

Agüero Robles, Abigail, Charry Cóndor, Cinthya Pal...

Estrategias de la Neurociencia para el Desarrollo de la Psicomotricidad Fina, Gruesa y el Pensamiento Lógico Matem...

 Quick Submit Quick Submit Escuela de Educacion Superior Publica Gamaniel Blanco Murillo

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::1:3601282697

Fecha de entrega

24 jun 2026, 11:55 p.m. GMT-5

Fecha de descarga

25 jun 2026, 12:36 a.m. GMT-5

Nombre del archivo

INFORME_DE_LAS ESTRATEGIAS_NEUROCUENCIA_AGUERO_FINAL_OKEY.docx

Tamaño del archivo

313.3 KB

97 páginas

20.354 palabras

116.536 caracteres

19% Similitud general

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

Exclusiones

- N.º de fuente excluida
- N.º de coincidencias excluidas

Fuentes principales

- 18%  Fuentes de Internet
- 8%  Publicaciones
- 9%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

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

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

Fuentes principales

- 18% Fuentes de Internet
- 8% Publicaciones
- 9% 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	Trabajos del estudiante	
	Escuela de Educacion Superior Publica Gamaniel Blanco Murillo	2%
2	Internet	
	repositorio.gamanielblanco.edu.pe	1%
3	Internet	
	repositorio.uladech.edu.pe	1%
4	Internet	
	pt.scribd.com	1%
5	Internet	
	www.coursehero.com	<1%
6	Internet	
	repositorio.usanpedro.edu.pe	<1%
7	Internet	
	1library.co	<1%
8	Internet	
	repositorio.untumbes.edu.pe	<1%
9	Internet	
	www.researchgate.net	<1%
10	Internet	
	issuu.com	<1%
11	Internet	
	hdl.handle.net	<1%

12	Internet	dspace.unl.edu.ec	<1%
13	Internet	gamanielblanco.edu.pe	<1%
14	Trabajos del estudiante	Universidad Cesar Vallejo	<1%
15	Trabajos del estudiante	Instituto Superior de Artes, Ciencias y Comunicación IACC	<1%
16	Internet	repositoriovip-api.uasd.edu.do	<1%
17	Internet	repositorio.ug.edu.ec	<1%
18	Internet	repositorio.une.edu.pe	<1%
19	Publicación	Taco López, Natalia Fernández Albino, Katherin Norma. "Programa Integral de A...	<1%
20	Internet	repositorio.unjbg.edu.pe	<1%
21	Internet	www.162-241-125-80.cprapid.com	<1%
22	Internet	www.dgire.unam.mx	<1%
23	Internet	read.bookcreator.com	<1%
24	Trabajos del estudiante	Universidad Abierta para Adultos	<1%
25	Internet	repositorio.upse.edu.ec	<1%

26	Internet	dspace.unach.edu.ec	<1%
27	Internet	repositorio.eespjsco.edu.pe	<1%
28	Internet	www.clubensayos.com	<1%
29	Trabajos del estudiante	Universidad Estatal Amazonica-	<1%
30	Trabajos del estudiante	Universidad Politécnica del Perú	<1%
31	Internet	core.ac.uk	<1%
32	Internet	repositorioinstitucional.uaslp.mx	<1%
33	Internet	www.slideshare.net	<1%
34	Trabajos del estudiante	GREENVILLE INTERNATIONAL SCHOOL	<1%
35	Internet	repositorio.ulvr.edu.ec	<1%
36	Publicación	Rave Builes, Susana Andrea Vera Guzmán, Andrea. "Articulación entre la neuroe...	<1%
37	Trabajos del estudiante	CORPORACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA	<1%
38	Trabajos del estudiante	Universidad TecMilenio	<1%
39	Internet	doczz.es	<1%

40	Internet	saludymovimiento.com.ar	<1%
41	Internet	dynamicsandlearning.com	<1%
42	Internet	organosdepalencia.com	<1%
43	Internet	repositorio.unprg.edu.pe	<1%
44	Internet	repositorio2.eesppsantarosacusco.edu.pe	<1%
45	Trabajos del estudiante	uteg	<1%
46	Internet	dspace.cordillera.edu.ec	<1%
47	Internet	editorial.edulearn.ec	<1%
48	Internet	www.pinterest.com	<1%
49	Trabajos del estudiante	Aliat Universidades	<1%
50	Trabajos del estudiante	Universidad Nacional Jose Faustino Sanchez Carrion	<1%
51	Trabajos del estudiante	Universidad Pedagogica	<1%
52	Internet	juandomingofarnos.wordpress.com	<1%
53	Trabajos del estudiante	Universidad del Istmo de Panamá	<1%

54	Internet	repositorio.utn.edu.ec	<1%
55	Internet	www.filosofico.cl	<1%
56	Trabajos del estudiante	Centro Europeo de Postgrado - CEUPE	<1%
57	Trabajos del estudiante	Universidad Continental	<1%
58	Trabajos del estudiante	National University College - Online	<1%
59	Trabajos del estudiante	Pontificia Universidad Catolica del Peru	<1%
60	Internet	repositorio.udh.edu.pe	<1%
61	Trabajos del estudiante	Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez	<1%
62	Trabajos del estudiante	Universidad Estatal a Distancia	<1%
63	Trabajos del estudiante	Universidad Nacional Santiago Antunez de Mayolo	<1%
64	Internet	repositorio.monterrico.edu.pe	<1%
65	Internet	repositorio.uap.edu.pe	<1%
66	Internet	repositorio.uncp.edu.pe	<1%
67	Internet	repositorio.unh.edu.pe	<1%

68	Internet	www.hezkuntza.ejgv.euskadi.net	<1%
69	Internet	www.me.gob.ve	<1%
70	Trabajos del estudiante	Universidad Peruana Los Andes	<1%
71	Trabajos del estudiante	Universidad de Nebrija	<1%
72	Internet	catalogobiblioteca.ufps.edu.co	<1%
73	Internet	repositorio.eespnsrmadrededios.edu.pe	<1%
74	Internet	repositorio.ujcm.edu.pe	<1%
75	Internet	repositorio.unjfsc.edu.pe	<1%
76	Internet	ubumaker.ubu.es	<1%
77	Publicación	Cruz Milo, Corina. "Desarrollo psicomotor en los niños y niñas de 5 años de la Inst...	<1%
78	Trabajos del estudiante	UDELAS: Universidad Especializada de las Americas Panama	<1%
79	Trabajos del estudiante	Universidad de Málaga	<1%
80	Internet	catalogo.ut.edu.co	<1%
81	Internet	eresmama.com	<1%

82	Internet	img1.wsimg.com	<1%
83	Internet	prezi.com	<1%
84	Internet	repositorio.continental.edu.pe	<1%
85	Internet	repositorio.usil.edu.pe	<1%
86	Internet	riujap.ujap.edu.ve	<1%
87	Internet	www.comfandi.com.co	<1%
88	Internet	www.corrientes.edu.ar	<1%
89	Internet	www.marktplaats.nl	<1%
90	Publicación	Jason Ureña, Rafael Ramírez, Marta Molina. " Representations of the generalizati...	<1%
91	Internet	acreditacion.udistrital.edu.co	<1%
92	Internet	bibliorepo.umce.cl	<1%
93	Internet	cienciadigital.org	<1%
94	Internet	libros.uleam.edu.ec	<1%
95	Internet	pergaminovirtual.com	<1%

96	Internet	repositorio.umet.edu.ec:8080	<1%
97	Internet	repositorio.unan.edu.ni	<1%
98	Internet	repositorio.unc.edu.pe	<1%
99	Internet	repositorio.undac.edu.pe	<1%
100	Internet	repositorio.utc.edu.ec	<1%
101	Internet	riull.ull.es	<1%
102	Internet	www.enso.edu.co	<1%
103	Internet	www.mlsjournals.com	<1%
104	Internet	www.nutricionhospitalaria.org	<1%
105	Internet	www.oyxter.com	<1%
106	Internet	www.revista-iberoamericana.org	<1%
107	Internet	www.trespuntoelearning.com	<1%
108	Internet	www.usach.cl	<1%
109	Publicación	Claudia Regina Vieira. "Educação bilíngue para surdos: reflexões a partir de uma ...	<1%

110	Publicación	Cruz Padilla, Ana Sofia de la. "Practicas de retroalimentacion de las Profesoras Su...	<1%
111	Publicación	Robles Murphy, Lucy Annie. "Eficacia del juego didáctico como estrategia para de...	<1%
112	Trabajos del estudiante	Universidad Nacional Intercultural de la Amazonia	<1%
113	Internet	academica-e.unavarra.es	<1%
114	Internet	ajaxpopup.com	<1%
115	Internet	aleph.org.mx	<1%
116	Internet	apirepositorio.unh.edu.pe	<1%
117	Internet	archive.org	<1%
118	Internet	bibliotecas.unsa.edu.pe	<1%
119	Internet	docencia.udec.cl	<1%
120	Internet	dspace.ueb.edu.ec	<1%
121	Internet	dspace.unitru.edu.pe	<1%
122	Internet	es.scribd.com	<1%
123	Internet	es.slideshare.net	<1%

