.

## **1.2. Formulación del problema**

### ***1.2.1. Problema general***

¿Cómo la aplicación de la neuroeducación puede favorecer el aprendizaje significativo, en niñas del cuarto grado de primaria de I. E. Benéfica “Santa María Goretti” San Sebastián, Cusco, en el año 2025?

### **1.2.2. Problemas específicos**

1° ¿Cómo la aplicación de la neuroeducación puede favorecer el aprendizaje significativo en su *dimensión metodología indagatoria*, en niñas del cuarto grado de primaria de I. E. Benéfica “Santa María Goretti” San Sebastián, Cusco, ¿en el año 2025?

2° ¿Cómo la aplicación de la neuroeducación puede favorecer el aprendizaje significativo en su *dimensión rol del docente*, en niñas del cuarto grado de primaria de I. E. Benéfica “Santa María Goretti” San Sebastián, Cusco, ¿en el año 2025?

3° ¿Cómo la aplicación de la neuroeducación puede favorecer el aprendizaje significativo en su *dimensión estrategias de aprendizaje*, en niñas del cuarto grado de primaria de la I. E. Benéfica “Santa María Goretti” San Sebastián, Cusco, ¿en el año 2025?

4° ¿Cómo la aplicación de la neuroeducación puede favorecer el aprendizaje significativo en su *dimensión aprendizaje activo*, en niñas del cuarto grado de primaria de I.E. Benéfica “Santa María Goretti” San Sebastián, Cusco, ¿en el año 2025?

## **1.3. Objetivos de la Investigación**

### **1.3.1. Objetivo general**

Evaluar si la aplicación de la neuroeducación puede favorecer el aprendizaje significativo, en niñas del cuarto grado de primaria de I. E. Benéfica “Santa María Goretti” San Sebastián, Cusco, en el año 2025.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

Determinar la aplicación de la neuroeducación para favorecer el aprendizaje significativo en su *dimensión metodología indagatoria*, en niñas del cuarto grado de primaria de I.E. Benéfica “Santa María Goretti” San Sebastián, Cusco, en el año 2025.

Determinar la aplicación de la neuroeducación para favorecer el aprendizaje significativo en su *dimensión rol del docente*, en niñas del cuarto grado de primaria de I.E. Benéfica “Santa María Goretti” San Sebastián, Cusco, en el año 2025.

Determinar la aplicación de la neuroeducación para favorecer el aprendizaje significativo en su *dimensión estrategias de aprendizaje*, en niñas del cuarto grado de primaria de I.E Benéfica “Santa María Goretti” San Sebastián, Cusco, en el año 2025.

Determinar la aplicación de la neuroeducación para favorecer el aprendizaje significativo en su *dimensión aprendizaje activo*, en niñas del cuarto de primaria de I.E. Benéfica “Santa María Goretti” San Sebastián, Cusco, en el año 2025

### **1.3. Justificación e importancia del estudio**

#### **1.3.1. Conveniencia**

Se necesita mejorar la calidad educativa en las niñas del cuarto grado de primaria, es importante a la organización, y el clima escolar en el aula y el colegio de manera que haya coherencia entre lo que se enseña y lo que se practica considerando que es fundamental para el desarrollo de las personas y la sociedad. (López, 2014)

(Ausbel) El enfoque de dicho autor sostiene que el aprendizaje se vuelve significativo cuando el nuevo contenido se integra con conceptos relevantes en la estructura cognitiva del estudiante, algo que favorece la convivencia sana donde el cerebro conecta y organiza nueva información.

La importancia de la neuroeducación puede proporcionar información valiosa para mejorar la convivencia, el docente debe acompañar, ser flexible y guía de los estudiantes para que así puedan encontrar y organizar sus propios conocimientos, insentivando con preguntas y el pensamiento crítico, en lugar de solo dar respuestas. (Blakemore, (2005))

#### **1.3.2. Relevancia social**

La investigación presenta una relevancia conductual social, verificando los resultados que se obtengan, podemos dar a conocer a las estudiantes sus fortalezas y debilidades que presentan en cuanto a la neuroeducación en su aprendizaje significativo que tiene que adquirir, teniendo conocimiento de lo anterior podrán mejorar y obtener un aprendizaje de calidad.

La educación de los niños es fundamental para el desarrollo de la sociedad. La educación es un derecho del ser humano, importante para el desarrollo y uno de los

instrumentos más valiosos para combatir la pobreza, mejorar la salud, buscar la igualdad de género, la paz, la estabilidad emocional de las personas. El estar instruidos tiene beneficios en términos de ingresos económicos y así garantizar la igualdad y la inclusión. (Bancomundial, 2018)

### ***1.3.3. Utilidad práctica***

(David Bueno i Torrens , 2019) en su compendio “El ágora de la neuroeducación” integra conocimiento científico sobre como aprende el cerebro con propuetsas prácticas en el aula que cambia la educación tradicional en proceso de aprendizaje significativo . Este enfoque pone énfasis en aplicar la evidencia de neuroeducación al diseño de estartegías pedagógicas que respeten el desarrollo cognitivo y emocional de las estudiantes, por ejemplo motivando con experiencias de aprendizaje activo, de colaboración y basado en emociones positivas.

### ***1.3.4. Valor teórico***

El estudio de la neuroeducación nos ayudará a comprender los procesos cognitivos y emocionales involucrados en el aprendizaje de las niñas. (Damasio, 2004)

El estudio de la neuroeducación en el aprendizaje significativo nos ayudará a contribuir una teoría más completa que tenga en cuenta la neuroeducación en el aprendizaje significativo de los estudiantes. (educere., 2001)

### ***1.3.5. Valor metodológico***

El estudio de la neuroeducación en el aprendizaje significativo de los niños del nivel primario puede contribuir a desarrollar métodos de investigación más efectivos para estudiar el aprendizaje significativo. Los resultados obtenidos del estudio podemos utilizar para desarrollar instrumentos de evaluación más precisos para medir el aprendizaje de los niños. (Shavelson, 2002)

## **1.4. Delimitación de la investigación**

### ***1.4.1. Delimitación espacial***

En cuanto a la delimitación del estudio se hará uso del método analítico para recolectar correctamente los datos obtenidos con la aplicación de nuestros instrumentos a las niñas del 4to grado de primaria en el presente año, de la misma

manera los resultados obtenidos permitirán conocer la existencia o no de la relación que hay entre las variables que propongo en dicha investigación.

#### **1.4.2. *Delimitación temporal***

Se desarrollará el 2025. Además de la recopilación de las fuentes, así como toda la investigación de campo que tuvo lugar en la I.E. Benéfica “Santa María Goretti” del distrito de San Sebastián del Cusco.

#### **1.4.3. *Delimitación social***

La presente investigación se centra en el aprendizaje significativo como variable y se sostiene en **la escala de Likert**. Esta permitirá medir de manera confiable el aprendizaje de manera significativa en las niñas del cuarto grado de primaria de la I.E. Benéfica “Santa María Goretti” del distrito de San Sebastián, Cusco. Así mismo en este estudio se desarrolló cada una de las tres dimensiones: La metodología indagatoria, rol del docente y las estrategias de neuroeducación en el aprendizaje significativo.

### **1.5. Limitaciones de la investigación**

Una de las limitaciones de este estudio es el periodo de tiempo de recolección de la información dedicando 5 horas a la semana, o un día a la semana para realizar este estudio.

Estas son algunas de las limitaciones que podrían surgir durante mi trabajo de investigación con las estudiantes:

Dificultad para controlar variable, sobre la neuroeducación ya que es un campo complejo y podría presentar dificultades para controlar todas las variables que influyen en el aprendizaje significativo.

El aprendizaje significativo puede ser influenciado por factores emocionales de las niñas y sociales, lo que puede ser difícil de controlar.

## CAPITULO II - MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

### 2.1. Antecedentes de la investigación

La neuroeducación es una herramienta básica en las aulas, ya que nos permite conocer y comprender como funciona el aprendizaje significativo mediante el estudio del cerebro. Gracias al estudio de este órgano tan importante que posee el ser humano, el docente puede saber que estrategias utilizar para que los estudiantes adquieran sus conocimientos de manera significativa. (Gallego., s.f.)

El interés por la relación del cerebro – mente, predominó en la Edad Contemporánea, pero gracias al avance de la tecnología, se especializaron los resultados de los estudios, Luego durante el siglo XX, diferentes profesionales de la medicina estudiaron casos clínicos , dando importancia así al estudio sobre la localización de funciones por medio del mapeo de las áreas cerebrales (Como fue en la década de los cincuenta el Homúnculo de Penfield) Los mayores descubrimientos se presentaron a mediados del siglo pasado, en este tiempo el entorno académico ha presentado el avance de la neuroeducación; esto ha motivado a descubrir cada vez más a la capacidad de influir en diferentes actividades de la sociedad, así lo afirman (Brown, s.f.) al indicar que durante esa época se interesan por el binomio, estudio del cerebro – conducta.

#### 2.1.1. *Antecedentes internacionales*

(Lumbreras, 2016) En el estudio que realizó tomó en cuenta al autor Francisco Mora, quién plantea que la emoción es un elemento esencial del aprendizaje (Un estudiante que controla su inteligencia emocional esta capacitado para reconocer sus habilidades). Cuando la enseñanza despierta interés, curiosidad y placer, el cerebro activa procesos que consolidan el aprendizaje significativo. Este enfoque sostiene que los docentes deben conocer cómo funciona la atención, la memoria y la emoción para favorecer aprendizajes duraderos. El estudio demuestra que la neuroeducación potencia la motivación y la comprensión en los estudiantes reforzando la idea de que el aprendizaje significativo depende de la conexión emocional con el conocimiento.

En la universidad Francisco José de caldas, Bogotá- Colombia, se investigó sobre el aprendizaje significativo como habilidad comunicativa en el aula. La meta fue probar la importancia de los saberes previos que tienen los estudiantes para la conexión de sus nuevos conocimientos apoyándose en la teoría de (Ausbel, s.f.)

El estudio que realizó la autora para investigar sobre la teoría del aprendizaje significativo descubierto por David Ausubel llegó a la conclusión de seguir profundizando en el aprendizaje; es decir una adquisición de conocimientos donde el estudiante sea actor de su propio cambio y dejar de lado lo memorístico y el aprendizaje superficial; porque se desea lograr que los estudiantes aprendan para desenvolverse en la sociedad y para el futuro, lo cual se lleva a cabo a través de un aprendizaje significativo. (Sottec, 2022)

En la fundación universitaria Los Libertadores, Bogotá- Colombia se realizó una investigación sobre una propuesta didáctica alternativa de aprendizaje significativo con la finalidad de experimentar el desarrollo de habilidades y conocimientos, en el tema de las mezclas en el área de Ciencia y Tecnología. La investigación fue del tipo cualitativo, se eligió a estudiantes de 3º , 4º y 5º grado de primaria teniendo en cuenta su contexto y se pudo percibir de manera minuciosa sus conductas al momento de realizar la investigación acción que permitió modificar al docente los métodos de enseñanza aprendizaje , ayudando así a los estudiantes hacia el conocimiento científico relacionando la teoría con la práctica, interactuando, con los demás. Fue oportuno la aplicación de esta labor sobre el aprendizaje significativo, porque se pudo ver que los estudiantes no solo progresaron en un área; sino que se fortalecieron sus capacidades y hubo mejora en su rendimiento. Para comprobar se empleó diferentes herramientas como: una guía diagnóstica, la entrevista y la observación. La investigación concluye que se halló un porcentaje elevado respecto al que había al inicio o antes de llevar a cabo las estrategias en el aula. (Quiceno, 2023)

En la Tesis realizada por una docente de la Universidad de Carabobo, Valencia – Venezuela se investigó sobre estrategias didácticas para el resultado exitoso de aprendizajes de manera significativa. Su objetivo fue crear un plan de estrategias que se aplicará a los estudiantes para que adquieran conocimientos de manera

significativa. El procedimiento fue un modelo de campo. La población la establecieron los estudiantes del primer año de media de la U.E “Rafael Caldera Izaguirre”, mientras que la muestra estuvo integrada por catorce alumnos. Para poder obtener los datos, se entrevistó a los docentes y se hizo una encuesta a los estudiantes con la escala Likert. También, a través de la opinión de especialistas se llevó a cabo la validación, en cuanto a la seguridad, esta se dio por medio del coeficiente Alfa de Cronbach. Además, se aplicó la estadística descriptiva para el análisis de los datos, utilizando gráficos y cuadros de distribución de frecuencia. Se obtuvo como resultado la necesidad de desarrollar estrategias didácticas sustentadas en los estudiantes, que permitan el aprendizaje significativo. (R, 2015)

(LLorente, 2005) Realizó la siguiente investigación “Programa Multimedia de desarrollo de Capacidades en alumnos de educación primaria - 2005”, tesis doctoral en la facultad de Educación de la Universidad Complutense de Madrid. La investigación llegó a las siguientes conclusiones:

En la tesis se concluye que la inteligencia, es un conjunto de capacidades estructuradas y conectadas, el cual se puede optimizar por medio del aprendizaje. El autor está convencido de la existencia de poner en marcha la modificación de su estructura cognitiva de la persona. En otras palabras, la capacidad mental, capacidad estratégica (Habilidad para comprender y analizar situaciones complejas y globales) en continuo movimiento y en permanente actividad se puede desarrollar y mejorar mediante una preparación adecuada, como un proceso de aprendizaje en el que un mediador guía su instrucción. Por eso se sostiene que como ocurre con el programa Súpermat, al mejorar cognitivamente destrezas de algunas capacidades, se logra modificar la estructura misma de la inteligencia.

