

Sheyla-sadiit-mishel Cardenas-cotera-orosco

Influencia de las aplicaciones de los principios de la neuroeducación en el desarrollo cognitivo y emocional de los ...

 Quick Submit

 Quick Submit

 Escuela de Educacion Superior Publica Gamaniel Blanco Murillo

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::1:3407949314

Fecha de entrega

12 nov 2025, 8:38 a.m. GMT-5

Fecha de descarga

13 nov 2025, 12:54 p.m. GMT-5

Nombre del archivo

TESIS_Proyecto_neurocienciaULTIMOoooooAAAAA.....docx

Tamaño del archivo

1.2 MB

111 páginas

28.016 palabras

155.180 caracteres

18% 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 8 palabras)

Exclusiones


- ▶ N.º de coincidencias excluidas

Fuentes principales

- 17%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 6%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alerta de integridad para revisión

-  **Texto oculto**
9 caracteres sospechosos en N.º de página
El texto es alterado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

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.

Fuentes principales

- 17% Fuentes de Internet
- 2% Publicaciones
- 6% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

1	Internet		
		tesis.pucp.edu.pe	7%
2	Internet		
		hdl.handle.net	2%
3	Internet		
		mexico.unir.net	1%
4	Internet		
		www.redalyc.org	1%
5	Internet		
		bibliotecadigital.udea.edu.co	1%
6	Trabajos del estudiante		
		Universidad Privada Antenor Orrego 2025	1%
7	Internet		
		ecuador.unir.net	<1%
8	Internet		
		view.genially.com	<1%
9	Internet		
		www.its.edu.pe	<1%
10	Internet		
		repositorio.iespptrm.edu.pe	<1%
11	Internet		
		repository.ugc.edu.co	<1%

12	Trabajos del estudiante	Escuela de Educacion Superior Publica Gamaniel Blanco Murillo	<1%
13	Internet	octaedro.com	<1%
14	Internet	redi.unjbg.edu.pe	<1%
15	Internet	espacio.digital.upel.edu.ve	<1%
16	Internet	repositorio.unamba.edu.pe	<1%
17	Internet	repositorio.udea.edu.pe	<1%
18	Internet	repositorio.unap.edu.pe	<1%
19	Internet	revistas.ult.edu.cu	<1%
20	Internet	isppf.edu.pe	<1%
21	Internet	repositorio.continental.edu.pe	<1%
22	Trabajos del estudiante	Centro Europeo de Postgrado - CEUPE	<1%
23	Trabajos del estudiante	Universidad Abierta para Adultos	<1%
24	Trabajos del estudiante	Universidad Rey Juan Carlos	<1%
25	Internet	repositorio.undac.edu.pe	<1%

26	Trabajos del estudiante	Universidad Estatal a Distancia	<1%
27	Internet	repositorio.gamanielblanco.edu.pe	<1%
28	Internet	repositorio.untumbes.edu.pe	<1%
29	Internet	repositorio.unc.edu.pe	<1%
30	Publicación	Ngumezi, Dorothy A.. "Attitudes of WIC Parents toward Farmers' Market Nutritio...	<1%
31	Publicación	Lopez Lopez, Ligia. "Indigena: A History of Curriculum, Teacher Education, and th...	<1%
32	Publicación	Nerio Urteaga, Carolina. "Análisis de las Políticas Educativas del Perú Relacionada...	<1%
33	Internet	cdn.www.gob.pe	<1%
34	Internet	coggle.it	<1%
35	Internet	de.slideshare.net	<1%
36	Internet	repositorio.puce.edu.ec	<1%
37	Internet	repositorio.ucv.edu.pe	<1%
38	Internet	repositorio.uladech.edu.pe	<1%
39	Internet	repository.usta.edu.co	<1%

40	Internet	servicio.bc.uc.edu.ve	<1%
41	Internet	www.coursehero.com	<1%
42	Internet	www.mef.gob.pe	<1%
43	Internet	www.pinterest.com.mx	<1%
44	Internet	www.slideshare.net	<1%
45	Publicación	Cano Colonia, Jim Rogelio. "Documentación del sistema de gestión de calidad baj...	<1%
46	Internet	iowaccrr.org	<1%
47	Internet	pesquisa.bvsalud.org	<1%
48	Internet	repositorio.utc.edu.ec	<1%
49	Internet	repository.pedagogica.edu.co	<1%
50	Internet	www.collegeparentcentral.com	<1%

MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN DE FORMACIÓN INICIAL DOCENTE
ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA
“GAMANIEL BLANCO MURILLO”
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE EDUCACIÓN INICIAL



TESIS

Influencia de las aplicaciones de los principios de la neuroeducación en el desarrollo cognitivo y emocional de los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial “María Parado de Bellido” del distrito de Yanacancha – Pasco - 2025

PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADA EN EDUCACIÓN INICIAL

PRESENTADO POR:

- **Cárdenas Hinóstroza, Sheyla**
- **Cotera Atencio, Sadiit Edelica**
- **Orosco Paucar, Mishel María**

ASESOR : **Mg. Hugo Trinidad Egúsquiza**

Cerro de Pasco Noviembre 2025

Perú

DEDICATORIA

Con todo nuestro amor y gratitud a nuestros padres y demás familiares quienes han sido fuente de inspiración y apoyo condicional a lo largo de nuestras vidas y nos han permitido alcanzar nuestras metas y superar obstáculos.

A nuestros/as hijos/as quienes son nuestra razón de ser y fuente de mayor motivación para seguir adelante.

RESUMEN

La presente investigación se llevó a cabo en la I.E.I. “María Parado de Bellido” del distrito de Yanacancha, se caracterizó por haber sido ejecutado con el enfoque cuantitativo, siendo nuestro problema principal ¿Cómo influye la aplicación de los principios de la neuroeducación en el desarrollo cognitivo y emocional de los niños y niñas de 5 años de la institución educativa inicial “María Parado de Bellido” del distrito de Yanacancha – Pasco – 2025? y nuestro objetivo general Determinar la influencia de la aplicación de los principios de la neuroeducación en el desarrollo cognitivo y emocional de los niños y niñas de 5 años de la institución educativa inicial “María Parado de Bellido” del distrito de Yanacancha – Pasco – 2025.

A través de la presente investigación se llegó a demostrar que la aplicación adecuada de los principios de la neuroeducación influye significativamente en el desarrollo cognitivo y emocional de los niños y niñas de 5 años de la institución educativa inicial “María Parado de Bellido” del distrito de Yanacancha – Pasco – 2025. Porque según los resultados de la pre y post observación sobre la aplicación de los principios de la neuroeducación en el proceso de enseñanza aprendizaje de las niñas de 5 años del nivel de educación inicial de la institución educativa inicial priorizada para el estudio corroboramos que las discentes que han sido facilitados en sus aprendizajes a través de procesos que evidenciaban la aplicación de los principios de la neuroeducación han logrado demostrar mayores nivel de desarrollo cognitivo y emocional ya que ellos y ellas demostraban mayor curiosidad, creatividad y autoconfianza, una mejor gestión emocional y de la frustración, y una mayor

ABSTRACT

This research was carried out at the "María Parado de Bellido" Early Childhood Education Institution in the Yanacancha district. It was characterized by its quantitative approach, and our main research question was: How does the application of neuroeducational principles influence the cognitive and emotional development of 5-year-old boys and girls at the "María Parado de Bellido" Early Childhood Education Institution in the Yanacancha district – Pasco – 2025? Our general objective was to determine the influence of applying neuroeducational principles on the cognitive and emotional development of 5-year-old boys and girls at the "María Parado de Bellido" Early Childhood Education Institution in the Yanacancha district of Pasco, 2025.

This research demonstrated that the appropriate application of neuroeducational principles significantly influences the cognitive and emotional development of 5-year-old boys and girls at the "María Parado de Bellido" Early Childhood Education Institution in the Yanacancha district of Pasco, 2025. According to the pre- and post-observation results regarding the application of neuroeducational principles in the teaching and learning process of 5-year-old girls at the prioritized early childhood education institution, we confirmed that the students whose learning was facilitated through processes demonstrating the application of neuroeducational principles showed higher levels of cognitive and emotional development.

Curiosity, creativity, and self-confidence, improved emotional and frustration management, and greater motivation and commitment to learning were observed; they also demonstrated better information retention, problem-solving skills, cognitive flexibility, focused attention, and greater participation and self-regulation in the classroom.

The techniques and instruments used to obtain valuable information for this research were observation through the application of the pre- and post-observation checklist. The sample consisted of two teachers and 25 five-year-old girls from the "María Parado de Bellido" Early Childhood Education Institution in Cerro de Pasco.

Keywords: Neuroeducation, cognitive development, and emotional development.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

	Pág.
PORTADA	i
HOJA DEL JURADO CALIFICADOR	ii
DEDICATORIA	iii
RESUMEN	iv
ABSTRAC	vi
ÍNDICE DE CONTENIDOS	viii
ÍNDICE DE FIGURAS Y CUADROS	x
INTRODUCCIÓN	xii

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.	Planteamiento del problema	1
1.2.	Formulación del problema	8
	1.2.1. Problema general	8
	1.2.2. Problemas específicos	8
1.3.	Objetivos de la investigación	8
	1.3.1. Objetivo general	8
	1.3.2. Objetivos específicos	8
1.4.	Formulación de hipótesis	9
	1.4.1. Hipótesis general	9
	1.4.2. Hipótesis específicas	9
1.5.	Justificación del Problema	9

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1.	Antecedentes de la investigación	12
2.2.	Bases Teóricas	18
2.3.	Definición de términos básicos	42

CAPÍTULO III

METODOLÓGIA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1.	Identificación de las variables de investigación	46
3.2.	Tipo, nivel y diseño de la investigación	49
3.3.	Población y muestra.	51
3.4.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.	52
3.5.	Procesamiento de prueba de hipótesis y análisis de datos.	53

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1.	Descripción del trabajo de campo	54
4.2.	Presentación y análisis de los resultados	56
4.2.	Prueba de hipótesis	81
CONCLUSIONES		xv
SUGERENCIAS		xvii
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		xix
ANEXOS		

INDICE DE TABLAS Y FIGURAS

TABLAS	Pág.
Tabla 1 : Universo de la investigación: Estudiantes y docentes de la I.E. “María Parado de Bellido”	51
Tabla 2 : Población de la investigación: Estudiantes y docentes del nivel de Educación Inicial de la I.E. “María Parado de Bellido”	52
Tabla 3 : Muestra de la investigación: Niños/as de 5 años de la I.E.I. “María Parado de Bellido”	52
Tabla 4: Resultados Pre Observación Aplicaciones de los principios de la neuroeducación en el desarrollo cognitivo y emocional de las niñas de 5 años de la I.E.I. “María Parado de Bellido” del Distrito de Yanacancha – Pasco – 2025	55
Tabla 5: Resultados Puntaje Total Pre Observación Aplicaciones de los principios de la neuroeducación en el desarrollo cognitivo y emocional de las niñas de 5 años de la I.E.I. “María Parado de Bellido” del Distrito de Yanacancha – Pasco – 2025	57
Tabla 6: Resultados Pre Observación Desarrollo emocional de las niñas de 5 años de la I.E.I. “María Parado de Bellido” del Distrito de Yanacancha – Pasco – 2025	62
Tabla7: Resultados Post Observación Aplicaciones de los principios de la neuroeducación en el desarrollo cognitivo y emocional de las niñas de 5 años de la I.E.I. “María Parado de Bellido” del Distrito de Yanacancha – Pasco – 2025	68
Tabla 8: Resultados Puntaje Total Post Observación Aplicaciones de los principios de la neuroeducación en el desarrollo cognitivo y emocional de las niñas de 5 años de la I.E.I. “María Parado de Bellido” del Distrito de Yanacancha – Pasco – 2025	70
Tabla 9: Resultados Post Observación Desarrollo emocional de las niñas de 5 años de la I.E.I. “María Parado de Bellido” del Distrito de Yanacancha – Pasco – 2025	75

FIGURAS

Figura 1: Resultados Pre Observación Aplicaciones de los principios de la neuroeducación en el desarrollo cognitivo y emocional de las niñas de 5 años de la I.E.I. “María Parado de Bellido” del Distrito de Yanacancha – Pasco – 2025	56
Figura 2: Resultados Puntaje Total Pre Observación Aplicaciones de los principios de la neuroeducación en el desarrollo cognitivo y emocional de las niñas de 5 años de la I.E.I. “María Parado de Bellido” del Distrito de Yanacancha – Pasco – 2025	57
Figura 3: Resultados Pre Observación Desarrollo emocional de las niñas de 5 años de la I.E.I. “María Parado de Bellido” del Distrito de Yanacancha – Pasco – 2025	63
Figura 4: Resultados Post Observación Aplicaciones de los principios de la neuroeducación en el desarrollo cognitivo y emocional de las niñas de 5 años de la I.E.I. “María Parado de Bellido” del Distrito de Yanacancha – Pasco – 2025	69
Figura 5: Resultados Puntaje Total Post Observación Aplicaciones de los principios de la neuroeducación en el desarrollo cognitivo y emocional de las niñas de 5 años de la I.E.I. “María Parado de Bellido” del Distrito de Yanacancha – Pasco – 2025	70
Figura 6: Resultados Post Observación Desarrollo emocional de las niñas de 5 años de la I.E.I. “María Parado de Bellido” del Distrito de Yanacancha – Pasco – 2025	76

INTRODUCCIÓN

SEÑOR PRESIDENTE DEL JURADO CALIFICADOR

SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO

Señor presidente del Jurado Examinador, Señores miembros que lo acompañan, tenemos el alto honor de poner a vuestra consideración el trabajo de investigación cuantitativa intitulado “INFLUENCIA DE LAS APLICACIONES DE LOS PRINCIPIOS DE LA NEUROEDUCACIÓN EN EL DESARROLLO COGNITIVO Y EMOCIONAL DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL “MARÍA PARADO DE BELLIDO” DEL DISTRITO DE YANACANCHA – PASCO – 2025” con la finalidad de optar el Título Profesional de Licenciado(a) de Educación Inicial, de conformidad a la Ley N° 30512, de Institutos y Escuelas de Educación Superior y de la Carrera Pública de sus Docentes, Reglamento de la Ley N° 30512, de Institutos y Escuelas de Educación Superior y de la Carrera Pública de sus Docentes, aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2017-MINEDU; específicamente los Artículo 33, Artículo 49; 49.1. y la Resolución Ministerial N° 213-2021-MINEDU D.S. que modifica el Reglamento de la Ley N° 30512, Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior y de la Carrera Publica de sus Docentes.

La elección del problema de investigación del presente estudio se originó durante el desarrollo de nuestras prácticas pre profesionales en donde apreciamos que la mayoría de las docentes del nivel de educación inicial no aplicaban actividades vinculados con los principios de la neuroeducación como la estimulación temprana y desarrollo cerebral, creación de ambientes de aprendizaje seguros y estimulantes, el juego como herramienta de aprendizaje, desarrollo de habilidades socioemocionales, personalización del aprendizaje y aprendizaje multisensorial; así como aquellos orientados al desarrollo emocional como son acciones de identificación y comprensión de emociones, expresión emocional, regulación emocional, empatía y establecimiento de emociones durante el proceso de enseñanza aprendizaje de las niñas y niños soslayando que las mismas son cruciales en la educación inicial porque integra el conocimiento del cerebro para mejorar tanto el desarrollo cognitivo como el emocional de los niños, ya que al aplicar sus principios, se optimiza la memoria y la retención de información, se fomenta la atención y la motivación, y se promueve el desarrollo de habilidades socioemocionales fundamentales y que un enfoque neuroeducativo crea entornos de aprendizaje más significativos y estimulantes, que son especialmente importantes en los primeros años de vida cuando el cerebro es más plástico.

Motivados por esta problemática y sobre todo por averiguar cómo influye la aplicación de estos principios en el desarrollo cognitivo y emocional de los discentes del nivel de educación inicial en una institución educativa importante de la ciudad de Cerro de Pasco y con la intención de que por medio de ella podamos obtener nuestro ansiado Título profesional de Licenciadas en Educación Inicial es que emprendimos la ejecución de la presente tesis de investigación intitulado “INFLUENCIA DE LAS APLICACIONES DE LOS PRINCIPIOS DE LA NEUROEDUCACIÓN EN EL DESARROLLO COGNITIVO Y EMOCIONAL DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL “MARÍA PARADO DE BELLIDO” DEL DISTRITO DE YANACANCHA – PASCO – 2025”

La misma que para su mejor apreciación lo organizamos en cuatro capítulos considerado de acuerdo al esquema institucional por la Unidad de Investigación de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública “Gamaniel Blanco Murillo”.

CAPÍTULO I: Denominado Problema de Investigación que contiene Planteamiento del problema, Formulación del problema, Objetivos de la investigación, Formulación de Hipótesis, Justificación de la investigación, y Limitaciones de la investigación.

CAPÍTULO II: Abarca el Marco Teórico Conceptual, que consiste en los Antecedentes de estudio, Bases teóricas de las variables: Neurociencia y neuroeducación y Desarrollo emocional y Definición de Términos Básicos.

CAPÍTULO III: Referido a la Metodología de la Investigación, que consiste en la Identificación de las variables de investigación; Tipo, nivel y diseño de Investigación; Población y Muestra, Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos y Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos.

CAPÍTULO IV: Denominado Resultados y Discusión que despliega la Descripción del trabajo de campo, Presentación, análisis e interpretación de los resultados, Prueba de hipótesis y Discusión de Resultados.

Finalizamos el presente reporte de investigación con la presentación de las Conclusiones, Recomendaciones, Referencias y Anexos.

El equipo de investigación

CAPITULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

44 Cuando se habla de educación se hace referencia a la idea de formar sujetos integralmente buscando desarrollar todas sus características, condiciones y potencialidades para que crezcan como personas, además de que puedan lograr una vida plena y contribuyan a la mejora de su contexto social. Lo anterior hace referencia a la formación integral, que es posible en las instituciones educativas de los niveles de educación inicial, primaria y secundaria por medio del desarrollo de las dimensiones del ser humano. Acodesi define la formación integral como “el proceso continuo, permanente y participativo que busca desarrollar todas y cada una de las dimensiones del ser humano (ética, espiritual, cognitiva, afectiva, estética, corporal, espiritual y sociopolítica), a fin de lograr su realización plena en la sociedad” (2002, p. 13).

32 Según el Programa Curricular de Educación Inicial del MINEDU (2016) el nivel de Educación Inicial es el primer nivel de la Educación Básica Regular. Atiende a los niños y las niñas menores de 6 años, es decir, se hace cargo de la educación en los primeros años de vida, que constituyen una etapa de gran relevancia, pues en ella se establecen las bases para el desarrollo del potencial biológico, afectivo, cognitivo y social de toda persona. Este nivel sienta las bases para el desarrollo de las competencias de los niños y las niñas y se

articula con el nivel de Educación Primaria, lo que asegura coherencia pedagógica y curricular.

A su vez, la educación inicial tiene como objetivo potenciar el desarrollo de los niños y las niñas de acuerdo con sus características, capacidades y habilidades, buscando la inmersión de los estudiantes en la cultura y la sociedad y complementando la educación impartida en el hogar. De acuerdo con lo anterior, el Ministerio de Educación de nuestra patria, menciona que “promover el desarrollo integral en el marco de la educación inicial significa reconocer a las niñas y los niños en el ejercicio de sus derechos, saber de sus singularidades, intereses, gustos y necesidades, y atenderlos” (2014, p. 40).

Por esta razón, las actividades para los niños menores de seis años deben tener en cuenta las etapas de desarrollo y la intencionalidad establecida para potenciar una formación integral y armónica. Para esta etapa de la vida es necesario que los docentes y agentes educativos tengan en cuenta los gustos e intereses de los estudiantes, como base para la creación de pautas pedagógicas y didácticas que propicien acciones y espacios intencionalmente potenciadores de las actividades propias de la primera infancia.

Por otro lado, es preciso recordar que la neuroeducación es una disciplina que integra la educación y la neurología. Permite mejorar el proceso de enseñanza - aprendizaje a partir de conocimientos científicos sobre el funcionamiento del cerebro.

Saber cómo se aprende, recuerda y olvida, son algunas de las claves que ofrece la neurociencia y que el sector de la educación debe aprovechar a través de la neuroeducación.

La neuroeducación o neuro didáctica es una nueva rama de la enseñanza que estudia el funcionamiento del cerebro durante el proceso de enseñanza-aprendizaje; es decir, el desarrollo del cerebro y cuál es su reacción antes diversos estímulos, que luego se transformaran en conocimientos.

Esta disciplina educativa que fusiona elementos de la neurociencia, ciencia cognitiva, psicología y educación, busca establecer estrategias y tecnologías educativas

centradas en el funcionamiento del cerebro con el objetivo de optimizar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

La clave de este proceso educativo, donde la psicología educativa juega un papel decisivo, se encuentra en la emoción y la motivación, y es que, tal y como afirman numerosos autores: “el cerebro sólo aprende si hay emoción”. La manera de dar clases y fomentar un aprendizaje más significativo puede transformarse con la introducción en el aula de la neuroeducación.

En esta línea la neurociencia aporta herramientas con las que profesionales de la educación especialmente de los primeros años de estudios pueden tomar mejores decisiones a la hora de elegir recursos y metodologías educativas para aplicar en sus clases. La neuroeducación reconoce los mecanismos que servirán de incentivo o para captar la atención del alumnado.