124	Internet	espanol.vacationstogo.com	<1%
125	Internet	kupdf.net	<1%
126	Internet	menteybienestar.net	<1%
127	Internet	redined.educacion.gob.es	<1%
128	Internet	repositorio.cidecuador.org	<1%
129	Internet	repositorio.iespptrm.edu.pe	<1%
130	Internet	repositorio.ucv.edu.pe	<1%
131	Internet	repositorio.umayor.cl	<1%
132	Internet	repositorio.unesum.edu.ec	<1%
133	Internet	www.consulta21.es	<1%
134	Internet	www.entrepreneur.com	<1%
135	Internet	www.theibfr.com	<1%
136	Internet	www3.uniovi.es	<1%
137	Publicación	"Applied Technologies", Springer Science and Business Media LLC, 2023	<1%

138	Publicación	Clausen, Robin. "Education for All priorities in the education policies of Bolivia an...	<1%
139	Publicación	Moreyra Perez, Nidia Luz Holguin Santillan, Jennyfer Milagros. "Nivel de conocim...	<1%
140	Trabajos del estudiante	Universidad Andina del Cusco	<1%
141	Publicación	"Proceedings of Eighth International Congress on Information and Communicati...	<1%
142	Publicación	Mohamed Ally, Mohamed Amin Embi, Helmi Norman. "The Impact of MOOCs on ...	<1%
143	Internet	moam.info	<1%
144	Internet	qdoc.tips	<1%
145	Internet	www.investigarmqr.com	<1%
146	Trabajos del estudiante	Universidad Catolica de Trujillo	<1%
147	Internet	repositorio.puce.edu.ec	<1%

1

MINISTERIO DE EDUCACION

DIRECCION DE FORMACION INICIAL DOCENTE

ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGOGICA PÚBLICA

"GAMANIEL BLANCO MURILLO"



TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Estrategias de la Neurociencia para el Desarrollo de la Psicomotricidad Fina, Gruesa y el Pensamiento Lógico Matemático en los Niños de II Ciclo del Jardín "6 de Diciembre" Uliachín, Distrito de Chaupimarca – Pasco, 2024.

4

1

Para Optar el Grado de Bachiller en Educación

Línea de investigación: Innovación y didáctica del aprendizaje

Presentado Por:

1. AGÜERO ROBLES, Abigail Mizrain
2. CHARRY CÓNDOR, Cinthya Paola
3. PALACIOS TORRES, Ada Margoth

Asesor:

Lic. Alejandro T. SALAS GAMARRA

Cerro De Pasco – Perú

2025

i

DEDICATORIA

Con mucho cariño, aprecio y consideración especial, dedicamos este trabajo a nuestros queridos padres por su dedicación y apoyo incondicional, para alcanzar nuestras metas, a nuestros estimados maestros y maestras del nivel inicial, primaria y superior por su contribución eficiente en nuestra formación de forma sacrificada

RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulado: Estrategias de la neurociencia para el desarrollo de la psicomotricidad fina, gruesa y el pensamiento lógico matemático en los niños de II ciclo del jardín “6 de Diciembre” de Uliachín, distrito de Chaupimarca, Pasco – 2024, La psicomotricidad es un componente esencial en el desarrollo integral de los niños en la educación inicial, por ello se planteó como propósito central de mejorar el desarrollo de la psicomotricidad fina, gruesa y además el pensamiento lógico matemático que se está desarrollando de manera deficiente en los niños y niñas de las instituciones de educación inicial de Cerro de Pasco : Primero describir como se está desarrollando por las maestras y maestros de educación inicial, luego mencionar la importancia de las estrategias de la neurociencia, neurodidáctica, neuroaprendizaje para aplicar en las actividades educativas de educación inicial. Seguidamente sugerir la forma adecuada de aplicar las estrategias de la neurociencia en las actividades de aprendizaje de los niños y niñas de los niños del del II ciclo del Jardín “6 de diciembre” de Uliachin del distrito de Chaupimarca, provincia y región de Pasco y finalmente verificar la aplicación de las estrategias de neurociencia a través las actividades programadas para desarrollar la psicomotricidad gruesa, fina y el pensamiento lógico matemático que es muy importante en el desarrollo del niño en la infancia y niñez para fortalecer este desarrollo en los estudiantes mencionados; Además damos a conocer que en el proceso investigativo, se aplicó el tipo de investigación cualitativa y la metodología de la investigación etnográficas con la que operativizó la importancia de las estrategias de la neurociencia en el desarrollo, se tomó como muestra constituida por 14 niños de ciclo II de 3 a 5 años de edad Institución Educativa Inicial Jardín de Niños del nivel

2 inicial de la Institución Educativa Integrada “6 de diciembre”, de Uliachín, distrito de
1 Chaupimarca, Pasco 2024 y padres de familia y las docentes, directora de la mencionada
institución que conllevo al resultado siguiente, que contrastado, analizado y evaluado los
hallazgos podemos afirmar que nuestro objetivo investigativo es ampliamente positivo.
33 logrado evidenciar la importancia y verificando que el uso de las estrategias de la
neurociencia permite mejorar el desarrollo de la psicomotricidad fina, gruesa y el
1 pensamiento lógico matemático, tal como hemos podido evidenciar los logros positivos de
cada uno de los objetivos específicos logrados

Palabras claves: Estrategias de la neurociencia, desarrollo de la psicomotricidad
fina, gruesa y el pensamiento lógico matemático.

SUMMARY

The present research work entitled: Neuroscience Strategies for the Development of Fine and Gross Psychomotricity and Logical-Mathematical Thinking in Children of the Second Cycle of the “6 de Diciembre” Kindergarten in Uliachín, Chaupimarca District, Pasco – 2024. Psychomotricity is an essential component in the comprehensive development of children in early education; therefore, the central purpose was set to improve the development of fine and gross psychomotricity as well as logical-mathematical thinking, which is currently developing poorly in boys and girls in early childhood education institutions in Cerro de Pasco. First, it aims to describe how it is being developed by early childhood education teachers, then to mention the importance of neuroscience strategies, neurodidactics, and neurolearning to apply in early education activities. Subsequently, it aims to suggest the appropriate way to apply the strategies of the neuroscience in the learning activities of the children in the second cycle of the “6 de diciembre” Kindergarten in Uliachin, Chaupimarca district, province and region of Pasco, and finally to verify the application of neuroscience strategies through activities designed to develop gross and fine motor skills and logical-mathematical thinking, which is very important in children's development during infancy and childhood, in order to strengthen this development in the mentioned students. We also inform that in the research process, qualitative research was

65 applied along with the ethnographic research methodology, which operationalized the
importance of neuroscience strategies in development. The sample consisted of 14 children
43 in the second cycle, aged 3 to 5 years, from the initial level of the Integrated Educational
Institution “6 de diciembre” Kindergarten, in Uliachin, Chaupimarca district. , Pasco 2024
141 and parents as well as the teachers and the principal of the aforementioned institution, which
led to the following result: after being contrasted, analyzed, and evaluated, we can affirm
that our research objective is largely positive. It has successfully shown the importance and
verified that the use of neuroscience strategies allows for the improvement of fine and gross
135 psychomotor development and logical-mathematical thinking, as we have been able to
observe the positive achievements of each of the specific objectives accomplished.

Keywords: Neuroscience strategies, development of fine and gross psychomotor skills, and
logical-mathematical thinking

INDICE DE CONTENIDOS

CARATULA.....	i
PAGINA DE JURADO CALIFICADOR	ii
DEDICATORIA	iii
RESUMEN	iv
ABSTRAC	vi
INDICE DE CONTENIDOS	xiii
INDICE DETABLAS.....	ix
INTRODUCCION.....	xii

CAPITULO I

PLANTEMAIENTO DEL PROBLEMA	1
Descripción del problema	1
Formulación del problema.....	4
1.1.1. Problema general.....	4
1.1.2. Problemas específicos	4
Objetivos de la investigación.	5
1.1.3. Objetivo general	5
1.1.4. Objetivos específicos.....	6
1.2. Importancia y alcance de la investigación.....	7
1.3. Limitaciones de la investigación.....	9

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO.....	11
2.1. Antecedentes de Estudio.	11
2.2. Bases Teóricas.....	15
2.3. Definición de términos básicos.	47
2.4. Hipótesis.....	50
2.5. Variables e Indicadores.....	50
2.6. Operacionalización de variables.....	51

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN:.....	52
3.1. Diseño de investigación.....	52
3.2. Población y muestra.....	53
3.2.1. Población.....	53
3.2.2. Muestra.....	53
3.3. Procedimientos, técnicas, instrumentos de recolección de información.	53
3.4. Análisis de la información	55

CAPÍTULO IV

PRESENTACION DE RESULTADOS.....	59
4.1. Descripción del trabajo de campo.....	59
4.2. Discusión	65
CONCLUSIONES.....	66
RECOMENDACIONES.....	68
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:.....	70
ANEXOS.....	73
Matriz de consistencia	
Cuestionario	
Lista de cotejo	
Fotografías	