(Cobo Granada, 2008) Realizó la investigación titulada “Una propuesta para el aprendizaje significativo de los estudiantes de la Escuela San José - 2008” En el programa de maestría en Gerencia Educativa de la Universidad Andina Simón Bolívar de la ciudad de Guayaquil. El autor concluye lo siguiente: La investigación realizada por Cobo muestra que la falta de seguimiento, retroalimentación y acompañamiento en las capacidades docentes ha influido en la no utilización, en las

nuevas innovaciones educativas que ha pretendido ejecutar la escuela San José La Salle.

Esto ha contribuido que los docentes sigan enseñando de manera subjetiva, atendiendo más a la cantidad de contenidos que la importancia de los mismos, lo cual produce una insatisfacción por parte de los estudiantes y padres de familia, porque no se observa un aprendizaje significativo en los estudiantes, es decir no relacionan sus conocimientos previos con las nuevas ideas que les transmiten sus docentes. Todo ello ha provocado que los estudiantes, se sientan poco motivados e insatisfechos con la forma de enseñar de sus docentes y prefieren cambiarse de institución por que sienten que no asimilan.

Se realizó la investigación denominada, “Conocimiento del docente sobre neurociencia y su impacto en la educación primaria de Latinoamérica” en el programa de psicología educativa de la Universidad POLITÉCNICO GRANCOLOMBIANO de la ciudad de Bogotá. El autor concluye lo siguiente: La neurociencia y el aprendizaje están estrechamente relacionados, actualmente la formación del docente y las exigencias educativas es importante incluir este conocimiento en las redes curriculares de los futuros docentes brindándoles capacitaciones para entender el proceso de enseñanza aprendizaje y les otorgue un sentido crítico para aplicar estrategias innovadoras. (Rios., 2021)

### ***2.1.2. Antecedentes nacionales***

La revista Formación estratégica nos comparte el documento titulado: La Neuroeducación en los procesos de enseñanza y aprendizaje en primaria, donde nos da a conocer un análisis de investigación realizado a partir de la consulta de artículos y libros acerca del tema, la Neuroeducación, vista desde una perspectiva como un modelo de enseñanza que comprende y describe comportamientos cognitivos que se desarrollan en el cerebro durante los procesos de aprendizaje que se llevan a cabo en las diferentes instituciones educativas primarias. La metodología se realizó en base a la cartografía conceptual, describiendo en cada uno de sus ocho ejes los resultados de esta investigación, tales como el surgimiento de la Neuroeducación a partir de la neurociencia, su aplicación y relevancia en las

instituciones formadoras, así mismo se describen estructuras cerebrales predominantes que definen el estilo de aprendizaje de cada estudiante y que hacen posible una buena formación, también se realiza una breve comparación con la educación socioemocional destacando los elementos que sustentan una práctica basada en la neuro didáctica y su aplicación como parte de las estrategias de trabajo que el docente realiza en el aula. Finalmente, los investigadores llegan a la conclusión sobre cómo llega la información al cerebro y cómo este la procesa para convertirla en un aprendizaje significativo, así mismo se mencionan elementos para desarrollar una propuesta de trabajo con éxito en la Neuroeducación.

(Castro Tiznado M. E., 2018) investigó sobre estrategias de aprendizaje para lograr aprendizajes significativos en estudiantes de quinto grado “H” Institución Educativa Elvira García en Chiclayo. El objetivo fue demostrar que al aplicar un plan de estrategias se desarrollaran aprendizajes significativos, Asimismo, se realizó una evaluación, más adelante se utilizó y aplico un plan de estrategias de aprendizaje para que el estudiante pueda mejorar su aprendizaje de manera significativa. Asimismo, se trabajó con las estadísticas descriptiva e inferencial demostrando que, al elaborar un plan diseñado para el objetivo determinado, va a influir para que el estudiante logre alcanzar su aprendizaje de manera significativa. Como conclusión se demostró que los estudiantes mejoraron significativamente.

(Pineda Zomosa, 2019) investigó sobre estrategias didácticas para desarrollar el aprendizaje significativo en los estudiantes del nivel básico de inglés de un centro universitario privado de Lima con la finalidad de crear una estrategia didáctica para desarrollar el aprendizaje de manera significativa en los estudiantes y docentes. Los resultados se obtuvieron mediante el uso de diferentes instrumentos como: entrevistas a los docentes, encuestas a los estudiantes y observación de las clases con una guía. Todo ello, hizo posible confirmar la transformación de la enseñanza que se da en el aula para que los estudiantes logren alcanzar el aprendizaje significativo. Además, se evidenció el logro del objetivo de la investigación. El trabajo ayudo a evidenciar que se puede aplicar en cualquier entorno donde se desee fomentar este tipo de aprendizaje.

(Rodríguez Fernández, 2019) El trabajo de investigación que realizó propone una estrategia didáctica, lo cual impulsará el aprendizaje significativo en los estudiantes del nivel primaria, la investigación se enmarca en el enfoque cualitativo. La muestra para este trabajo estuvo integrado por cuatro docentes, treinta y cuatro estudiantes y un directivo, ellos fueron escogidos a través de la técnica de muestreo intencional criterial, a quienes se les aplicó herramientas para el recojo de conocimientos, tales como: La ficha de observación a la sesión de aprendizaje sobre el uso de estrategias didácticas llevadas a cabo por el docente, entrevista a los docentes para saber si conocen sobre la aplicación de estrategias didácticas, ficha observación al desarrollo de las sesiones por los docentes para evidenciar las estrategias que utilizaron durante la sesión y finalmente la ficha de análisis documental; estos instrumentos les permitió estudiar el aprendizaje de los estudiantes, la preparación didáctica y metodológica de los docentes el manejo en la gestión por parte del directivo; comprobando de esta manera que se necesita realizar estudios debido que algunos docentes no utilizan estrategias didácticas en sus sesiones de aprendizaje estas están muy limitadas y por ese motivo los estudiantes no logran un aprendizaje significativo, esto tuvo como consecuencia el bajo rendimiento académico y en oportunidades acompañado de los problemas de conducta; de esa manera, la idea del cambio propuesta, surge de los referentes teóricos metodológicos, los mismos que se sistematizan en el marco teórico que está sustentada por los autores Ausubel, Vygotsky, Díaz Barriga, Hernández y los marcos normativos que corresponde a los aprendizajes en los estudiantes, desde un punto de vista del Ministerio de Educación MINEDU, de esta manera se puede concluir que las estrategias didácticas influye positivamente en el logro de los aprendizajes significativos de los estudiantes de Educación Primaria, este método también se puede utilizar en zonas urbano marginales, rurales y en estudiantes que tengan dificultad en sus aprendizajes y rendimiento académico.

(Mancco Riva, 2007) su trabajo de investigación titulada “La influencia del método de proyectos en el logro de las competencias del área de Ciencia y Ambiente en el nivel primaria de menores del Colegio Nacional Mixto Manuel Gonzales Prada de Huaycán - 2007” en la escuela de Postgrado de la Universidad

Nacional de educación Enrique Guzmán y Valle. Tuvo como conclusión: Que los estudiantes que recibían aprendizajes de forma tradicional presentaban dificultades en su aprendizaje, mientras otros estudiantes que recibieron clases con el método del proyecto, presentaron importantes resultados en sus aprendizajes en el área de Ciencia y Ambiente.

(Bringas Álvarez, 2014) la investigación que realizó busca evaluar los efectos de un programa de intervención cognitiva sobre “La comprensión lectora” de alumnos del sexto grado de primaria en el distrito de Surco. Inicia con el significado de comprensión lectora al proceso activo que implica la interacción entre el lector, el texto y el contexto. es fundamental la comprensión, este proceso de comprender tiene estrecha relación lectora e información nueva relacionada con sus saberes previos. La relevancia de este objetivo es que aporta a las investigaciones sobre la comprensión lectora en el campo de la psicología cognitiva. La importancia de este estudio ayuda a brindarnos información sobre las dificultades de los estudiantes permitiendo así crear programas de nivelación que permitan mejorar la comprensión lectora en los estudiantes del sexto grado de primaria y mejorar su rendimiento académico. Eligieron la variable “Niveles de comprensión lectora” porque era uno de los problemas que se suscita en la actualidad la falta de comprensión lectora. Esta es una competencia importante en el área de comunicación, por ello consideran que con esta variable logren lectores competentes, constructores de significado, en lugar de lectores pasivos; es necesario mejorar la enseñanza de la comprensión lectora. Se eligió la variable “Programa de intervención cognitiva” para que el estudiante desarrolle y utilice habilidades para el logro de un lector competente, será necesario que siga pasos o procedimientos que le ayuden como estrategias cognitivas.

Dichas estrategias se deben de adquirir en el nivel primaria; si en caso no sucedieron esto, se debe de ofrecer un programa de nivelación para que los estudiantes puedan manejar otros procedimientos hasta mejorar su comprensión lectora. Entre la variedad de programas existentes, eligieron aquellos que refuerzan las habilidades cognitivas necesarias para desarrollar la comprensión lectora con

textos literarios y no literarios. Para validar la hipótesis que el programa de intervención cognitiva mejora significativamente los niveles de comprensión lectora de los estudiantes , se ejecutaron los siguientes métodos: Tramitación de permiso, aplicación del instrumentos para medir a comprensión lectora , conformación de grupos y distribución de su condición (Experimental o control) , aplicación del programa de intervención en el grupo experimental, aplicación del post test, análisis estadístico de resultados y discusión de los mismos comparando con los obtenidos por investigación similar.

## **2.2. Bases teórico-científicas**

### **2.2.1. Neuroeducación**

Es una disciplina que integra los conocimientos de la neurociencia, la psicología y la educación para comprender como funciona el cerebro en procesos de aprendizaje y, a partir de ello, aplicar estas bases científicas En el diseño de estrategias pedagógicas más eficaces. Su objetivo es adaptar la enseñanza a la forma en que el cerebro aprende, considerando aspectos como la atención, la memoria, las emociones y la motivación para lograr un aprendizaje más significativo y duradero. (María Vanessa, 2024)

### **2.2.2. *Aplicar los principios educativos que reúnen las aportaciones y descubrimientos de la neurociencia***

Se evidencia una estrecha relación entre los fundamentos neurofisiológicos implicados en procesos como el aprendizaje, la memoria, el lenguaje, la atención, la concentración, y las estrategias pedagógicas más eficaces aplicadas en la enseñanza cognitiva y socioemocional de las estudiantes del nivel primaria. Actualmente, diversos principios educativos reconocidos por las ciencias de la educación pueden ser validados mediante evidencias empíricas que respaldan su efectividad.

Asimismo, a partir de esta relación, se han identificado implicancias educativas relevantes que se han formulado propuestas de intervención pedagógica orientadas a potenciar dichos efectos. En este marco, resulta indispensable abordar el desarrollo integral del estudiante, considerando no solo el aspecto cognitivo, sino también otras dimensiones, promoviendo la incorporación gradual y articulada de nuevos aprendizajes con los saberes previos. Del mismo modo, se resalta el papel del docente como mediador del aprendizaje, responsable de generar ambientes

educativos estimulantes y de presentar los contenidos de acuerdo con las características y necesidades propias de cada etapa del desarrollo.

Estos planteamientos se sustentan en los aportes de la neurociencia y conlleva importantes repercusiones en la práctica pedagógica. además, dichos principios pueden operacionalizarse como variables de estudio en diversas investigaciones, especialmente para contrastar su validez a partir de experiencias educativas concretas. de este modo, se abre un espacio permanente de reflexión e indagación conjunta entre la neurociencia y la educación, cuya interacción contribuirá significativamente a la mejora de los procesos de enseñanza aprendizaje y al fortalecimiento del éxito escolar.

**Principio 1:** La educación del ser humano debe dirigirse hacia todas sus dimensiones (intelectual, física, social, creativa, emocional etc...) de manera integrada.

**Principio 2:** El conocimiento se va generando de manera progresiva a partir de las conexiones entre los conceptos ya existentes en los individuos y los nuevos que se le presentan.

**Principio 3:** El docente es un facilitador del aprendizaje. Debe crear entornos favorables y estimulantes, pero necesita la participación de los estudiantes.

**Principio 4:** El aprendizaje se produce de manera progresiva y adecuada a la edad y los intereses de los estudiantes. Existe un vínculo indisoluble entre el aprendizaje y la enseñanza. (Beut D. R.-A., 2018)

### **2.2.3. Neuroeducación y las emociones**

Los estudios de la neurociencia han demostrado que los estímulos y los procesos emocionales ayudan de manera efectiva a profundizar los conocimientos adquiridos, ya que generan interés y curiosidad fomentando el deseo de aprender. Este proceso implica adaptar las estrategias de enseñanza y los objetivos de aprendizaje a las necesidades y características individuales de los estudiantes, considerando su nivel de comprensión y su bienestar emocional. (Martinez & Figueroa Reyes , s.f.)