4 Por todo lo mencionado anteriormente se requiere una intervención educativa que sea intencionada y significativa para el estudiante. En este sentido, el presente estudio tiene como finalidad evidenciar la importancia de la neuroeducación como una estrategia pedagógica para la educación inicial. En esta perspectiva a través de la presente investigación se pretende utilizar la teoría de la neurociencia o neuroeducación como estrategia didáctica para orientar la labor docente y potenciar en las niñas y niños del nivel de educación inicial sus formas de pensar, aprender y entender los conceptos, y de darles significado en su vida diaria.

48
4
4

Bajo la premisa de “conocer el cerebro para enseñar mejor” (Mora, 2017), el tema de la neurociencia y la educación ha empezado a sumar esfuerzos para entender los diversos procesos que ocurren en el cerebro desde antes del nacimiento hasta la edad adulta. Eso es parte del cambio y la innovación que la educación y la enseñanza necesitan para satisfacer las demandas de la sociedad actual. El humano como ser social necesita estar en constante interacción con el medio en que vive con el fin de identificarlo, comprenderlo, adaptarse y sobrevivir. En este sentido, el sistema nervioso es el que permite la interacción entre el mundo externo y el interno. Tal sistema se divide en tres:

sistema nervioso periférico, en el cual están las neuronas sensoriales y motoras; sistema nervioso autónomo, que regula los procesos corporales, y sistema nervioso central, en el que se encuentran la médula espinal y el cerebro (Amthor, 2017).

El sistema nervioso central es el encargado de la conciencia, de procesar la información, de comparar las nuevas experiencias con las previas, de las respuestas voluntarias o involuntarias y de la forma en que actuamos sobre el medio. Asimismo, es en el cerebro donde surgen emociones y procesos mentales como la atención, el pensamiento y la capacidad de juzgar. Estos procesos se logran “por medio de circuitos nerviosos constituidos por células llamadas neuronas, las cuales se especializan en la recepción y conducción de la información” (Cosenza y Guerra, 2011, p. 12).

La corteza cerebral tiene neuronas que se encargan del lenguaje, la memoria, la planeación de acciones, la razón crítica, entre otras, conocidas como funciones nerviosas superiores. Las neuronas son la base fundamental del sistema nervioso y son entendidas como células funcionales. En todo sistema nervioso existen cuatro tipos de neuronas: las sensoriales se encargan de informar al cerebro sobre los diversos aspectos del ambiente, ya sean externos o internos; las motoras tienen la función de contraer los músculos y mediar el comportamiento; las de comunicación transmiten señales de un área del cerebro a otra y las de asociación integran la información nueva con la que ya existe en la memoria, para planear y actuar (Amthor, 2017).

El cerebro es muy complejo y su funcionamiento es realmente importante puesto que allí es donde suceden todas las conexiones y activaciones neuronales que permiten el funcionamiento del cuerpo. Se debe resaltar que para que los datos lleguen al cerebro ocurre un proceso que parte de los sentidos, los cuales nos permiten captar la información del ambiente. Para esto poseemos receptores que llevan información específica a un área de la corteza cerebral en donde la memoria codifica los datos del medio, origina diversas representaciones mentales y las hace conscientes (Cosenza y Guerra, 2011)

Cada parte del cerebro asume ciertas funciones cognitivas. Por ejemplo, el lóbulo frontal se encarga de la motricidad y la planeación de actos, el lóbulo parietal registra las

sensaciones táctiles, el lóbulo occipital recibe los datos de la vista y el lóbulo temporal percibe el gusto y el olfato. El hemisferio dominante se ocupa del lenguaje. Comúnmente es el izquierdo, el cual también se encarga de las secuencias de acción, y el derecho procesa información visual-espacial y se encarga de funciones más globales. Las áreas corticales primarias tienen como función el análisis inicial de movibilidades sensoriales y el comando motor, las áreas secundarias ejercen la interpretación integrada de sensaciones y motricidad y las áreas terciarias son responsables de las partes más complejas de la actividad mental (Maia et al., 2012). Para el desarrollo cerebral es fundamental la interacción con el medio ya que eso permite la formación de conexiones nerviosas, de las cuales surgen el aprendizaje y nuevos comportamientos. El aprendizaje es, entonces, a la vez el producto del paso de la información a través de las sinapsis y la causa de la formación y consolidación de las conexiones entre células nerviosas. De la interacción dependen principalmente capacidades como el lenguaje hablado: aunque estamos predispuestos para este, se necesita de otros para que se desarrolle.

Durante el crecimiento existen periodos sensibles en los que el niño aprende mejor las cosas. A esto se le llama plasticidad cerebral: capacidad de aprender y adaptarse más fácilmente. En la modificación del sistema nervioso que se produce a lo largo de la vida se distinguen dos periodos fundamentales, el de la gestación y el de la adolescencia. El primero prepara al individuo para enfrentarse al mundo y el segundo, para la vida adulta (Cosenza y Guerra, 2011). En relación con el aprendizaje y el proceso que se da en el cerebro para que este sea posible es importante hacer referencia a las funciones ejecutivas, que se dan a nivel cerebral. Estas se pueden entender como “el conjunto de habilidades y capacidades que posibilitan la ejecución de acciones para llegar a un objetivo” (Maia et al., 2012, p. 95), lo cual se relaciona con la forma en que se aprende y con la manera en que se debe actuar en la vida cotidiana. Gracias a estas funciones podemos interactuar con el mundo y enfrentar cada situación ya que nos permiten organizar el pensamiento, recurrir a lo que almacenamos en la memoria y establecer metas de acuerdo con nuestras expectativas.

4 El aprendizaje durante la infancia está rodeado por el medio social. Consecuentemente, implica procesos neurobiológicos, cognitivos, emocionales y pedagógicos que deben realizarse en un entorno adecuado. Para que el docente sepa cómo actuar y qué sucede con su alumno debe conocer los procesos cognitivos relacionados con el aprendizaje escolar.

Algunos factores que pueden ocasionar dificultades en el aprendizaje del nivel de educación inicial tienen que ver con la familia, la escuela y aspectos internos del niño. Kaplan (citado en Maia et al., 2011) resalta que en el aprendizaje se adquiere conocimiento a través de las experiencias, es decir, por medio de lo que se percibe con los sentidos. Al educar se facilita la adquisición de nuevos comportamientos que influyen en el funcionamiento del cerebro y originan el pensamiento.

4 Como educadoras del nivel de educación inicial es necesario saber mediar entre el sujeto que aprende y el objeto de conocimiento, favorecer experiencias que sean significativas para el aprendizaje de los niños, proporcionarles experiencias de éxito y despertar su interés por aprender. Trabajar el control de atención, la recepción de información, la expresión, el orden secuencial y espacial, la memoria, el lenguaje, la motricidad, el pensamiento social y el superior (Maia et al., 2011). Hay que entender la escuela como espacio sociocultural responsable del conocimiento y la cultura y relacionar los contenidos académicos con el contexto social.

Como docentes siempre se debe tener en cuenta el contexto social al que pertenece el niño, su familia, su cultura, sus fortalezas y debilidades. La familia debe ser vinculada al proceso de aprendizaje del niño, suplir sus necesidades y apoyarlo en su desarrollo. Asimismo, es necesario conocer al sujeto y partir de este conocimiento para realizar la labor docente. Además, de acuerdo con todo lo anterior, es necesario conocer el funcionamiento del cerebro pues este determina la forma en que se aprende. Si sabemos cómo aprenden nuestros estudiantes, es más fácil crear estrategias que potencien esta capacidad, familiarizar a los niños con lo que sucede en la escuela y lograr que realicen conexiones entre los conocimientos académicos y la vida cotidiana. Como lo mencionan

Cosenza y Guerra (2011), el profesor se encarga de favorecer el proceso de aprendizaje, pero este está condicionado por las cualidades individuales de cada alumno y las circunstancias históricas

4 Considerando que la neurociencia ofrece una forma diferente de entender la educación y plantear las estrategias didácticas. Asimismo, comprendiendo la importancia de construir el proceso educativo de cada estudiante a partir de la comprensión de su forma de pensar y de aprender. Es, entonces, fundamental entender que todos los estudiantes son diferentes y que por lo tanto se deben buscar maneras individualizadas de potenciar su aprendizaje y desarrollo. Teniendo en cuenta que todos los niños y niñas necesitan jugar, crear, imaginar y divertirse; porque, cuando el niño participa en actividades con enfoque lúdico, encuentra apoyo para superar sus dificultades de aprendizaje y mejorar su percepción y su relación con el entorno. Esgrimiendo que con estas actividades los niños están más motivados para utilizar sus conocimientos porque quieren jugar bien y se esfuerzan para superar obstáculos tanto cognitivos como emocionales; y con la finalidad de poder aplicar algunos principios de la neuroeducación en el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños y niñas del nivel de educación inicial es que emprendimos la ejecución de la presente Tesis Intitulada INFLUENCIA DE LAS APLICACIONES DE LOS PRINCIPIOS DE LA NEUROEDUCACIÓN EN EL DESARROLLO COGNITIVO Y EMOCIONAL DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 5 AÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL “MARÍA PARADO DE BELLIDO” DEL DISTRITO DE YANACANCHA – PASCO - 2025, esto con la finalidad de optar la Licenciatura en Educación Inicial.

15

A partir de ello y teniendo en cuenta uno de los criterios para plantear el problema de investigación propuestos por Kerlinger y Lee (2002) quienes manifestaron que el problema debe estar formulado como pregunta, claramente y sin ambigüedades; formulamos las siguientes interrogantes a nivel general y específicos:

1.2. Formulación del problema

1.2.1 Problema principal

¿Cómo influye la aplicación de los principios de la neuroeducación en el desarrollo cognitivo y emocional de los niños y niñas de 5 años de la institución educativa inicial “María Parado de Bellido” del distrito de Yanacancha – Pasco – 2025?

1.2.2 Problemas específicos

- a) ¿Cómo repercute la utilización de los principios de la neuroeducación en el desarrollo cognitivo de los niños y niñas de 5 años de la institución educativa inicial “María Parado de Bellido” del distrito de Yanacancha – Pasco – 2025?
- b) ¿Qué efecto tiene el empleo de los principios de la neuroeducación en el desarrollo emocional de los niños y niñas de 5 años de la institución educativa inicial “María Parado de Bellido” del distrito de Yanacancha – Pasco – 2025?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar la influencia de la aplicación de los principios de la neuroeducación en el desarrollo cognitivo y emocional de los niños y niñas de 5 años de la institución educativa inicial “María Parado de Bellido” del distrito de Yanacancha – Pasco – 2025

1.3.2 Objetivos específicos

- a) Precisar de qué manera repercute la utilización de los principios de la neuroeducación en el desarrollo cognitivo de los niños y niñas de 5 años de la institución educativa inicial “María Parado de Bellido” del distrito de Yanacancha – Pasco – 2025.

- b) Mensurar el efecto que tiene emplear los principios de la neuroeducación en el desarrollo emocional de los niños y niñas de 5 años de la institución educativa inicial “María Parado de Bellido” del distrito de Yanacancha – Pasco – 2025

1.4. Formulación de las hipótesis

1.4.1 Hipótesis general

La aplicación adecuada de los principios de la neuroeducación influye significativamente en el desarrollo cognitivo y emocional de los niños y niñas de 5 años de la institución educativa inicial “María Parado de Bellido” del distrito de Yanacancha – Pasco – 2025.

1.4.2 Hipótesis específicas

- a) La utilización adecuada de los principios de la neuroeducación mejora significativamente el desarrollo cognitivo tales como la atención, la memoria, la resolución de problemas y el razonamiento lógico en los niños y niñas de 5 años de la institución educativa inicial “María Parado de Bellido” del distrito de Yanacancha – Pasco – 2025
- b) El empleo idóneo de los principios de la neuroeducación mejora significativamente el desarrollo emocional vinculado con la creación de un ambiente emocionalmente seguro que favorezca la concentración y la interacción social positiva en los niños y niñas de 5 años de la institución educativa inicial “María Parado de Bellido” del distrito de Yanacancha – Pasco – 2025.

1.5. Justificación de la investigación

1.5.1 Teórica

La presente investigación se justifica porque nos permitió comprender cómo la educación en la primera infancia es crucial para el desarrollo cognitivo, social y emocional, y que a partir de la neuroeducación se pueden proporcionar herramientas para comprender mejor cómo funciona el cerebro de los niños

en esta primera etapa y a partir de ello optimizar los procesos de aprendizaje en el nivel de educación inicial.

1.5.2 Metodológica

Metodológicamente este estudio propone estrategias que nos permite aplicar los principios de la neuroeducación en la educación inicial específicamente en las aulas de 5 años; y que la misma es crucial porque nos ayudará a adaptar el proceso de enseñanza aprendizaje a cómo funciona el cerebro infantil, potenciando el aprendizaje y el desarrollo integral de los niños y niñas. Corroborando con ello la premisa que se sintetiza que al comprender mejor los procesos de aprendizaje y las diferencias individuales, los educadores pueden crear ambientes más efectivos y motivadores

1.5.3 Práctica

En la práctica pedagógica esta investigación se justifica porque nos permitió validar la relevancia y efectividad de las estrategias propuestas a partir de la aplicación de los principios de la neuroeducación en la educación inicial de los discentes al integrar los conocimientos sobre el funcionamiento del cerebro en el proceso de aprendizaje. Convirtiendo de esta manera a la neuroeducación es un campo interdisciplinario que combina los avances en neurociencia cognitiva con la educación, con el objetivo de mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. Aunque la neuroeducación es un campo relativamente nuevo, a través de esta intervención al igual que otras demostramos los beneficios positivos que tiene en la educación de los niños y niñas, lo que respalda la propuesta de implementarla en la población a la que va dirigida. Porque esta comprobada que esta disciplina permite a los docentes diseñar estrategias más efectivas, adaptadas a las necesidades individuales de los niños y que fomentan un aprendizaje significativo y duradero.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1. Antecedentes de la investigación

En el desarrollo del presente trabajo de investigación se realizó un recorrido por otros proyectos similares, con la finalidad de encontrar estudios y trabajos de investigación o grado con temáticas y metodologías que pueden servir como antecedentes para esta investigación. Sin embargo, es menester que culminado dicho proceso son pocos trabajos que se han encontrado sobre influencia de las aplicaciones de la neuroeducación en el desarrollo cognitivo y emocional de los niños y niñas del nivel de educación inicial, abundando claro está los trabajos sobre la neurociencia vinculado con otras variables distintas a las de este esfuerzo investigativo.

En este sentido los trabajos de investigación que se incluyen como antecedentes son los siguientes:

A nivel internacional

Schapochnik, V. (2023) Neuroeducación en el aula de infantil. Presentado en la Universidad Europea de Valencia para Optar el Master Universitario en Psicopedagogía. El principal objetivo del presente trabajo de fin de máster (TFM) fue desarrollar un programa de intervención psicopedagógica para promover el desarrollo integral de niños en edad preescolar en el área de lenguaje y

comunicación, que incluya acciones dirigidas a los docentes para mejorar su capacitación, ya que ésta es clave para el éxito del programa, como ser talleres de formación, asesoría y seguimiento, creación de recursos educativos, espacios de reflexión y trabajo en equipo. Metodológicamente la propuesta de intervención se basó en una combinación de diferentes estrategias pedagógicas que fomentaron la participación activa de los niños y la promoción de un aprendizaje significativo como son: Economía de fichas y reforzadores primarios, trabajo cooperativo, sesiones individuales, tutoría entre iguales, aula invertida, gamificación. Se establecieron tres momentos temporales para evaluar la intervención: evaluación inicial, procesual y evaluación sumativa. Asimismo, la propuesta de intervención se organizó en diferentes sesiones, abordando temáticas como la introducción al lenguaje y la comunicación, el desarrollo del vocabulario y la expresión verbal y la narración y comprensión de cuentos. Las principales conclusiones a las que se llegó en el trabajo a pesar de que la intervención no ha sido aplicada son:

- En relación al primer objetivo específico, que busca aumentar el desarrollo del vocabulario y la comprensión verbal, parece ser una meta valiosa y bien definida. La propuesta de utilizar actividades interactivas y ayudas visuales para facilitar el aprendizaje del vocabulario y la agudeza auditiva parece ser prometedora en términos de proporcionar a los alumnos y alumnas nuevas palabras y mejorar su capacidad de comprensión.
- El segundo objetivo específico, orientado a aumentar la expresión verbal y fomentar la participación en conversaciones grupales mediante el uso de estrategias de comunicación alternativas, como los pictogramas, también parece una meta adecuada, ya que estas estrategias han demostrado ser útiles en el apoyo a la comunicación, especialmente para aquellas personas con dificultades verbales.
- En cuanto al tercer objetivo específico, centrado en el desarrollo de habilidades sociales básicas, la idea de utilizar actividades diseñadas para fomentar estas habilidades parece ser adecuada en teoría. No obstante, sería esencial evaluar si

estas actividades logran, en la práctica, promover el contacto visual y el respeto a los turnos de conversación de manera efectiva.

- En relación al cuarto objetivo específico, que apunta a desarrollar habilidades de narración de historias y fomentar la comprensión de cuentos, la propuesta de utilizar apoyos visuales y secuencias temporales parece ser coherente con el objetivo. Sin embargo, su efectividad dependerá de cómo se implemente en la práctica.
- En relación al quinto objetivo específico, orientado a promover el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la creatividad y el razonamiento lógico, estas son habilidades fundamentales en el aprendizaje y el desarrollo. Si se diseñan actividades adecuadas, este objetivo puede ser bien trabajado y beneficioso.

Gallego, M.(2019). Aportes de la neuroeducación a la educación inicial de niños entre 0 y 2 años de edad. Un abordaje sociocrítico de las prácticas pedagógicas en las ludotecas de Medellín. Presentado en la Facultad de Educación de la Universidad de Medellín Colombia para Optar el Título de Magister en Educación. El objetivo general de esta investigación fue comprender el aporte que hace la neuroeducación a las prácticas pedagógicas de los formadores de Ludotecas del INDER Medellín que desarrollan el componente “Juego y aprendo en familia” contribuyendo al fortalecimiento de la educación inicial de niños entre los 0 y 2 años de edad y sus familias. En cuanto al diseño metodológico la presente investigación se enmarca en el paradigma cualitativo, entendido como un proceso que permite indagar sobre un tema a partir del contexto y con la contribución e intersubjetividad de los actores respecto a su propia realidad (Vasilachis, 2006). La flexibilidad es una característica que se evidencia en este paradigma, lo cual posibilita que durante la investigación surjan hipótesis emergentes, lo que indica que estas no tienen que ser preestablecidas desde el inicio de la investigación. Las principales conclusiones que soportan los análisis realizados en el presente estudio son: .- Con los conocimientos obtenidos en los talleres investigativos, los formadores, específicamente los que

hacen parte del grupo metodológico, tendrán los fundamentos para fortalecer el documento base de la Ludoteca con orientaciones y lineamientos claros frente al desarrollo del componente “juego y aprendo en familia”. – El hecho que los formadores de Ludotekas tengan claridad frente a los lineamientos institucionales, les permitirá planear actividades orientadas al objetivo del componente y a la población a la cual se dirige el mismo. – Los formadores de Ludotekas pueden enriquecer la práctica pedagógica con los aportes de la neuroeducación, contando con elementos para dar respuesta a las necesidades que identifiquen en los niños y sus familias; en este sentido, se encuentra que ahora, ellos cuentan con elementos conceptuales para planear desde los principales momentos o hitos del desarrollo, para identificar signos de alarmas, para generar ambientes que favorezcan el aprendizaje y el desarrollo adecuado y para finalmente brindar una atención integral.

A nivel nacional

Huariapata, R.(2019). Neuroeducación en el proceso de enseñanza aprendizaje de niños y niñas menores de 6 años. Trabajo de investigación presentado para Optar el Grado de Bachiller en Educación en la PUCP. El objetivo general de la citada investigación fue describir cuáles son los aportes de la neuroeducación para favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje en niñas y niños menores de seis años. Por ello, a partir de este objetivo general se desarrollarán otros específicos orientados a explicar los factores propuestos por la neuroeducación que afectan el proceso aprendizaje en niñas y niños menores de seis años, e identificar los aportes propuestos por la neuroeducación que favorecen el proceso de enseñanza aprendizaje en niños menores de 6 años. Para esta investigación se utilizó el método de revisión bibliográfica a través del cual se realizó una revisión exhaustiva de la información más importante que existe actualmente sobre neuroeducación y su relación con el proceso enseñanza aprendizaje en niñas y niños menores de seis años. Los aportes del presente estudio en el campo educativo se resumen en sostener la importancia que tiene la neuroeducación para el proceso de enseñanza aprendizaje

que a través de la neurodidáctica y las aplicaciones prácticas que sugiere para el aula infantil se puede promover la emoción, motivación, pedagogía del juego y clima positivo, además desarrolla la importancia del rol docente desde la perspectiva neuroeducativa y la influencia de los neuromitos en el proceso de enseñanza. Dos de las conclusiones del presente estudio son: 1. Los aportes de la neuroeducación que favorecen el proceso enseñanza aprendizaje en niñas y niños menores de seis años son el conocimiento sobre el desarrollo cerebral infantil, las bases neurobiológicas del aprendizaje en la primera infancia, ya que a partir de ellos se comprende cómo funciona el cerebro de las niñas y niños en esta etapa cuando aprenden. Así, los factores que afectan el proceso aprendizaje, también constituyen un aporte esencial, pues permite entender que, además de condiciones biológicas propias del infante, existen otras que guardan relación con el entorno o contexto donde se desarrollan. Además, la neurodidáctica y sus aplicaciones prácticas en el aula infantil, son un aporte fundamental, puesto que permite efectuar la teoría neuroeducativa que consiste en fomentar el juego, la emoción, la motivación y el clima positivo en el aula que favorecen el proceso de enseñanza aprendizaje en esta edad. De igual modo lo son, concebir la importancia del rol docente desde su preparación en su formación inicial como profesional capaz de cumplir funciones como Neuroeducador; y reconocer los principales neuromitos que pueden entorpecer su praxis docente. 2. Las principales estrategias propuestas por la neuroeducación que favorecen el proceso enseñanza aprendizaje en niños menores de seis años son: la emoción y la motivación en el aula que predispone al niño para aprender, dirigiendo su atención y actuar frente aquello que es de su interés. El juego, que permite un aprendizaje general y fundamental en el desarrollo del niño; y el clima positivo del aula, que a través de interacciones adecuadas entre los agentes educativos se desarrolla un vínculo crítico para aprender y enseñar.