75

INDICE DE TABLAS

Tabla 1	Aportes de cada rama de la neurociencia	15
Tabla 2	Aulas y secciones de educación inicial	48
Tabla 3	Resultado del cuestionario guiado de estrategias de neurociencia aplicado a los niños y niñas de educación inicial de la IEI “6 de Diciembre” de Uliachin – Pasco.	54
Tabla 4	Resultado del cuestionario de Estrategias de Neurociencia aplicado a las Docentes de Educación Inicial de la IEI “6 de Diciembre” de Uliachin – Pasco	57

10

12

INTRODUCCION

SEÑOR PRESIDENTE DEL JURADO CALIFICADOR

SEÑORES MIEMBROS DEL JURADO CALIFICADOR

Con el saludo cordial, el respeto, la venia y la consideración a ustedes y con mucho aprecio a su alta representada señores miembros del jurado calificador permítanos presentar nuestra investigación para su valoración respectiva, la investigación desarrollada lleva como título: Estrategias de la neurociencia para el desarrollo de la psicomotricidad fina, gruesa y el pensamiento lógico matemático en los niños de II ciclo del jardín “6 de Diciembre” de Uliachín, distrito de Chaupimarca, Pasco – 2024, desarrollada con el propósito de optar el grado de bachiller en Educación Inicial, en el marco de la nueva Ley y su Reglamento de Educación Superior y los procesos de la reforma de la formación docente que ha emprendido nuestro sistema educativo para la mejora de la Formación Docente Inicial en el Programa de Educación Inicial. con exigencias de implementar y cumplir las condiciones básicas de calidad las cuales son evaluados para acceder a ser instituciones licenciadas, en cumplimiento a dichas normas vigentes y demás exigencias, se sometió nuestra institución a la evaluación respectiva y en cumplimiento a dichos criterios de calificación nuestra institución alcanzó el Licenciamiento, pasando a ser Escuela de Educación Superior

x

Pedagógico Público “Gamaniel Blanco Murillo” y junto a ello nuestro programa de estudios de Educación Inicial logró también ser Licenciada, como consecuencia de dichos logros nos permite acceder al grado de bachiller y posteriormente obtener el título profesional de licenciado. Por la cual, presentamos el presente informe de nuestra investigación enmarcado en la normatividad institucional expresados en su visión, misión y sus objetivos estratégicos para el desarrollo como Escuela Superior Pedagógica Pública.

Es ampliamente conocidos para todos la crisis que tenemos en los logros de aprendizajes y el desarrollo de las competencias de la psicomotricidad fina y gruesa y por otro lado el deficiente desarrollo del área curricular de matemática, que en las evaluaciones internacionales de PISA venimos ocupando entre el último y penúltimo lugar entre los países evaluados, a nivel nacional y regional los logros de aprendizaje por la Unidad de Medición de Calidad nos evidencian que el proceso de desarrollo en relación a los niveles de logro son muy bajos en nivel inicial y en educación primaria, más claro en el pensamiento lógico matemático entendiendo dicha crisis nuestra preocupación desde nuestra formación docente han sido incisivos buscando estrategias de la neurociencia, neurodidactica y la neuropedagogia para mejorar los procesos de formación en el desarrollo psicomotor y el pensamiento lógico matemático que son claves del desarrollo integral emocional y cognoscitivo de los infantes de educación inicial..

Luego de haber vivenciado nuestro internado docente a través de la práctica e investigación hemos visto pertinente nuestra investigación que vivenciamos con el uso de las estrategias diferentes que detallamos en el marco teórico para mejorar el nivel logro de la noción del número a través del desarrollo de la escritura de los números básicos en el nivel de los niños y niñas de educación inicial, para fortalecer la psicomotricidad fina y gruesa por otro lado el pensamiento lógico y matemático para integrar el saber hacer, con el saber conocer, el saber

11 ser y el saber convivir, como parte de la formación integral del futuro del país con la pedagogía situada y las estrategias de neurociencia a una educación moderna y adecuada que hicimos posible gracias a la labor como docentes internados pueda tener impacto de forma positiva en los diversos actores educativos, con quienes compartimos la presente investigación.

46 Entender que las estrategias de neurociencia que se basan en la emociones y las cogniciones y consolida la formación integral de los niños quienes desarrollan la psicomotricidad con diversos juegos y actividades multisensoriales, mientras que el pensamiento lógico matemático de acuerdo a las actividades de colección, seriación, y la noción de número aplicando la lógica que es la realidad y la Matematica que es un conjunto de conocimientos matemáticos que el niño se apropia, es decir aprende comprendiendo y significamente muy sabiamente estos conocimientos lo aplica en la solución de problemas de su contexto en los procesos y ordenanzas que les dan sus padres de familia, también se han hecho estudios 9 diversos de otras estrategias que mejorar el desarrollo integral de los niños y niñas de educación inicial que detallamos más adelante. 24

Dichos marcos nos han permitido recuperar estrategias y la aplicación en el aula recurso y materiales didácticos educativo aplicada desde la pedagogía y las estrategias situadas que se fundamente en los estudios de Vygotsky, Piaget, y otros, con sus aportes del aprendizaje sustentada desde el contexto sociocultural, desde lo social y contextual situada y de la matemática, que han sido soporte para que podaos operar el uso de las estrategias de neurociencia y nos permita fortalecer el desarrollo integral para la educación inicial.

5 Antes de iniciar el desarrollo de nuestra investigación subrayamos que académicamente se ha buscado aclarar el desarrollo de la psicomotricidad fina y gruesa y el desarrollo del pensamiento lógico matemático con la noción del número y del numeral. El número es un

concepto abstracto que da la idea de la cantidad, que representa a través de equivalencia de los conjuntos de objetos propios de sus intereses y necesidades de los estudiantes, mientras el numeral es el signo o el dígito que representa la cantidad, es decir es la escritura de la cantidad (el 1, el 2, el 8, etc.), en suma, el número y el numeral se complementan, porque el número es cuando se expresa un numeral, el sujeto mental y gráficamente representa el número (4 ovejas) y su numeral es el 4. Pero más allá de dichas divergencias la comunidad académica a normalizado decir número a los numerales, pero vaya un tema para otra investigación. Nuestro propósito único es demostrar la importancia del uso del aprendizaje significativo como elemento esencial del desarrollo de competencias

3 para mejorar el aprendizaje Psicomotor y en el área de matemática en Jardines de infancia

5 Por ser muy inédita nuestra investigación sus aportes servirán para seguir mejorando la investigación, pero se hace de gran necesidad la apertura al cambio de paradigma de la educación y la pedagogía en el contexto del siglo XXI, que ha superado la visión monocultural, entendiendo que la humanidad en diversos contextos han desarrollado sabidurías que les han permitido desarrollarse en su tiempo, muchas de ellas han demostrado en sus haceres, expresiones y saberes que guardan un saber muy vigente para nuestros tiempos que llevados al aula a través de la pedagógica y las estrategias, desde un contexto situado nos permite darle nuevas miradas a la labor en el aula y la trascendencia para nuestra nuevas generación construyendo en todo momento su identidad que desarrolla desde la diversidad, por tanto, nuestra investigación sobre las Estrategias de la neurociencia para el desarrollo de la psicomotricidad fina, gruesa y el pensamiento lógico matemático en los niños de II ciclo del jardín “6 de Diciembre” de Uliachín, distrito de Chaupimarca, Pasco – 2025, es un cimiento que alcanzamos para la consideración de todos y en el compromiso de

seguir profundizando los aportes y significativas de la neurociencia en la educación inicial y también a las demás modalidades y niveles educativos.

Asumiendo la estructura normada por nuestra Escuela presentamos nuestro informe que consta IV capítulos, que se organiza de la siguiente manera:

54 El capítulo I que se refiere al Problema de Investigación, consta del Planteamiento del problema, la Formulación del problema que se expresan a través del problema general y los problemas específicos, Justificación de la investigación, Objetivos de la investigación desarrollado en el Objetivo general y los Objetivos específicos.

20 El capítulo II que consiste el Marco Teórico, en la que desarrollamos los Antecedentes de estudio, las Bases teóricas de la variable y la Definición de términos básicos.

1 El capítulo III en ella se desarrolla la Metodología de la Investigación, que consta del tratamiento del Tipo de investigación, Método, Población y muestra, Técnicas e instrumentos de recolección de datos y el Análisis de datos.

1 El capítulo IV que asume el Marco Práctico, se presenta el Diagnóstico del Contexto, Sistematización de la información con el proceso de Presentación, Análisis e Interpretación de Resultados, Evaluación de los resultados con la Discusión de Resultados

Finalmente presentamos las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y los anexos respectivos.

Señores miembros del Jurado Examinador y a todos los interesados sobre nuestro tema investigativo, al presentar el presente informe de investigación estamos seguros de que nuestros aportes merecerán las expectativas y sugerencia en el marco que nos hemos planteado, con el aporte de Uds., seguro se van a enriquecer en las próximas investigaciones,

a su vez, somos conscientes que ha de haber ciertas limitaciones, de la cual agradecemos por su comprensión y nos comprometemos a seguir mejorando.

LAS AUTORAS

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del problema.