Es importante la interacción social para aprender a convivir y a colaborar juntos en las tareas desarrollando competencias comunicativas. Siendo resaltante el papel del juego, debiendo fomentarse para crear ese espacio de interacción y aprendizaje.

Las emociones forman parte de nuestra naturaleza por lo tanto debe ligarse también a nuestro proceso de crecimiento personal. Los estudiantes deben aprender a desarrollar el conocimiento y dominio de las propias emociones y la comprensión de las de los demás. El desarrollo de la empatía desarrollo el aprendizaje emocional, reduciendo la excitabilidad del hipotálamo (generador de respuestas autónomas hormonales de lucha o huida. (Beut D. R.-A., 2018)

#### **2.2.4. *La neuroeducación y las teorías cognitivas***

La neurociencia cognitiva, basada en la neuropsicología clínica, nace de la fusión entre la psicología cognitiva y la neurociencia, es decir, el estudio del sistema nervioso. Estudia como el cerebro recibe, integra y procesa la información. Analiza de manera científica los procesos mentales relacionados con toda la estructura del sistema nervioso. Su objetivo es entender cómo funciona el cerebro humano y como se relaciona con los procesos cognitivos, como la percepción, la atención, la memoria, el aprendizaje y la toma de decisiones.

Investigaciones en neurociencia cognitiva revelan la atención de los estudiantes en el aula es limitada durando aproximadamente 15 minutos, después de lo cual es necesario utilizar estrategias para recapturar su interés. (Navarro, s.f.)

#### **2.2.5. *Relación entre neurociencia y aprendizaje significativo.***

La neurociencia se relaciona con el aprendizaje significativo porque proporciona una base científica para entender cómo funciona el cerebro, permitiendo diseñar estrategias pedagógicas que conectan el conocimiento nuevo con las experiencias previas de los estudiantes. Las emociones, la atención y la motivación, lo que lleva a una comprensión más significativa.

(Jimenez M. G., 2020) trata de conceptualizar y entender la relación neurociencia vinculado a la educación, así como la neurociencia cognitiva. Podemos encontrar autores a favor de la aplicación de neurociencia en el aula, así

como factores que influyen en el proceso de aprendizaje del estudiante, como son: la plasticidad del cerebral y la memoria.

La neurociencia es un grupo de ciencias que tiene como centro el estudio del sistema nervioso y la conexión entre actividad cerebral, emocional y adquisición del ser humano. También, Escorza (2017) cita autores que pusieron de manifiesto la relevancia que tiene el cerebro a nivel de funcionamiento: Alcmeón de Crotona, señaló la relevancia del pensamiento y las emociones; y Descartes (596 – 1650), hizo referencia al control sobre la conducta humana; a nivel estructural: Ramon y Cajal (1852 - 1934) resaltó los puntos de vista en anatomía y fisiológica.

En los años 90, la década del cerebro, la neurociencia inicia a tener un avance significativo de la tecnología que ha abierto una ventana a la observación en vivo del cerebro, permitiendo así una comprensión más profunda de su funcionamiento.

Al comprender como el cerebro funciona en diferentes contextos, la neurociencia cognitiva y educativa brinda herramientas valiosas par que los docentes mejoren su práctica pedagógica y faciliten el desarrollo integral del estudiante.

La neurociencia se centra en el estudio del cerebro humano, y es a partir de esta base que se desarrolla la neuroeducación (Mora y Sanguinetti, 1994, citado en Barrios – Tao, 2016) una subdisciplina que busca converger conocimientos de neurociencia, psicología y educación.

Se ha destacado la importancia de traducir los hallazgos de la neurociencia en prácticas educativas efectivas en el aula (Mora 2013, citado en Luque, 2015) se destaca la necesidad de que los docentes reciban una formación adecuada para integrar los principios de la neurociencia en su práctica educativa y adaptar su rol para satisfacer las necesidades cambiantes de los estudiantes.

### **2.3. Métodos utilizados por la neurociencia para el aprendizaje significativo:**

(Pereyra, 2011) resalta la necesidad de adoptar un enfoque multidisciplinario en los estudios de neurociencia incorporando diversas técnicas y métodos para alcanzar una visión global. Mark Bear destaca que los científicos que estudian el sistema nervioso utilizan un enfoque integral combinando la observación psicológica y la fisiología experimental para comprender tanto las conductas primarias como las funciones mentales superiores.

El estado actual de la neurociencia y la teoría basado en el cerebro tienen importantes implicaciones para la educación, destacando la necesidad de utilizar métodos con un enfoque más personalizado y efectivo que se adapte a las necesidades individuales de cada estudiante. (Kandel, 1997)

#### **2.4. Objetos de estudio:**

(Yaranga, 2013) en su tesis menciona que según el autor Bennett, el objeto de la neurociencia es entender el funcionamiento del sistema nervioso y contribuir al diseño de estrategias para mejorar la salud y el bienestar humano.

En concreto Bennett menciona que la neurociencia tiene como objeto de estudio:

- Comprender la estructura y función del sistema nervioso: incluyendo la fisiología de las neuronas, las conexiones neuronales y los sistemas sensoriales y motores.
- Generar estrategias para evitar y tratar trastornos neurológicos y psiquiátricos incluyendo la investigación sobre la causa y el tratamiento de diversas enfermedades afines.
- Fortalecer la salud y el bienestar humano incluyendo la investigación sobre la forma en que el sistema nervioso se vincula con las emociones.
- En síntesis, el objeto de la neurociencia es comprender el funcionamiento del sistema nervioso y aportar al diseño de estrategias para potenciar la salud y el bienestar humano. Algunos de los temas específicos que se estudian en la neurociencia incluyen la neuroplasticidad, la neurona regenerativa, la neuroprotección y la neuroterapia. Es importante resaltar que la neurociencia es un campo interdisciplinario que asocia conocimientos de la biología, la psicología, la medicina, la física y la matemática para identificar el funcionamiento del sistema nervioso y su relación con las emociones y la cognición. En cuanto a las estrategias que se pueden desarrollar para mejorar la salud y el bienestar humano, algunas de las áreas que se están investigando incluyen la terapia cognitiva, la terapia del control de emociones.

## 2.5. Principios de la neurociencia

La educación es un componente esencial para el progreso de la sociedad y los avances de la neurociencia que ofrecen una oportunidad única para revolucionar la forma en que enseñamos y aprendemos. Al comprender como el cerebro aprende y procesa la información, los educadores pueden desarrollar métodos de enseñanza más efectivos y personalizados, o puede mejorar significativamente el rendimiento académico y la motivación de los estudiantes.

Cada cerebro es único, está organizado de forma particular, y se diferencia entre sí gracias a las propias experiencias. En relación con la plasticidad cerebral.

El aprendizaje es más efectivo cuando se integran los sentidos, como la vista, el oído y el tacto.

Los docentes pueden utilizar técnicas de enseñanza que activen diferentes áreas del cerebro, como elementos multimedia, actividades de practica y trabajos en grupo.

La neurociencia es importante porque destaca las emociones en el desempeño académico de los estudiantes.

Las experiencias emocionales tienen un efecto más profundo y perdurable en la retención de la información y el proceso de aprendizaje.

Los docentes tienen la capacidad de generar un entorno de aprendizaje que sea emocionalmente seguro, inclusivo, motivador, lo logra aumentar el compromiso de los estudiantes. (CESUMA)

### 2.5.1. *En relación con las emociones*

El aprendizaje y la emoción están relacionados porque las emociones tienen un impacto profundo en la capacidad para retener y recordar la información. Toda persona recuerda mejor aquellos momentos agradables que lo emocionan, como su cumpleaños, su bautizo o un acontecimiento que lo marca.

Cuando un estudiante está aprendiendo algo nuevo, experimenta una emoción positiva, como la felicidad o el entusiasmo, es más probable que lo recuerde a largo plazo. Por otra parte, si experimenta una emoción negativa, como la frustración o el estrés, es posible que no retenga la información.

La educación emocional es fundamental en la neurociencia aplicada a la educación y en el aprendizaje. Es importante la comprensión de cómo funciona las emociones en el cerebro, como se puede controlar y como puede afectar en el aprendizaje y memoria. Todo lo anterior ayuda a los estudiantes a comprender y regular sus emociones, a poner en práctica la empatía y la comprensión emocional de las personas que los rodea y a motivar la solución de conflictos y habilidades sociales.

Los diferentes estudios han llegado a la conclusión que la educación emocional puede tener mejoras en los estudiantes, combatiendo el estrés y la ansiedad, interesarse y comprometerse con el aprendizaje para mejorar el rendimiento académico. (Neurociencia, 2023)

Con respecto a las emociones de los estudiantes y a la teoría del valor - control de las emociones de logro ha sido uno de los modelos más exitosos. En esta teoría se señala como el control, expectativas de éxito y valor otorgado a las actividades o resultados académicos provoca emociones de logro. Así pues, si un estudiante se siente seguro en el dominio de un material y lo percibe interesante, tenderá a tener emociones positivas como el disfrute, de no ser así es posible que emerjan emociones como la ira y la frustración. (SIFODS, 2020)

### ***2.5.2. En relación con el entorno***

Es fundamental encontrar un punto medio entre la duda y el entusiasmo en la aplicación de la neurociencia en la educación para poder aprovechar su potencial de manera efectiva y responsable.

La educación enfrenta el reto de trascender la centralidad de lo cognitivo y considerar la interconexión de factores como el ambiente, la salud y la creatividad, lo que demanda investigaciones innovadoras enfoques biopsicosociales.

La revisión de estudios e investigaciones sobre la intersección entre los entornos socioculturales y la educación ofrece una perspectiva neurocientífica que sustenta la importancia del aprendizaje social y la influencia del ambiente sociocultural en el aprendizaje.

Es esencial que los actores educativos tengan en cuenta la relación entre educación, el aprendizaje y la base neuronal y biológica, y que diseñen estrategias para fortalecer los aspectos del entorno sociocultural que influyen en el desarrollo cerebral y el aprendizaje. Comprender las posibilidades del cerebro y como el aprendizaje puede transformarlo inspirando un enfoque educativo dinámico y optimista, que realza la labor docente y la interacción entre la cultura y la neuroplasticidad. (Sabana)

### ***2.5.3. En relación a la memoria y la atención***

La atención y la memoria son dos aspectos neuropsicológicos clave que subyacen a los procesos de aprendizaje, y su análisis es fundamental en el campo de la neuroeducación.

La implementación de estrategias y metodologías basadas en la neurociencia puede potenciar y optimizar el proceso de aprendizaje en el ámbito académico.

El conocimiento de los sistemas neuronales y procesos cognitivos pueden informar y mejorar las practicas educativas, lo que a su vez puede favorecer la adquisición de conocimientos.

La integración de la neurociencia en la educación puede conducir a una mayor comprensión de como aprenden los estudiantes y como pueden ser apoyados en su proceso de aprendizaje. (Granada, 2017)

### ***2.5.4. En relación con factores negativos que afectan el desarrollo cerebral***

Los niveles elevados de estrés pueden obstaculizar el aprendizaje y desarrollo cerebral afectando áreas clave como la cognición, la socialización, la regulación emocional y la empatía.

El sueño y la vigilia son fundamentales para el aprendizaje y el funcionamiento del cerebro y la falta de sueño puede afectar de forma negativa la atención, la motricidad, la motivación, la capacidad de pensamiento y la planificación.

Una alimentación inadecuada puede afectar el funcionamiento correcto del cerebro ya que los nutrientes desempeñan un papel muy importante en la formación y el mantenimiento de las conexiones neuronales que subyacen al aprendizaje y la cognición. Fuente: (Campos (2014))

#### **2.5.5. *Aportes de la neurociencia y emociones en el ámbito educativo***

Los procesos cognitivos y emocionales están estrechamente relacionados. Aunque en el pasado se consideraba que las emociones eran un obstáculo para el aprendizaje, la ciencia ha demostrado que pueden ser una herramienta valiosa. La evidencia muestra que las emociones pueden facilitar o dificultar el aprendizaje. Cuando los niños experimentan emociones negativas como el miedo, se activa la amígdala, lo que puede interferir con el procesamiento neurocognitivo. Por otro lado, las emociones positivas pueden activar regiones cerebrales involucradas en la facilitación de la memoria y el aprendizaje. Por lo tanto, es fundamental crear un ambiente escolar que fomente el respeto y las emociones positivas para facilitar el aprendizaje.

La formación de vínculos y el apego son fundamentales para el crecimiento y el desarrollo de un niño. Como seres sociales nuestra interacción con otros es esencial para el aprendizaje y la supervivencia. El apego es especialmente crucial en los primeros años de vida y los vínculos saludables facilitan el aprendizaje. Esto debe incluir en el diseño del currículo ya que el aprendizaje cooperativo se está convirtiendo en una estrategia fundamental. Las investigaciones recientes han demostrado que la cooperación estimula la cohesión grupal, las competencias individuales y fomentar la responsabilidad. Además, se ha observado que la cooperación activa áreas del cerebro involucradas en la motivación y el aplazamiento de recompensas.