Reto, M.(2024). Neuroeducación para niños de educación inicial 2022. Que fue presentado para Optar el Grado Académico de Bachiller en Educación en la Escuela

de Educación Superior Pedagógica Pública “Piura”. El Objetivo General del trabajo fue: Explicar los aportes de la neuroeducación en el campo de la pedagogía infantil. Y los Objetivos Específicos: • Analizar las bases teóricas que respalden a la neuroeducación. • Argumentar los aportes de la neuroeducación sobre el cerebro al aprendizaje infantil. • Explicar estrategias bajo el enfoque neuroeducación a la educación inicial. El estudio en cuestión se caracterizó por ser una investigación descriptiva que adopta un enfoque cualitativo. Asimismo para fines de este estudio, se ha analizado una sola variable a través de revisión bibliográfica especializada y análisis documental. Para garantizar la relevancia y calidad de las fuentes utilizadas en el análisis documental de esta investigación sobre neuroeducación en la educación inicial, se han definido los siguientes criterios de inclusión y exclusión. Las conclusiones extractadas en esta investigación son: Primera: Se concluye que la Neuroeducación aporta significativamente al campo de la pedagogía infantil al proporcionar estudios del funcionamiento cerebral en los primeros años, cuando el aprendizaje es más rápido y adaptable debido a la alta generación de conexiones sinápticas. Este conocimiento permite a los educadores diseñar estrategias pedagógicas más efectivas, aprovechando esta etapa clave del desarrollo. Aunque el aprendizaje es constante a lo largo de la vida, es en la infancia donde se sientan las bases esenciales para el futuro, haciendo de la neuroeducación una herramienta fundamental para optimizar la enseñanza en esta etapa crítica. Segunda: El análisis de las bases teóricas que sustentan la neuroeducación, específicamente la teoría del aprendizaje basado en el cerebro destaca la importancia de comprender cómo el cerebro humano procesa, almacena y utiliza la información para optimizar los métodos de enseñanza. Esta teoría enfatiza que, a mayores conexiones neuronales resultantes de las correctas estrategias pedagógicas, más duradero y fructífero será el aprendizaje. Tercera: Asimismo se ha podido conocer que los principales aportes de la neuroeducación sobre al cerebro al proceso de aprendizaje en niños de inicial son: la neuroplasticidad, característica que permite que el cerebro sea “plástico”

adaptándose con facilidad a las percepciones y experiencias vividas por el niño; las neuronas espejo, sin duda alguna su conocimiento hace referencia a una de las características del aprendizaje del infante (la imitación); los neurotransmisores, tales como la dopamina, la serotonina y la oxitocina, cuya segregación es muy relevante y es necesario aprender a estimularlos en el cerebro del infante para un fructífero aprendizaje.

A nivel regional o local

A nivel de la región Pasco, concretamente después de haber visitado las diferentes bibliotecas y/o repositorios de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública “Gamaniel Blanco Murillo” y de las bibliotecas públicas de la Municipalidad Provincial de Pasco o la distrital de Yanacancha podemos asegurar que investigaciones alineados estrictamente con nuestras variables de investigación como son : Aplicaciones de los principios de la neuroeducación y desarrollo cognitivo y socioemocional de los niños y niñas del nivel de educación inicial.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Neurociencia y Neuroeducación

La neurociencia y la neuroeducación son campos relacionados pero distintos, ambos enfocados en el cerebro, pero con enfoques diferentes. La neurociencia estudia el sistema nervioso y su funcionamiento, mientras que la neuroeducación aplica estos conocimientos al ámbito educativo para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

a) ¿Qué es la neurociencia?

La neurociencia es la disciplina científica que estudia el sistema nervioso, incluyendo su estructura, función, desarrollo, patología y cómo se relaciona con la conducta y las funciones cognitivas. Es un campo interdisciplinario que integra conocimientos de diversas áreas como la biología, la química, la psicología y la medicina. La neurociencia se enfoca en comprender cómo funciona el sistema nervioso

para producir y regular emociones, pensamientos, conductas y funciones corporales básicas. Esto incluye el estudio de la actividad neuronal, las redes neuronales y la estructura del cerebro a diferentes niveles.

Es una disciplina relativamente nueva que engloba diferentes carreras como la neurología, fisiología y biología, y recientemente se ha estado estudiando la relación entre la neurociencia y la educación, según Zadina (2015), relación que no se creía posible, como hemos visto anteriormente los estudios están tratando de generar un nexo o puente entre estas variables, ya que podríamos tener a contribución de un neurocientífico educativo al desarrollo profesional de los educadores, para que este último pueda impulsar de manera más eficiente el proceso de enseñanza y aprendizaje. Esta disciplina investiga el proceso neurofisiológico a nivel celular y molecular del sistema nervioso central por el cual el cerebro aprende y recuerda. Según Goswami (2004), entender el mecanismo fisiológico es importante para entender el aprendizaje, ya que se estudia la sinapsis neuronal, pero también es importante comprender las funciones de otras estructuras del cerebro como el hipocampo: área del cerebro que se encarga del proceso de la memoria

b) ¿Qué es la neuroeducación?

Se puede decir que la neuroeducación es una disciplina producto de la fusión de las ciencias de la educación y las neurociencias con la finalidad de optimizar la praxis educativa a través de investigaciones acerca del cerebro y su funcionamiento relacionado al aprendizaje. En esta misma línea, Mora (2013) afirma que la “Neuroeducación es también un campo de la neurociencia nuevo, abierto, lleno de enormes posibilidades que debe proporcionar herramientas útiles para la enseñanza” (p.25). Esto implica mejorar la praxis docente y facilitar el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes en las diferentes etapas de la vida del ser humano.

En esa misma línea, Herrero (2017) afirma que la neuroeducación surge como una nueva disciplina de la confluencia de ciencias como la neurociencia, la psicología y la educación con el objetivo de mejorar la práctica educativa que ejercen los educadores

y así optimar el proceso de enseñanza aprendizaje. Esto último se logra gracias a la integración de conocimientos sobre las funciones, estructuras y desarrollo del cerebro que brindan las ciencias que conforman la neuroeducación en el campo educativo. Ibarrola (2013) plantea que la neuroeducación es como un “eslabón” porque esta disciplina une diferentes ciencias como la epistemología, las ciencias cognitivas y la neurología, además de las que propone Herrero (2017). Persigue como objetivo principal buscar y proponer nuevas formas de aprender mejor que promueva una praxis educativa innovadora.

En síntesis, queda claro que la neuroeducación nace de la unión de varias disciplinas con el objetivo primordial de mejorar la praxis educativa que ofrecen los docentes en las escuelas a partir de la comprensión de nuevas formas de aprendizaje que surgen del reconocimiento y entendimiento de las estructuras, funciones y desarrollo cerebral del ser humano. En el caso escolar, se tomará en cuenta las etapas del desarrollo humano que abarca desde la edad infantil hasta la adolescencia, principalmente.

c) Orígenes de la neuroeducación

Esta disciplina surge en el siglo XX a partir de la primera tesis sobre neuroeducación (Benton, 1967), que, si bien no se centró específicamente en ésta, sirvió para asentar las bases que permitieron comprender cómo el cerebro humano procesa y almacena información, cómo los déficits neurológicos pueden afectar el aprendizaje, así como la importancia de la evaluación neuropsicológica a la hora de comprender los desafíos de los estudiantes y adaptar la enseñanza a sus necesidades individuales. Unos años más tarde, la universidad alemana de Friburgo propuso incorporar una materia sobre investigación cerebral y aprendizaje a la que llamó “neurodidáctica”, en la que explicaba la importancia de integrar en la pedagogía y en la didáctica general los procesos cerebrales y cognitivos alcanzados durante la evolución del niño (Preiss, 1988).

d) Principios de la neuroeducación

A partir de múltiples investigaciones sobre el desarrollo del cerebro en el campo de las neurociencias surgen principios o pilares que sustentan actualmente la implicancia de la neurociencia en el ámbito educativo; es decir, fundamentan la neuroeducación. En este sentido, se ha elaborado un cuadro relacional que clasifica estos principios:

Aspecto	Principios
En relación al cerebro	<ul style="list-style-type: none"> • Cada cerebro es único, está organizado de forma particular, y se diferencian entre sí gracias a las propias experiencias.
En relación a la plasticidad cerebral	<ul style="list-style-type: none"> • Es la capacidad del cerebro para aprender constantemente a lo largo de toda la vida.
En relación al aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • El desarrollo cerebral se da de manera gradual, por ello el aprendizaje debe construirse respetando dicho proceso neurobiológico. • En el proceso de aprendizaje el cerebro busca lo novedoso; es decir, estímulos significativos para procesar
En relación a las emociones	<ul style="list-style-type: none"> • Las emociones son fundamentales para aprender; porque sin emoción no hay aprendizaje, por ello es necesario plantear retos o desafíos en la praxis educativa diaria que motiven al estudiante, le emocionen y despierte su curiosidad por aprender.
En relación al entorno	<ul style="list-style-type: none"> • El entorno y las personas que están en él influyen en el desarrollo cerebral, pues las interacciones interpersonales dan sentido a las situaciones en sociedad.

<p>En relación a la memoria y la atención</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El aprendizaje requiere de la memoria y la atención, por ello el entorno, los estímulos y los momentos de aprendizaje deben ser novedosos y dinámicos. • La atención permite ser consciente de lo que se aprende y la memoria posibilita recordar y usar lo aprendido cuando sea necesario.
<p>En relación a factores negativos que afectan el desarrollo cerebral</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Altos niveles de estrés afectan negativamente en el aprendizaje y el desarrollo cerebral en general, pues afecta habilidades cognitivas, sociales, emocionales y perceptivas. • Los periodos de sueño y vigilia son importantes para la consolidación del aprendizaje adquirido y funcionamiento adecuado del cerebro. Por ello, la falta de horas de sueño influye negativamente en la atención, motricidad, motivación, pensamiento y funciones ejecutivas (planificación, organización e integración de información). • Una nutrición inadecuada también afecta el correcto funcionamiento del cerebro, pues influye en las conexiones que hacen las neuronas que están relacionadas con el aprendizaje.

Fuente: Tomado de Huaripata, R.(2019) Elaboración propia a partir de Campos (2014), Codina (2015), Rushton (2011) y Salazar (2005)

e) Principios de la neuroeducación aplicables en el nivel de educación inicial

La neuroeducación, que integra conocimientos del cerebro con la práctica educativa, ofrece valiosos principios para la educación inicial. Estos principios se

enfocan en crear ambientes de aprendizaje seguros, estimulantes y adaptados a las necesidades individuales de los niños, potenciando su desarrollo integral.

Principio clave	Fundamentación
Ambiente seguro y enriquecido	Un entorno físico y emocional seguro es fundamental para el aprendizaje. Los niños necesitan sentirse protegidos y valorados para explorar, experimentar y aprender sin miedo. Esto implica crear espacios acogedores, con materiales diversos y estimulantes, y fomentar relaciones positivas entre los niños y los adultos.
Estimulación multisensorial	Involucrar diferentes sentidos (vista, oído, tacto, olfato, gusto) en el aprendizaje maximiza la conexión neuronal y facilita la retención de información. Actividades como cantar, bailar, manipular objetos, jugar con plastilina, explorar texturas y olores, son ejemplos de estrategias multisensoriales.
Aprendizaje activo y experiencial:	El aprendizaje activo, donde los niños participan activamente en su propio proceso de aprendizaje, es más efectivo que la mera recepción pasiva de información. Juegos, proyectos, investigaciones y actividades prácticas que permitan a los niños explorar, descubrir y construir su propio conocimiento son esenciales.
Énfasis en la emoción y la motivación:	Las emociones juegan un papel crucial en el aprendizaje. Generar interés, curiosidad y entusiasmo en los niños a través de actividades significativas y desafiantes es clave para activar la atención y la motivación. Utilizar historias, juegos, música y actividades que conecten con las

	experiencias y emociones de los niños puede ser muy efectivo.
Respeto a la individualidad y la diversidad:	Cada niño es único y aprende a su propio ritmo. Es importante observar y reconocer las diferencias individuales, adaptando las estrategias de enseñanza y ofreciendo apoyos individualizados cuando sea necesario. Celebrar la diversidad y promover la inclusión son valores fundamentales en la neuroeducación.
Desarrollo de funciones ejecutivas	Las funciones ejecutivas (atención, memoria de trabajo, flexibilidad cognitiva, etc.) son habilidades cruciales para el aprendizaje y el éxito en la vida. Actividades lúdicas que fomenten la planificación, la resolución de problemas, la regulación emocional y la atención, pueden ayudar a desarrollar estas habilidades desde edades tempranas.
Conexión con la vida real	Relacionar lo que se aprende en el aula con la vida cotidiana de los niños hace que el aprendizaje sea más significativo y perdurable. Utilizar ejemplos cercanos, realizar salidas, y conectar los conceptos con las experiencias de los niños puede potenciar la comprensión y el interés.

Fuente: Elaboración propia a partir de la IA.

Al aplicar estos principios de la neuroeducación en la educación inicial, se puede crear un entorno de aprendizaje más efectivo, estimulante y enriquecedor para los niños, favoreciendo su desarrollo integral y sentando las bases para un aprendizaje exitoso a lo largo de su vida.

f) Aportes de la neuroeducación en el ámbito educativo

Después de haber revisado la literatura sobre aportes de la neurociencia en la educación desde la propuesta de diferentes autores podemos mencionar a

continuación de manera sucinta aquellos que han sido punto en común entre diferentes autores.

f.1) Conocimiento sobre cómo aprende el cerebro

El aporte principal de la neuroeducación es conocer y entender el cerebro del ser humano ampliamente para mejorar la práctica pedagógica. Ello implica, según Campos (2010), comprender su estructura y sus funciones relacionadas al aprendizaje y a otras funciones que constituyen el desarrollo del ser humano. En tal sentido, es necesario precisar algunos elementos que lo componen y se asocian a él.

Por ello, Salazar (2005) explica que la suma del cerebro más la médula espinal da como resultado el Sistema Nervioso Central (SNC) y lo componen dos tipos de células: las neuronas y las glías (células gliales). Por un lado, están las neuronas que son las células básicas que constituyen en su mínima unidad al sistema nervioso. Salazar (2005) afirma que poseen una morfología peculiar: el núcleo, las dendritas y el axón, que les permite transmitir señales químicas y eléctricas. Se encargan de la sinapsis, proceso mediante el cual se transmite o comparte información de neurona a neurona; además de producir neurotransmisores (señales bioquímicas, que participan en la comunicación neuronal). Asimismo, las dendritas y el axón cumplen funciones en la sinapsis: las primeras reciben información, el segundo, las envía y esto se da entre célula y célula.

Las células gliales son el otro grupo de células que a pesar de ser más pequeñas que las neuronas también cumplen diversas funciones importantes como la protección, nutrición y mantenimiento de las neuronas en el proceso de sinapsis y la elaboración de los neurotransmisores (Ortiz, 2001).

Asimismo, si nos centramos en el proceso de aprendizaje del ser humano, además de conocer los componentes mínimos, otras estructuras y sus funciones correspondientes, se debe resaltar dos procesos cognitivos básicos: la atención y la memoria. La atención, por un lado, se define como aquel proceso por el cual la persona es capaz de seleccionar información de ciertos estímulos para procesar mentalmente, a

pesar de la existencia de otros en un espacio determinado (Caicedo, 2012). En términos más sencillos, permite al ser humano disponer y centrar todos los sentidos o la mayoría de ellos para percibir la información que ofrece un estímulo, así procesarla y darle sentido de modo que encaja en el propio esquema mental.

La memoria, por otro lado, es un proceso cognitivo básico por el cual, según Mora (2013), se guarda lo que se aprende en el transcurrir de los años y las experiencias. Por lo tanto, es considerado un almacén mental del que se puede evocar lo que ya se aprendió cada vez que se requiera: una conducta, charla, momentos, vivencias y otros. En adición, Caicedo (2012) sostiene que es la capacidad de recordar determinada información almacenada en diferentes áreas cerebrales según se necesite, pues no todo lo que se aprende se almacena en una sola zona del cerebro, sino varias. Además, Mora (2013) y Caicedo (2012) sostienen que hay diferentes procesos o etapas de memoria que varían de acuerdo a la cantidad de información que almacenan y las áreas de localización de los recuerdos; no obstante, las más conocidas son la memoria a corto plazo o memoria de trabajo, y memoria a largo plazo. En suma, como hemos visto, para entender cómo aprende el cerebro humano es necesario conocer y entender cómo funcionan las unidades mínimas y procesos que lo componen como las neuronas, células gliales y la sinapsis. Asimismo, comprender otras estructuras como el tronco encefálico, el cerebelo, el sistema límbico, los hemisferios y los lóbulos de la corteza cerebral que cumplen otras funciones y participan en la percepción, procesamiento de información, interpretación, retención, evocación y ejecución de la misma en cada situación que lo requiera para afianzar un aprendizaje significativo. Para ello, intervienen procesos cognitivos básicos como la atención y la memoria que son fundamentales en el aprendizaje humano.

f.2) Plasticidad cerebral

Gago y Elgier (2018) resaltan la capacidad plástica del cerebro que implica la modificación de las redes neuronales de una persona a lo largo de su vida a causa de factores genéticos como ambientales que permiten el aprendizaje constante. Entonces,

se puede afirmar que gracias a la modificación de las redes neuronales los seres humanos son capaces de seguir aprendiendo permanentemente sin importar la edad, incluso viéndose afectados por ciertos accidentes o enfermedades que provoquen alteraciones en el adecuado funcionamiento del cerebro. En tal sentido, la educación toma un papel aún más relevante porque puede ampliar y potenciar el proceso de aprendizaje y, por lo tanto, contribuir con el desarrollo integral de los estudiantes a través de un espacio diseñado para fomentar el aprendizaje, recursos novedosos, temas de interés común, estrategias pertinentes, tiempos óptimos para desarrollar las clases, interacciones interpersonales cálidas y seguras, entre otras acciones. De aquí la importancia de considerar estas sugerencias de la neuroeducación para brindar una educación de calidad.

Sin embargo, existen realidades diferentes que no necesariamente cumplen con todo lo ideal para el desarrollo integral de la persona, pues no todos los seres humanos gozan de las mismas oportunidades. Por ello, a partir de todas las diferencias que existen en cada persona, la plasticidad cerebral también constituye un factor de riesgo para el desarrollo integral, pues como afirman Codina (2015), Caicedo (2012) y Souza, Posada y Lucio (2018) las interacciones con el entorno, los espacios, los estímulos, las relaciones interpersonales, la adecuada nutrición, las horas de sueño, el ejercicio físico, los niveles de estrés, y otros, influyen en el aprendizaje y por ende en la modificación de las redes neuronales.

En síntesis, la plasticidad cerebral es una facultad positiva que influye en el aprendizaje y desarrollo integral, solo si los factores externos e internos son óptimos o adecuados. De lo contrario, constituye un factor de vulnerabilidad para el desarrollo personal, pues no todas las personas tienen las mismas oportunidades de desarrollo y autorrealización.

f.3) Enfoque holístico

Otro aporte de la neuroeducación que se debe tomar en cuenta en el campo educativo es brindar una educación de calidad desde un enfoque holístico, ya que las

personas somos seres integrales compuestas por varios aspectos: cognitivo, emocional y social. En tal sentido, Hare (2010) sostiene que este modelo educativo se centra en desarrollar integralmente a la persona de la forma más completa posible; además, fomenta que los estudiantes ofrezcan lo mejor de sí y los prepara para aprovechar al máximo cada vivencia, ya sea peculiar o desafiante para que así logren los objetivos importantes de su proyecto de vida.

Este modelo surge como respuesta, según Ruíz (1996), frente al currículo escolar que solo se ha centrado en el desarrollo cognitivo a través de materias que se enfocan en desarrollar capacidades que permitan a los estudiantes alcanzar habilidades básicas como leer, escribir y realizar operaciones matemáticas (Caicedo, 2012). No obstante, Salazar (2014) sostiene que la cognición y emoción deben ir relacionadas. En efecto, Caicedo (2012) afirma que estudios neurocientíficos recientes sugieren que el factor emocional influye en el desarrollo cognitivo tanto en infantes como en adultos, ya que de las emociones depende qué estímulos captados del medio deben procesarse, interpretarse y representarse para ser parte del conjunto de conocimientos que posee un individuo. Por ello, debería tomarse en cuenta para las reformas curriculares y así mejorar la calidad de enseñanza que se brinda en las escuelas.