3 Cuando nos ocupamos de los estrategias innovadas de la Neurociencia, programando diversas actividades que consiste en un conjunto de procedimientos nos referimos aspectos que se relacionan con el desarrollo del cerebro y las neuronas, entre otros, nos estamos refiriendo a la actividad lúdica que los niños y niñas de edad preescolar lo practican y pueden practicarlo en el aula, en los campos deportivos y al interior de sus hogares, ya sea en el patio o en la sala, en los tiempos cercanos en el que nos encontramos confinados a causa de la pandemia COVID 19. Como se observa, desde el año 2020 todos los estudiantes de los diversos niveles y modalidades educativas se encuentran recibiendo sus clases a través de la educación virtual, de la que no es ajena la Educación Inicial, en la que los padres están siendo protagonistas del aprendizaje de sus hijos y con la presencia remota de los docentes que van fortaleciendo el desarrollo de su pensamiento lógico matemático que en los años venideros le va servir para que el 46 estudiantes pueda continuar sus estudios de educación primaria, secundaria y superiores

con eficiencia y eficacia destacando por su rendimiento académico y mostrar sus competencias en forma autónoma

En estas circunstancias, los niños de Educación Inicial se encuentran estresados y con pocas posibilidades de practicar sus actividades psicomotoras y motoras de socialización que se limitan a observar la televisión o recibir algunas actividades sugerentes a través de la vía virtual, este fenómeno educativo que encausa el involucramiento de los padres de familia, más la dirección de los docentes.

En esta forma de compartir educación, el trabajo es mutuo y colaborativo entre los protagonistas de la educación. Las docentes de Educación Inicial, tratando de involucrarse al desarrollo de sus niños y niñas, más la asistencia de los padres están constituyendo un cambio muy abrupto que puede producir miedo y ansiedad en los educandos de edad preescolar, para el cual, se están indagando respecto a estrategias que pueda contrarrestar los efectos de la pandemia. La coyuntura permite conocer las necesidades de sus niños y niñas y, que con la ayuda del docente se puede sobrellevar y superar las necesidades de que los niños desarrollen sus habilidades motoras en su interactuar lúdica con su familia y a través de ella desarrollar su expresión motora y orientaciones cardinales.

Es fundamental tomar conciencia de la gran importancia que tiene la actividad de aplicar las estrategias didácticas de la neurociencia, que puede tener un impacto significativo en el desarrollo de la psicomotricidad fina, Psicomotricidad gruesa en los niños y niñas de la educación en la etapa inicial en Perú. Aquí hay algunas maneras en que se puede aplicar: Comprensión del desarrollo cerebral: Conocer las etapas del desarrollo cerebral en la primera infancia permite a los educadores y padres adaptar sus métodos de enseñanza a las capacidades y necesidades cognitivas de los niños.

Estilos de aprendizaje: La neurociencia ayuda a identificar diferentes estilos de aprendizaje. Esto permite a los educadores diseñar actividades que se alineen con las preferencias individuales de los niños, fomentando un aprendizaje más efectivo.

11 Juego y aprendizaje: La investigación en neurociencia ha demostrado que el juego es fundamental para el aprendizaje en la infancia. Los educadores pueden crear entornos de aprendizaje que incorporen el juego como una herramienta principal para enseñar habilidades sociales, emocionales y cognitivas.

52 Manejo de emociones: La neurociencia enseñó la importancia de la regulación emocional en el aprendizaje. Programas que enseñan a los niños a identificar y manejar sus emociones pueden mejorar su capacidad de atención y su rendimiento académico.

2 Intervenciones tempranas: Detectar y abordar problemas de aprendizaje o desarrollo en etapas tempranas puede ser crucial. La neurociencia proporciona herramientas para identificar estas dificultades y aplicar intervenciones adecuadas.

127 Educación inclusiva: Al comprender cómo aprenden y se desarrollan los niños con diferentes necesidades (incluyendo aquellos con discapacidades), los educadores pueden implementar estrategias inclusivas que beneficien a todos los estudiantes.

7 Formación docente: Capacitar a los docentes en principios de neurociencia puede mejorar su práctica educativa, permitiéndoles aplicar enfoques basados en evidencia para mejorar el aprendizaje y el bienestar de sus alumnos.

134 Fomento de la curiosidad: La neurociencia resalta la importancia de la curiosidad y el interés en el aprendizaje. Crear un ambiente que estimule la exploración y el descubrimiento puede potenciar el aprendizaje en los niños.

12 Todo esto para el desarrollo de los niños. Con diversas actividades en las aulas educativas y en los hogares permitirán un rol central en el desarrollo psicológico, motor y cognitivo y el desarrollo de sus competencias los más importante la psicomotricidad

42 fina, gruesa y el pensamiento lógico matemático, que va servir para el desarrollo integral del estudiante creando nuevas posibilidades educativas, facilitando el protagonismo y la toma de conciencia del niño y su colectivo en el proceso educativo. La toma de conciencia no se produce de forma aislada, sino que se precisa de la interacción con el otro y el contexto. En estos tiempos de confinamiento social, la familia juega un rol importante. En este sentido, el papel del educador es crucial como mediador y orientador para fomentar en cada familia el diálogo entre ellos e invitar a los padres a que sus niños y niñas tengan llamadas o video llamadas o por otros medios que les permita socializar sus aprendizajes y evitar que se sientan solas en estos difíciles momentos.

9 21 11 Lo más grave es aislar, pero por el bienestar de la salud de los niños y niñas, quienes deben permanecer en sus hogares, donde la práctica de actividades lúdicas son recursos didácticos para el desarrollo motriz y compartir sus experiencias a través de la vía remoto con la interacción de su entorno familiar, ante el cual, nos hemos permitido plantear nuestro problema de indagación dentro de la muestra de nuestra investigación.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema General

28 66 4 ¿Cómo influye las estrategias didácticas de la neurociencia para potenciar el desarrollo de la psicomotricidad fina, gruesa y el pensamiento lógico matemático en los niños de II ciclo del Jardín “6 de Diciembre”, de Uliachín, Distrito de Chaupimarca - Pasco, 2024?

1.2.2. Problemas Específicos.

18 4 A. ¿De qué manera contribuyen las estrategias de la neurociencia para el mejor desarrollo de la psicomotricidad fina, gruesa y el pensamiento lógico

matemático en los niños y niñas de II ciclo del jardín “6 de diciembre”, Uliachín, distrito de Chaupimarca, Pasco, 2024?

B.- ¿En qué consiste las estrategias de la neurociencia para el mejorar el desarrollo de la psicomotricidad fina, gruesa y el pensamiento lógico matemático en los niños y niñas de II ciclo del jardín “6 de diciembre”, de Uliachín, distrito de Chaupimarca, Pasco 2024?

C.- ¿Cómo favorece las diferentes actividades de las estrategias de la neurociencia para potenciar el desarrollo de la psicomotricidad fina, gruesa y el pensamiento lógico matemático en los niños de II ciclo del Jardín “6 de diciembre”, de Uliachín, distrito de Chaupimarca, Pasco, 2024?

D.- ¿Cuál es el resultado de observar la aplicación de las estrategias de la neurociencia para el potenciar el desarrollo de la psicomotricidad fina, gruesa y el pensamiento lógico matemático en los niños de II ciclo del Jardín “6 de diciembre”, de Uliachín, distrito de Chaupimarca, Pasco, 2024?

1.3. Objetivos

1.4.1. Objetivo General:

Determinar la influencia de las estrategias didácticas de la neurociencia para potenciar el desarrollo de la psicomotricidad fina, gruesa y el pensamiento lógico matemático en los niños de II ciclo del Jardín “6 de diciembre”, Uliachín, distrito de Chaupimarca, Pasco, 2024

1.4.2. Objetivos Específicos,

A. Comprender de qué manera contribuyen las estrategias de la neurociencia para mejorar el desarrollo de la psicomotricidad fina, gruesa y el

pensamiento lógico matemático en los niños y niñas de II ciclo del jardín del “6 de diciembre”, Uliachín, distrito de Chaupimarca, Pasco, 2024

8 B. Describir en qué consiste las estrategias de la neurociencia para el
4 potenciar el desarrollo de la psicomotricidad fina, gruesa y el pensamiento lógico matemático en los niños y niñas de II ciclo del jardín del “6 de diciembre”, Uliachín, distrito de Chaupimarca, Pasco, 2024.

8 C. Determinar cómo favorece las diferentes actividades de las estrategias de la neurociencia para potenciar el desarrollo de la psicomotricidad fina,
4 gruesa y el pensamiento lógico matemático en los niños de II ciclo del Jardín “6 de diciembre”, Uliachín, distrito de Chaupimarca, Pasco, 2024.