La aplicación de la neurociencia en la educación de nuestro país requiere abordar los desafíos que surgen en la intersección entre la ciencia y la práctica docente. Al reconocer estos desafíos, podemos trabajar juntos para diseñar estrategias innovadoras que promuevan una revolución educativa en nuestra región.

Las oportunidades que tenemos para impulsar el cambio en la aplicación de la neurociencia en el aula son los motores principales para identificar la formación continua del docente y la neuro didáctica. (Revista internacional de apoyo a la inclusión logopedia, 2016)

#### **2.5.6. *Enfoque holístico***

Busca preparar a los estudiantes para vivir una vida plena y productiva. El objetivo es fomentar un aprendizaje continuo que permita a los estudiantes desarrollar y aplicar sus habilidades y cualidades a lo largo de su vida. Este enfoque educativo se centra en el descubrimiento personal en la continua evolución a través de experiencias vitales y aprendizajes. Aunque este debería ser el objetivo de cualquier sistema educativo de calidad muchos enfoques tradicionales siguen centrados en la adquisición de conocimientos pasando por alto las ventajas de la educación holística.

La educación holística se caracteriza por fomentar el desarrollo general del estudiante y se centra en su potencial intelectual, emocional, social, físico, creativo o intuitivo estético y espiritual.

Fomenta la importancia de las relaciones en todos los niveles dentro de una comunidad de aprendizaje en la que el docente y el estudiante colaboran en una relación abierta y cooperativa.

Valora las experiencias de la vida y el aprendizaje en entornos no formales promoviendo una educación que fomente el crecimiento personal, el descubrimiento y la expansión de perspectivas esto despierta la curiosidad por encontrar significados comprender y participar activamente en el mundo.

Prepara a los estudiantes para examinar de manera reflexiva y crítica los contextos cultural moral y político que influyen en sus vidas y los inspira a desafiar y cambiar los valores culturales para promover el bienestar humano. (Hare, 2010)

## **2.6. Aprendizaje significativo**

Para Vygotsky, el aprendizaje no se limita a la mera acumulación de información, sino que implica un proceso activo en el que el aprendizaje construye y adapta sus conocimientos a través de la experiencia y la interacción con los demás.

El aprendizaje significativo según Ausubel implica la integración de la información nueva con la que ya posee el estudiante, lo que lleva a una reorganización y construcción de conocimientos más profundos.

El aprendizaje significativo aporta valor al sistema educativo, aumentando la calidad de la enseñanza y el aprendizaje, mejora la autoestima y la motivación de los docentes y estudiantes.

El aprendizaje significativo requiere que el estudiante establezca conexiones significativas entre la nueva información, sus conocimientos y experiencias previas, lo que permite una comprensión significativa y perdurable. (Socioeducativa, 2011)

### **2.6.1. Características del aprendizaje significativo:**

El aprendizaje significativo y el mecánico no son procesos mutuamente excluyentes, sino que se complementan siendo así que el aprendizaje mecánico puede ser un paso previo al aprendizaje significativo.

En el aprendizaje significativo existen una serie de características como:

Los nuevos conocimientos se incorporan a la estructura cognitiva del estudiante.

El estudiante relaciona los nuevos conocimientos con sus saberes previos.

El estudiante quiere aprender todo lo que se le presente porque lo considera valioso.

Si solo el docente enseñará mediante aprendizajes memorísticos ocasionaría lo siguiente:

Los nuevos conocimientos se incorporan de manera arbitraria.

El estudiante no relaciona ambos conocimientos.

El estudiante no muestra interés en aprender.

Actualmente existen docentes que programan actividades significativas, propiciando en sus estudiantes la motivación por aprender; pero también hoy en día hay docentes que promueven aprendizajes memorísticos, lo que ocasiona que el estudiante solo aprenda para el examen y posteriormente se olvida todo lo aprendido. (Socioeducativa, 2011)

#### **2.6.2. *Ventajas del aprendizaje significativo***

(BeChallenge) es una plataforma de aprendizaje experiencial basada en retos donde nos enseña que el aprendizaje significativo tiene importancia de cambio, pues se reorganiza los esquemas cognitivos de la persona que aprende, el cual supone producto aplicado de ese conocimiento. Cuando adquirimos significativamente la información que hemos incorporado quedara retenido por más tiempo, por lo opuesto si el aprendizaje es memorístico la posibilidad solo será reproductiva y en un periodo corto (esto ocurre en una evaluación que al siguiente día se olvida).

Un aprendizaje significativo favorece la adquisición de conocimientos nuevos, que posiblemente están vinculados con los conocimientos previos, ya que estos actuarán como pensamientos de anclaje para las nuevas definiciones, que serán sencillamente comprendidos y retenidos, al crear sobre elementos comprensibles y estables de la estructura cognitiva. Es así que de este modo se inicia la restauración de los esquemas de asimilación (entendidos desde la perspectiva de Vernaud) y la implementación de la nueva información que en esa conexión se guarda en la memoria por un largo plazo.

El aprendizaje significativo es un procedimiento personal pues todo dependerá de los recursos cognitivos que el estudiante active, que supone decidir y delimitar las responsabilidades de quien aprende y de quien enseña; será el individuo quien opte por aprender de forma significativa o no, centrado en el estudiante y sus actividades.

El aprendizaje significativo impulsa el interés del estudiante, por lo que aprende, el gusto que obtendrá por el conocimiento que le ofrece la escuela. Esto será un reto personal y colectivo a la vez que favorece satisfacción ante el logro de los aprendizajes, muestra agrado, además mejora su autoestima.

En conclusión, aprender significativamente es un incentivo intelectual que se retroalimenta promoviendo algo relevante en el mundo de hoy, como es aprender a aprender. El aprendizaje significativo figura el incremento cognitivo del que aprende, un proceso que se une de crecimiento afectivo, todo ello siempre que se motive y predisponga hacia nuevos conocimientos.

Asimismo, Pimienta (2008) alega que una de las competencias más importantes del siglo XXI será aprender a aprender; ya que, con tanta información disponible será necesario, para organizar la información, contar con herramientas. Por ello, lo más fundamental no es la cantidad de conceptos sino como se llega a estos. Que los estudiantes sean los actores de su propia forma de aprender y no simples repetidores. Para llevar a cabo una enseñanza indagatoria las aulas deben ser adaptadas, el estudiante está buscando soluciones haciéndose preguntas; no espera a que el docente le dé la respuesta. De allí Gascón propone retos pedagógicos en donde la metodología busca un aprender a aprender, donde los estudiantes analicen y se den cuenta de sus propias vivencias. (Hoz, 2011)

El desarrollo de una educación científica es actualmente una tendencia mundial que fomenta la determinación y el desarrollo de estrategias en situaciones de emergencia. Se desarrollan las pruebas PISA en el ámbito internacional y SERSE en Latinoamérica con el propósito de estimar la capacidad del estudiante donde utilice todo lo aprendido en diferentes circunstancias de la vida diaria. Para

lograrlo deben entrar en contacto con el entorno, bibliotecas, visitas a museos, etc. (UNESCO)

### **2.6.3. *Rol del docente en el aprendizaje significativo***

Los educadores deben de crear estrategias que conecten la experiencia de los estudiantes con los nuevos aprendizajes considerando sus necesidades e intereses, el material debe ser claro y accesible para que los estudiantes puedan relacionarlo con ideas significativas.

El docente debe actuar como facilitador del aprendizaje, creando un entorno que le permita al estudiante indagar, descubrir y construir su propio conocimiento. (Gomez, 2018)

Para (Chávez, 2013) el docente debe conocer y entender la realidad de sus estudiantes para que sepa cómo llegar a ellos, qué estrategias debe usar, cómo debe desarrollar los temas a tratar y, sobre todo, que metodología va a emplear para que alcance un aprendizaje más significativo. Sabemos que la meta de un docente es enseñar a que el estudiante razone, piense, se enfrente a la realidad en el mundo en el que vivimos. Sin embargo, cuando el docente asume su rol logra en el estudiante un aprendizaje de manera significativa; por ello, es de suma importancia las metodologías que va emplear en su enseñanza, haciendo que el estudiante sea dinámico, construya su conocimiento y que parta de su propia experiencia con la realidad. Entonces, convertirse en un facilitador es el verdadero reto de todos los docentes, logrando en el estudiante un verdadero aprendizaje.

El docente debe ser un modelo y ejemplo para los estudiantes demostrando actitud positiva hacia el aprendizaje de los estudiantes.

El docente debe evaluar el progreso de los estudiantes y proporcionar retroalimentación constructiva que les permita mejorar y crecer en su aprendizaje.

### **2.6.4. *Estrategias de aprendizaje significativo***

Para desarrollar un modelo de enseñanza efectivo, es necesario considerar al estudiante como un ser activo y crítico en su propio aprendizaje. Esto implica

atender a sus necesidades y diferencias individuales, así como fomentar su desarrollo personal (Jiménez y Robles 2016) Para lograr esto los docentes deben dominar teorías y estrategias didácticas básicas que les permitan abordar los desafíos educativos actuales

En la misma línea Peralta destaca que las estrategias de enseñanza y aprendizaje deben adaptarse a las necesidades de los estudiantes en la utilización de la tecnología.

Los estudiantes en la actualidad tienen una mente virtual y abordan los contenidos y tareas escolares de manera diferente. Por lo tanto, los docentes deben innovar y actualizar sus estrategias didácticas para promover la implementación de técnicas que optimicen y desarrollen el conocimiento de los estudiantes.

Es importante distinguir entre estrategias de enseñanza y estrategias de aprendizaje ya que a menudo se utilizan indistintamente y pueden generar confusión. Las estrategias de enseñanza se refieren a los métodos y recursos utilizados por el docente para facilitar el aprendizaje mientras que las estrategias de aprendizaje se enfocan en las conductas y procesos que los estudiantes utilizan para aprender.

Para lograr un aprendizaje significativo es fundamental que los docentes creen procedimientos basados en la vida real y deleguen en responsabilidades a los estudiantes permitiéndoles tomar un papel activo en su propio aprendizaje (Bolívar 2009) esto implica confiar en sus capacidades y proporcionarles oportunidades para investigar resolver problemas y desarrollar habilidades para aprender a aprender. (Portilla, 2021)

## **2.7. Definición de términos**

### **2.7.1. Neurociencia**

Son el conjunto de ciencias y disciplinas científicas y académicas que estudian el sistema nervioso, centrado su atención en la actividad del cerebro y su relación e impacto en el comportamiento. (ScIELO Perú. - Gago & Elgier)

### 2.7.2. *El sistema nervioso*

El sistema nervioso es el principal mecanismo de comunicación en el cuerpo humano está compuesto por una red de neuronas que se comunican entre sí para fines educativos dividimos este sistema en dos partes:

-El sistema nervioso central integrado por el cerebro y la médula espinal es el centro de control y procesamiento de información.

-El sistema nervioso periférico conecta el sistema nervioso central con los receptores sensoriales que captan información del entorno interno y externo, así como con los músculos y glándulas que ejecutan las decisiones del sistema nervioso central.

-La información se transmite a través de señales eléctricas en los nervios que son como cables eléctricos, por ejemplo, la información visual que recibe cada ojo se envía al cerebro a través del nervio óptico.

-El sistema nervioso utiliza 3 tipos de neuronas para procesar información:

**Neuronas sensoriales** que recopilan información del cuerpo.

**Interneuronas** procesan y analizan la información.

**Neuronas motoras** envía instrucciones a los músculos y tejidos.

El sistema nervioso desempeña un papel crucial en nuestra supervivencia y adaptación al entorno. Sus funciones principales se pueden resumir en 3 términos funcionales:

El sistema nervioso recopila datos sobre el estado interno del cuerpo órganos temperatura dolor etcétera y el entorno externo luz temperatura obstáculos etc. a través de receptores especializados.

La información recopilada se envía al cerebro donde se analiza y se toma una decisión sobre la conducta a seguir.

Una vez tomada la decisión el sistema nervioso activa las respuestas adecuadas cómo moverse correr, atrapar , etc...