En síntesis, la propuesta de abordar la educación desde un enfoque holístico, permite entender al estudiante como un ser integral. De modo que plantea líneas de acción educativa concretas que promueven el desarrollo de los diversos ámbitos que componen a una persona como su cognición, emoción y socialización en relación al proceso de aprendizaje, asegurando así que el estudiante sea capaz de vivir cada experiencia que se le presente de manera eficiente y óptima, con el objetivo de lograr su autorrealización personal.

f.4) Cómo aprende el cerebro infantil

El aporte de las neurociencias en la etapa de la primera infancia, implica el conocimiento sobre el origen del desarrollo cerebral que se genera inclusive antes del nacimiento (etapa de gestación) y se extiende a lo largo de la vida. Esto ocurre gracias a

la plasticidad del cerebro que le permite modificar redes neuronales constantemente de acuerdo a las experiencias que viva el ser humano. Asimismo, esta disciplina contribuye con la explicación acerca de los periodos críticos o sensibles que se presentan en la primera infancia, que, si bien no son tan determinantes en el desarrollo personal, debido a la plasticidad cerebral que permite el constante aprendizaje a lo largo de la vida, sí son considerados períodos óptimos en los cuáles se debería potenciar el desarrollo de una o varias habilidades en los niños y niñas menores de 6 años.

g) Aplicaciones prácticas de la neuroeducación en el proceso de enseñanza aprendizaje: Neurodidáctica

La neurodidáctica es una disciplina derivada de la neuroeducación que, según Friedrich y Preiss (2003) hace efectiva la aplicación de los conocimientos sobre el funcionamiento cerebral en el proceso educativo y desarrollo integral del ser humano. En efecto, Paniagua (2013) sostiene que el objetivo de esta disciplina es “diseñar estrategias didácticas y metodológicas más eficientes, que no solo aseguren un marco teórico y filosófico, sino que promuevan un mayor desarrollo cerebral, (mayor aprendizaje) en términos que los educadores puedan interpretar (p.75)”. Por ello, González (2018) afirma que implica diversos elementos relacionados al proceso de enseñanza aprendizaje como el tiempo o duración de las sesiones de clase, los materiales didácticos, los agentes educativos y sus interacciones, y el currículo.

De acuerdo a los principios y los aportes de la neuroeducación revisados, se puede afirmar que existe una relación entre ellas. Lo mismo sucede con las propuestas que sugiere la literatura en beneficio del proceso de aprendizaje en niños menores de seis años, ya que derivan de las primeras como veremos a continuación y son llevadas a cabo desde la neurodidáctica.

g.1) Emoción en el aula

Como se ha mencionado anteriormente, emoción y cognición presentan una interrelación en la que una es necesaria para la otra. En este sentido, Ibarrola (2013) plantea que las emociones son consideradas “guardianes del aprendizaje” (p.168), puesto

que afectan como percibimos el mundo que nos rodea y los estímulos que están en él. De este modo determinan la disposición del niño para aprender: Por ello, Codina (2015) sugiere que se consideren los intereses de los niños en la planificación de sesiones de clase, actividades y los recursos a utilizar para lograr despertar la curiosidad en ellos, ya que les ayuda a enfocar su atención y así procesar la información obtenida del estímulo de su interés para consolidar aprendizaje, como menciona Ibarrola (2013). Asimismo, Mora (2013) menciona que la emoción “sustenta todos los procesos de aprendizaje y memoria” (p.66). Por eso, todo recuerdo asociado a un evento lleno de emoción (placer o sufrimiento) que el ser humano haya vivido, se evoca de manera más efectiva, especialmente en las niñas y niños.

En consecuencia, como acciones concretas en el aula, Codina (2015) propone que el docente debe gestionar el clima social y emocional del aula, especialmente en el caso de niños menores de 6 años, considerando el diálogo afectivo como un medio para conectar con las niñas y niños; así como el contacto físico en tanto respete su espacio personal, y a su vez, contenga a los niños en los momentos de desborde emocional para la autorregulación. Además, se tome en cuenta la iniciativa, intereses y necesidades de aprendizaje de cada infante en su propio proceso de aprendizaje. Así, la actitud, el lenguaje corporal y la voz deben transmitir seguridad y calidez, puesto que los niños salen de su seno familiar, su zona de confort a explorar otros entornos, entre ellos la escuela, que es desconocida. Por tal motivo, depende mucho del docente y sus actitudes lograr que la niña o niño considere que este nuevo espacio es seguro para ella o él. En función del vínculo emocional que se establezca entre ambos, el docente podrá conocer cuáles son sus intereses para proponer sesiones de clases innovadoras y atractivas que permitan establecer aprendizajes significativos.

En síntesis, las emociones determinan la disposición del niño para aprender en el aula, dirigen su atención a estímulos específicos de interés y por ende, determina qué se aprende. Por tal razón, el clima del aula que fomente el docente, mediante sus actitudes, interacciones con los infantes, estrategias de aprendizaje y recursos deben ser

positivos, cálidos, novedosos, innovadores, que brinden seguridad y despierten la curiosidad de las niñas y niños con el fin de captar y mantener su atención en aquellos contenidos de aprendizaje pertinentes a su edad y desarrollo.

g.2) La motivación en el aula

La motivación se define como “un estado de energía, excitación o intensidad emocional que nos lleva a realizar una conducta, (...)” (Ortiz, 2009, p.177). En esta línea, Ibarrola (2013) agrega que es un factor determinante para el aprendizaje y está íntimamente relacionada con las emociones. De hecho, son las emociones que desembocan en la motivación y que llevan a una persona a actuar de cierta manera. Por ello, se deduce que un adecuado componente emocional implica también uno motivacional, ambos cruciales para el aprendizaje. En relación al contexto escolar infantil, Ortiz (2009) afirma que la novedad activa el sistema de motivación de una niña y niño. Por lo tanto, sugiere que se les deben presentar nuevos estímulos, que les sorprendan y permitan explorar, a nivel de recursos, materiales que se usen para enseñar o en los juguetes que manipulan. Además, considerar el ambiente de aprendizaje y sus dimensiones como la física que implica el espacio físico y estructuras, objetos del espacio (mobiliario, decoraciones, etc.) y su respectiva organización. La dimensión funcional y temporal que se relacionan al modo de uso del espacio para las actividades y el tiempo predispuesto para estas, incluyendo transiciones de una a otra actividad, respectivamente. Así, la dimensión relacional se refiere a las diversas relaciones que se dan en el aula en función a los acuerdos de convivencia, trabajo en grupo y otros similares. De este modo, constituyen un factor importante y estimulante para activar la motivación en los infantes y favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje en las niñas y niños (Ibarrola, 2013).

Sin embargo, la motivación desciende y depende de las emociones de los alumnos, lo que significa un reto constante para el docente, pues lo invita a reflexionar e innovar sobre su praxis docente como respuesta a la falta de motivación que afecta la enseñanza para el profesional y el aprendizaje para los infantes. Consiguientemente, se

debe procurar la participación activa de las niñas y niños en las sesiones de clase, además de recursos y espacios novedosos, que mantengan el equilibrio entre la motivación y desmotivación. Por ello, el docente no solo dirige, sino forma parte de las dinámicas. Es decir, juega con ellos, pierde el miedo al ridículo y aprende junto con ellos. En suma, la emoción, el ambiente de aprendizaje y la motivación están ligadas porque los primeros afectan la última, pues son las emociones que nos mueven e impulsan a actuar, y el ambiente nos invita a usar objetos y comportarnos de cierta manera. Entonces, en la primera infancia, el docente debe tomar en cuenta dichos aspectos para proponer una actividad de aprendizaje, ya que esta debe despertar, en principio, la emoción de los niños y su capacidad de exploración, a través de un ambiente adecuado para y seguidamente, activar su motivación que los impulse a actuar de diversas formas con la finalidad de construir aprendizaje significativo.

g.3) La pedagogía del juego

The Lego Foundation y la Unicef (2018) proponen que el juego es una de las formas más significativas por las cuales el niño en la primera infancia aprende, pues es su actividad favorita por excelencia, porque a través de ella adquiere y desarrolla habilidades necesarias que le permitirán entender y adaptarse al mundo. En tal sentido, la neuroeducación sugiere que se brinde al niño una variedad de experiencias de exploración y descubrimiento que enriquezcan y faciliten su aprendizaje. Entonces, se recomienda brindar estas oportunidades a través de sesiones lúdicas que emocionen y motiven al niño a aprender, como ya se ha manifestado en los puntos anteriores. Además, Souza, Posada y Lucio (2019) afirman que todos los niños necesitan jugar, porque a través de ello son capaces de imaginar, crear, discernir, tomar decisiones y desarrollar una serie de funciones que le van a permitir superar dificultades a nivel cognitivo, emocional y social, puesto que también es una actividad que permite que desarrolle su capacidad de socialización con sus pares y los adultos.

Recapitulando, el juego en la edad infantil es la actividad por excelencia por la cual los niños y niñas aprenden tanto de ellos mismos, como de los demás (pares y

adultos) y también de su entorno. Este conocimiento que adquieren los niños a través del juego determinan el desarrollo de una serie de habilidades cognitivas, emocionales y sociales, ya que es una actividad tan completa que implica pensar, crear, socializar, sentir, solucionar problemas, entre otras. De tal modo, que los docentes de la primera infancia deben darle la prioridad necesaria, y usarlo como una herramienta para poder enseñar y lograr aprendizaje significativo en los niños. Esto implica elaborar sesiones de aprendizaje más lúdicas y dinámicas basadas en el juego, que impliquen la participación activa de los niños, movimiento y despliegue de energía.

g.4) El clima positivo del aula

Según Gordillo, Fernández, Sánchez y Calzado (2016), la interacción maestro estudiante, estudiante-estudiante y el entorno físico son variables que constituyen un clima positivo en el aula, y además condicionan el proceso de enseñanza aprendizaje. En este sentido, Ibarrola (2013) habla sobre la importancia del vínculo, que se establece entre docente-estudiante y entre estos últimos, como base fundamental para el aprendizaje, pues gracias a la interacción y nivel de conexión que se genere entre estos, se potencia el sentido de confianza y seguridad, que influyen en el clima del aula y por tanto en el aprendizaje. Cabe resaltar que la calidad de las interacciones y el vínculo entre los agentes educativos mencionados permite, sobre todo, que el estudiante se sienta aceptado, visto, escuchado, respetado evitando juicios críticos por lo que ella o él son en relación a otros. La calidad del entorno del aprendizaje, según el examen PISA como se cita en Ibarrola (2013) es uno de los factores más importantes para favorecer el rendimiento escolar; sin embargo, no es el único. Otro aspecto importante que suma al clima positivo del aula es la actitud de las y los docentes, no solo al relacionarse con sus estudiantes, sino también cuando enfrentan diferentes situaciones, especialmente las negativas.

Asimismo, en el caso de la primera infancia, un actor relevante, además del docente, es la o el auxiliar de educación, y siendo también partícipe de las interacciones en el aula, tanto con los alumnos y el docente principal debe tomar en cuenta sus

actitudes y trato con ellos al momento de relacionarse. En tal sentido, el docente y el auxiliar del nivel inicial deben controlar sus emociones y sus expresiones verbales y no verbales, puesto que de ello dependen las interacciones y el vínculo que van a establecer con sus estudiantes que son base fundamental para favorecer el proceso de aprendizaje en ellas y ellos. En resumen, la neuroeducación apuesta por un clima positivo del aula basado en interacciones adecuadas entre estudiantes y docentes, y pares; además del vínculo que se dé entre estos como base fundamental para el aprendizaje. Asimismo, un entorno de aprendizaje autorregulado, donde el docente esté en control de su conducta, actitudes, emociones y expresiones frente a circunstancias fortuitas que puedan afectar el clima positivo del aula.

h) El rol docente en la primera infancia desde la neuroeducación

Los docentes que asumen la educación de los infantes en la etapa escolar poseen una gran responsabilidad, ya que no es solo llevar a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje para que adquieran conocimientos, sino también es formar aquellos aspectos fundamentales para el desarrollo integral de una persona, como son el control de emociones e impulsos, la capacidad de relacionarse con otros, observar, analizar, solucionar problemas, reflexionar, criticar entre otras habilidades. Por ello, el docente de la primera infancia debe cumplir un perfil que le permita conectar con el niño y mostrarle lo importante que es aprender para la vida. En tal sentido, desde la perspectiva de la neuroeducación nace un nuevo término para definir las funciones y características que debe cumplir un docente infantil: Neuroeducador.

No obstante, para Mora (2013), el neuoreducador es como “un maestro de referencia” que posee la capacidad de complementar a los maestros de una escuela a los que ayuda a corroborar qué niños tienen indicadores de determinados déficits o trastornos. Su función se da desde el principio y complementa la labor docente ayudando a constatar qué niños presentan problemas o dificultades para leer, escribir o para el aprendizaje de las matemáticas, pero también es capaz para detectar capacidades superiores, extraordinarias o selectivas en otros niños.

1 En síntesis, la neuroeducación plantea que el rol docente en la primera infancia es mediar entre los contenidos de aprendizaje que propone el currículo y los intereses, necesidades de las niñas y niños; así favorecer la construcción del propio aprendizaje. Es más, en vista de la existencia de un nuevo profesional: el neuroeducador, y en contraste con la realidad de las escuelas del país, se debe considerar abordar la neuroeducación tanto en la formación inicial y continua. De este modo formar profesionales completos y capaces de hacer frente a todo aquello que se presente en el aula relacionado al desarrollo infantil, interacciones y aprendizaje.

2.2.2 Desarrollo cognitivo

8 La teoría del desarrollo cognitivo de Jean Piaget describe cómo evoluciona la inteligencia humana desde la infancia hasta la adolescencia a través de cuatro etapas principales. Cada etapa representa un cambio significativo en la forma en que los niños perciben, piensan, razonan y entienden su entorno.

¿Qué es el desarrollo cognitivo?

3 Se denomina desarrollo cognitivo al proceso evolutivo de las capacidades mentales de los niños (percepción, memoria, atención), que intervienen en el aprendizaje de nuevos conocimientos y destrezas.

La teoría del desarrollo cognitivo se la debemos a Jean Piaget (1896-1980). Tras años de investigación empírica, el psicólogo suizo formuló un modelo explicativo sobre el aprendizaje basado en el concepto de la “acción”, de la experiencia. En otras palabras: en cómo el niño va sumando y reestructurando conocimientos y destrezas gracias a la interacción activa con el mundo que le rodea.

3 Entre las características más importantes de esta teoría está la que señala que los niños pasan por varias etapas de desarrollo cognitivo, en las que la percepción, la adaptación y la manipulación del entorno les permiten llegar a conclusiones por su cuenta. Además, de acuerdo con las cuatro etapas de desarrollo se espera que todos presenten el mismo avance al llegar a cierta edad, como se explica más adelante.

3

La psicología cognitiva, que dio sus primeros pasos con la teoría de Piaget, sigue estudiando los procesos cognitivos implicados precisamente con el conocimiento y la forma en que se conoce. Su objeto de estudio son los mecanismos básicos y profundos gracias a los que evoluciona el conocimiento, desde la percepción, la memoria y el aprendizaje, hasta la formación de conceptos y el razonamiento lógico.

Gracias a los procesos cognitivos los niños adquieren información sobre el mundo que los rodea y a partir de ella es capaz de representarla, transformarla y almacenarla y, cuando es necesario la recupera de ese lugar de almacenamiento que es la memoria.

a) Etapas de Piaget

3

Durante el proceso evolutivo del niño, Piaget diferenció cuatro etapas de desarrollo cognoscitivo:

a.1) Periodo sensoriomotor (de 0 a 2 años)

En esta etapa, los niños interaccionan con el medio a través de los sentidos, los reflejos innatos y la relación física con las cosas, mismos que van modificando y perfeccionando por ensayo y error. Según detecta que sus acciones modifican el entorno, se despierta una clara intención exploradora, que llevan a cabo gracias a su actividad sensorial y motora (por ejemplo: gatean para alcanzar un objeto que llama su atención) e, incluso, son capaces de anticiparse a los hechos (por ejemplo, tirar un juguete de la periquera para captar la atención de sus padres).

6

a.2) Periodo preoperatorio (de 2 a 7 años)

Es en esta etapa, también conocida como preoperacional, cuando los niños desarrollan la capacidad de representación. Los niños crean imágenes mentales de la realidad, imitan las acciones de los adultos y sus pares, muestran claros signos de juego simbólico y sus competencias lingüísticas mejoran notablemente.

Ejemplo: Una niña habla con su oso de peluche creyendo que tiene sentimientos.

a.3) Periodo de las operaciones concretas (de 8 a 12 años)

Entre las características del desarrollo cognitivo de esta fase es que los niños utilizan la lógica para hacer sus inferencias sobre los sucesos y realidades. Esto se debe a que sus conocimientos anteriores se han organizado en estructuras más complejas, unificadas. Por ejemplo: deducen por sí mismos que si vierten el agua de un tazón a un vaso alargado, la cantidad de agua es la misma, aunque en el segundo recipiente aparentemente parezca que hay más cantidad. En la etapa anterior habrían incurrido al error.

Ejemplo: Un niño entiende que, si viertes agua en un vaso más ancho, la cantidad de agua no cambia.

a.4) Periodo de las operaciones formales (de 12 a 16 años)

De acuerdo con el cognitivismo de Piaget, en la adolescencia es cuando comienza a desarrollarse una operación compleja: el razonamiento hipotético deductivo. Esto significa que frente a un problema los adolescentes son capaces de analizar todas las premisas y valorar diferentes hipótesis sobre su causalidad o efecto.

En la etapa anterior de desarrollo los niños hacían inferencias sobre la experiencia real. Ahora, los problemas pueden presentarse de manera figurada, sin necesidad de que los adolescentes tengan ninguna experiencia sobre el hecho. En esta etapa también es característica la metacognición, es decir, la capacidad de poder reflexionar sobre el propio razonamiento.

b) Características de las etapas de Piaget

Características principales de cada etapa en la teoría del desarrollo cognitivo propuesta por Jean Piaget:

b.1) Periodo sensoriomotor (de 0 a 2 años)

- Conocimiento basado en sentidos y acciones motoras.
- Desarrollo de la permanencia del objeto.

b.2) Periodo preoperatorio (de 2 a 7 años)

- Uso del pensamiento simbólico y lenguaje para representar la realidad

- Pensamiento egocéntrico e intuitivo sin lógica formal.

b.3) Periodo de las operaciones concretas (de 8 a 12 años)

- Razonamiento lógico aplicado a objetos y eventos concretos.
- Dominio de conceptos como conservación, clasificación y reversibilidad.

b.4) Periodo de las operaciones formales (de 12 a 16 años)

- Pensamiento lógico y abstracto, capaz de hipótesis y deducción.
- Desarrollo de la metacognición y capacidad de planificación futura.

c) ¿Por qué es importante el desarrollo cognitivo infantil?

La noción de desarrollo cognitivo en la primera infancia tiene como uno de sus grandes referentes a Jean Piaget, un psicólogo suizo quien manifestó que el modelo de aprendizaje de los niños se va formando en base a las experiencias que van viviendo.

Esto implica que el desarrollo y aprendizaje infantil no tiene el mismo ritmo para todos los niños. Sin embargo, todos los niños sí pasan por las mismas etapas de desarrollo cognitivo. Comprender tanto el neurodesarrollo infantil como el ritmo de aprendizaje de los niños es crucial tanto para padres como docentes de Educación Inicial, ya que así van a poder reconocer y respetar las diferencias de los niños en su proceso de aprendizaje y proporcionarles las oportunidades y experiencias adecuadas según sus necesidades particulares.

2.2.3. Desarrollo emocional

La Unicef (2012) en su primera edición del libro Desarrollo emocional. Clave para la primera infancia señala que el niño desde su nacimiento tiene la capacidad de relacionarse con los demás, pero esto depende de que haya alguien y cómo es que el cuidador primario establece esta relación social, pues el hincapié que realiza la organización es que el niño nace en un estado de fragilidad teniendo una estructura psíquica inmadura en formación tal que para sobrevivir, constituirse en ser humano y desarrollar su potencialidad genética requiere de la participación de otras personas que le alcancen todo lo necesario para su desarrollo y supervivencia. Para los autores Armus, Duhalde, Oliver y Woscoboinik (2012), este libro es muy importante por su aporte en las

experiencias efectivas que se da entre el infante y los cuidadores primarios en los primeros años de vida, pues estos influyen en su desarrollo cognitivo, social y emocional, los cuales están íntimamente relacionados.

a) Necesidades básicas para su desarrollo emocional

1 Armus et al. (2012) indican que el niño requiere siete necesidades básicas para su desarrollo emocional, entre las cuales la primera es el sostén emocional, referida a la respuesta adecuada al sentimiento universal de soledad con el bebé llega al mundo. Las características de este sostén emocional es que permite la creación de un vínculo entre el infante y sus cuidadores primarios, suficientemente fuerte, para establecer condiciones de satisfacción de cualquier necesidad. Asimismo, el vínculo estable y de apego que integra el sostén emocional permite establecer el lazo emocional íntimo desde el nacimiento, es decir, desde el vínculo cotidiano y previsible (p.11).

Consideramos que es importante que los cuidadores primarios cuenten con esta información, pues de a través del conocimiento de ello estos podrán desarrollar con los niños una relación basada en seguridad, confianza, amor y aprendizaje mutuo, lo cual favorecerá en la formación integral del menor.