8 D. Verificar cuál es el resultado de aplicar las estrategias de la neurociencia
4 para potenciar el desarrollo de la psicomotricidad fina, gruesa y el pensamiento lógico matemático en los niños de II ciclo del Jardín del “6 de diciembre”, de Uliachín, distrito de Chaupimarca, Pasco, 2024.
1

1.4. Importancia y alcances de la investigación.

1.4.1. Importancia de la investigación.

Por los planteamientos establecidos en la formulación del problema, como a la aspiración que se pretende en los objetivos, el equipo de investigadores considera importante la realización del presente proyecto de investigación dado a que las prácticas de actividades de las estrategias didácticas de la neurociencia mejorará y potenciarán el desarrollo de la psicomotricidad fina, gruesa y el desarrollo del pensamiento lógico, para que tengan un desarrollo integral coherente psicológicamente, pedagógicamente, didácticamente e innovadamente los niños y niñas del nivel inicial de la Institución Educativa Integrada “6 de diciembre”, de Uliachín, distrito de Chaupimarca, Pasco que representan a la muestra de estudios,

ya que en los últimos tiempos, especialmente con los problemas del desarrollo integral en la formación de niños de educación inicial se trata de resolver problemas por partes ejemplo el nivel cognitivo, el nivel psicomotor, en nivel social, pero con las estrategias de la neurociencia se desarrolla a la persona integralmente considerando y relacionando todos los aspectos como: actitudes, habilidades, destrezas, aptitudes, capacidades y competencias del niño desde educación inicial por eso es de gran importancia y necesidad que los niños y niñas de un centro de educación inicial practiquen actividades de las estrategias de la neurociencia para su buen desarrollo psicomotor, motor, cognitivo, el pensamiento lógico matemático. Por lo tanto, nuestro trabajo investigativo es:

- **Original:** El presente trabajo de investigación se sustenta que es original porque tiene por finalidad desarrollar una investigación sobre el desarrollo de la psicomotricidad fina, gruesa y el pensamiento lógico matemático que, con diferentes actividades de la neurociencia. Imagina tu cerebro como un bosque. Cada vez que aprendemos algo nuevo, creamos nuevas conexiones entre los árboles (neuronas). La neurociencia educativa nos ayuda a entender cómo podemos crear un entorno de aprendizaje óptimo para que este bosque crezca sano y fuerte. Por lo mismo se pretende desarrollar, para construir bases fundamentales en la formación y desarrollo integral del niño.
- **Es significativo:** Porque de esta manera pretendemos que el niño o niña sea sujeto de acción, pensamiento, emoción ya que las actividades de juegos, por naturaleza, tienen el valor de ser regulador de los centros nerviosos, facilitando la relación entre las órdenes del cerebro y su ejecución por las partes del cuerpo, y así adquiera un manejo y dominio de su coordinación motora. Psicomotora, emocional social y cognitivo el pensamiento lógico matemático para que

aprenda a solucionar problemas de todo tipo y sea cada vez más autónomo y eficiente.

- **Es Pertinente:** Desarrollar este trabajo de investigación a través de las actividades de las estrategias de la neurociencia en el nivel inicial, para un adecuado desarrollo integral por un la lado la psicomotricidad fina y gruesa y por otro lado el pensamiento lógico matemático y el aspecto socioemocional relacionado con el cognitivo, ya que es fundamental en los primeros tres años del niño para tener una adecuada coordinación y precisión en sus movimientos corporales, de no ser así es probable que su desarrollo integral se vea perjudicado.
- **Es Viable:** El estudio porque podemos desarrollarlo con los niños y podemos observar el resultado en las edades correspondientes con una adecuada facilitación, intermediación, acompañamiento y con diversos materiales y recursos del contexto.

Finalmente servirá para obtener el grado de bachiller de las investigadoras de acuerdo a los dispositivos legales y ser la base para la tesis de licenciatura de acuerdo a las normas legales vigentes

1.4.2. Alcances de la investigación.

Los alcances definen hasta dónde llegará tu estudio y qué impacto busca lograr:

- **Alcance Temático:** Se limita estrictamente a la neurociencia aplicada a la educación, evaluando variables de psicomotricidad (fina/gruesa) y habilidades lógico-matemáticas (nociones de cantidad, clasificación, seriación, etc.).

- **Alcance Poblacional:** El estudio está delimitado a los estudiantes del II ciclo del Jardín “6 de Diciembre” de Uliachín, asegurando que los resultados sean representativos de esta cohorte específica en el año 2024.
- **Alcance Geográfico:** El estudio tiene como marco físico el Distrito de Chaupimarca, Pasco, lo que permite observar el desempeño de niños en un entorno geográfico y cultural particular.
- **Alcance Temporal:** La investigación abarca el periodo correspondiente al año académico 2024, permitiendo un seguimiento longitudinal del progreso de los niños durante dicho ciclo educativo.

1.5. Limitaciones de la investigación.

Ser transparente con las limitaciones fortalece la validez científica de tu tesis:

- **Limitaciones de Muestra:** Al centrarse en una sola institución educativa (Jardín “6 de Diciembre”), los resultados no pueden generalizarse a toda la población infantil de Pasco o del Perú sin considerar las variaciones socioeconómicas y culturales.
- **Factores Externos (Entorno):** La altitud de Cerro de Pasco y su clima gélido pueden influir en la asistencia regular de los niños o en su nivel de fatiga física, factores que, aunque son parte del contexto, pueden impactar en la aplicación constante de las estrategias.
- **Acceso a Recursos:** Es posible que la aplicación de estrategias de neurociencia requiera materiales didácticos especializados que no siempre están disponibles en el presupuesto regular de la institución.

- **Factores Familiares:** La influencia del entorno familiar y la estimulación recibida en el hogar son variables extrañas que podrían afectar los resultados, y que no siempre son plenamente controlables por el investigador.
- **Limitaciones de Tiempo:** El diseño de la investigación está acotado al año 2024, lo que impide observar los efectos a mediano y largo plazo que estas estrategias tendrían en los años posteriores de la educación primaria de los niños.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes del estudio.

Dado lo interesante que se presenta el tema a trabajar, nos permitimos indagar antecedentes al respecto, puesto que se supone deberíamos partir de ciertas bases o experiencias anteriores de investigación.

2.2.1 A nivel internacional

Mariela Elizabeth GONZÁLEZ VÁZQUEZ y Mónica Gisella RODRÍGUEZ COBOS (2018) presentan sus tesis “Las actividades lúdicas como estrategias metodológicas en la educación inicial” sustentado en Universidad Estatal de Milagro, Facultad de Ciencias de la Educación, Milagro, Ecuador, trabajo de investigación para optar el grado previo a la obtención del título de licenciada en Ciencias de la Educación, mención Educación Inicial que es una propuesta práctica del examen de grado o de fin de carrera (de carácter complejo) investigación documental, siendo sus objetivos los siguientes:

Objetivo General Determinar la importancia que tienen las actividades lúdicas como estrategias metodológicas en el desarrollo integral de los niños y niñas de educación inicial. Objetivo Específicos.

- ✓ Determinar la escasa preparación del docente para el desarrollo y planeación de estrategias metodológicas.
- ✓ Identificar actividades lúdicas que estén acordes a las edades de los niños y niñas según su nivel de desarrollo.
- ✓ Plantear estrategias lúdicas a los docentes para optimizar sus conocimientos y estrategias metodológicas que favorezcan el proceso de aprendizaje en actividades escolares.
- ✓ Establecer formas para lograr ambientes agradables con ayuda de actividades lúdicas que sirvan como estrategias de aprendizaje.

Las conclusiones a las que arribaron son las siguientes:

Mediante esta investigación se ha pretendido elaborar un modelo didáctico aplicando estrategias lúdicas que contribuyan a mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en los niños y niñas de educación inicial.

La existencia de ambientes adecuados para el desarrollo del proceso de enseñanza, contribuye a ejercer y desarrollar a través del juego libre, las competencias y procesos cognitivos, motores, sociales y afectivos de los estudiantes lo que les permitirá relacionarse con mayor facilidad con las personas que se encuentran en su entorno.

La actividad lúdica es de gran importancia para el docente dentro del proceso de enseñanza, ya que es una característica innata en los niños y su desarrollo

permite que todo aprendizaje sea agradable, motivador, divertido y natural, la implementación de esta actividad pedagógica fortalece el interés y habilidades de los infantes.

2.2.2. A nivel nacional

Elizabeth Gavy, BERDIALES PACHECO (2019) “Los juegos didácticos en el desarrollo de la psicomotricidad gruesa en los niños de 2 años de la I.E.I N° 658 Fe y Alegría, Huacho”, sustentado en la Escuela de Posgrado para optar el grado de Maestro en Ciencias de la Gestión Educativa, con mención en Estimulación Temprana, siendo sus objetivos:

Objetivo general determinar el nivel de relación del juego didáctico en el desarrollo de la psicomotricidad gruesa en los niños de 2 años de la I.E.I N° 658 Fe y Alegría Huacho y sus objetivos específicos

Determinar el nivel de relación del juego didáctico en el desarrollo del esquema corporal en los niños de 2 años de la I.E.I N° 658 Fe y Alegría Huacho.

Determinar el nivel de relación del juego didáctico en el desarrollo del equilibrio en los niños de 2 años de la I.E.I N° 658 Fe y Alegría Huacho.

Determinar el nivel de relación del juego didáctico en el desarrollo de la lateralidad en los niños de 2 años de la I.E.I N° 658 Fe y Alegría Huacho.