En resumen, el sistema nervioso nos permite percibir nuestro entorno procesar la información y responder de manera adecuada para asegurar nuestra supervivencia y bienestar. (SciELO)

### **2.7.3. *Aprendizaje***

En términos generales el aprendizaje se define como un cambio duradero en el conocimiento o comportamiento de una persona, resultado de su experiencia. Esta definición es lo suficientemente amplia como para abarcar diversos tipos de aprendizaje, desde habilidades motoras como caminar y hablar, hasta aprendizajes académicos como leer y escribir, conductas sociales como interactuar con otros. Sin embargo, dependiendo de la perspectiva teórica utilizada para estudiar el aprendizaje, su definición puede variar. (Ramirez)

### **2.7.4. *Estrategias de aprendizaje***

Las estrategias de aprendizaje son acciones planificadas por el docente tienen como objetivo facilitar que el estudiante construye su propio aprendizaje y alcance los objetivos establecidos. En este contexto una estrategia didáctica es un procedimiento sistemático y estructurado que se orienta hacia la consecución de un objetivo claro y específico. La implementación de las estrategias en la práctica diaria requiere la selección y diseño de procedimientos y técnicas adecuadas para lo cual el docente es responsable. (Distancia, Schmeck 1988)

## **2.8. Metodología indagatoria**

Propone una educación retadora que otorga habilidades como el saber y el desarrollo de una reflexión justa que son esenciales para enfrentar la realidad actual. Es el creador de “Las manos en la masa”, donde plantea que se lleve a cabo la metodología indagatoria basado en lo que se ve, la experiencia, el razonamiento y el intelecto. Lo que buscó fue aproximar al científico con el estudiante bajo la intención de reforzar los aprendizajes de este último en las distintas áreas. Las bases para esta metodología son el aprendizaje significativo y las ideas del constructivismo que se llevan a las prácticas; es decir, aprender haciendo. (UCR, 2011)

## **2.9. Recursos educativos**

El concepto de recursos didácticos ha adquirido un papel central en el lenguaje educativo, relacionado estrechamente con los elementos curriculares que intervienen en el proceso de enseñanza aprendizaje. En realidad, se trata de un conjunto de medios que buscan facilitar la transmisión del mensaje educativo entre el docente y el estudiante. (Morales, 2012)

## **2.10. Rol del docente**

El rol del docente implica en la realización directa del proceso enseñanza-aprendizaje, lo cual incluye el diagnóstico la planificación, ejecución y la evaluación de los mismos procesos y resultados de las diferentes actividades educativas dentro del marco del buen desempeño docente.

-El docente prepara los espacios educativos para acoger a todos sus estudiantes y luego organizarlos en forma conjunta.

-Dialoga entre colegas sobre sus estudiantes, sus características, necesidades, posibles barreras educativas ritmos y estilos de aprendizaje.

-Participa de forma colegiada en la formulación de los instrumentos de gestión de su institución educativa (PEI, PAT, PCI, RI) Con miras a los aprendizajes esperados en los estudiantes, desarrollo de las competencias profesionales de los docentes y compromisos con los padres de familia y la comunidad.

-Diagnostica el nivel de aprendizaje a partir de evidencias esto le permite identificar el nivel en el que se encuentran sus estudiantes respecto al desarrollo de las competencias; así como el conocimiento del contexto para que realice la planificación curricular, conoce e involucra y genera compromisos con las familias de sus estudiantes compartiendo los aprendizajes esperados y demostrándoles como enseña a sus hijos e hijas.

## CAPITULO III - MARCO METODOLÓGICO

### 3.1. Hipótesis de la investigación

#### 3.1.1. *Hipótesis general*

La aplicación de la neurociencia favorece el aprendizaje significativo, en niñas del cuarto grado de primaria de la IEB “Santa María Goretti” San Sebastián, Cusco, en el año 2025.

#### 3.1.2. *Hipótesis específicas*

La aplicación de la neurociencia favorece el aprendizaje significativo en su *dimensión metodología indagatoria*, en niñas del cuarto grado de primaria de IEB “Santa María Goretti” San Sebastián, Cusco, en el año 2025.

La aplicación de estrategias de neuroeducación puede favorecer el aprendizaje significativo en su *dimensión rol del docente*, en niñas del cuarto grado de primaria de IEB “Santa María Goretti” San Sebastián, Cusco, en el año 2025.

La aplicación de estrategias de neuroeducación puede favorecer el aprendizaje significativo en su *dimensión estrategias de aprendizaje*, en niñas del cuarto grado de primaria de IEB “Santa María Goretti” San Sebastián, Cusco, en el año 2025.

La aplicación de estrategias de neuroeducación puede favorecer el aprendizaje significativo en su *dimensión aprendizaje activo*, en niñas del cuarto grado de primaria de IEB “Santa María Goretti” San Sebastián, Cusco, en el año 2025.

### **3.2. Variables de la investigación.**

#### ***3.2.1. Variable independiente / variable de estudio 1***

- La importancia de la neuroeducación
- Dimensiones:
- Sistema nervioso
- Pensamiento reflexivo
- Neuronas

#### ***3.2.2. Variable dependiente / variable de estudio 2***

- Aprendizaje significativo
- Dimensiones
- Metodología
- Rol del docente
- Estrategias de aprendizaje
- Aprendizaje activo

### 3.2.3. Operacionalización de variables

Tabla 1

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
<b>Variable independiente:</b>  <b>Importancia de la neuroeducación</b>	<p>Es un enfoque valioso para la mejora de los aprendizajes y desarrollo de los estudiantes, al entender cómo funciona el cerebro y como se pueden utilizar estrategias efectivas para aprender y que los estudiantes puedan desarrollar habilidades y confianza que les serán útiles a lo largo de su vida.</p> <p>A través de la neuroeducación, los docentes pueden reconocer la influencia de las emociones, atención, memoria y la plasticidad cerebral en la adquisición del conocimiento, favoreciendo metodologías más inclusivas y eficaces que respondan a las necesidades y</p>	<p>La importancia de la neuroeducación se definirá como el estudio de los mecanismos neuronales y psicológicos que subyacen al control de sus emociones en estudiantes del nivel primaria con el objetivo de mejorar la enseñanza aprendizaje.</p>	<p>Sistema nervioso</p> <p>Pensamiento reflexivo</p> <p>Neuronas</p>	<p>La estudiante demuestra capacidad para regular sus emociones, mantener la atención y concentración durante periodos prolongados de tiempo.</p> <p>La estudiante puede analizar información compleja y evaluar su relevancia y precisión.</p> <p>La estudiante comprende como las neuronas procesan y transmiten la información.</p> <p>La estudiante identifica y comunica sus emociones básicas durante las experiencias de aprendizaje, regulando progresivamente sus reacciones y favoreciendo un clima positivo en su entorno.</p>

ritmos de aprendizajes  
individuales. (Mora F. T.,  
2019).

<p><b>Variable dependiente:</b> <b>Aprendizaje significativo</b></p>	<p>El aprendizaje significativo se produce cuando el estudiante logra establecer conexiones entre sus conocimientos previos y los nuevos, creando así una red de significados que enriquecen su estructura cognitiva. Según Ausubel (2002) el aprendizaje significativo implica la integración de nueva información con la estructura cognitiva preexistente de la persona que aprende de manera que se establecen conexiones lógicas y sustantivas. (Torres, 2016)</p>	<p>El aprendizaje significativo se definirá como el proceso mediante el cual los estudiantes construyen nuevos conocimientos y habilidades a partir de la experiencia y la reflexión, y que se caracteriza por la conexión de conocimientos previos, reflexionando sobre su aprendizaje y evaluando su progreso.</p>	<p>Metodología indagatoria</p> <p>Rol del docente</p> <p>Estrategias de aprendizaje y</p>	<p>Las estudiantes formulan preguntas claras para realizar una investigación, buscando información confiable para responder a sus preguntas, evaluando lo investigado para sacar conclusiones y comunicar sus resultados.</p> <p>El docente proporciona oportunidades para que exploren, experimenten, creen, así ayudarles a desarrollar habilidades y competencias esenciales para el éxito en el colegio y la vida.</p> <p>Estrategias basado en proyectos.</p> <p>Aprendizaje cooperativo.</p> <p>El aprendizaje auto dirigido.</p>
--	---	--	---	---

---

Aprendizaje activo	Uso de la tecnología. Aprendizaje basado en problemas. Aprendizaje basado a través de la investigación. Uso mapas conceptuales. Aprendizaje a través de la creación.
--------------------	--

---

**Fuente: Elaboración basada en el marco teórico.**

### **3.3. Método de investigación**

#### **3.3.1. Hipotético deductivo.**

Se entiende como una proposición o planteamiento teórico que parte de una hipótesis educativa, es decir de una idea inicial basada en aplicaciones pedagógicas, que busca utilizar estrategias para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje. Los docentes formulan hipótesis sobre el desarrollo y aprendizaje del estudiante, las verifican en la práctica, y ajustan sus estrategias pedagógicas según resultados. (USAL)

#### **3.3.2. Enfoque de investigación**

El enfoque **cuantitativo** es un tipo de investigación que se basa en la recolección y observación de datos numéricos para confirmar teorías, analizar relaciones entre variables y generalizar los resultados en una población. (Creswell)

#### **3.3.3. Tipo de investigación.**

Según (Jensen, 2008)La importancia de la neuroeducación en el aprendizaje significativo, sí se puede **aplicar** en niñas del cuarto grado de primaria; diseñando actividades que integren conocimientos previos, que generen emociones positivas, estimular el pensamiento sobre su propio aprendizaje y utilizar metodologías innovadoras, para hacer más fácil el aprendizaje significativo.

#### **3.3.4. Alcances o nivel de investigación.**

Según (Hernadéz, 2014 ) busca identificar las causas de los eventos o fenómenos, y detallar por qué ocurren y en qué condiciones se hacen. Desde este punto de vista, si estudiamos las funciones cerebrales que se relacionan con la emoción, la atención o la memoria impactan en el aprendizaje significativo, estamos haciendo una investigación de nivel **explicativo**.

#### **3.3.5. Diseño de investigación.**

Según (Hernández R. F., 2014) el diseño **pre - experimental con pre y post prueba** es conveniente para evaluar los efectos de una intervención cuando no cuenta con un grupo de control o aleatorización, pero permite observar si hubo cambios en las variables estudiadas.

### **3.4. Población y muestra del estudio.**

#### **3.4.1. Población**

La población se refiere al conjunto de elementos, individuos que comparten una característica común y que son objeto de estudio; en este proyecto la población está conformado por las estudiantes del nivel primaria de la I. E. B “Santa María Goretti” de la ciudad del Cusco en el distrito de San Sebastián.

#### **3.4.2. Muestra**

La muestra es un sub conjunto representativo de la población del que se obtiene datos para realizar la investigación, en este proyecto está conformado por las estudiantes del cuarto grado del nivel primaria de la I.E.B “Santa María Goretti” del distrito de San Sebastián.

### **3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.**

#### **a. La observación:**

Realizaremos la observación directa y sistemática en el aula sobre la aplicación de la neuroeducación en las estudiantes durante las actividades específicas relacionadas con el aprendizaje significativo. Por ejemplo:

- Resolución de problemas
- Trabajos grupales
- Debates etc....

Con el objetivo de registrar problemas de atención, motivación, estrategias de aprendizaje y respuesta de retroalimentación, para ello utilizaremos fichas de observación estructuradas con items específicos. Por ejemplo:

- Nivel de concentración.
- Participación activa.
- Expresión emocional.

### **b. Documental:**

Según (Arias - Odón, 2012) es un proceso basado en la búsqueda, recolección, organización análisis e interpretación de información procedente de fuentes impresas o digitales relevantes para el objeto de estudio. Con el objetivo de analizar investigaciones sobre neurociencia educativa en el aprendizaje significativo de las estudiantes del nivel primaria , para ello se utiliza diversas fuentes como: libros, artículos académicos, revistas científicas, páginas web.

#### **3.5.1. Instrumento de recolección de datos**

##### **a. Lista de cotejos**

La lista de cotejo es una herramienta estructurada que le permite al investigador registrar si una determinada conducta o característica está presente o ausente durante la observación. (Hernández R. F., 2014)

##### **b. Ficha de resumen**

La ficha de resumen permite registrar, de forma breve, las ideas principales de un texto consultado, facilitando la organización del marco teórico y evitando el plagio. (Odón, 2012) Esta ficha te permite encontrar lo más rápido posible información específica sin releer todo el material original.

#### **3.6. Validación y confiabilidad de los instrumentos**

- ***Validación***

Según (Fernandez R. F., 2014) la validez se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir.

- ***Confiabilidad***

Según. (Hernández R. F., 2014)la confiabilidad es el grado en que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes si se aplica varias veces en condiciones similares.

##### **a. Técnica de procesamiento de datos**

Según (Hernández F. &, 2014) el procesamiento de los datos es el conjunto de procedimientos utilizados para organizar, clasificar, codificar y analizar la

información recolectada con el fin de responder a las preguntas de investigación o probar hipótesis. Por ejemplo: Los datos recogidos mediante la lista de cotejos y observaciones serán organizados en matices de análisis y procesados mediante estadística descriptiva. En el caso de entrevistas, se aplicará un análisis categorial para identificar patrones relacionados con el comportamiento y el aprendizaje significativo.

**b. Aspectos éticos**

En este proyecto de investigación se tomará en cuenta los principios éticos fundamentales que rige el trabajo con niñas del cuarto grado de primaria, considerada como muestra vulnerable. Se respetarán las normas éticas establecidas por el código de Ética del investigador.

Contemplaremos los siguientes aspectos éticos:

Se solicitará a los PPF autorización escrita para que las niñas participen en el objetivo del estudio, los procedimientos y el uso exclusivo de la parte académica.

Se explicará a las estudiantes en lenguaje claro y adecuado a su edad el propósito de su participación, garantizando su comprensión y voluntad para participar.

Toda la información será tratada con estricta confidencialidad.

Se respetará en todo momento el derecho a no continuar en la investigación si así lo deciden, sin que esto afecte su proceso educativo.

Nos aseguraremos de que las actividades propuestas no causen ningún daño físico, emocional ni cognitivo a las estudiantes.