La segunda necesidad es la constitución de la regulación afectiva, en la cual se menciona que el infante carece desde el primer instante de su nacimiento la capacidad para regular sus propios estados emocionales, por lo que da como respuesta reacciones emocionales intensas. No obstante, es posible desarrollar la regulación afectiva con el apoyo de otro ser humano, pues tanto el contacto físico como emocional permite al infante mantener la calma en situaciones de necesidad y más importante aún, regular por sí mismo sus emociones. Cabe resaltar que la función de los cuidadores primarios es mantener una capacidad empática al observar, identificar, conocer y entender las necesidades del niño mediante los gestos, miradas, movimientos, llantos y sonrisas que expresa.

1 La tercera necesidad es la constitución de la confianza básica, en la que para desarrollar este logro prima que entre el infante y sus cuidadores primarios haya diversos

y diferentes tipos de interacciones satisfactorias. Armus et al. (2012) indican que hay una estrecha relación entre la confianza y seguridad que el niño tiene al saber que su cuidador está pendiente de sus necesidades e intereses físicos y emocionales.

1

La cuarta necesidad está referida a que lo interpersonal configura el mundo interno, es decir, a partir de la interacción formada por diversos elementos como las sensaciones, percepciones, afectos, acciones, pensamientos y motivaciones el infante puede registrar las experiencias vividas más significativas que al largo plazo tiene el significado de haber estado con otro. Para que los registros de las experiencias sean positivos es importante que los cuidadores primarios sean conscientes del modelo que serán para los niños, pues estos a esa edad internalizan y constituyen los reflejos que perciben (p.13). A partir de lo señalado, pensamos que efectivamente los infantes son una muestra de cómo actuamos y los cuidamos, enseñamos y estimulamos, por ello debemos ser conscientes de nuestros actos y de lo que expresamos, pues en el periodo de dos a cinco años estos se identifican por imitar a las personas con las que habitualmente interactúan.

La quinta necesidad se basa en la influencia de los vínculos afectivos en el desarrollo cerebral en el que el cerebro del niño depende en parte de las experiencias que vive. La neuroplasticidad considerado como un reciente descubrimiento de la ciencia ejemplifica cómo el cerebro, a partir de sus propiedades tiene la capacidad de moldearse de acuerdo con la experiencia. Opinamos que, a partir de lo expuesto por los autores, es necesario que los cuidadores primarios se den el tiempo de acompañar a sus menores en sus aventuras, pues de este modo no solo estarán supervisándolos, sino también disfrutando con ellos y observado cómo se van desarrollando.

La sexta necesidad se enfoca en la organización de la comunicación preverbal y verbal, en el que prevalece la función reguladora externa que cumple el cuerpo en la organización psíquica y emocional, es decir, la presencia física y la interacción mediante abrazos y caricias permiten la construcción de un elemental sentido de sí mismo (p.13). Es decir, que como docentes en formación, consideramos que el lenguaje verbal y no verbal que transmitimos es muy significativo para el infante, pues a partir de esto expresamos

nuestros sentimientos y emociones, lo cual en el periodo de interacción ellos lo interiorizan y posiblemente lo imitan, es decir, si el menor nos observa continuamente molestos o irritables, estos interiorizan este sentimiento, no porque lo sienta básicamente, sino porque lo imitan.

En la última necesidad referida a la familia: función materna y función paterna. ¿Qué significa cuidar a un niño? Se conceptualiza a la familia como un espacio en el que el infante tiene la primera oportunidad de desarrollar experiencias e interacciones, siendo este núcleo el facilitador o guía en el desarrollo de estos mientras crecen y logran su autonomía. Armus et al. (2012) afirman que la “Madre y padre son funciones, más allá de los seres humanos que las encarnen, y el buen desarrollo de un niño dependerá de la complementariedad de estas funciones”

b) Características del desarrollo emocional en la primera infancia

1 El desarrollo afectivo o emocional es un proceso de evolución de las cualidades que se tienen desde el proceso de fecundación del infante. El desarrollo de estas cualidades son ejes principales para que el niño se desarrolle de manera eficaz en la sociedad en donde viva. Además, es importante tener en cuenta que el afecto es importante para el desarrollo y el equilibrio de emociones, ya que los niños desde que nacen presentan necesidad de vincularse o relacionarse con diversas personas de su entorno. Es necesario recordar que las personas que son cercanas al infante influyen mucho en el desarrollo del niño, ya que ellos imitan la conducta afectiva de las principales figuras de apego. Por un lado, a partir del juego es necesario hacer hincapié que el juego favorece la autoestima, la expresión de sentimientos y la identificación de estos en los demás. Asimismo, a través del juego el niño es consciente de lo que puede realizar y aumenta la imagen positiva de sí mismo. De acuerdo con Bermejo y Blazquez (2016), mencionan que el niño conoce y comienza a entender el mundo que los rodea, identifica sentimientos, ya sean de él mismo o de los demás. Asimismo, ellos mencionan que las principales características que se tiene en el desarrollo emocional en la primera infancia son el descubrimiento y el

reconocimiento de emociones, ya que una buena base emocional y afectiva garantiza un óptimo desarrollo como persona.

1 c) Aportaciones del desarrollo emocional en la primera infancia

Los niños necesitan lazos afectivos de calidad, incondicionales, estables y continuos, además de otras necesidades básicas como la aceptación y sentirse importantes para el otro. En la sociedad moderna muchas veces los adultos obligan a los niños a adaptarse a un mundo caracterizado por la competitividad, la desconfianza y la agresividad, por lo que si los niños reciben el afecto que necesitan, sabrán aportarlo a los demás y participar en dinámicas sociales de reciprocidad (Barudy y Dartagnan, 2005). Trianes et al. (2012) mencionan que “Es posible educar en la infancia un estilo saludable de afrontamiento ante los estresores cotidianos, reforzando intentos de solucionar los problemas y ayudando a que los menores aprendan a superarlos por sí mismos o buscando apoyo social, evitando explosiones emocionales que puedan suponer formas improductivas de hacer frente al estrés” (p.34).

2.3. Definición de términos básicos

2 Atención

Según Londoño (2019) la atención es un proceso complejo psicológico que sirve para el procesamiento de la información, el cual tiene su base en un sistema neuronal que se encarga del control de la actividad mental. El cual ocurre simultáneamente con otros procesos, como es la memoria. No es un proceso cognoscitivo en sí, ya que no tiene información; pero facilita y participa de toda la actividad cognoscitiva. Como función tiene seleccionar del ambiente los estímulos importantes para el estado cognitivo en curso de la persona y que sirven para realizar una acción y alcanzar los objetivos. Es por eso que para la educación es muy importante la atención ya que necesitamos un enlace para los procesos cognitivos que nos garantice un aprendizaje significativo.

5 Desarrollo

Se caracteriza por ser un proceso de avances y retrocesos, por lo tanto, no es lineal, no tiene un principio claro y definitivo, no inicia desde cero y no tiene una etapa final, es

decir, siempre puede continuar porque éste no concluye. Posada, Gómez y Ramírez (2016) plantean al respecto que el desarrollo tiene influencias de carácter genético y ambiental y la interacción plena de estos factores hace que el desarrollo sea favorecido.

Estimulación

Son las acciones que se realizan para potencializar al máximo las habilidades y capacidades de los niños en todas las dimensiones del desarrollo y prevenir posibles alteraciones, la estimulación permite a los padres y a toda la familia relacionarse con el niño de la mejor manera posible.

Motivación

Como menciona Miguez (2005), la palabra motivación proviene de movere, que en español significa mover, dirigirse hacia algo, o cómo el autor lo interpreta, emplear energía para vencer la inercia. En la educación, la motivación se ha catalogado como intrínseca y extrínseca; siendo la primera aquella de un interés propio que se ve reflejada en el aprendizaje propiamente dicho, y la segunda asociado a recompensas secundarias, por ejemplo, en las calificaciones obtenidas. En este sentido, las tareas ejecutadas con motivación intrínseca pensando en un logro futuro, alcanzan un aprendizaje significativo. Entonces, la motivación está relacionada con las emociones, y según la neurociencia, las emociones forman parte donde el cerebro evalúa si actuar o no sobre determinado accionar (realizarlas si son placenteras o evitarlas si son desagradables). Por lo que podríamos decir que los sistemas emocionales crean motivación en un estudiante universitario.

Neurociencia

La neurociencia es la disciplina científica que estudia el sistema nervioso, incluyendo su estructura, función, desarrollo, y patología. Se trata de un campo interdisciplinario que abarca diversas áreas como la anatomía, fisiología, psicología y farmacología. En esencia, la neurociencia busca comprender cómo funciona el sistema nervioso para generar emociones, pensamientos, comportamientos y funciones corporales básica.

5

Neurodesarrollo

Formación del sistema nervioso desde el desarrollo embrionario hasta la edad adulta. Proceso dinámico, multifacético y multidimensional, relacionado al crecimiento y desarrollo del sistema nervioso central y del cerebro (Alvarado y Martínez, 2012).

Neuroeducación

Es un campo de la neurociencia nuevo, abierto, lleno de enormes posibilidades que debe proporcionar herramientas útiles para la enseñanza, significa evaluar y mejorar la preparación del que enseña y ayuda a facilitar el proceso de quien aprende (Mora, 2013). La neuroeducación les permite a los formadores desarrollar mejores estrategias de enseñanza, debido que al conocer la neurobiología del aprendizaje, podrán comprender más fácilmente cuándo y cómo algunas transformaciones pueden resultar fundamentales para la planeación de nuevas herramientas de enseñanza y aprendizaje (Giuseppa, 2016).

Plasticidad cerebral

1 Gago y Elgier (2018) resaltan la capacidad plástica del cerebro que implica la modificación de las redes neuronales de una persona a lo largo de su vida a causa de factores genéticos como ambientales que permiten el aprendizaje constante. Entonces, se puede afirmar que gracias a la modificación de las redes neuronales los seres humanos son capaces de seguir aprendiendo permanentemente sin importar la edad, incluso viéndose afectados por ciertos accidentes o enfermedades que provoquen alteraciones en el adecuado funcionamiento del cerebro. En tal sentido, la educación toma un papel aún más relevante porque puede ampliar y potenciar el proceso de aprendizaje y, por lo tanto, contribuir con el desarrollo integral de los estudiantes a través de un espacio diseñado para fomentar el aprendizaje, recursos novedosos, temas de interés común, estrategias pertinentes, tiempos óptimos para desarrollar las clases, interacciones interpersonales cálidas y seguras, entre otras acciones. De aquí la importancia de considerar estas sugerencias de la neuroeducación para brindar una educación de calidad.

2

Proceso de aprendizaje

Según el Ministerio de Educación, el proceso de aprendizaje es una actividad compleja individual que se desarrolla en diferentes contextos, como el social y cultural. Es el resultado de procesos cerebrales mediante los cuales se asimilan e interiorizan nuevas informaciones, se construyen nuevos conocimientos, que luego estos pueden ser aplicados en diferentes situaciones dependiendo del contexto donde fueron aprendidas. Aprender no es simplemente memorizar sino también comprender, analizar, aplicar y sintetizar, siendo también influenciado por experiencias que generan cambios estructurales en el cerebro. La neurociencia en la educación enlaza las emociones con el aprendizaje, lo que a nivel neurofisiológico corresponde a la activación del hipocampo, ayudando a perdurar los conocimientos aprendidos. Es así que, al recordar la emoción se logra evocar lo aprendido (Araya-Pizarro, 2020). Esta conexión entre la memoria y las emociones es una oportunidad para consolidar los aprendizajes.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Identificación de las variables de investigación

3.1.1 Definición conceptual

Variables	Definición conceptual
Variable Independiente: Aplicaciones de los principios de la neuroeducación	Aplicaciones de la neuroeducación es el proceso mediante el cual se aplica los conocimientos sobre el funcionamiento cerebral al ámbito educativo, tiene numerosas aplicaciones en la educación inicial. Estas aplicaciones buscan crear entornos de aprendizaje más efectivos y personalizados, considerando las características individuales de cada niño
Variable dependiente 1: Desarrollo cognitivo	El desarrollo cognitivo se refiere al proceso evolutivo de cómo las personas piensan, aprenden, recuerdan y resuelven problemas a lo largo de la vida. Implica la adquisición y el perfeccionamiento de habilidades como la percepción, el lenguaje, la memoria, el razonamiento y la resolución de problemas. Este desarrollo es fundamental para la adaptación al entorno y la interacción con el mundo que nos rodea.
Variable dependiente 2: Desarrollo emocional	El desarrollo emocional se refiere al proceso mediante el cual los individuos aprenden a reconocer, comprender y gestionar sus emociones, así como a responder adecuadamente a las emociones de los demás. Este proceso comienza en la infancia y continúa a lo largo de toda la vida, abarcando habilidades como la identificación de sentimientos, la regulación emocional y el desarrollo de la empatía.

3.1.2 Definición operacional

Variable Independiente: Aplicaciones de los principios de la neuroeducación		
Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
<p>La aplicación de la neuroeducación ofrece diversas aplicaciones valiosas en el nivel de educación inicial, enfocándose en cómo el cerebro infantil aprende y se desarrolla. Estas aplicaciones buscan optimizar el proceso de aprendizaje creando ambientes estimulantes y utilizando estrategias pedagógicas que se alinean con las etapas de desarrollo cerebral de los niños. Al comprender cómo funciona el cerebro infantil, se pueden diseñar estrategias pedagógicas más efectivas y personalizadas.</p>	Estimulación temprana y desarrollo cerebral	Actividades que promueven la motricidad fina y gruesa
		Actividades que promueven la exploración sensorial
		Juego simbólico
	Creación de ambientes de aprendizaje seguros y estimulantes	Espacios seguros, estimulantes, ricos que promueven la curiosidad y el descubrimiento
		Áreas y rincones de juego
		Materiales diversos para manipular y explorar
		Actividades que permitan al niño ser protagonista de su aprendizaje
	El juego como herramienta de aprendizaje	Juegos que permiten a los niños explorar, experimentar y aprender
		Juegos que desarrollan habilidades cognitivas
		Juegos que desarrollan habilidades emocionales
		Juegos que desarrollan habilidades sociales
	Desarrollo de habilidades socioemocionales	Importancia de las emociones en el aprendizaje
		Actividades que promuevan la empatía
		Actividades que promuevan la regulación
	Personalización del aprendizaje	Actividades que promuevan la resolución de conflictos
Reconoce que cada niño aprende a su ritmo y con sus propias fortalezas		
Aprendizaje multisensorial	Se ofrece actividades y materiales que se ajustan a sus necesidades individuales	
	Actividades involucran diferentes sentidos (Vista, oído, tacto, olfato)	
	Actividades combinan música, colores, textura y sabores	
		Crea conexiones más fuertes y duraderas

50

13

Variable Dependiente 1: Desarrollo cognitivo		
Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
<p>El desarrollo cognitivo en la primera infancia se refiere al proceso de crecimiento mental y al desarrollo de habilidades como el aprendizaje, la memoria, el razonamiento y la resolución de problemas en niños desde el nacimiento hasta los seis años. Durante este período, los niños aprenden a procesar información a través de la exploración, la interacción y la experimentación, desarrollando habilidades básicas como la atención, la memoria y la resolución de problemas.</p>	Sensorio motor	Reflejos (0-1 mes)
		Reacciones circulares primarias (1-4 meses)
		Reacciones circulares secundarias (4-8 meses)
		Coordinación de reacciones secundarias(8-12 meses)
		Reacciones circulares terciarias(12-18 meses)
		Comienzo del pensamiento representacional (18-24 meses)
		Permanencia del objeto
		Cusa y efecto
		Desarrollo de esquemas
		Egocentrismo
	Exploración y descubrimiento	
	Pre operacional	Pensamiento simbólico
		Egocentrismo
		Animismo
		Centralización
		Conservación
		Juego simbólico
		Dificultad para la clasificación
	Lenguaje privado	
	Operaciones concretas	Conservación
		Reversibilidad
		Clasificación
		Seriación
		Descentramiento
		Pensamiento lógico
	Comprensión de relaciones parte-todo	
	Operaciones formales	Pensamiento abstracto
		Razonamiento hipotético-deductivo
Resolución de problemas		
Pensamiento lógico		
Flexibilidad de pensamiento		
Metacognición		

Variable dependiente 2: Desarrollo emocional		
Definición operacional	Dimensiones	Indicadores
El desarrollo emocional en la primera infancia es un proceso fundamental que sienta las bases para el bienestar psicológico y social a lo largo de la vida. Implica la adquisición de habilidades para identificar, comprender, expresar y regular las emociones propias, así como para comprender y responder a las emociones de los demás	Identificación y comprensión de emociones	Reconoce sus propias emociones
		Identifica las emociones de los demás
	Expresión emocional	Expresa sus emociones de manera apropiada
		Manifiesta sus emociones de manera saludable
	Regulación emocional	Desarrolla la capacidad de manejar las emociones intensas y sus expresiones
		Afronta situaciones estresantes
	Empatía	Comprende los sentimientos de los demás
		Responde a los sentimientos de los demás
	Establecimiento de relaciones	Desarrolla habilidades para construir relaciones sociales positivas
		Mantiene relaciones sociales positivas

3.2. Tipo, nivel y diseño de la investigación

3.2.1. Tipo y nivel de la investigación.

La investigación fue de tipo cuantitativo no experimental porque los indicadores se definieron en referentes empíricos y medibles, asimismo, en su tratado de análisis nos apoyamos en algunos estadístico y fue de nivel descriptivo explicativo correlacional porque a través de la presente investigación se da a conocer cómo influye la aplicación de los principios de la neuroeducación en el desarrollo

cognitivo y emocional de los niños y niñas del aula de 5 años de la I.E.I. “María Parado de Bellido” según las dimensiones e indicadores de las variables de estudio en una muestra o contexto particular. Hernández, Fernández y Baptista, (2014).

3.2.2. Diseño de la investigación

Su diseño fue descriptivo transeccional o transversal y correlacionales porque en el presente estudio se recolectó datos e informaciones en un solo momento y en un tiempo único a fin de describir de qué manera se correlacionaron las variables implicadas en la investigación como son: Aplicaciones de los principios de la neuroeducación y desarrollo cognitivo y emocional . Recordemos que estos diseños son útiles para establecer correlaciones entre dos o más variables de estudios en un momento determinado y pueden ser sumamente complejos y abarcar diversas categorías o variables. (Hernandez, 2018). Esquemática quedó representado así:

Exploratorio Descriptivo

Tiempo único

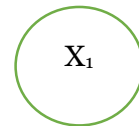
Aplicaciones de los principios de la neuroeducación

X₁

Estimulación temprana y desarrollo cerebral

Ambientes seguros y estimulantes

Juego



Desarrollo cognitivo

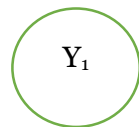
Y₁

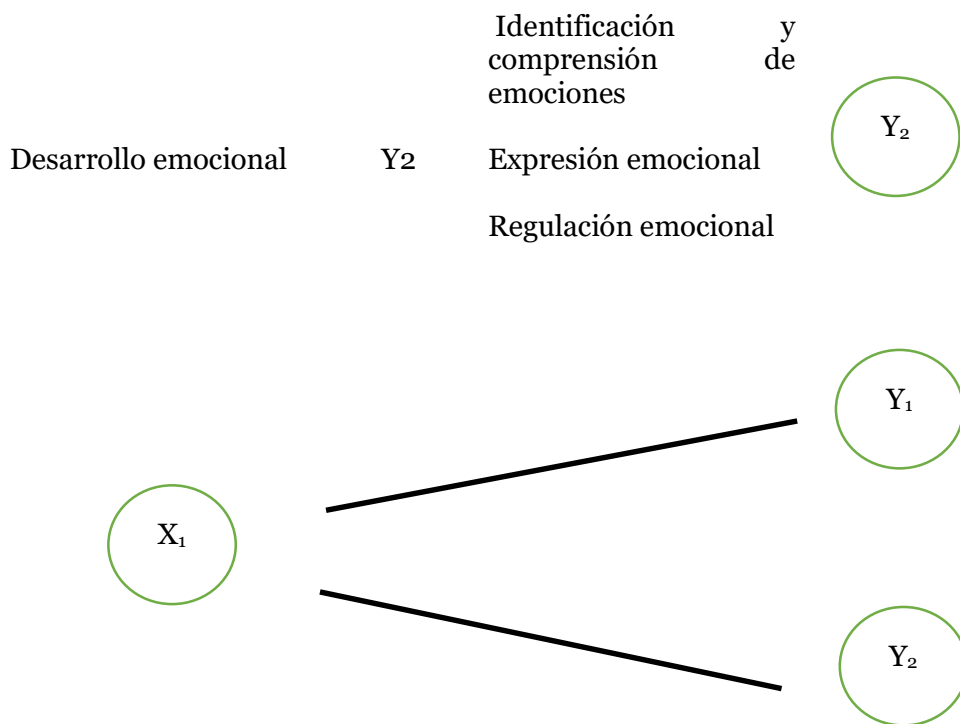
Sensorio-motor

Pre operacional

Operaciones concretas

Operaciones formales





3.3. Población y muestra

3.3.1. Población

El universo del presente estudio estuvo compuesto por todas las alumnas de la I.E. “María Parado de Bellido” de Cerro de Pasco que cuenta con 592 estudiantes del nivel de educación secundaria, 369 niñas del nivel de educación primaria y 156 niñas del nivel de Educación Inicial haciendo un total de 1117 estudiantes

Tabla 1: Universo de la investigación: Estudiantes y docentes de la I.E. “María Parado de Bellido”

Nivel Educativo	Cantidad estudiantes matriculados	Cantidad de docentes
Educación Inicial	156	10
Educación Primaria	369	21
Educación Secundaria	592	72
Total	1117	103

Fuente: Escala MINEDU

La población de nuestra investigación lo constituyeron las estudiantes del nivel de educación inicial de la I.E. “María Parado de Bellido” en la que la data por edades de estudios fue como detallamos a continuación:

36

Tabla 2: Población de la investigación: Estudiantes y docentes del nivel de Educación Inicial de la I.E. “María Parado de Bellido”

Aulas Educación Inicial	Cantidad de estudiantes por grados	Cantidad de docentes
Un año	27	
Dos años	31	
Tres años	31	10
Cuatro años	38	
Cinco años	29	
Total	156	10

Fuente: Escala MINEDU

30

3.3.2. Muestra

La muestra estuvo conformada por los niños y niñas de una de las aulas de 5 años compuesto por 25 estudiantes y 02 profesoras de la especialidad de educación inicial que fue como detallamos en la Tabla N° 3, la que se determinó utilizando el criterio no probabilístico intencional, porque su selección estuvo orientada por las características de la investigación (Hernández, et al. 2014),

Tabla 3 : Muestra de la investigación: Niños/as de 5 años de la I.E.I. “María Parado de Bellido”

Aula 5 años	Composición de la muestra		
	N° de niños/as	N° docentes	Total
Los creativos	25	02	27
Total	25	02	27

Fuente: Elaboración propia

14

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.