De las pruebas realizadas podemos concluir lo siguiente:

1. **Primera:** Existe relación entre los juegos Didácticos y el desarrollo de la psicomotricidad gruesa en los niños de 2 años de la I.E.I N° 658 Fe y Alegría Huacho, debido a la correlación de Spearman que devuelve un valor de 0.889, representando una **muy buena** asociación.

2. **Segunda:** Existe una relación significativa entre los juegos Didácticos y el desarrollo del esquema corporal en los niños de 2 años de la I.E.I N° 658 Fe y Alegría Huacho, debido a la correlación de Spearman que devuelve un valor de 0.814, representando una **muy buena** asociación.
3. **Tercera:** Existe una relación significativa entre los juegos Didácticos y el desarrollo del equilibrio en los niños de 2 años de la I.E.I N° 658 Fe y Alegría Huacho. La correlación de Spearman que devuelve un valor de 0.805, representando **muy buena** asociación.

Lilian Rocío, VILLANUEVA BAZÁN (2018) presenta su tesis “Juegos Recreativos como Estrategia Pedagógica para Desarrollar Aprendizajes Significativos en los estudiantes de la I.E. N° 123 Baños del Inca, Cajamarca”, sustentado en la Universidad San Pedro Vicerrectorado Académico, Escuela de Posgrado, Facultad de Educación y Humanidades con el ánimo de obtener el Grado Académico de Maestro en Educación con mención en Docencia y Gestión de la Calidad. Sus objetivos son como siguen:

Objetivo General Demostrar que la aplicación de juegos recreativos como estrategia pedagógica fortalece el aprendizaje significativo en el área de matemática con niños de 5 años de edad de la I.E.I. N° 123 “La Esperanza” del Distrito de Baños del Inca, Cajamarca, 2018, y sus objetivos específicos son:

- Identificar el nivel de desarrollo en el aprendizaje significativo en el área de matemática con niños de 5 años de edad de la I.E.I. N° 123 “La Esperanza” del Distrito de Baños del Inca, Cajamarca, 2018

- Aplicación de juegos recreativos que fortalecen las habilidades matemáticas en los niños de 5 años de edad de la I.E.I. N° 123 “La Esperanza” del Distrito de Baños del Inca, Cajamarca, 2018.
- Comparar el nivel de aprendizaje significativo en el área de matemáticas de los resultados obtenidos del pre test y pos test aplicado en los niños de 5 años de edad de la I.E.I. N° 123 “La Esperanza” del Distrito de Baños del Inca, Cajamarca, 2018.

Las conclusiones a la que ha llegado son:

1. El nivel de desarrollo en el aprendizaje significativo en el área de matemática con niños de 5 años de edad de la I.E.I. N° 123 “La Esperanza” del Distrito de Baños del Inca, Cajamarca, 2018, en la prueba de pre test fue deficiente, con una media aritmética de 4.88 puntos.
2. La aplicación de juegos recreativos, fortalecen las habilidades matemáticas en los niños de 5 años de edad de la I.E.I. N° 123 “La Esperanza” del Distrito de Baños del Inca, Cajamarca, 2018, con una media aritmética de 16.125 puntos.
3. El nivel de aprendizaje significativo en el área de matemáticas de los resultados obtenidos del pre test y pos test aplicado en los niños de 5 años de edad de la I.E.I. N° 123 “La Esperanza” del Distrito de Baños del Inca, Cajamarca, 2018, tuvo una ganancia pedagógica de 11.245 puntos, lo que refleja que la aplicación de los juegos recreativos fue eficaz.

2.2. Bases Teóricas.

2.2.1. Enfoque neuro constructivista biopsicosocial del aprendizaje

81

Este enfoque considera que el aprendizaje en la infancia se produce a través de: La actividad del cerebro (neurociencia). La neurociencia educativa propone que el aprendizaje está profundamente ligado al desarrollo físico y emocional del alumno (Casanova, 2021). Según la teoría de la plasticidad cerebral, el cerebro en desarrollo de un niño es altamente adaptable y sensible a las experiencias educativas (Martin, 2018). Esto sugiere que al emplear estrategias pedagógicas que fomenten la psicomotricidad, se pueden incentivar no sólo habilidades motoras, sino también procesos cognitivos relacionados con el pensamiento lógico matemático.

48

2

La experiencia afectiva, social y emocional (psicosocial). Las emociones humanas son una parte fundamental de nuestra experiencia diaria. Desde la alegría hasta la tristeza, pasando por el miedo y la ira, estas emociones influyen en nuestras decisiones, relaciones y en nuestra salud mental. Comprender cómo funcionan las emociones y los procesos afectivos puede ayudarnos a navegar mejor por la vida y a mejorar nuestras interacciones con los demás. Este artículo explorará en profundidad los procesos afectivos, sus tipos, y cómo afectan nuestro comportamiento y bienestar general.

44

Los procesos afectivos se refieren a la manera en que experimentamos y expresamos nuestras emociones. Estos procesos son complejos y abarcan tanto la parte biológica como la psicológica de nuestras reacciones emocionales. Cuando sentimos una emoción, no solo experimentamos un cambio en nuestro estado mental, sino que también hay una respuesta fisiológica. Por ejemplo, cuando sentimos miedo, nuestro cuerpo puede liberar adrenalina, lo que provoca una serie de reacciones físicas como un aumento en la frecuencia cardíaca y la respiración. La interacción activa del niño con su entorno el

49

constructivismo sostiene que el conocimiento se construye activamente a partir de la interacción del individuo con su entorno que lo rodea. Jean Piaget, el padre del constructivismo, es considerado por sus teorías sobre el desarrollo cognitivo y el aprendizaje. Según Piaget, el aprendizaje se produce a través de la asimilación y la acomodación.

5

El constructivismo ha influido en múltiples áreas de la psicología. Incluyendo el desarrollo de la educación, la epistemología, la psicoterapia y la psicología cultural. Su enfoque dinámico y situado permite a los estudiantes desarrollar competencias prácticas que pueden aplicar en su vida cotidiana. En educación Inicial, este enfoque propone que el niño:

117

- Aprende mejor cuando juega, explora y se emociona.
- Necesita ambientes ricos en estímulos, seguros y afectivos.
- Requiere experiencias que respeten su madurez neurológica y su ritmo de desarrollo.

Tabla 1

Aporte de cada rama de la neurociencia

Campo	¿Qué estudia?	¿Qué enfoque promueve?	Ejemplo práctico en Educación Inicial
Neurociencia	Cómo funciona el cerebro y cómo aprende.	Enfoque biológico del aprendizaje.	Conocer las ventanas de desarrollo para estimular lenguaje, motricidad y emociones a tiempo.
Neurodidáctica	Cómo aplicar conocimientos del cerebro al diseño de clases.	Enfoque didáctico con base neurobiológica.	Usar juegos sensoriales, repetición, y motivación para facilitar el aprendizaje.
Neuropedagogía	Integra neurociencia, psicología y pedagogía.	Enfoque integral del desarrollo infantil.	Diseñar experiencias que combinen emoción, movimiento y lenguaje.
Neuroaprendizaje	Cómo el cerebro aprende en función de emoción, memoria y atención.	Enfoque activo y emocional del aprendizaje.	Crear ambientes afectivos, con cuentos, música y movimiento

			que estimulen la atención sostenida.
--	--	--	--------------------------------------

Nota. Extraído del libro de neurociencia en la educación

Principios clave de este Enfoque en Educación Inicial:

1. **El cerebro necesita emoción para aprender.** se debe enseñar en ambientes cálidos, con vínculos afectivos.
2. **El juego es el lenguaje natural del cerebro infantil,** usar el juego como estrategia de enseñanza.
3. **El aprendizaje es multisensorial.** incorporar experiencias visuales, auditivas, táctiles y cinestésicas.
4. **La plasticidad cerebral es máxima en esta etapa.** aprovechar esta ventana para fortalecer funciones ejecutivas (memoria, atención, autocontrol).
5. **La repetición fortalece conexiones neuronales.** las rutinas, canciones y secuencias ayudan a consolidar aprendizajes.

El enfoque que sustenta la neurociencia, la neurodidáctica, la neuropedagogía y el neuroaprendizaje en Educación Inicial es un enfoque neuroconstructivista, emocional y activo, centrado en cómo el cerebro de los niños pequeños aprende a través del juego, la emoción, el movimiento y la interacción social.

2.2.2. Estrategias

La palabra estrategia proviene del griego *strategía*, que significa ‘arte del jefe de la tropa’ u ‘oficio del general’. Antiguamente, el término se usaba para referirse al conjunto de habilidades que debía manejar un general (técnicas de asedio, desplazamiento de las tropas, distribución del armamento), orientadas a alcanzar un objetivo militar (Real academia española 2023.RAE). “La estrategia es la determinación de los objetivos a largo plazo de una empresa y la adopción de cursos

de acción y la asignación de los recursos necesarios para llevar a cabo estos objetivos.” (Alfred D. Chandler Jr.)