## CAPITULO IV: CONCLUSIONES RESPECTO A LAS BASES TEORICAS

**Primera:** A partir de la teoría que se ha consignado en este trabajo de investigación podemos referir que la neuroeducación constituye un puente entre la neurociencia, la psicología y la pedagogía, permitiendo comprender como funciona el cerebro durante el proceso de aprendizaje y como se pueden diseñar estrategias didácticas que favorezcan la atención, la motivación y la memoria del estudiante.

Las teorías del funcionamiento cerebral evidencian las emociones que influyen directamente en la adquisición del conocimiento, lo que sustenta la necesidad de crear ambiente de aprendizaje emocionalmente positivos y estimulantes, donde el estudiante se sienta seguro y valorado.

Los aportes teóricos de autores como Francisco Mora, Daniel Goleman Y Howard Gardner rescatan la relevancia de la atención, la motivación y la inteligencia emocional en los procesos cognitivos, aspectos esenciales para lograr aprendizajes duraderos y significativos.

**Segunda:** En cuanto al aprendizaje significativo se fortalece con los aportes de la neuroeducación, ya que ambos enfoques promueven la construcción activa del conocimiento a partir de los saberes previos, la conexión emocional con los contenidos y la comprensión profunda más allá de la simple memorización.

Las bases teóricas demuestran que la aplicación de la neuroeducación en el aula contribuye a personalizar la enseñanza, atendiendo los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje, lo que promueve la inclusión y mejora el rendimiento académico.

**En conclusión,** la neuroeducación no solo aporta fundamentos científicos al proceso educativo, sino que también revaloriza el papel del docente como mediador emocional y cognitivo, capaz de generar experiencias de aprendizaje más humana, activas y transformadoras.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Gallego, I. B. (s.f.). *inma@gmail.com* . Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/5746/574660901005/html/>
- Brown, J. . (s.f.). Obtenido de [https://www.todostuslibros.com/libros/neurociencia-psicologia-y-religion\\_978-84-9945-003-2](https://www.todostuslibros.com/libros/neurociencia-psicologia-y-religion_978-84-9945-003-2)
- Castro Tiznado, M. E. (2018). Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12893/7187>
- Quiñones Cabrejos, S. L. (2018). Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/14115>
- Pineda Zomosa, D. A. (2019). Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.14005/9058>
- Rodriguez Fernández, B. D. (2019). Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.14005/9144>
- Mancco Riva, F. R. (2007). Obtenido de [https://www.biblioteca.une.edu.pe/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=1077&shelfbrowse\\_itemnumber=82012](https://www.biblioteca.une.edu.pe/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=1077&shelfbrowse_itemnumber=82012)
- Bringas Álvarez, V. Á. (2014). Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.14231/129>
- Castro Tiznado, M. E., & Juana, M. (2018). Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12893/7187>
- Reyes, L. A.-L. (s.f.). (I. T. Bolivariano, Productor) Obtenido de [https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.pedagogia.edu.ec/public/docs/2ebc946de4625429f1fcb80f9e99b58.pdf&ved=2ahUKEwj2n-62Il-LAXHGbKGHc1ODxQQFnoECBwQAw&usg=AOvVaw0\\_uS8nTkZGznW2GpkE5-zo](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.pedagogia.edu.ec/public/docs/2ebc946de4625429f1fcb80f9e99b58.pdf&ved=2ahUKEwj2n-62Il-LAXHGbKGHc1ODxQQFnoECBwQAw&usg=AOvVaw0_uS8nTkZGznW2GpkE5-zo)
- Martinez, L. A., & Figueroa Reyes , A. (s.f.). Obtenido de [https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.pedagogia.edu.ec/public/docs/2ebc946de4625429f1fcb80f9e99b58.pdf&ved=2ahUKEwj2n-62Il-LAXHGbKGHc1ODxQQFnoECBwQAw&usg=AOvVaw0\\_uS8nTkZGznW2GpkE5-zo](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.pedagogia.edu.ec/public/docs/2ebc946de4625429f1fcb80f9e99b58.pdf&ved=2ahUKEwj2n-62Il-LAXHGbKGHc1ODxQQFnoECBwQAw&usg=AOvVaw0_uS8nTkZGznW2GpkE5-zo)
- Jimenez, M. G. (20 de abril de 2020). [https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://dehesa.unex.es/bitstream/10662/12761/1/0214-9877\\_2020\\_1\\_2\\_381.pdf&ved=2ahUKEwiSncLXkpeLAXXScrkGHYDiB-UQFnoECC8QAQ&usg=AOvVaw2pXTgJhpEqhWLU04plx5bN](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://dehesa.unex.es/bitstream/10662/12761/1/0214-9877_2020_1_2_381.pdf&ved=2ahUKEwiSncLXkpeLAXXScrkGHYDiB-UQFnoECC8QAQ&usg=AOvVaw2pXTgJhpEqhWLU04plx5bN)
- Pereyra, J. (2011). Obtenido de [https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev\\_ps/article/view/6491/6243&ved=2ahUKEwimvsHRuJmLAXUpIzUCHS\\_3Fx4QFnoECAgQAQ&usg=AOvVaw02qQTZEgljRCiG-Dtb\\_-N](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_ps/article/view/6491/6243&ved=2ahUKEwimvsHRuJmLAXUpIzUCHS_3Fx4QFnoECAgQAQ&usg=AOvVaw02qQTZEgljRCiG-Dtb_-N)

- Kandel, S. y. (1997). Obtenido de [https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=http://www.scielo.cl/scielo.php%3Fscript%3Dsci\\_arttext%26pid%3DS0718-07052003000100011&ved=2ahUKEwjm-PPXuZmLAXvErZUCHXTSH7cQFnoECBUQAQ&usg=AOvVaw3g55xHYA-QLL5twYZnqKjD](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=http://www.scielo.cl/scielo.php%3Fscript%3Dsci_arttext%26pid%3DS0718-07052003000100011&ved=2ahUKEwjm-PPXuZmLAXvErZUCHXTSH7cQFnoECBUQAQ&usg=AOvVaw3g55xHYA-QLL5twYZnqKjD)
- CESUMA, U. (s.f.). Obtenido de <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.cesuma.mx/blog/principios-de-la-neurociencia-en-el-aula.html&ved=2ahUKEwjSmpnCkZyLAXuIAlkGHYfPIa0QFnoECA4QAQ&usg=AOvVaw2XvhignoF-ZjQtmlDaHdoY>
- Neurociencia, I. (05 de Abril de 2023). Obtenido de <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://integratek.es/2023/04/05/cerebro-emocion-y-educacion/%23~:text%3DLa%2520investigaci%25C3%25B3n%2520en%2520neurociencia%2520tambi%25C3%25A9n,beneficioso%2520en%2520situaciones%2520d>
- Sabana, U. L. (s.f.). Obtenido de <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.redalyc.org/journal/834/83448566005/html/&ved=2ahUKEwje0eCJnJyLAXU7ppUCHZboArwQFnoECDsQAQ&usg=AOvVaw1OQponteJfoVCTUSwiZ5-e>
- Granada, U. (16 de junio de 2017). *Neuropsicología Art.3*. Obtenido de [https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.ugr.es/~reidocrea/6-2-3.pdf&ved=2ahUKEwii3buQ\\_KqLAXUFqjUCHV9TBgwQFnoECBEQAQ&usg=AOvVaw1egNexmwWj1deOXZevTSoN](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.ugr.es/~reidocrea/6-2-3.pdf&ved=2ahUKEwii3buQ_KqLAXUFqjUCHV9TBgwQFnoECBEQAQ&usg=AOvVaw1egNexmwWj1deOXZevTSoN)
- Campos (2014), C. (. (s.f.). Obtenido de <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.scribd.com/document/780660398/HUARIPATA-SAMANIEGO-RAYSA-ISABEL-3-1&ved=2ahUKEwj4lc6DgKuLAXVSrpUCHTeoFREQFnoECBEQAQ&usg=AOvVaw2GBv0Spt1553MXIZOoRXvU>
- Hare, J. (2010). Obtenido de <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.canaverales.edu.co/wp-content/uploads/2021/09/EDUCACION-HOLISTICA.pdf&ved=2ahUKEwiToLzhgOWLAXWmjJUCHduHEcMQFnoECBYQAQ&usg=AOvVaw00rMGAPf2c1kj7apWV2VTL>
- Socioeducativa, R. E. (2011). Obtenido de <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/97912/rodriguez.pdf%3Fsequence%3D1%23~:tex>

t%3DAusubel%2520(1976%252C%25202002)%252C,y%2520sustantiva%2520o%2520no%2520lit  
eral.

Socioeducativa, R. E. (2011). Obtenido de

[https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/97912/rodriguez.pdf%3Fsequence%3D1%23~:text%3DAusubel%2520\(1976%252C%25202002\)%252C,y%2520sustantiva%2520o%2520no%2520literal](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://redined.educacion.gob.es/xmlui/bitstream/handle/11162/97912/rodriguez.pdf%3Fsequence%3D1%23~:text%3DAusubel%2520(1976%252C%25202002)%252C,y%2520sustantiva%2520o%2520no%2520literal)

UCR, R. (07 de Diciembre de 2011). Obtenido de

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/intersedes/article/view/981&ved=2ahUKEwjotOv9v7yLAXXOrpUCHT9UK20QFn0ECBEQAQ&usg=AOvVaw0-2KtkDanpMcNUbSh9djgR>

Hoz, J. H. (2011). Obtenido de

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://bibliotecace.unem.com/libros/Contabilidad/26.-Metodolog%25C3%25ADa%2520de%2520la%2520investigaci%25C3%25B3n%2520-%2520Julio%2520Herminio%2520Pimienta%2520Prieto.pdf&ved=2ahUKEwj63vjc>

UNESCO. (s.f.). Obtenido de

[https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://ess.iesalc.unesco.org/index.php/ess3/article/view/14/12&ved=2ahUKEwjOvKz7xbyLAXWbRLgEHQV5N5kQFn0ECAoQAQ&usg=AOvVaw2K\\_odE4k7EmoywKgBZQmrC](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://ess.iesalc.unesco.org/index.php/ess3/article/view/14/12&ved=2ahUKEwjOvKz7xbyLAXWbRLgEHQV5N5kQFn0ECAoQAQ&usg=AOvVaw2K_odE4k7EmoywKgBZQmrC)

Gomez, M. y. (06 de Diciembre de 2018). Obtenido de

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.redalyc.org/journal/4766/476661510011/html/&ved=2ahUKEwiwlovxx7yLAXVpt5UCHW3yJNsQFnoECBIAQAQ&usg=AOvVaw0DRKILuGStJBopDSLhxT6->

Portilla, G. B. (03 de Mayo de 2021). Obtenido de

[https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7927035.pdf&ved=2ahUKEwjxu4LZ\\_cuLAXXhqZUCHUAFO\\_cQFnoECBAQAQ&usg=AOvVaw3lqlGy9k63kup5R6zPqjrl](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7927035.pdf&ved=2ahUKEwjxu4LZ_cuLAXXhqZUCHUAFO_cQFnoECBAQAQ&usg=AOvVaw3lqlGy9k63kup5R6zPqjrl)

SciELO Perú. - Gago & Elgier, 2. (s.f.). Obtenido de

[https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=http://www.scielo.org.pe/scielo.php%3Fscript%3Dsci\\_arttext%26pid%3DS2307-79992020000200013%23~:text%3DLas%2520Neurociencias%2520son%2520el%2520conjunto,Gago%2520%2526%2520Elgier%252C%2520](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=http://www.scielo.org.pe/scielo.php%3Fscript%3Dsci_arttext%26pid%3DS2307-79992020000200013%23~:text%3DLas%2520Neurociencias%2520son%2520el%2520conjunto,Gago%2520%2526%2520Elgier%252C%2520)

Quindío, U. d. (s.f.). Obtenido de

[https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://aulasvirtuales.uniquindio.edu.co/RecDigital/EduSaludYPrevencionRL\\_SST/recursos/unidad3/Descargable\\_U3](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://aulasvirtuales.uniquindio.edu.co/RecDigital/EduSaludYPrevencionRL_SST/recursos/unidad3/Descargable_U3)

\_EA1.pdf&ved=2ahUKEwiKiOPR8a2LAXW2PrkGHa-  
bCRcQFnoECBAQAw&usg=AOvVaw3mW0NwMU6Leco

Sociales, R. d. (2007). Obtenido de

[https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.redalyc.org/pdf/708/70801801.pdf&ved=2ahUKEwiKiOPR8a2LAXW2PrkGHa-bCRcQFnoECBUQAw&usg=AOvVaw1Tw1u2gzO\\_oT22baCGAsj-](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.redalyc.org/pdf/708/70801801.pdf&ved=2ahUKEwiKiOPR8a2LAXW2PrkGHa-bCRcQFnoECBUQAw&usg=AOvVaw1Tw1u2gzO_oT22baCGAsj-)