3.4.1. Técnicas

Para la recolección de la información se utilizaron diversas técnicas, los cuales han sido seleccionados porque fueron los más adecuados para lograr los objetivos propuestos de acuerdo con el tipo de investigación caracterizada en este proceso.

En este sentido utilizamos las técnicas de:

- Observación estructurada
- Observación directa
- Encuestas
- Análisis documental

3.4.2. Instrumentos

Los instrumentos de investigación que emplearemos entre otros son los siguientes:

- Ficha de observación: Pre y post observación
- Cuestionario dirigido a los docentes
- Fichaje

3.5. Proceso de prueba de hipótesis y análisis de datos

El proceso de la prueba de hipótesis y análisis de datos lo ejecutaremos aplicando los procedimientos de la estadística descriptiva e inferencial utilizando para tal caso el programa Excel y/o SPSS.

10

47

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo

La sistematización de la información de la ejecución del proyecto de investigación “Influencia de las aplicaciones de los principios de la neuroeducación en el desarrollo cognitivo y emocional de los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial “María Parado de Bellido” del distrito de Yanacancha – Pasco – 2025” se realizó aplicando el método inductivo y deductivo esto implicó la organización y análisis detallado de los datos recopilados durante la investigación de lo simple a lo complejo y viciversa. A continuación, se ofrece una descripción más detallada de cómo se llevó a cabo este proceso:

En primer lugar, se recopilaron los datos e informaciones a través de la técnica de la observación con su instrumento la Ficha de la pre observación sobre aplicaciones de los principios de la neuroeducación en el Proceso de Enseñanza – Aprendizaje, que fue utilizado exclusivamente en la apreciación del desempeño de los docentes del nivel de educación inicial aula 5 años de la I.E.I. “María Parado de Bellido” del distrito de Yanacancha, Provincia y Región Pasco. La aplicación de esta Ficha de pre observación se llevó a cabo en un ambiente abierto y de confianza durante una jornada completa de trabajo pedagógico a nivel aula; la misma que constó de 20 indicadores de observación

en una escala de 1 a 5 considerando que (1) corresponde al “Nunca”, (2) corresponde al “Casi nunca”, (3) corresponde a “Algunas veces”, (4) corresponde al “Casi siempre”, y (5) corresponde al “Siempre”. De los cuales 03 ítemes fueron para valorar el trabajo pedagógico orientado a la aplicación del principio neuroeducativo estimulación temprana y desarrollo cerebral, 04 indiciadores sobre la dimensión Creación de ambientes de aprendizaje seguros y estimulantes, 04 ítemes referidos al juego como herramienta del aprendizaje, 04 indicadores referido a desarrollo de habilidades socioemocionales, 02 ítemes sobre personalización del aprendizaje y otros 02 sobre aprendizaje multisensorial.

En relación a la variable Desarrollo emocional también se aplicó a una muestra de 25 estudiantes la Ficha de pre observación del desarrollo emocional de las niñas y niños de 5 años de la I.E.I. “María Parado de Bellido” que estuvo compuesto de 10 indicadores se observación en una escala del 1 al 5 similar a la anterior ; en donde los 02 primeros ítemes estaban orientados a verificar en nivel de demostración de actitudes relacionados con la identificación y comprensión de emociones, 02 indicadores sobre expresión emocional, 02 ítemes a cerca de regulación emocional, 02 sub variables sobre empatía y los otros dos ítemes acerca de establecimiento de emociones.

Seguidamente se pasó a la sistematización de la información recolectada en el marco de la ejecución del proyecto de investigación utilizando para ello los procedimientos de la estadística descriptiva como recolección, recuento, presentación, síntesis y finalmente el análisis que nos llevó a presentar los resultados de manera estructurada a través de las tablas y gráficos de la pre observación como parte del informe de investigación.

Frente a los resultados obtenidos que no eran los esperados planificamos algunas tertulias y diálogos pedagógicos con las maestras del nivel de educación inicial de la institución educativa focalizada para el presente estudio; a fin de hacerles comprender la importancia que tiene la aplicación de los principios de la neuroeducación en la formación integral del niño o niña del nivel y de manera especial

en el desarrollo cognitivo y emocional de los infantes. Gracias a los cuales las maestras asimilaron dichos planteamientos y empezaron a aplicar dichos principios durante el desarrollo de sus clases. Y para verificar la influencia que tuvo la aplicación de los principios de la neurociencia o neuroeducación en el desarrollo cognitivo y emocional de los estudiantes, ejecutamos la aplicación de las Fichas de la post observación que eran similares a las de la pre observación; cuyos resultados pasamos a sistematizarlos los mismos que después de haber sido organizados, contabilizados y presentados en tablas de distribución de frecuencias y gráficos fueron interpretados a través de los procedimientos de la estadística descriptiva e inferencial para finalmente en función a ellas pasar a abstraer las conclusiones y sugerencias sobre el conjunto de personas a las que se refiere el conjunto de datos.

4.2. Presentación y análisis de los resultados

Después de haber aplicado la Ficha de Pre y Post observación referido a la variable: Aplicaciones de los principios la neuroeducación en el desarrollo cognitivo y emocional de las niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial “María Parado de Bellido” del distrito de Yanacancha, provincia y región Pasco en sus dimensiones: Estimulación temprana y desarrollo cerebral, creación de ambientes de aprendizaje seguros y estimulantes, juego como herramienta de aprendizaje, desarrollo de habilidades socioemocionales, personalización del aprendizaje y aprendizaje multisensorial; en una muestra compuesto por 02 maestras cuyas aulas y procesos de enseñanza-aprendizaje observamos y 25 niñas que fueron seleccionadas aleatoriamente de las dos secciones obtuvimos los siguientes resultados que es como detallamos a continuación.

4.2.1. Resultados pre observación: Ficha de aplicaciones de los principios de la neuroeducación en el Proceso de Enseñanza – Aprendizaje

Los ítems de la pre observación que utilizamos en la ficha de aplicaciones de la neuroeducación en el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños de 5 años de la I.E.I. “María Parado de Bellido” fueron 20 y los mismos lo marcamos con una X,

considerando los números del 1 al 5, es decir aquel que más se aproxime a la opción que uno consideraba más pertinente durante la observación de la ejecución de las clases, considerando que (1) corresponde al “Nunca”, (2) corresponde al “Casi nunca”, (3) corresponde a “Algunas veces”, (4) corresponde al “Casi siempre”, y (5) corresponde al “Siempre”. Terminado la primera jornada de la pre observación los resultados que obtuvimos fueron:

Tabla 4: Resultados Pre Observación Aplicaciones de los principios de la neuroeducación en el desarrollo cognitivo y emocional de las niñas de 5 años de la I.E.I. “María Parado de Bellido” del Distrito de Yanacancha – Pasco – 2025

Variable: Aplicaciones de los principios de la neuroeducación		Valoración					Total
Dimensiones	Indicadores	1	2	3	4	5	
Estimulación temprana y desarrollo cerebral	Actividades que promueven la motricidad fina y gruesa		x				5
	Actividades que promueven la exploración sensorial		x				
	Juego simbólico	x					
	Total	1	4	-	-	-	
Creación de ambientes de aprendizaje seguros y estimulantes	Espacios seguros, estimulantes, ricos que promueven la curiosidad y el descubrimiento			x			11
	Áreas y rincones de juego			x			
	Materiales diversos para manipular y explorar			x			
	Actividades que permitan al niño ser protagonista de su aprendizaje		x				
	Total	-	2	9	-	-	
El juego como herramienta de aprendizaje	Juegos que permiten a los niños explorar, experimentar y aprender			x			9
	Juegos que desarrollan habilidades cognitivas		x				
	Juegos que desarrollan habilidades emocionales		x				
	Juegos que desarrollan habilidades sociales		x				
	Total	-	6	3	-	-	
Desarrollo de habilidades socioemocionales	Importancia de las emociones en el aprendizaje		x				8
	Actividades que promuevan la empatía		x				
	Actividades que promuevan la regulación		x				
	Actividades que promuevan la resolución de conflictos		x				
	Total	-	8	-	-	-	
Personalización del aprendizaje	Reconoce que cada niño aprende a su ritmo y con sus propias fortalezas		x				4
	Se ofrece actividades y materiales que se ajustan a sus necesidades individuales		x				
	Total	-	4	-	-	-	
Aprendizaje multisensorial	Actividades involucran diferentes sentidos (Vista, oído, tacto, olfato, gusto)		x				6
	Actividades combinan música, colores, textura y sabores		x				
	Crea conexiones más fuertes y duraderas		x				
	Total	-	6	-	-	-	

Fuente: Pre Observación Ficha de aplicaciones de los principios de la neuroeducación en el desarrollo cognitivo y emocional de las niñas de 5 años de la I.E.I. “María Parado de Bellido” del Distrito de Yanacancha – Pasco – 2025 ejecutada del 18 al 29 de agosto del 2025

Procesado los resultados de la Ficha de pre observación sobre las aplicaciones de los principios de la neuroeducación en el desarrollo cognitivo y emocional de las niñas de 5 años de la I.E.I. “María Parado de Bellido” del distrito de Yanacancha, provincia y región Pasco 2025 tal como observamos en las tablas 4 y 5 y figuras 1 y 2 los resultados por dimensiones e indicadores fueron:

En la dimensión Estimulación temprana y desarrollo cerebral a nivel de pre observación en el indicador actividades que promueven la motricidad fina y gruesa de un puntaje de 5 que representa el 100% según las actividades ejecutadas durante las sesiones se le atribuyó un puntaje de 2 que representa el 40%, respecto al indicador actividades que promueven la exploración sensorial de un total de 5 por lo observado le correspondió el puntaje de 2 que es igual al 40% y en cuanto al indicador juego simbólico de un puntaje máximo de 5 que es igual al 100% se le imputo 1 punto que se traduce en el 20%. En consecuencia, en lo que concierne a esta dimensión estimulación temprana y desarrollo cerebral de un puntaje total general de 15 que representa el 100% se evidencio durante las sesiones actividades que se corresponde con 5 puntos que se equipara con el 33.3% corroborándose que durante las sesiones de enseñanza aprendizaje las actividades que desarrollan las maestras no están plenamente orientadas a la estimulación temprana y desarrollo cerebral como es el fin de la educación inicial. Olvidando con ello que la estimulación temprana consiste en desarrollar actividades dirigidas a potencializar las habilidades cognitivas, lingüísticas, motoras y sociales de los niños desde el nacimiento hasta los 6 o 7 años, lo cual es fundamental para el desarrollo cerebral al favorecer la creación de conexiones neuronales. Durante esta etapa, el cerebro forma y consolida conexiones (sinapsis) que son esenciales para el aprendizaje y la adaptación, recibiendo información de los sentidos y las experiencias. Se puede estimular a los niños mediante masajes, canciones, cuentos, objetos para explorar texturas y rutinas diarias, creando así una base sólida para su futuro apreció.

En la dimensión creación de ambientes de aprendizaje seguros y estimulantes a nivel de pre observación respecto al indicador existencia de espacios seguros, estimulantes, ricos que promueven la curiosidad y el descubrimiento de un puntaje de 5 que representa el 100% según lo apreciado durante las sesiones se le atribuyó un puntaje de 3 que representa el 60%, en relación al indicador existencia de áreas y rincones de juego de un total de 5 por lo observado le correspondió el puntaje de 3 que es igual al 60%; en cuanto al indicador materiales diversos para manipular y explorar de un puntaje máximo de 5 que es igual al 100% se le imputo 3 puntos que se traduce en el 60% y sobre el indicador actividades que permitan al niño ser protagonista de su aprendizaje se apreció actividades que nos llevaron a ubicar un puntaje de 2 que es igual al 40% de un total del 100%. Por lo tanto, en lo que concierne a esta dimensión creación de ambientes de aprendizaje seguros y estimulantes de un puntaje total general de 20 que representa el 100% se evidenció durante la visita que al aula le corresponde 8 puntos que se equipara con el 40% reconociendo parcialmente con ello que para crear ambientes de aprendizaje seguros y estimulantes, se deben organizar los espacios físicos con materiales adecuados y funcionales, asegurar la iluminación y ventilación, y promover la participación activa de los estudiantes a través de relaciones de confianza, empatía y preguntas abiertas que fomenten la exploración y el pensamiento crítico. Un entorno seguro incluye tanto la protección física de los niños como su bienestar emocional, mientras que un ambiente estimulante desafía su intelecto y los motiva a explorar y comprender el mundo.

En cuanto a la dimensión referido al juego como herramienta de aprendizaje en la pre observación identificamos que las maestras del nivel de educación inicial implicadas en el estudio emplean durante la sesión de enseñanza-aprendizaje juegos que permiten a los niños explorar, experimentar y aprender en un 60% porque de 5 puntos se le puntuó 3 y en cuanto a los otros tipos de juegos como son los juegos que desarrollan habilidades cognitivas, emocionales y sociales le conferimos 2 puntos de

5 que representa el 40% para cada uno. Por ende en relación a esta dimensión del juego como herramienta de aprendizaje de un total de 20 puntos le conferimos 9 que representa el 45%. Este hecho confirma que las maestras no están dándole importancia a los juegos soslayando que el juego es importante para los niños porque es su lenguaje principal, ya que estos se comunican con el mundo a través del juego, el cual tiene siempre sentido según las experiencias y las necesidades particulares de los niños, ya que es un recurso educativo fundamental para la maduración y desarrollo de habilidades sociales, emocionales y cognitivas.

Respecto a la dimensión Desarrollo de habilidades socioemocionales a nivel de la pre observación en el indicador importancia de las emociones en el aprendizaje de un puntaje de 5 que representa el 100% según las actividades ejecutadas durante las sesiones se la atribuyó un puntaje de 2 que representa el 40%, en relación a los indicadores actividades que promuevan la empatía, la regulación y la resolución de conflictos de un total de 5 por lo observado le correspondió el puntaje de 2 que es igual al 40% en cada uno de ellos. En conclusión, en cuanto al desarrollo de habilidades socioemocionales durante la sesión de un puntaje total máximo de 20 que es igual al 100% se le imputo 8 puntos que se traduce en el 40%. Por ende, durante las sesiones de aprendizajes observadas las maestras no están priorizando el desarrollo de habilidades socioemocionales (HSE) a pesar de que este proceso permite a las personas aprender a identificar, comprender y gestionar sus propias emociones, a establecer relaciones positivas con los demás, y a tomar decisiones responsables. Estas habilidades incluyen la autoconciencia, la autorregulación, la empatía, las habilidades sociales y la toma de decisiones responsables. Su desarrollo es crucial para el bienestar personal, el éxito académico y laboral, y la capacidad de vivir en armonía con la sociedad.

Sobre la dimensión personalización del aprendizaje en relación al indicador reconoce que cada niño aprende a su ritmo y con sus propias fortalezas de un total de 5 puntos que es igual al 100% se les ubicó el puntaje de 2 que es igual al 40% y en

cuanto y al descriptor se ofrece actividades y materiales que se ajustan a sus necesidades individuales igualmente se le otorgó 2 puntos de un total de 5 que es igual al 40%. Coligiendo respecto a la personalización del aprendizaje durante el proceso de enseñanza-aprendizaje observado de un total de 10 puntos se alcanzó 4 que es equivalente al 40%. Estos resultados indica que las maestras de educación inicial están en proceso de aplicar la personalización del aprendizaje que es un enfoque educativo que permite adaptar la enseñanza a las características individuales de cada estudiante, como sus habilidades, intereses y ritmo de aprendizaje, para que el proceso sea más efectivo y significativo. Este modelo se opone al enfoque "talla única" y utiliza estrategias como la retroalimentación personalizada, el uso de la tecnología y la adaptación del contenido para crear experiencias de aprendizaje únicas para cada alumno, logrando así una mayor motivación y rendimiento.

En lo que atañe a la dimensión aprendizaje multisensorial, específicamente al indicador actividades que involucran diferentes sentidos (Vista, oído, tacto, olfato, gusto) según lo apreciado en el proceso de enseñanza-aprendizaje de un puntaje de 5 le atribuimos 2 puntos que es igual al 40%; respecto al descriptor actividades que combinan música, colores, textura y sabores igualmente le puntuamos con 2 puntos de un total de 5 que asciende al 40% y en cuanto a la sub variable crea conexiones más fuertes y duraderas le conferimos 2 puntos de 5 que es igual al 40%. Globalizando en relación al desarrollo del aprendizaje multisensorial de un puntaje de 15 se le atribuyó 6 puntos que se equipara con el 40%. Con estos resultados se puede corroborar que las maestras de educación inicial no están promoviendo permanentemente el aprendizaje multisensorial que es una estrategia educativa que involucra al menos dos o más sentidos (visual, auditivo, táctil, kinestésico, etc.) simultáneamente para procesar y retener información, buscando mejorar la comprensión y la memoria a largo plazo. Ignorando que este método se adapta a diferentes estilos de aprendizaje y es particularmente beneficioso para los niños, ya que crea un ambiente de

aprendizaje más inclusivo y efectivo al estimular la conexión de los conceptos con múltiples vías sensoriales.

4.2.2. Resultados Pre Observación Desarrollo emocional de las niñas de 5 años de la I.E.I. “María Parado de Bellido” del Distrito de Yanacancha – Pasco - 2025

Considerando otras de las variables de la presente investigación denominado desarrollo emocional que es fundamental como parte de la aplicación de los principios de la neuroeducación en el nivel de educación inicial porque crea las bases neuronales y cognitivas para el aprendizaje, mejorando la atención, la memoria y el rendimiento académico. Ya que al trabajar las emociones, se promueve el bienestar del niño, se desarrollan habilidades sociales cruciales como la empatía y la resolución de conflictos, y se sientan las bases para relaciones saludables y un desarrollo integral a largo plazo aplicamos la ficha de la pre observación considerando una escala de 1 al 5 para puntuar a cada indicador de cada una de las dimensiones donde (1) corresponde al “Nunca”, (2) corresponde al “Casi nunca”, (3) corresponde a “Algunas veces”, (4) corresponde al “Casi siempre”, y (5) corresponde al “Siempre”, culminado dicho proceso y tabulado los datos los resultados que obtuvimos fueron tal como apreciamos en la siguiente tabla:

Tabla 6: Resultados Pre Observación Desarrollo emocional de las niñas de 5 años de la I.E.I. “María Parado de Bellido” del Distrito de Yanacancha – Pasco - 2025

Variable Dependiente 2: Desarrollo emocional		Frecuencia					Total
Dimensiones	Indicadores	1	2	3	4	5	
Identificación y comprensión de emociones	Reconoce sus propias emociones	15	10				25
	Identifica las emociones de los demás	20	5				25
Expresión emocional	Expresa sus emociones de manera apropiada	13	6	2			25
	Manifiesta sus emociones de manera saludable	21	4				25
Regulación emocional	Desarrolla la capacidad de manejar las emociones intensas y sus expresiones	23	2				25
	Afronta situaciones estresantes	24	1				25
Empatía	Comprende los sentimientos de los demás	12	13				25
	Responde a los sentimientos de los demás	20	5				25
Establecimiento de relaciones	Desarrolla habilidades para construir relaciones sociales positivas	18	7				25
	Mantiene relaciones sociales positivas	12	13				25

Fuente: Pre Observación Ficha de aplicaciones de los principios de la neuroeducación en el desarrollo cognitivo y emocional de las niñas de 5 años de la I.E.I. “María Parado de Bellido” del Distrito de Yanacancha – Pasco – 2025 ejecutada del 18 al 29 de agosto del 2025

Terminado la aplicación de la pre observación sobre el desarrollo emocional de las niñas de 5 años de la I.E.I. “María Parado de Bellido” cuyos datos se encuentran registrados en la tabla 6 y figura 3 obtuvimos los siguientes resultados:

Respecto a la dimensión identificación y comprensión de emociones específicamente al indicador reconoce sus propias emociones 15 niñas que representa el 60% “nunca” reconocían sus propias emociones” y 10 alumnas que es igual al 40% “casi nunca” demostraban esta capacidad. Esta situación explica el porque nuestros niños y niñas demuestran limitaciones para la concentración y retención de información y porque se frustran ante los contratiempos. En cuanto al indicador identifica las emociones de los demás 20 niñas de los 25 que se traduce en el 80% “nunca” lo han hecho y 5 que es igual al 20% “casi nunca” lo realizaron. Esta situación es preocupante porque identificar las emociones de los demás es crucial para construir relaciones saludables, mejorar la comunicación y fomentar la empatía. Permite comprender mejor las necesidades de los otros, resolver conflictos de manera más efectiva y fortalecer los vínculos sociales

En relación a la dimensión expresión emocional concretamente a la sub variable expresa sus emociones de manera adecuada durante la pre observación identificamos que 13 niñas igual al 42% “nunca” lo han demostrado, 6 estudiantes que se equipara con el 24% “casi nunca” lo han hecho y 2 observadas que representa el 8% “algunas veces” lo hicieron. Esta situación es crítica para un buen clima del aula porque no permite a nuestras alumnas liberar el estrés, mejora las relaciones interpersonales, fortalecer la autoestima y el bienestar general.