Hoy en día, se entiende por estrategia un plan general de acción para alcanzar un objetivo. Una estrategia implica, entre otros aspectos:

- Establecer objetivos, determinar las acciones para alcanzar esos objetivos, coordinar y administrar los recursos para ejecutar las acciones y evaluar los riesgos y los beneficios de las decisiones que se toman en función de los objetivos.
- En el ámbito empresarial la estrategia remite a los objetivos de la empresa a largo plazo y a las políticas necesarias para cumplir esos objetivos, incluyendo el modo en que competirá en el mercado.

El concepto de estrategia puede aplicarse a prácticamente cualquier área, desde la conquista amorosa hasta el marketing, siempre y cuando se trate de la puesta en práctica de un plan, diseñado para sacar la mayor ventaja posible de las condiciones y de los recursos dados.

La estrategia es un procedimiento dispuesto para la toma de decisiones y/o para accionar frente a un determinado escenario. Esto, buscando alcanzar uno o varios objetivos previamente definidos

Estrategia es un plan para dirigir un asunto. Una estrategia se compone de una serie de acciones planificadas que ayudan a tomar decisiones y a conseguir los mejores resultados posibles. La estrategia está orientada a alcanzar un objetivo siguiendo una pauta de actuación.

Es decir, la estrategia es un plan mediante el cual se busca lograr una meta. Esto puede ser aplicado en diversos ámbitos como el militar o el empresarial. Cabe señalar que la estrategia se diferencia de la táctica en que esta última es una medida

más concreta. Así, la estrategia es el proceso planteado, mientras que la táctica es la manera en la que se va a ejecutar.

2.2.3. Estrategias didácticas.

Las estrategias didácticas tienen muchas definiciones, pero pensamos que lo mejor es aplicarlas adecuadamente. Díaz (2006), Define “la estrategia didáctica es el conjunto de procedimientos, apoyados en técnicas de enseñanza, que tienen por objeto llevar a buen término la acción didáctica” (p. 6), es decir, alcanzar los objetivos de aprendizaje. La figura dos ilustra la caracterización de los conceptos de estrategia, técnica y actividad.

Ser docente actualmente, significa que debe aplicar una serie de estrategias para poder lograr los objetivos que haya planificado y debe hacerse bien, ya que de ello dependerá tener resultados satisfactorios en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Feo (2010) define a las estrategias didácticas como procedimientos (métodos, técnicas, actividades) que tanto los docentes como los estudiantes utilizan para lograr objetivos en relación al aprendizaje de los aprendices, y para ello es necesario adecuarse al interés y necesidad del estudiante.

Las estrategias didácticas deben estar vinculadas con los procesos de enseñanza y aprendizaje, considerándose elementos básicos que permita que la estrategia didáctica logre los objetivos planteados. Estos elementos son: el nombre de la estrategia, el contexto, donde se realiza el acercamiento pedagógico, el tiempo que dura la estrategia, el objetivo y las competencias que se desea desarrollar.

Flores et al. (2017) manifiestan que las estrategias didácticas ayudan positivamente al desarrollo de las competencias. Por ello, es indispensable aplicar las estrategias didácticas en la práctica pedagógica ya que en la actualidad se viene trabajando en base a un enfoque por competencias.

Las aulas por su propia naturaleza son ambientes atareados, estimulantes. La estimulación excesiva puede excitar en exceso a los estudiantes, por lo que es importante que el entorno en el que el objetivo es limitar la sobreestimulación pueda evitar muchos de estos problemas. Por ejemplo:

- Minimizar las distracciones auditivas y visuales.
- Trabajar desde una posición detrás del estudiante para reducir la necesidad de contacto visual.
- Se trabaja en secuencias de 15 minutos para retener la atención.
- Establecer y mantener enlaces para mantener la atención

Las estrategias didácticas son todas las acciones y actividades programadas por el docente para que sus estudiantes aprendan; las mismas dependerán de cada tema y nivel educativo, pero también de la ideología del centro.

Las estrategias didácticas son todas las acciones y actividades programadas por el docente para que sus estudiantes aprendan; las mismas dependerán de cada tema y nivel educativo, pero también de la ideología del centro.

Mantener a los alumnos motivados es fundamental para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Dependiendo del tema que instruyan y los propósitos pedagógicos que persiguen es necesario elegir las estrategias didácticas más adecuadas a la hora de diseñar la planificación de sus clases.

Las estrategias didácticas incluyen todas las acciones pedagógicas y actividades programadas por el docente, con el objetivo de que sus estudiantes reciban la educación deseada y se obtengan metas claramente establecidas. Estas se apoyan en distintos métodos, técnicas y recursos.

Su aplicación práctica en las clases requiere que se realice una planificación del proceso de enseñanza y decidir, de forma consciente y meditada, cuáles son las herramientas que se utilizarán para alcanzar los objetivos propuestos. Para que se aplique también es necesario la utilización de recursos y materiales didácticos concretos, textos, y virtuales. Serán especialmente útiles al transmitir conocimientos considerados particularmente complejos.

Cabe señalar que las estrategias didácticas seleccionadas deben ser coherentes con los componentes de la planificación curricular, pero también con la concepción e ideología del centro educativo.

2.2.4. Neurociencia

“La neurociencia es una disciplina científica que estudia el sistema nervioso, especialmente el cerebro, con el fin de comprender cómo se generan las conductas y los procesos de aprendizaje, lo cual resulta clave para su aplicación en el ámbito educativo” (David A. Sousa, 2017). La neurociencia es una disciplina científica que estudia nuestro sistema nervioso central para llegar a entender el funcionamiento y las respuestas de nuestro cerebro en busca del “porqué” reaccionamos de una u otra forma. Intenta dilucidar. a neurociencia en educación, también conocida como neuroeducación o neurodidáctica, es una disciplina que busca comprender cómo funciona el cerebro para aplicarlo a la mejora del proceso de aprendizaje. En otras

palabras, es la unión de la neurociencia, la psicología y la pedagogía para optimizar la forma en que enseñamos y aprendemos. nuestro comportamiento, engendrando la denominada neurociencia cognitiva.

Nuestro cerebro es neuroplástico, se ha modificado en el transcurso del tiempo y sigue transformándose. Nuestro cerebro ha evolucionado progresivamente desde nuestro antepasado, el australopithecus, cuyo cerebro pesaba menos de medio kilo, hasta nuestro cerebro actual de un kilo y medio aproximadamente.

La neuroplasticidad es la capacidad del cerebro para modificar su organización anatómica y funcional. Este concepto ha sido explorado por neurocientíficos desde el siglo XIX. La plasticidad es la propensión del cerebro a ser moldeado por influencias externas, incluyendo el contexto ecológico, social y cultural, incidiendo en nuestro comportamiento.

La plasticidad es especialmente importante porque confiere a los individuos la habilidad de adaptarse a entornos concretos y ofrece una base para los procesos de evolución conductual y cultural tan importantes para nuestra especie.

El cerebro ha evolucionado para acompañar y enfrentar los desafíos del entorno, para educarse y educar, para hacer que el ser humano entienda el enorme potencial que lleva dentro. Como eje central de las investigaciones en Neurociencias, el cerebro llega a ser el guía de las nuevas investigaciones, que va llevando a los neurocientíficos a un entendimiento más amplio de un universo interior, capaz de concebir pensamientos, emociones, sentimientos y movimientos, entre tantas otras habilidades que nos hacen diferentes de las demás especies en la tierra. Porque es importante la neurociencia: Imagina tu cerebro como un bosque. Cada vez que

aprendemos algo nuevo, creamos nuevas conexiones entre los árboles (neuronas). La neurociencia educativa nos ayuda a entender cómo podemos crear un entorno de aprendizaje óptimo para que este bosque crezca sano y fuerte.

2.2.5. Aportes de la neurociencia a la educación.

Comprender cómo aprende el cerebro: “Comprender cómo aprende el cerebro permite mejorar las prácticas educativas y diseñar estrategias de enseñanza más efectivas.” (David A. Sousa, 2017). Nos permite entender los procesos cognitivos involucrados en el aprendizaje, como la memoria, la atención, las emociones y la resolución de problemas.

- **Diseñar estrategias de enseñanza personalizadas:** Al conocer las diferentes formas en que los estudiantes procesan la información, podemos adaptar las actividades y los materiales para que sean más efectivos.
- **Mejorar la motivación y el engagement:** La neurociencia nos enseña cómo aprovechar las emociones y la curiosidad para hacer que el aprendizaje sea más significativo y divertido.

Identificar dificultades de aprendizaje: Al comprender las bases neurológicas de los trastornos del aprendizaje, podemos ofrecer intervenciones más específicas y eficaces.

- **Algunos conceptos clave:** “El cerebro es capaz de cambiar y adaptarse a lo largo de toda la vida.” (Norman Doidge, 2007) La Plasticidad cerebral El cerebro es capaz de cambiar y adaptarse a lo largo de toda la vida. Esto significa que podemos potenciar nuestras habilidades cognitivas a cualquier edad.

- **Ventanas de oportunidad:** Existen períodos críticos en el desarrollo del cerebro en los que es más fácil aprender ciertas habilidades.
- **Emociones y aprendizaje:** Las emociones tienen un impacto significativo en la forma en que aprendemos y recordamos.
- **El papel del sueño:** El sueño es esencial para consolidar la memoria y el aprendizaje.