SciELO. (s.f.). Obtenido de

[https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=http://ve.scielo.org/scielo.php?%3Fscript%3Dsci\\_arttext%26pid%3DS0798-04772006000100004&ved=2ahUKEwiU-f-NjMyLAXVArZUCHRUUpDOKQFnoECBkQAQ&usg=AOvVaw34TiaplWD\\_iqAPB8CY5xS2](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=http://ve.scielo.org/scielo.php?%3Fscript%3Dsci_arttext%26pid%3DS0798-04772006000100004&ved=2ahUKEwiU-f-NjMyLAXVArZUCHRUUpDOKQFnoECBkQAQ&usg=AOvVaw34TiaplWD_iqAPB8CY5xS2)

Ramirez, I. G. (s.f.). Obtenido de

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://imced.edu.mx/Ethos/Archivo/41-27.pdf&ved=2ahUKEwi8kMuDheWLAXWuuZUCHWD2MFMQFnoECCAQAQ&usg=AOvVaw1XGieoffvpW1jcbavphOfo>

Distancia, U. E. (Schmeck 1988). Obtenido de

[https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.uned.ac.cr/docencia/images/ceced/docs/Estaticos/contenidos.pdf&ved=2ahUKEwinzOKPh-WLAXvIqJUCHXkbM0sQFnoECBEQAQ&usg=AOvVaw3ZF2PMNEqnvUhNmzphN\\_6a](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.uned.ac.cr/docencia/images/ceced/docs/Estaticos/contenidos.pdf&ved=2ahUKEwinzOKPh-WLAXvIqJUCHXkbM0sQFnoECBEQAQ&usg=AOvVaw3ZF2PMNEqnvUhNmzphN_6a)

Morales. (2012). Obtenido de

[https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.rededuca.net/contexto-educativo/r/recursos-didacticos&ved=2ahUKEwjH1dzdjOWLAXUOpJUCHUWXMpYQFnoECckQAQ&usg=AOvVaw2bHLLJmshxAGsX\\_o5q2d8H](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.rededuca.net/contexto-educativo/r/recursos-didacticos&ved=2ahUKEwjH1dzdjOWLAXUOpJUCHUWXMpYQFnoECckQAQ&usg=AOvVaw2bHLLJmshxAGsX_o5q2d8H)

Coral-Melo, C. B.-R.-C.-Y. ( 14 de junio de 2021). *La neuroeducación y aprendizaje significativo. Estudio experimental en tres instituciones del nivel de básica primaria*. Colombia: Revista UNIMAR, 39(2), 50-83. DOI: <https://doi.org/10.31948/Rev.unimar/unimar39-2-art3>.

Fernandez, M. G.-M. (20 de abril 2020). Realción entre Neurociencia y proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista INFAD*,

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://revista.infad.eu/index.php/IJODAEP/article/view/1857&ved=2ahUKEwilqIPvk5WQAxx2O7kGHWjLD74QFnoECBsQAQ&usg=AOvVaw0UUUv8NPMiUOCIXyGMSqKk>.

Neurociencia del aprendizaje: Estrategias para aprovechar el potencial del cerebro en el aula. . (2025). *Ciencia Latina Revista científica Multidisciplinar* .

Fuster, F. M.-D.-J. ((Francisco2013, 2017). David(2010). Joaquín (2014)). La neuroeducación . Chat GPT.

- Mar, Consejo Nacional de Investigaciones y Técnica. (08 de Noviembre de 2019). (Revista Argentina de ciencias del comportamiento) Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/3334/333468037006/html/>
- Rivas Navarro, M. (2007). Obtenido de <https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/4809/Procesos%20cognitivos%20y%20aprendizaje%20significativo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rivas Navarro, M. (2007). Obtenido de <https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/4809/Procesos%20cognitivos%20y%20aprendizaje%20significativo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- López, V. (2014). Obtenido de UNESCO: <https://repasopcmasumet.wordpress.com/wp-content/uploads/2018/09/convivencia-escolar-unesco1.pdf>
- Blakemore. ((2005)). Obtenido de [https://www.google.com/search?q=que+dice+blakemore+sobre+la+educacion&oq=que+dice+blakemore+&gs\\_lcrp=EgZjaHJvbWUqCQgBECEYChigATIGCAAQRrg5MgkIARAhGAoYoAHSAQoxOTQ2MGowajE1qAIAA&sourceid=chrome&ie=UTF-8](https://www.google.com/search?q=que+dice+blakemore+sobre+la+educacion&oq=que+dice+blakemore+&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUqCQgBECEYChigATIGCAAQRrg5MgkIARAhGAoYoAHSAQoxOTQ2MGowajE1qAIAA&sourceid=chrome&ie=UTF-8)
- Mora, F. ((2020)). Neuroeducación. *SciELO México*, <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2019.165.59403>.
- Ausbel, D. (s.f.). Obtenido de <https://alumnieditora.com/index.php/ojs/article/view/215> ?
- Bancomundial. (2018). Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/topic/education/overview>
- Emotiv. (s.f.). Obtenido de <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://translate.google.com/translate%3Fu%3Dhttps://www.emotiv.com/blogs/glossary/behavioral-neuroscience%26hl%3Des%26sl%3Den%26tl%3Des%26client%3Drq%26prev%3Dsearch%23~:text%3DWhy%2520is>
- Beut, D. R.-A. (5 de setiembre de 2018). Obtenido de [https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://dialnet.uniri.oja.es/descarga/articulo/7054405.pdf&ved=2ahUKEwjctp\\_p3JySAXWHrZUCHX5dE9sQFnoECBoQAQ&usg=AOvVaw2ER-cV7DQw-e3Av-g4sQyl](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://dialnet.uniri.oja.es/descarga/articulo/7054405.pdf&ved=2ahUKEwjctp_p3JySAXWHrZUCHX5dE9sQFnoECBoQAQ&usg=AOvVaw2ER-cV7DQw-e3Av-g4sQyl)
- Beut, D. R.-A. (5 de setiembre de 2018). Obtenido de [https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://dialnet.uniri.oja.es/descarga/articulo/7054405.pdf&ved=2ahUKEwjctp\\_p3JySAXWHrZUCHX5dE9sQFnoECBoQAQ&usg=AOvVaw2ER-cV7DQw-e3Av-g4sQyl](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://dialnet.uniri.oja.es/descarga/articulo/7054405.pdf&ved=2ahUKEwjctp_p3JySAXWHrZUCHX5dE9sQFnoECBoQAQ&usg=AOvVaw2ER-cV7DQw-e3Av-g4sQyl)
- David Bueno i Torrens . (Octubre de 2019). Obtenido de <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.ub.edu/idp/web/sites/default/files/2019->

12/Agora%2520neuroeducacion.pdf&ved=2ahUKEwjY77S77ZySAxVJqZUCHd44LVoQFnoECBsQAQ&usg=AOvVaw0J-UnedR3CXXINlvK9SZA

Damasio, A. (2004). Obtenido de

[https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=http://ve.scielo.org/scielo.php%3Fscript%3Dsci\\_arttext%26pid%3DS1315-52162006000200002&ved=2ahUKEwjseu07pySAxVSr5UCHdQIKv0QFnoECBkQAQ&usg=AOvVaw1U3DnQrDcE9FjhZh\\_-e36t](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=http://ve.scielo.org/scielo.php%3Fscript%3Dsci_arttext%26pid%3DS1315-52162006000200002&ved=2ahUKEwjseu07pySAxVSr5UCHdQIKv0QFnoECBkQAQ&usg=AOvVaw1U3DnQrDcE9FjhZh_-e36t)

educere., L. r. (junio de 2001). Obtenido de

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.redalyc.org/pdf/356/35601309.pdf&ved=2ahUKEwjyzPTj8JySAxXQI5UCHYWoAAAQFnoECBkQAQ&usg=AOvVaw2G6I5GUYMvOy2dnNxJ-yTt>

Chávez, R. A. (13 de Octubre de 2013). Obtenido de

[https://www.google.com/search?q=que+nos+explica+Robinson+Andr%C3%A9s+Romero+chavez+sobre+el+aprendizaje+significativo&sca\\_esv=cc34ee859529854e&rlz=1C5CHFA\\_enPE1076PE1076&ei=lmJxadKPBYjb1sQPpe6LiAE&ved=0ahUKEwjSsrr05Z2SAxWlrZUCHSX3AhEQ4dUDCBE&uact=5&oq=que](https://www.google.com/search?q=que+nos+explica+Robinson+Andr%C3%A9s+Romero+chavez+sobre+el+aprendizaje+significativo&sca_esv=cc34ee859529854e&rlz=1C5CHFA_enPE1076PE1076&ei=lmJxadKPBYjb1sQPpe6LiAE&ved=0ahUKEwjSsrr05Z2SAxWlrZUCHSX3AhEQ4dUDCBE&uact=5&oq=que)

USAL, I.-v. R. (s.f.). Obtenido de <https://gredos.usal.es> › bitstream › libro-vygotsky

Creswell, J. W. (s.f.). Obtenido de <https://academia.utp.edu.co> › files › 2017/08 › IN...

SIFODS, S. S.-M. (2020). Obtenido de Introducción.: <https://doi.org/10.18634/sophiaj.16v.1i.1007>

Ausbel, D. (s.f.). Obtenido de

[https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://conductitlan.org.mx/07\\_psicologiaeducativa/Materiales/E\\_Teoria\\_del\\_Aprendizaje\\_significativo.pdf&ved=2ahUKEwjv8brNyL6SAxUgr5UCHUVbDhwQFnoECBoQAQ&usg=AOvVaw25SzcbZfhGcNknrXtnSaPQ](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://conductitlan.org.mx/07_psicologiaeducativa/Materiales/E_Teoria_del_Aprendizaje_significativo.pdf&ved=2ahUKEwjv8brNyL6SAxUgr5UCHUVbDhwQFnoECBoQAQ&usg=AOvVaw25SzcbZfhGcNknrXtnSaPQ)

Sottec, M. C. (2022). Obtenido de

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://repositorio.unne.edu.pe/server/api/core/bitstreams/3cc7222e-2a39-408d-a641-c5059d86ff62/content&ved=2ahUKEwiRu6eQy76SAxVSqJUCHfGZHp0QFnoECB0QAQ&usg=AOvVaw0IwLRPFx2Z35JvLAgkLaVI>

Quiceno, J. V. (10 de Noviembre de 2023). Obtenido de

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://repository.libertadores.edu.co/bitstreams/aa0dea56-bfe7-4c8b-a137-de1a10f8f1d1/download&ved=2ahUKEwjmlILT0L6SAxUbrpUCHfOnNC0QFnoECBoQAQ&usg=AOvVaw0gAuzMgE0BvSEFjb8Di1Yc>

Lumbreras, V. N. (2016). Obtenido de

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://zagan.uniz>

ar.es/record/57287/files/TAZ-TFG-2016-1492.pdf&ved=2ahUKEwit47aFv8eSAXWcRLgEHbtjMwYQFnoECBsQAQ&usg=AOvVaw2TbIDtnLh9M7N6a7thD9\_j

Shavelson. (2002). Obtenido de [https://www.campuseducacion.com/revista-digital-docente/numeros/10/rdd\\_2018\\_010.pdf?srsId=AfmBOooUaOebolvKObqME64wyCO6IThdui6JxfGdVRtjSScj8zSFYHK0](https://www.campuseducacion.com/revista-digital-docente/numeros/10/rdd_2018_010.pdf?srsId=AfmBOooUaOebolvKObqME64wyCO6IThdui6JxfGdVRtjSScj8zSFYHK0)

R, P. C. (2015). Obtenido de <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://es.scribd.com/document/376466795/ESTRATEGIA-DIDACTICA-TRANSFORMADORA-DEL-ESTUDIO-DE-LA-HISTORIA-DE-VENEZUELA-UNA-ALTERNATIVA-PARA-PRODUCIR-CAMBIOS-SIGNIFICATIVOS-EN-LOS-ESTUDIANTES&>

LLorente, S. S. (2005). Obtenido de [https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=http://webs.ucm.es/BUCM/tesis/edu/ucm-t28440.pdf&ved=2ahUKEwj7x-Lx0MeSAXxdq5UCHVn2GDgQFnoECB0QAQ&usg=AOvVaw1Tz\\_JuwxXrKuphVMFREjFU](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=http://webs.ucm.es/BUCM/tesis/edu/ucm-t28440.pdf&ved=2ahUKEwj7x-Lx0MeSAXxdq5UCHVn2GDgQFnoECB0QAQ&usg=AOvVaw1Tz_JuwxXrKuphVMFREjFU)

Cobo Granada, E. A. (2008). Obtenido de [https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/1080&ved=2ahUKEwiTwdSP0seSAXVQrJUCHYZ7PD4QFnoECBkQAQ&usg=AOvVaw3XRfUOMkPgE7m\\_br9QQAQq](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://repositorio.uasb.edu.ec/handle/10644/1080&ved=2ahUKEwiTwdSP0seSAXVQrJUCHYZ7PD4QFnoECBkQAQ&usg=AOvVaw3XRfUOMkPgE7m_br9QQAQq)

Rios., C. P. (Marzo y Junio de 2021). Obtenido de <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://alejandria.polygon.edu.co/bitstream/handle/10823/3077/ENTREGA%2520FINAL%2520PROYECTO%2520DE%2520GRADO.pdf%3Fsequence%3D3%26isAllowed%3Dy&ved=2ahUKEwifl4r13fiKAxUau5UCHR8yNRIQFnoECD>

María Vanessa, T. B. (Julio- Agosto de 2024). Obtenido de [https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/12228/17756&ved=2ahUKEwjejP\\_b08eSAXXFq5UCHcvTNK8QFnoECDkQAQ&usg=AOvVaw3YNpQy0-EY8PX4yQXX5RSG](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/12228/17756&ved=2ahUKEwjejP_b08eSAXXFq5UCHcvTNK8QFnoECDkQAQ&usg=AOvVaw3YNpQy0-EY8PX4yQXX5RSG)

Navarro, M. R. (s.f.). Obtenido de <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/4809/Procesos%2520cognitivos%2520y%2520aprendizaje%2520significativo.pdf%3Fsequence%3D1%26isAllowed%3Dy&ved=2ahUKEwiWkKpc1MeS>

Jiménez, M. G. (Junio 2020). Relación entre neurociencia y proceso de enseñanza aprendizaje. *RESEARCHGATE*.