Sobre el indicador manifiesta sus emociones de manera saludable se apreció que 21 alumnas igual al 84% “nunca” lo han ejecutado de manera saludable y 4 niñas que se traduce en el 16% “casi nunca” lo han hecho durante la pre observación. Estos resultados nos llevan a entender porque nuestras niñas de la institución educativa motivo de la observación no logran expresar lo que sienten espontáneamente y no

liberan el peso emocional, fortalecer la conexión consigo mismos y con otros, y no se vuelven más resilientes ante los desafíos.

En cuanto a la dimensión regulación emocional específicamente el indicador desarrolla la capacidad de manejar las emociones intensas y sus expresiones 23 alumnas que se equipara con el 92% “nunca” lo han evidenciado y 2 niñas que es igual al 8% “casi nunca” lo han demostrado y en relación a la sub variable afronta situaciones estresantes 24 niñas que se traduce en el 96% “nunca” los han expresado y 1 discente que expresa el 4% “casi nunca” lo ha manifestado. Estos datos son críticos porque soslayan la demostración de la regulación emocional que es crucial en la educación inicial porque mejora el rendimiento académico, fortalece las habilidades sociales y promueve el bienestar integral del niño. No solo ello sino que permite que los niños se concentren mejor, manejen sus emociones y se relacionen de forma positiva con sus compañeros y maestros, estableciendo las bases para su salud mental a largo plazo.

Acerca de la dimensión empatía y la sub dimensión comprende los sentimientos de los demás de las 25 niñas que representa el 100% 12 estudiantes equivalente al 48% “nunca” han demostrado comprender los sentimientos de los demás y 13 niñas que expresa el 52% “casi nunca” lo han demostrado. Y sobre la sub dimensión responde a los sentimientos de los demás 20 discentes igual al 80% “nunca” han respondido a los sentimientos de los demás y 5 alumnas igual al 20% “casi nunca”. Estos datos refleja que las profesoras de educación inicial no están promoviendo el principio de la empatía propio de la neuroeducación durante el desarrollo de las sesiones de enseñanza – aprendizaje ignorando que el desarrollo de la empatía en los niños de educación inicial es fundamental porque sienta las bases para sus habilidades sociales, les ayuda a construir relaciones saludables y fomenta un mejor comportamiento y comprensión de los demás ya que la empatía les permite resolver conflictos de manera constructiva, promueve la inclusión y la convivencia

pacífica, contribuye a su desarrollo de inteligencia emocional y establece las bases para ser adultos compasivos.

Finalmente, los resultados de la pre observación respecto a la dimensión establecimiento de relaciones y concretamente sobre el indicador Desarrolla habilidades para construir relaciones sociales positivas 18 niñas igual al 72% “nunca” han demostrado haber desarrollado habilidades para construir relaciones sociales positivas y 7 estudiantes que se traduce en el 28% “casi nunca” lo han expresado. Y sobre el indicador mantiene relaciones sociales positivas 12 niñas equivalente al 48% “nunca” han demostrado poseer relaciones sociales positivas y 13 discentes igual al 52% “casi nunca” lo han evidenciado. Estos datos confirman que las maestras de educación inicial muy poco se esmeran por el establecimiento de relaciones sociales positivas en las aulas de educación inicial a pesar de que es crucial porque fomenta el desarrollo socioemocional, la empatía, la autoestima y la capacidad de resolver conflictos y lo más impactante que estas interacciones tempranas sientan las bases para un desarrollo cerebral saludable y crean un entorno de seguridad que ayuda a los niños a sentirse aceptados y les prepara para futuras relaciones y el éxito en la vida.

4.2.3. Resultados de la post observación: Ficha de aplicaciones de los principios de la neuroeducación en el Proceso de Enseñanza – Aprendizaje

Después de haber desarrollado con los docentes algunas tertulias y sesiones de diálogos pedagógicos sobre la importancia de la aplicación de los principios de la neuroeducación en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las niñas del nivel de educación inicial ya que somos conocedores de que la neuroeducación es crucial en la educación inicial porque aprovecha la etapa de desarrollo cerebral más sensible para optimizar el aprendizaje y el bienestar emocional; porque al aplicar sus principios, se mejoran la atención, la memoria y la motivación, se desarrollan habilidades socioemocionales como la autorregulación y la resiliencia, y se crean entornos de aprendizaje más inclusivos y adaptados a las necesidades individuales de cada niño.

40 Luego de haber desarrollado algunas sesiones de facilitación de aprendizajes en las niñas del aula de 5 años de la institución educativa inicial “María Parado de Bellido” de San Juan Pampa del distrito de Yanacancha de la Provincia y región Pasco aplicando los principios de la neuroeducación observamos cambios notables en el proceso de enseñanza y aprendizaje conducido por las docentes de aula así como en las actitudes y desempeños de las niñas dentro del aula la misma lo hemos comprobado al desarrollar la post observación utilizando la misma ficha de aplicaciones de la neuroeducación en el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños de 5 años de la I.E.I. “María Parado de Bellido” que constó de 20 ítems y los mismos lo marcamos con una X, considerando la escala numérica del 1 al 5 eligiendo aquella que más se aproximó a la opción que uno consideró más pertinente durante la observación de la ejecución de las clases, considerando que (1) corresponde al “Nunca”, (2) corresponde al “Casi nunca”, (3) corresponde a “Algunas veces”, (4) corresponde al “Casi siempre”, y (5) corresponde al “Siempre”.

38 Terminado la jornada de la post observación procesado los resultados de la Ficha de la post observación sobre las aplicaciones de los principios de la neuroeducación en el desarrollo cognitivo y emocional de las niñas de 5 años de la I.E.I. “María Parado de Bellido” del distrito de Yanacancha, provincia y región Pasco 2025 los resultados por dimensiones tal como lo apreciamos en las tablas 7 y 8 y las figuras 4 y 5 fueron:

En la dimensión Estimulación temprana y desarrollo cerebral a nivel de post observación en el indicador actividades que promueven la motricidad fina y gruesa de un puntaje de 5 que representa el 100% según las actividades ejecutadas durante las sesiones se le atribuyó un puntaje de 4 que representa el 80%, respecto al indicador actividades que promueven la exploración sensorial de un total de 5 por lo observado le correspondió el puntaje de 4 que es igual al 80% y en cuanto al indicador juego simbólico de un puntaje máximo de 5 que es igual al 100% se le imputo 5 puntos que se traduce en el 100%. En consecuencia, en lo que concierne a esta dimensión estimulación temprana y desarrollo cerebral de un puntaje total general de 15 que representa el 100% se evidenció durante las sesiones observadas y desarrolladas por las maestras de educación inicial muchas actividades vinculadas con esta dimensión por lo que le correspondió 13 puntos que se equipara con el 86.6%; corroborándose con ello que las maestras de la institución educativa inicial focalizada para este estudio gracias a las tertulias y diálogos pedagógicos que hemos tenido sobre la importancia de la aplicación de los principios de la neuroeducación en el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje han comprendido la importancia de las actividades orientadas a la estimulación temprana es crucial para la educación inicial porque aprovecha la plasticidad del cerebro infantil para sentar las bases del desarrollo cognitivo, motor, del lenguaje y socioafectivo. Durante los primeros años, especialmente los primeros cinco años, el cerebro forma conexiones neuronales a una velocidad muy alta, y estas conexiones, o circuitos cerebrales, se fortalecen con la repetición de experiencias y estímulos sensoriales. Esto no solo potencia la capacidad de aprendizaje, la atención, la memoria y la creatividad, sino que también mejora la motricidad, las habilidades de comunicación, la autoestima y la capacidad de interactuar socialmente, beneficiando el rendimiento académico futuro y el bienestar general del niño.

En la dimensión creación de ambientes de aprendizaje seguros y estimulantes a nivel de post observación respecto al indicador existencia de espacios seguros, estimulantes, ricos que promueven la curiosidad y el descubrimiento de un puntaje

de 5 que representa el 100% según lo apreciado durante las sesiones se le atribuyó un puntaje de 5 que representa el 100%, en relación al indicador existencia de áreas y rincones de juego de un total de 5 por lo observado le correspondió el puntaje de 5 que es igual al 100%; en cuanto al indicador materiales diversos para manipular y explorar de un puntaje máximo de 5 que es igual al 100% se le imputó 5 puntos que se traduce en el 100% y sobre el indicador actividades que permitan al niño ser protagonista de su aprendizaje se apreció actividades que nos llevaron a ubicar un puntaje de 5 que es igual al 100% de un total del 100%. Por lo tanto, en lo que concierne a esta dimensión creación de ambientes de aprendizaje seguros y estimulantes de un puntaje total general de 20 que representa el 100% se evidenció durante la visita que al aula le corresponde 20 puntos que se equipara con el 100% reconociendo con ello que la creación de ambientes de aprendizaje seguros y estimulantes es fundamental en la educación inicial porque fomenta el desarrollo cognitivo, emocional y social de los niños, promoviendo su motivación, curiosidad, autonomía y habilidades de colaboración y que un entorno seguro transmite confianza, permitiendo que los niños exploren y aprendan sin miedo, mientras que un ambiente estimulante y bien diseñado a través de materiales accesibles, colores vivos y rincones temáticos, los impulsa a la exploración activa y a la construcción de su propio conocimiento.

En cuanto a la dimensión referido al juego como herramienta de aprendizaje en la post observación identificamos que las maestras del nivel de educación inicial implicadas en el estudio emplearon durante la sesión de enseñanza-aprendizaje juegos que permiten a los niños explorar, experimentar y aprender en un 100% porque de 5 puntos se le puntuó 5 y en cuanto a los otros tipos de juegos como son los juegos que desarrollan habilidades cognitivas, emocionales y sociales le conferimos 4 puntos de 5 que representa el 80% para cada uno. Por ende, en relación a esta dimensión del juego como herramienta de aprendizaje de un total de 20 puntos le conferimos 17 que representa el 85%. Este hecho confirma que las maestras del nivel de educación inicial emplean el juego durante el proceso de enseñanza aprendizaje que conducen porque

han comprendido que el juego es fundamental en la educación inicial porque potencia el desarrollo integral del niño, incluyendo sus habilidades físicas, cognitivas, sociales y emocionales; es más actúa como una herramienta de aprendizaje natural que fomenta la curiosidad, la creatividad y la resolución de problemas, al mismo tiempo que enseña a compartir, negociar y regular emociones, consolidando así los aprendizajes de una manera más significativa y amena.

Respecto a la dimensión Desarrollo de habilidades socioemocionales a nivel de la post observación en el indicador importancia de las emociones en el aprendizaje de un puntaje de 5 que representa el 100% según las actividades ejecutadas durante las sesiones se la atribuyó un puntaje de 4 que representa el 80%, en relación a los indicadores actividades que promuevan la empatía, la regulación y la resolución de conflictos de un total de 5 por lo observado le correspondió el puntaje de 4 que es igual al 80% en cada uno de ellos. En conclusión, en cuanto al desarrollo de habilidades socioemocionales durante la sesión de un puntaje total máximo de 20 que es igual al 100% se le imputo 16 puntos que se traduce en el 80%. De estos resultados podemos inferir que las maestras del nivel de educación inicial durante la ejecución de los procesos de enseñanza aprendizaje si están desarrollando actividades las habilidades socioemocionales porque han asimilado que el desarrollo de habilidades socioemocionales en la educación inicial es crucial porque sienta las bases para la salud mental, el éxito académico y las relaciones saludables a lo largo de la vida. Es más han logrado comprender que estas habilidades permiten a los niños comprender y gestionar sus emociones, desarrollar empatía, comunicarse de manera efectiva, cooperar con otros y resolver problemas de manera responsable, creando así un entorno de aprendizaje positivo y preparándolos para los desafíos futuros.

Sobre la dimensión personalización del aprendizaje en relación al indicador reconoce que cada niño aprende a su ritmo y con sus propias fortalezas de un total de 5 puntos que es igual al 100% se les ubicó el puntaje de 4 puntos que es igual al 80% y en cuanto y al descriptor se ofrece actividades y materiales que se ajustan a sus

necesidades individuales igualmente se le otorgó 4 puntos de un total de 5 que es igual al 80%. Coligiendo respecto a la personalización del aprendizaje durante el proceso de enseñanza-aprendizaje observado de un total de 10 puntos se alcanzó 8 que es equivalente al 80%. Estos resultados nos llevan a inferir que las maestras del nivel de educación inicial cuando se da la oportunidad apuestan por la personalización del aprendizaje porque han comprendido que la misma permite atender las necesidades únicas de cada niño, adaptando el ritmo, los contenidos y las metodologías para lograr un aprendizaje más significativo y duradero y no solo ellos, sino que promueve la inclusión, fomenta la motivación y el compromiso, mejora el rendimiento académico y ayuda a los niños a desarrollar habilidades de manera más efectiva desde una edad temprana.

En lo que atañe a la dimensión aprendizaje multisensorial, específicamente al indicador actividades que involucran diferentes sentidos (Vista, oído, tacto, olfato, gusto) según lo apreciado en el proceso de enseñanza-aprendizaje de un puntaje de 5 le atribuimos 5 puntos que es igual al 100%; respecto al descriptor actividades que combinan música, colores, textura y sabores igualmente le puntuamos con 5 puntos de un total de 5 que asciende al 100% y en cuanto a la sub variable crea conexiones más fuertes y duraderas le conferimos 4 puntos de 5 que es igual al 80%. En tal sentido estos datos nos llevan a concluir en relación al desarrollo del aprendizaje multisensorial de un puntaje de 15 se le atribuyó 14 puntos que se equipara con el 93.3%. Con estos resultados se puede corroborar que las maestras de educación inicial están promoviendo el aprendizaje multisensorial que es fundamental en la educación inicial porque mejora la retención de información al involucrar varios sentidos, fomenta el desarrollo de la creatividad y la comunicación al permitir la exploración a través de estímulos diversos, y ayuda a atender las necesidades individuales de cada niño al ofrecer múltiples formas de aprender porque al combinar estímulos visuales, auditivos y táctiles, se facilita la comprensión profunda y la conexión entre conceptos abstractos y la vida real.

4.2.4. Resultados Post Observación Desarrollo emocional de las niñas de 5 años de la I.E.I. “María Parado de Bellido” del Distrito de Yanacancha – Pasco – 2025

Tabla 9 : Resultados Post Observación Desarrollo emocional de las niñas de 5 años de la I.E.I. “María Parado de Bellido” del Distrito de Yanacancha – Pasco – 2025

Variable Dependiente 2: Desarrollo emocional		Frecuencia					Total
Dimensiones	Indicadores	1	2	3	4	5	
Identificación y comprensión de emociones	Reconoce sus propias emociones				9	16	25
	Identifica las emociones de los demás				3	22	25
Expresión emocional	Expresa sus emociones de manera apropiada				10	15	25
	Manifiesta sus emociones de manera saludable				23	2	25
Regulación emocional	Desarrolla la capacidad de manejar las emociones intensas y sus expresiones	-	-	-	-	25	25
	Afronta situaciones estresantes				23	2	25
Empatía	Comprende los sentimientos de los demás				4	21	25
	Responde a los sentimientos de los demás				3	22	25
Establecimiento de relaciones	Desarrolla habilidades para construir relaciones sociales positivas				2	23	25
	Mantiene relaciones sociales positivas				1	24	25

Fuente: Post Observación Ficha de aplicaciones de los principios de la neuroeducación en el desarrollo cognitivo y emocional de las niñas de 5 años de la I.E.I. “María Parado de Bellido” del Distrito de Yanacancha – Pasco – 2025 ejecutada del 18 al 29 de agosto del 2025

Terminado la aplicación de la post observación sobre el desarrollo emocional de las niñas de 5 años de la I.E.I. “María Parado de Bellido” como se aprecia en la tabla 9 y figura 6 obtuvimos los siguientes resultados:

Respecto a la dimensión identificación y comprensión de emociones específicamente al indicador reconoce sus propias emociones 9 niñas que representa el 36% “casi siempre” reconocían sus propias emociones” y 16 alumnas que es igual al 64% “siempre” demostraban esta capacidad. En cuanto al indicador identifica las emociones de los demás 3 niñas de los 25 que se traduce en el 12% “casi siempre” lo han hecho y 22 discentes que es igual al 88% “siempre” lo realizaron. Estos datos reflejan que las maestras de educación inicial de la institución educativa inicial incluida en la investigación han comprendido la gran importancia que tiene el desarrollo de actividades orientadas a la identificación y comprensión de las emociones ya que las mismas son fundamentales para el desarrollo integral del niño o niña, ya que promueven el bienestar, la autoestima, y habilidades sociales

En relación a la dimensión expresión emocional concretamente a la sub variable expresa sus emociones de manera adecuada durante la post observación identificamos que 10 niñas igual al 40% “casi siempre” y 15 observadas que representa el 60% “siempre” lo hicieron. Sobre el indicador manifiesta sus emociones de manera saludable se apreció que 23 alumnas igual al 92% “casi siempre” lo han ejecutado de manera saludable y 2 niñas que se traduce en el 8% “siempre” lo han hecho durante la post observación. Estos resultados nos llevan a entender que las maestras de educación inicial si están aplicando los principios de la neuroeducación en el proceso de enseñanza aprendizaje especialmente el vinculado con la expresión emocional porque esto es fundamental en educación inicial a mérito de que promueve habilidades sociales, el autoconcepto, la autoestima y la capacidad de enfrentar desafíos de la vida de manera segura. Permite a los niños reconocer, entender y manejar sus sentimientos, lo que mejora su bienestar, su capacidad de resolución de conflictos y su motivación.

En cuanto a la dimensión regulación emocional específicamente el indicador desarrolla la capacidad de manejar las emociones intensas y sus expresiones 25 alumnas que se equipara con el 100% “siempre” lo han evidenciado y en relación a la sub variable afronta situaciones estresantes 23 niñas que se traduce en el 96% “casi siempre” los han expresado y 2 discentes que expresa el 4% “siempre” lo ha manifestado. Estos datos corroboran que las maestras de educación inicial están desarrollando actividades que contribuyen en la regulación emocional de las estudiantes porque han comprendido que la regulación emocional establece las bases para el desarrollo del aprendizaje, el bienestar social y la salud mental de los niños permitiendo a los pequeños gestionar sus emociones de manera saludable, lo que se traduce en una mayor capacidad de concentración, mejores relaciones interpersonales y un mejor rendimiento académico. Además, es un pilar para una

educación integral, ya que los prepara para enfrentar los retos emocionales de la vida diaria de forma efectiva.

Acercas de la dimensión empatía y la sub dimensión comprende los sentimientos de los demás de las 25 niñas que representa el 100% 4 estudiantes equivalente al 16% “casi siempre” han demostrado comprender los sentimientos de los demás y 21 niñas que expresa el 84% “siempre” lo han demostrado. Y sobre la sub dimensión responde a los sentimientos de los demás 3 discentes igual al 12% “casi siempre” han respondido a los sentimientos de los demás y 22 alumnas igual al 88% “siempre” lo han expresado. Estos datos refleja que las profesoras de educación inicial están promoviendo el principio de la empatía propio de la neuroeducación durante el desarrollo de las sesiones de enseñanza – aprendizaje porque han logrado asimilar que el desarrollo de la empatía en la educación inicial es crucial porque fomenta habilidades sociales esenciales, ayuda a los niños a establecer relaciones sanas, previene comportamientos agresivos y de acoso, mejora la autoestima y la confianza, y sienta las bases para un desarrollo socioemocional positivo a largo plazo. Y han comprendido que los niños al aprender a comprender los sentimientos de los demás, pueden conectar mejor consigo mismos y con quienes los rodean, creando un ambiente de aprendizaje más positivo y colaborativo.

Finalmente los resultados de la post observación respecto a la dimensión establecimiento de relaciones y concretamente sobre el indicador desarrolla habilidades para construir relaciones sociales positivas 2 niñas igual al 8% “casi siempre” han demostrado haber desarrollado habilidades para construir relaciones sociales positivas y 23 estudiantes que se traduce en el 92% “siempre” lo han expresado. Y sobre el indicador mantiene relaciones sociales positivas 1 niña equivalente al 4% “casi siempre” ha demostrado poseer relaciones sociales positivas y 24 discentes igual al 96% “siempre” lo han evidenciado. Estos datos confirman que las maestras de educación inicial se están preocupando más por el establecimiento de relaciones sociales positivas en las aulas de educación inicial porque ello es crucial

para el desarrollo integral del niño, ya que fomenta el bienestar emocional, la resiliencia y el rendimiento académico. Es más estas relaciones ayudan a los niños a desarrollar habilidades sociales vitales como la empatía y la resolución de conflictos, al mismo tiempo que construyen su autoestima y confianza para interactuar positivamente con su entorno.