- Jimenez, M. G. (Junio de 2020). Obtenido de [https://www.researchgate.net/journal/International-Journal-of-Developmental-and-Educational-Psychology-Revista-INFAD-de-psicologia-2603-5987?\\_tp=eyJjb250ZXh0ljp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19](https://www.researchgate.net/journal/International-Journal-of-Developmental-and-Educational-Psychology-Revista-INFAD-de-psicologia-2603-5987?_tp=eyJjb250ZXh0ljp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19)
- Yaranga, J. c. (2013 ). Obtenido de [https://www.researchgate.net/journal/International-Journal-of-Developmental-and-Educational-Psychology-Revista-INFAD-de-psicologia-2603-5987?\\_tp=eyJjb250ZXh0ljp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19](https://www.researchgate.net/journal/International-Journal-of-Developmental-and-Educational-Psychology-Revista-INFAD-de-psicologia-2603-5987?_tp=eyJjb250ZXh0ljp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19)
- BeChallenge. (s.f.). Obtenido de [https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://blog.bechallenge.io/que-es-el-aprendizaje-significativo/&ved=2ahUKEwiOvt6m2MeSAXUdpZUCHYXsMCMQFnoECBoQAAQ&usg=AOvVaw2\\_BRTOrODOZkuW7TliisQA](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://blog.bechallenge.io/que-es-el-aprendizaje-significativo/&ved=2ahUKEwiOvt6m2MeSAXUdpZUCHYXsMCMQFnoECBoQAAQ&usg=AOvVaw2_BRTOrODOZkuW7TliisQA)
- Revista internacional de apoyo a la inclusión logopedia, s. y. (31 de Diciembre de 2016). Obtenido de <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.redalyc.org/journal/5746/574660901005/html/&ved=2ahUKEwi3maCB-OSLAXUGopUCHfXhKocQFnoECBQAAQ&usg=AOvVaw2drrUY500-AdTQcYgDVuGD>
- Mora, F. T. (julio/ setiembre de 2019). Obtenido de [https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=3DS0185-26982019000300210%23~:text%3DMora%2520afirma%2520que%2520la%2520neuroeducaci%25C3%25B3n,en%2520lo%2520que%2520respe](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=3DS0185-26982019000300210%23~:text%3DMora%2520afirma%2520que%2520la%2520neuroeducaci%25C3%25B3n,en%2520lo%2520que%2520respe)
- Torres, P. y. (13 de Diciembre de 2016). Obtenido de [https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://psicologiaymente.com/desarrollo/aprendizaje-significativo-david-ausubel&ved=2ahUKEwj3q5H9\\_MqSAXUhIJUCHTtpO4kQFnoECBsQAAQ&usg=AOvVaw0LPfynlicglFk3zzGQP9q0](https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://psicologiaymente.com/desarrollo/aprendizaje-significativo-david-ausubel&ved=2ahUKEwj3q5H9_MqSAXUhIJUCHTtpO4kQFnoECBsQAAQ&usg=AOvVaw0LPfynlicglFk3zzGQP9q0)
- Jensen, E. C. (2008). Obtenido de [https://www.researchgate.net/publication/39697822\\_JENSEN\\_Eric\\_2004\\_Cerebro\\_y\\_aprendizaje\\_Competencias\\_e\\_implicaciones\\_educativas\\_Madrid\\_Narcea\\_](https://www.researchgate.net/publication/39697822_JENSEN_Eric_2004_Cerebro_y_aprendizaje_Competencias_e_implicaciones_educativas_Madrid_Narcea_)
- Hernadéz, R. f. (2014 ). Obtenido de [https://www.esup.edu.pe/descargas/dep\\_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf](https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf)
- Hernández, R. F. (2014). Obtenido de [https://www.esup.edu.pe/descargas/dep\\_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf](https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf)

-Odón, F. G. (2012). *El proyecto de investigación : Introducción a la metodología científica.* .

Arias - Odón, F. (2012). Obtenido de  
<https://transparencia.mpuntealto.cl/doctos/2016/CNTROL/Desktop/DESK/El-proyecto-de-investigacio%CC%81n-F.G.-Arias-2012-pdf-1.pdf>

Hernández, R. F. (2014). Obtenido de  
[https://www.esup.edu.pe/descargas/dep\\_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf](https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf)

Odón, F. G. (2012). Obtenido de  
<https://es.slideshare.net/slideshow/elproyectedeinvestigacinfarias2012pdf1pdf/252241000>

Fernandez, R. F. (2014). Obtenido de  
[https://www.esup.edu.pe/descargas/dep\\_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf](https://www.esup.edu.pe/descargas/dep_investigacion/Metodologia%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%205ta%20Edici%C3%B3n.pdf) ?

Hernández, R. F. (2014). Obtenido de <https://portal.amelica.org/ameli/journal/447/4472569003/html/>

Hernández, F. &. (2014). Obtenido de <https://portal.amelica.org/ameli/journal/447/4472569003/html/>

(s.f.).

(s.f.).

(s.f.).

**ANEXOS:**

**Matriz de consistencia**

<b>PROBLEMA DE ESTUDIO</b>	<b>OBJETIVOS DE ESTUDIO</b>	<b>HIPOTESIS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>METODOLOGIA</b>
<p><b>Problema General:</b></p> <p>¿Cómo la aplicación de la neuroeducación puede favorecer el aprendizaje significativo, en niñas del cuarto grado de primaria de I. E. Benéfica “Santa María Goretti” San Sebastián, Cusco, en el año 2025?</p> <p><b>Problemas específicos:</b></p> <p>1° ¿Cómo la aplicación de la neuroeducación puede favorecer el aprendizaje significativo en su <i>dimensión metodología</i></p>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Evaluar si la aplicación de la neuroeducación puede favorecer el aprendizaje significativo, en niñas del cuarto grado de primaria de I. E. Benéfica “Santa María Goretti” San Sebastián, Cusco, en el año 2025.</p> <p><b>Objetivos Específicos:</b></p> <p>1° Determinar la aplicación de la neuroeducación para favorecer el aprendizaje</p>	<p><b>Hipótesis General:</b></p> <p>La aplicación de la neurociencia favorece el aprendizaje significativo, en niñas del cuarto grado de primaria de la IEB “Santa María Goretti” San Sebastián, Cusco, en el año 2025.</p> <p><b>Hipótesis Específicas:</b></p> <p>1° La aplicación de la neurociencia favorece el aprendizaje significativo en su <i>dimensión metodología indagatoria</i>, en niñas del</p>	<p><b>Variable independiente:</b></p> <p>La importancia de la neuroeducación</p> <p><b>Dimensiones.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Sistema nervioso</li> <li>-Pensamiento reflexivo</li> <li>- Neuronas</li> </ul>	<p><b>Enfoque:</b> Cuantitativo</p> <p><b>Tipo:</b></p> <p>El presente trabajo de investigación corresponde al <b>tipo de investigación básica</b>, el nivel es descriptivo correlacional por que describe el fenómeno o una situación en este caso las variables de hábitos de estudio y los estilos de aprendizaje, en una circunstancia temporal, espacial determinada. (Her03)</p>

<p><i>indagatoria</i>, en niñas del cuarto grado de primaria de I. E. Benéfica “Santa María Goretti” San Sebastián, Cusco, ¿en el año 2025?</p>	<p>significativo en su cuarto grado de primaria de <i>dimensión metodología IEB “Santa María Goretti” indagatoria</i>, en niñas del San Sebastián, Cusco, en el cuarto grado de primaria de año 2025.</p>	<p><b>Variable dependiente:</b></p>	<p><b>Diseño:</b></p>
<p>2° ¿Cómo la aplicación de la neuroeducación puede favorecer el aprendizaje significativo en su <i>dimensión rol del docente</i>, en niñas del cuarto grado de primaria de I. E. Benéfica “Santa María Goretti” San Sebastián, Cusco, ¿en el año 2025?</p>	<p>I.E. Benéfica “Santa María Goretti” San Sebastián, 2° Cusco, en el año 2025. La aplicación de estrategias de neuroeducación puede favorecer el aprendizaje significativo en su <i>dimensión rol del docente</i>, favorecer el aprendizaje en niñas del cuarto grado de primaria de IEB “Santa María Goretti” San Sebastián, en niñas del cuarto grado de primaria de I.E. Benéfica “Santa María Goretti” San Sebastián, Cusco, en el año 2025.</p>	<p>Aprendizaje significativo</p> <p><b>Dimensiones.</b></p>	<p>En este trabajo de investigación se ha utilizado el <b>diseño no experimental</b>, transversal correlacional en la que trata de determinar el grado de relación de las variables: hábitos de estudio y los estilos de aprendizaje.</p>
<p>3° ¿Cómo la aplicación de la neuroeducación puede favorecer el aprendizaje significativo en su <i>dimensión estrategias de</i></p>	<p>2° Determinar la aplicación de la neuroeducación para su <i>dimensión rol del docente</i>, favorecer el aprendizaje en niñas del cuarto grado de primaria de I.E. Benéfica “Santa María Goretti” San Sebastián, Cusco, en el año 2025.</p>	<p>-Metodología indagatoria</p>	<p>En este tipo de diseño las variables son variables de estudio, ninguna es independiente o dependiente, sólo para efectos de estudio se simbolizar con (X) y (Y). (Agu06)</p>
<p>3° ¿Cómo la aplicación de la neuroeducación puede favorecer el aprendizaje significativo en su <i>dimensión estrategias de</i></p>	<p>3° Determinar la aplicación de la neuroeducación para <i>estrategias de aprendizaje</i>, favorecer el aprendizaje en niñas del cuarto grado de</p>	<p>- Rol del docente</p> <p>- Estrategias de aprendizaje</p> <p>- Aprendizaje activo</p>	<p><b>Población</b></p> <p>La población está constituida por todas las</p>

*aprendizaje*, en niñas del cuarto grado de primaria de la I. E. Benéfica “Santa María Goretti” San Sebastián, Cusco, ¿en el año 2025?

4° ¿Cómo la aplicación de la neuroeducación puede favorecer el aprendizaje significativo en su dimensión *aprendizaje activo*, en niñas del cuarto grado de primaria de I.E. Benéfica “Santa María Goretti” San Sebastián, Cusco, ¿en el año 2025?

significativo en su primaria de IEB “Santa María Goretti” San Sebastián, Cusco, en el año 2025.

I.E Benéfica “Santa María Goretti” San Sebastián, Cusco, en el año 2025.

4° Determinar la aplicación de la neuroeducación para favorecer el aprendizaje significativo en su dimensión *aprendizaje activo*, en niñas del cuarto de primaria de I.E. Benéfica “Santa María Goretti” San Sebastián, Cusco, en el año 2025.

4° La aplicación de estrategias de neuroeducación puede favorecer el aprendizaje significativo en su dimensión *aprendizaje activo*, en niñas del cuarto grado de primaria de IEB “Santa María Goretti” San Sebastián, Cusco, en el año 2025.

estudiantes del nivel primaria de la Institución Educativa Benéfica “Santa María Goretti” del Cusco, del Distrito de San Sebastián.

### **Muestra**

La muestra es de 27 estudiantes del 4° grado de primaria.

### **Método de investigación**

Descriptivo, los datos serán descritos y explicados, esto nos permitirá identificar y describir las características y comportamientos y efectos que produce la aplicación de estrategias basadas en la

neuroeducación. para ello serán sometidos a análisis e interpretación estadística.

### **Técnicas e instrumentos**

#### Observación directa

-Registrar el comportamiento, atención, motivación y la participación de las estudiantes durante las sesiones.

-Observación ante actividades basadas en la neuroeducación (juegos, dinámicas, actividades multisensoriales, etc...)

#### Entrevistas:

Preguntas al docente sobre los cambios observados en el aprendizaje de sus

estudiantes,

Encuesta: se aplica cuestionarios y se mide en la escala de Likert sobre el interés y comprensión del alumno.

### Cronograma de actividades

Tiempo Actividad	Julio 2025	Agosto 2025	Setiembre 2025	Octubre 2025
	X			
		X		
		X		
			X	
			X	X
				X
<b>Presentación del trabajo de investigación.</b>				