4.3. Prueba de Hipótesis

Considerando que nuestra hipótesis general inicial fue: **“La aplicación adecuada de los principios de la neuroeducación influye significativamente en el desarrollo cognitivo y emocional de los niños y niñas de 5 años de la institución educativa inicial “María Parado de Bellido” del distrito de Yanacancha – Pasco – 2025”** y habiendo identificado que nuestras hipótesis específicas resultaron verificadas como los planteamos en un principio, nuestra hipótesis principal resulta ser cierta.

Porque a la luz de los datos obtenidos a través de la recolección de los datos e informaciones por medio de la ficha de la pre y post observación sobre las Aplicaciones de los principios de la neuroeducación en el desarrollo cognitivo y emocional de las niñas de 5 años de la I.E.I. “María Parado de Bellido” del Distrito de Yanacancha – Pasco – 2025 en la muestra de estudios priorizada el resultado obtenido a través del contraste de las hipótesis es como detallamos:

h₁) La utilización adecuada de los principios de la neuroeducación mejora significativamente el desarrollo cognitivo tales como la atención, la memoria, la resolución de problemas y el razonamiento lógico en los niños y niñas de 5 años de la institución educativa inicial “María Parado de Bellido” del distrito de Yanacancha – Pasco – 2025; es nuestra hipótesis específica 1, respecto a ella se dispone de evidencia suficiente para poder admitirla, porque según se aprecia en las tablas 4, 5, 7 y 8 referidos a la pre y post observación sobre “Aplicaciones de los principios de la neuroeducación en el desarrollo cognitivo y

emocional de las niñas de 5 años de la I.E.I. “María Parado de Bellido” del Distrito de Yanacancha – Pasco – 2025”; específicamente los datos e informaciones recolectados a través de los 3 ítems de la dimensión estimulación temprana y desarrollo cerebral; 4 preguntas sobre la dimensión creación de ambientes de aprendizajes seguros y estimulantes; 4 indicadores referidos a la dimensión el juego como herramienta de aprendizaje, 4 sub variables vinculados con la dimensión desarrollo de habilidades socioemocionales, 2 indicadores sobre personalización del aprendizaje y 3 ítems acerca de la dimensión aprendizaje sensorial se ha corroborado que las maestras de educación inicial de la I.E.I. “María Parado de Bellido” después de las tertulias y dialogo pedagógico sostenido sobre la importancia de la aplicación de los principios de la neuroeducación en el proceso de enseñanza aprendizaje han puestos en práctica cada uno de ellos en las sesiones de aprendizaje que hemos observado en la etapa de la post observación y como consecuencia de ello han contribuido significativamente en el desarrollo cognitivo infantil mejorando los niveles de la memoria, la atención y la motivación, creando experiencias de aprendizaje más efectivas y duraderas ayudando con ello a consolidar los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes en las niñas y lo que es más permitiendo la identificación y el abordaje temprano de problemas de aprendizaje y a fomentar el desarrollo de habilidades socioemocionales esenciales, ya que el cerebro en esta etapa está en un "período sensible", estimulando de esta manera las conexiones neuronales, sentando las bases para adquirir futuras habilidades y competencias académicas y personales, especialmente durante el crucial "período sensible" del desarrollo cerebral; por lo tanto la conclusión o h_1 corroborada es: **La utilización adecuada de los principios de la neuroeducación mejora significativamente el desarrollo cognitivo tales como la atención, la memoria, la resolución de problemas y el razonamiento lógico en los niños y niñas de 5 años de la institución educativa inicial “María Parado de Bellido” del distrito de Yanacancha – Pasco – 2025.**

h2) **El empleo idóneo de los principios de la neuroeducación mejora significativamente el desarrollo emocional vinculado con la creación de un ambiente emocionalmente seguro que favorezca la concentración y la interacción social positiva en los niños y niñas de 5 años de la institución educativa inicial “María Parado de Bellido” del distrito de Yanacancha – Pasco – 2025.** Constituye nuestra hipótesis específica 2 respecto a la cual a la luz de toda la información y datos recogidos a nivel teórico como práctico a lo largo de la presente investigación; se dispone de evidencia suficiente para poder admitirla; porque según se corrobora en las tablas 6 y 9 referidos a los Resultados de la Pre y Post Observación del Desarrollo emocional de las niñas de 5 años de la I.E.I. “María Parado de Bellido” del Distrito de Yanacancha – Pasco – 2025, específicamente los vinculados con los 2 indicadores de observación de la dimensión identificación y comprensión de emociones de la variable desarrollo emocional; 2 sub variables de la dimensión expresión emocional, 2 indicadores de la dimensión regulación emocional, 2 ítems de la dimensión empatía y los otros 2 indicadores de la dimensión establecimiento de relaciones; se verifica que las maestras de educación inicial 5 años de la I.E.I. “María Parado de Bellido” han mejorado el desarrollo emocional de las estudiantes gracias a la aplicación de los principios de la neuroeducación en el proceso de enseñanza aprendizaje de las diferentes áreas curriculares; esto gracias a que han comprendido que la neuroeducación es crucial para el desarrollo emocional en la educación inicial porque aprovecha el cerebro del niño en un período sensible para fortalecer la inteligencia emocional, la resiliencia y la capacidad de gestionar emociones. Al integrar principios como la creación de entornos seguros, el uso de experiencias multisensoriales y actividades lúdicas están fomentando una base sólida para el bienestar socioemocional, que a su vez potencia la atención, la memoria y la motivación para el aprendizaje, por lo tanto la conclusión o h₂ corroborada es: **El empleo idóneo de los principios de la neuroeducación mejora significativamente el desarrollo emocional vinculado con la creación de un ambiente emocionalmente seguro que favorezca la concentración y la interacción social positiva en los niños y niñas de 5 años de**

CONCLUSIONES

- 1° Las maestras de educación inicial que planifican, ejecutan y evalúan sesiones de enseñanza aprendizaje aplicando los principios de la neuroeducación como son aquellas que promueven la estimulación temprana y desarrollo cerebral, privilegian el juego como herramienta de aprendizaje, personalizan el aprendizaje, promueven el aprendizaje multisensorial y aquellas que desarrollan las habilidades socioemocionales coadyuvan significativamente con el desarrollo cognitivo y emocional de los niños y niñas de educación inicial; porque según los resultados de la pre y post observación de la aplicación de los principios de la neuroeducación en el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños y niñas de 5 años de la I.E.I. “María Parado de Bellido” de Cerro de Pasco se verifica que de un 43% de aplicación se pasó a un 88 % de ejecución duplicando el nivel de desempeño de las maestras en el marco de los principios de la neuroeducación en la gestión del aula con la que se asegura el desarrollo cognitivo y emocional de las niñas y niños del nivel de educación inicial.
- 2° Los niños y niñas del nivel de educación inicial que participan activamente en los procesos de enseñanza-aprendizaje que se ejecutan aplicando los principios de la neuroeducación mejoran su desarrollo cognitivo infantil que incluyen la optimización de la memoria, la atención y la concentración al conectar las emociones con el aprendizaje; facilitando la consolidación de conocimientos y la promoción de las habilidades sociales y emocionales al comprender cómo el estrés y el apego afectan el cerebro en desarrollo, creando un entorno de aprendizaje más efectivo e inclusivo.

SUGERENCIAS

- 1° A las/os futuras/os maestras/os del nivel de Educación Inicial que se vienen formando en las Escuelas Superiores Pedagógicas o Universidades se les sugiere aplicar los principios de la neuroeducación en el proceso de enseñanza de sus estudiantes porque al aplicar conocimientos del cerebro al aprendizaje se mejora significativamente la retención, la atención y el desarrollo de habilidades socioemocionales en los niños y porque al entender cómo el cerebro aprende, se pueden crear estrategias pedagógicas más efectivas que conectan la emoción y el aprendizaje, apoyan la inclusión y sientan las bases para el éxito académico futuro del niño.
- 2° Para desarrollar la dimensión cognitiva a través de la aplicación de los principios de la neuroeducación en el nivel de educación inicial se debe desarrollar en el aula actividades que estimulen el cerebro de forma multisensorial para ello se sugiere a las maestras del nivel incorporar en sus sesiones de enseñanza aprendizaje materiales visuales(imágenes, videos), auditivos(música) y táctiles(actividades prácticas) para reforzar las conexiones neuronales y mejorar la comprensión; así como promover actividades que combinen movimiento y aprendizaje porque la actividad física es clave para el desarrollo cognitivo y la consolidación del aprendizaje. (Incluya actividades que combinen movimiento, como saltar, correr y bailar, con conceptos que se estén aprendiendo).
- 3° Para el desarrollo emocional en educación inicial, se recomienda aplicar la neuroeducación creando ambientes seguros y positivos, fomentando el reconocimiento y expresión de emociones, y promoviendo actividades que integren el

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bacigalupe, M. (2012). Neurobiología del aprendizaje: enfoque transdisciplinario de la relación sujeto-medio. Buenos Aires, Argentina: Editorial Polemos.

Ibarrola, B. (2013). Aprendizaje emocionante: Neurociencia para el aula. España: Ediciones San Marcos

Caicedo, H. (2012). Neuroaprendizaje: Una nueva propuesta educativa. Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.

Campos, A. L. (2014). Los aportes de la neurociencia a la atención y educación de la primera infancia. Recuperado

https://www.unicef.org/bolivia/056_NeurocienciaFINAL_LR.pdf

de

Campos, A. L. (2010). Neuroeducación: uniendo las neurociencias y la educación en la búsqueda del desarrollo humano. La educación, 143, 1-14. Recuperado de http://www.educoea.org/portal/La_Educacion_Digital/laeducacion_143/article/s/neuroeducacion.pdf

Carew, T.J., & Magsamen, S.H. (2010). Neuroscience and Education: An Ideal Partnership for Producing Evidence-Based Solutions to Guide 21st Century Learning. Neuron 67, 685-688. DOI 10.1016/j.neuron.2010.08.028

Carlson, N. R. (2014). Estructura del sistema nervioso. En N.R. Carlson. (11° Ed.), Fisiología de la conducta (pp. 70-103). México D.F, México: Thomson Learning.

Recuperado

de

http://recursosbiblio.url.edu.gt/publicjlg/Libros_y_mas/2015/08/biop/cap/03.pdf

Codina, M. J. (2015). Neuroeducación en virtudes cordiales: Cómo reconciliar lo que decimos con lo que hacemos. Barcelona, España: Octatedro

Friedrich, G., y Preiss, G. (2003). Neurodidáctica. Mente y Cerebro, 39-45. Recuperado de https://escuelaconcerebro.files.wordpress.com/2013/02/friedrich-ypreiss_neurodidc3a1ctica.pdf

Gago, L. G., y Elgier, A. M. (2018). Trazando puentes entre las neurociencias y la educación. Aportes, límites y caminos futuros en el campo educativo. Psicogente 21(40), 476-494. doi:10.17081/psico.21.40.3087

González-García, M. (2018, enero 12). ¿Qué es la Neurodidáctica? [Registro web]. Recuperado de <https://wp.me/p8lvx7-9>

Gordillo, M., Fernández, I., Sánchez, S., y Calzado, Z. (2016). Clima afectivo en el aula: Vínculo emocional maestro-alumno. International Journal of Developmental and Educational Psychology 1(1), 195-202. doi.org/10.17060/ijodaep.2016.n1.v1.273

Hare, J. (2010). La educación holística: una interpretación para los profesores de los

- programas del IB. Recuperada de https://blogs.ibo.org/positionpapers/files/2010/10/La_educaci%C3%B3nhol%C3%ADstica_John-Hare.pdf
- Herrero, S. (2017). Neuroeducación (Tesis de pregrado). Recuperado de <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/31650>
- Huerta, C. (2016). Anatomía del Sistema Nervioso y de los sentidos. [Registro web]. Recuperado de <https://sites.google.com/site/sitiowebdeanatomia2016/home/troncoencefalico>
- Mesa, P., y Moya, L. (2011). Neurobiología del maltrato infantil: el “ciclo de la violencia”. *Rev Neurol* 52(4), 489-503. Doi: 10.33588/rn.5208.2009256
- Mora, F. (2013). Neuroeducación. Solo se puede aprender aquello que se ama. Madrid, España: Alianza Editorial
- Ortiz, M. E. (2001). El cerebro en la educación de la persona: libro para padres y educadores. Buenos Aires, Argentina: Bonum
- Ortiz, T. (2009). Neurociencia y Educación. Madrid, España: Alianza Editorial
- Paniagua G., M. N. (2013). Neurodidáctica: Una nueva forma de hacer educación. *Fides et Ratio*, 6(6), 72-77. Recuperado de http://www.scielo.org.bo/pdf/rfer/v6n6/v6n6_a09.pdf
- Pallarés, D. (2016). Neuroeducación en diálogo: neuromitos en el proceso de enseñanza de enseñanza-aprendizaje y en la educación moral. *Pensamiento*, 72(273), 941-958. Doi: pen.v72.i273.y2016.010
- Salazar, F. (2014). El aporte de las neurociencias en la formación docente. *Actualidades Investigativas en Educación*, 5(1), 1-19. Recuperado de <https://doi.org/10.15517/aie.v5i1.9116>
- Ruiz, C. (1996). Neurociencia y Educación. *Revista Paradigma*, 14-17(1-2), 90-108. Recuperado de <http://revistas.upel.edu.ve/index.php/paradigma/article/view/2974>
- Souza, M., Posada, S., y Lucio, P. (2018). Neuroeducación: una propuesta pedagógica para la educación infantil. *Análisis*, 51(94), 159-179. Doi: 10.15332/21459169

ANEXOS

1. Matriz de consistencia
2. Matriz de operacionalización de variables
3. Instrumentos de recolección de datos
4. Fotografías

ANEXOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Título tentativo:

Influencia de la aplicación de los principios de la neuroeducación en el desarrollo cognitivo y emocional de los niños y niñas de 5 años de la Institución Educativa Inicial “María Parado de Bellido” del distrito de Yanacancha – Pasco – 2025

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	MARCO TEÓRICO	METODOLOGÍA	POBLACIÓN Y MUESTRA
<p>General: ¿Cómo influye la aplicación de los principios de la neuroeducación en el desarrollo cognitivo y emocional de los niños y niñas de 5 años de la institución educativa inicial “María Parado de Bellido” del distrito de Yanacancha – Pasco – 2025?</p> <p>Específicos: ¿Cómo repercute la utilización de los principios de la neuroeducación en el desarrollo cognitivo de los niños y niñas de 5 años de la institución educativa inicial “María Parado de Bellido” del distrito de Yanacancha – Pasco – 2025? ¿Qué efecto tiene el empleo de los principios de la neuroeducación en el desarrollo emocional de los niños y niñas de 5 años de la institución educativa inicial “María Parado de Bellido” del distrito de Yanacancha – Pasco – 2025?</p>	<p>General: Determinar la influencia de la aplicación de los principios de la neuroeducación en el desarrollo cognitivo y emocional de los niños y niñas de 5 años de la institución educativa inicial “María Parado de Bellido” del distrito de Yanacancha – Pasco – 2025</p> <p>Específicos: Precisar de qué manera repercute la utilización de los principios de la neuroeducación en el desarrollo cognitivo de los niños y niñas de 5 años de la institución educativa inicial “María Parado de Bellido” del distrito de Yanacancha – Pasco – 2025? Mensurar el efecto que tiene emplear los principios de la neuroeducación en el desarrollo emocional de los niños y niñas de 5 años de la institución educativa inicial “María Parado de Bellido” del distrito de Yanacancha – Pasco – 2025</p>	<p>General: La aplicación adecuada de los principios de la neuroeducación mejora significativamente el desarrollo cognitivo y emocional de los niños y niñas de 5 años de la institución educativa inicial “María Parado de Bellido” del distrito de Yanacancha – Pasco – 2025.</p> <p>Específicos: La utilización adecuada de los principios de la neuroeducación mejora significativamente el desarrollo cognitivo tales como la atención, la memoria, la resolución de problemas y el razonamiento lógico en los niños y niñas de 5 años de la institución educativa inicial “Jean Piaget” del distrito de Yanacancha – Pasco – 2025 El empleo idóneo de los principios de la neuroeducación mejora significativamente el desarrollo emocional vinculado con la creación de un ambiente emocionalmente seguro que favorezca la concentración y la interacción social positiva en los niños y niñas de 5 años de la institución educativa inicial “Jean Piaget” del distrito de Yanacancha – Pasco – 2025.</p>	<p>Variable 1: Principios de la neuroeducación Dimensiones: Reconocimiento de la plasticidad cerebral Importancia de las emociones Aprendizaje multisensorial Aprendizaje activo y significativo Diversidad neurológica Juego y movimiento Entorno enriquecido</p> <p>Variable 2: Desarrollo cognitivo y emocional Dimensiones: Desarrollo cognitivo Atención Memoria Resolución de problemas Razonamiento lógico</p> <p>Desarrollo emocional Expresión de las emociones Regulación de las emociones Empatía Construcción de relaciones sociales positivas</p> <p>Variable interviniente: Edad Género Condición socio-económica Lugar de residencia de los estudiantes Pertinencia del programa de estudios</p>	<p>1. Principios de la neuroeducación Reconocimiento de la plasticidad cerebral Importancia de las emociones Aprendizaje multisensorial Aprendizaje activo y significativo Diversidad neurológica Juego y movimiento Entorno enriquecido</p> <p>2. Desarrollo cognitivo y emocional Desarrollo cognitivo Atención Memoria Resolución de problemas Razonamiento lógico</p> <p>Desarrollo emocional Expresión de las emociones Regulación de las emociones Empatía Construcción de relaciones positivas</p>	<p>Enfoque: Cuantitativo Tipo: Básica Profundidad: Descriptivo- correlacional Método: Método inductivo – deductivo. Método analítico – sintético Método documental Método científico Método no experimental</p> <p>Diseño: Transeccional correlacional</p> <p>Donde: X₁ : Principios de la neuroeducación Y₁: Atención Y₂: Memoria Y₃: Resolución de problemas Y₄: Razonamiento lógico Z₁: Expresión de emociones Z₂: Regulación de emociones Z₃: Empatía Z₄: Construcción de relaciones sociales positivas</p>	<p>Población: 156 Niños/as, 10 profesores/as y 150 padres de familia del nivel de Educación Inicial de la IEI “María Parado de Bellido” – Distrito de Yanacancha - Cerro de Pasco</p> <p>Muestra: No probabilística seleccionada intencionalmente: 25 niños/as de 5 años, 02 docentes del aula de 05 años del nivel de Educación Inicial de la IEI “María Parado de Bellido” - San Juan Cerro de Pasco</p> <p>Técnicas e instrumentos de recolección de datos: Observación(Cuaderno de campo, ficha de la Pre y post observación) Entrevista(Guía de entrevista semi estructurada)</p> <p>Encuesta (Cuestionario dirigido a los niños y niñas)</p> <p>Técnicas de procesamiento y análisis de datos Estadística descriptiva e inferencial: Software SPSS</p>

FICHA DE PRE Y POST OBSERVACIÓN

A continuación, se presenta los ítems de la pre observación. Se le pide marcar con una X, el número del 1 al 5, que más se aproxime a la opción que Ud. considere más pertinente, considerando que (1) corresponde al "Nunca", (2) corresponde al "Casi nunca", (3) corresponde a "Algunas veces", (4) corresponde al "Casi siempre", y (5) corresponde al "Siempre"

Variable : Aplicaciones de los principios de la neuroeducación		Valoración				
Dimensiones	Indicadores	1	2	3	4	5
Estimulación temprana y desarrollo cerebral	Actividades que promueven la motricidad fina y gruesa					
	Actividades que promueven la exploración sensorial					
	Juego simbólico					
Creación de ambientes de aprendizaje seguros y estimulantes	Espacios seguros, estimulantes, ricos que promueven la curiosidad y el descubrimiento					
	Áreas y rincones de juego					
	Materiales diversos para manipular y explorar					
	Actividades que permitan al niño ser protagonista de su aprendizaje					
El juego como herramienta de aprendizaje	Juegos que permiten a los niños explorar, experimentar y aprender					
	Juegos que desarrollan habilidades cognitivas					
	Juegos que desarrollan habilidades emocionales					
	Juegos que desarrollan habilidades sociales					
Desarrollo de habilidades socioemocionales	Importancia de las emociones en el aprendizaje					
	Actividades que promuevan la empatía					
	Actividades que promuevan la regulación					
	Actividades que promuevan la resolución de conflictos					
Personalización del aprendizaje	Reconoce que cada niño aprende a su ritmo y con sus propias fortalezas					
	Se ofrece actividades y materiales que se ajustan a sus necesidades individuales					
Aprendizaje multisensorial	Actividades involucran diferentes sentidos (Vista, oído, tacto, olfato)					
	Actividades combinan música, colores, textura y sabores					
	Crea conexiones más fuertes y duraderas					

Variable: Desarrollo emocional		Valoración				
Dimensiones	Indicadores	1	2	3	4	5
Identificación y comprensión de emociones	Reconoce sus propias emociones					
	Identifica las emociones de los demás					
Expresión emocional	Expresa sus emociones de manera apropiada					
	Manifiesta sus emociones de manera saludable					
Regulación emocional	Desarrolla la capacidad de manejar las emociones intensas y sus expresiones					
	Afronta situaciones estresantes					
Empatía	Comprende los sentimientos de los demás					
	Responde a los sentimientos de los demás					
Establecimiento de relaciones	Desarrolla habilidades para construir relaciones sociales positivas					
	Mantiene relaciones sociales positivas					