Estas estrategias, basadas en hallazgos de la neurociencia, pueden ayudar a crear un entorno de aprendizaje más efectivo y adaptado a las necesidades de los niños en la educación inicial.

2.2.6. Aplicación de la neurociencia en el aula de educación inicial

Aprendizaje activo: “El aprendizaje es más eficaz cuando los estudiantes participan activamente en la resolución de problemas y en la construcción de su propio conocimiento.” (John Dewey, 1938). Promover actividades que involucren a los estudiantes de forma activa, como la resolución de problemas, la colaboración y la experimentación.

Emociones positivas: Crear un ambiente de aula seguro y positivo para fomentar la motivación y la curiosidad.

Variedad de estímulos: Utilizar diferentes recursos y estrategias para captar la atención de los estudiantes y mantener su interés.

Descansos y movimiento: Incorporar pausas activas y actividades físicas para mejorar la concentración y la memoria.

2.2.7. Estrategias de la neurociencia

“Las estrategias basadas en la neurociencia buscan optimizar el aprendizaje mediante la comprensión de cómo funciona el cerebro, incluyendo la atención, la emoción y la memoria.” (Francisco Mora, 2013). Las estrategias de la neurociencia aplicada a la educación se basan en el conocimiento del funcionamiento cerebral para mejorar procesos como la atención, la memoria y la emoción en el aprendizaje. La neurociencia ha aportado valiosas estrategias que pueden ser aplicadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación inicial. Algunas de estas estrategias incluyen:

- Estimulación multisensorial: Incorporar diferentes sentidos en el aprendizaje (vista, oído, tacto, olfato y gusto) ayuda a los niños a crear conexiones más fuertes y memorables. Por ejemplo, utilizar materiales táctiles, actividades musicales o experiencias culinarias.
- Juegos y aprendizaje lúdico: El juego es fundamental en la educación inicial. Las investigaciones en neurociencia muestran que el juego activa el cerebro de manera positiva, promoviendo la creatividad, la resolución de problemas y el aprendizaje social.
- Aprendizaje basado en la emoción: Las emociones juegan un papel crucial en el aprendizaje. Fomentar un ambiente emocionalmente seguro y positivo puede ayudar a los niños a conectarse mejor con el contenido y a recordar lo aprendido.
- Repetición y práctica espaciada: La repetición y la práctica en intervalos ayudan a consolidar el aprendizaje. Crear rutinas y revisar conceptos de manera regular puede facilitar la retención de información.
- Narración de historias: Contar historias capta la atención de los niños y les ayuda a comprender conceptos complejos. Las narrativas estimulan la imaginación y

- 10 permiten que los niños se identifiquen con los personajes, facilitando así el aprendizaje.
- 102
- Aprendizaje colaborativo: Fomentar la interacción entre los niños a través del trabajo en grupo les ayuda a desarrollar habilidades sociales y emocionales. El aprendizaje social es fundamental en esta etapa.
 - 41 • Diferenciación y atención a la diversidad: Reconocer que cada niño tiene un estilo de aprendizaje único y adaptar las estrategias de enseñanza a estas diferencias es clave. Esto puede incluir el uso de diferentes tipos de recursos y actividades.
 - 56 • Mindfulness y regulación emocional: Introducir prácticas de atención plena puede ayudar a los niños a desarrollar habilidades de autorregulación emocional, lo que favorece un ambiente de aprendizaje más efectivo.
 - Movilidad y aprendizaje activo: Incorporar movimiento en el aprendizaje (como actividades físicas o juegos que impliquen desplazamiento) puede mejorar la atención y la memoria, ya que el movimiento está vinculado al desarrollo cognitivo.
 - Uso de tecnologías educativas: Las herramientas digitales pueden ser utilizadas para complementar la enseñanza, siempre que se utilicen de manera equilibrada y adecuada a la edad de los niños.

32 Estas estrategias, basadas en hallazgos de la neurociencia, pueden ayudar a

123 crear un entorno de aprendizaje más efectivo y adaptado a las necesidades de los niños en la educación inicial.

2.2.8 El Juego

Todo niño por naturaleza es juguetón porque es parte de su vida y que lo conduce a actividades investigativas como también a su propio desarrollo corporal de manera inconsciente. El juego es actividad que consiste en entretenimiento y que generalmente es compartir y socializar elementos distractores con los semejantes en determinados momentos. Según el Diccionario Español de la Real Academia, semánticamente tienen el siguiente significado:

El vocablo juego, que proviene del latín *iocus*, es definido como la acción y efecto de jugar, pasatiempo o diversión. Es un ejercicio recreativo sometido a reglas, y en el cual se gana o se pierde. También es considerado como una acción que nace espontáneamente por la mera satisfacción que este otorga. El vocablo jugar, deriva del latín *iocari*, y se define como hacer algo con el sólo fin de entretenerse o divertirse, hacer travesuras, tomar parte en un juego” (Diccionario Español de la Real Academia, 2015, pág. 26).

Orlick, citado por Gutiérrez, R (2002), también manifiesta sobre la definición del juego: Jugar es un medio ideal para un aprendizaje social positivo porque es natural, activo y muy motivador para la mayor parte de los niños. Los juegos implican de forma constante a las personas en los procesos de acción, reacción, sensación y experimentación. Sin embargo, si deformas el juego de los niños premiando la competición excesiva, la agresión física contra otros, los engaños y el juego sucio, estás deformando las vidas de los niños.

Para Piaget (1959) “El juego forma parte de la inteligencia del niño; porque representa la asimilación funcional o reproductiva de la realidad según cada etapa evolutiva del individuo. Las capacidades sensorio motrices, simbólicas o de

razonamientos, como aspectos esenciales del desarrollo del individuo, son las que condicionan el origen y la evolución del juego”.

Desde su punto de vista antropológico, social y psicológico, Camarasa, citado por Trigueros, C. (2002) referido juego señala que “Es la actividad propia del niño, constitutiva de su personalidad. Conjuga aspectos fundamentales para su desarrollo pues no solo le permite satisfacer sus necesidades vitales de acción y expresión, sino ir percibiendo sutilmente los rasgos de su entorno social hasta tocar las raíces culturales de sus mayores”.

W. Bernuy (2000) señala que el “juego es da en el ser humano desde sus primeros años de vida en función a las oportunidades que se brindan permanentemente en la que aprovecha y desarrolla sus capacidades, y actitudes en que se expresan mediante dibujos, cantar, bailar, crear cuentos, o hacer manualidades, hacer un collage que tiene que ver el estado emocional de los niños y niñas. Las técnicas artísticas y el juego permiten que los niños se conozcan así mismo y a su medio”.

2.2.9. Teorías del juego.

Existen varias de los cuales podemos mencionar

Según indica Navarro Adelantado (1997) las teorías de juegos son modelos que pretenden explicar o interpretar el origen y la función de dichas manifestaciones, a veces tan naturales y siempre tan culturales. Sin embargo, aún no han resuelto el problema de la formulación de una única teoría capaz de satisfacer a estudiosos e investigadores. “Por consiguiente, es necesario enmarcar el conjunto de creencias en dos grupos como son la visión clásica y la visión moderna sobre el juego para ofrecer

un marco de referencia previo a los conceptos modernos del juego tal y como se entienden en la actualidad. No todas las teorías definen de igual manera el concepto de juego e incluso a veces, no comparten la misma idea o función del mismo, por ello es necesario conocerlas todas” (Baena, Antonio & Ruiz, Pedro, 2016, pág. 75-76.

Teoría Metafísica (Platón, s. IV-III a.d.C.) Defiende el juego y el ejercicio físico como fuentes de placer porque educan el conocimiento de la naturaleza humana. El juego es arte, expresión, lo que nos lleva bien lejos de los intereses y de lo rentable.

Teoría del Recreo (F. Schiller) Schiller, F., (2005), Su concepción del juego tiene que ver con lo estético y está orientada hacia el ocio. El juego es una actividad cuya finalidad es el recreo. Consecuentemente contrasta con el trabajo y con la gravedad práctica de la vida.

Teoría del Sobrante o Sobrecarga de Energía “El juego es una forma de liberar el exceso de energía que no se utiliza en actividades de supervivencia.” (Herbert Spencer, 1873), se llega a la conclusión de que el juego tiene por objeto liberar las energías sobrantes que se acumulan en las prácticas utilitarias. “Existe un excedente que es necesario eliminar a través del impulso del juego” (Burgos,2009).

Lazarus, M. (1883), El juego es un mecanismo de economía energética actuando como elemento compensador de las situaciones fatigosas. Este efecto recuperativo explicaría por qué un niño se dedica al juego a pesar de haber realizado alguna actividad fatigosa y por qué un adulto tras concluir la dura jornada de trabajo prefiere dedicarse a actividades de tendencia lúdica.

Gross, K., (1902), Su tesis deriva hacia la consideración del juego como un ejercicio preparatorio para la vida adulta y que sirve como autoafirmación natural del niño. Por lo tanto, y desde una perspectiva madurativa, actúa como un mecanismo de estimulación del aprendizaje y del desarrollo.

Teoría del Atavismo o de la Recapitulación (S. Hall, 1904), Para este autor el juego es un rudimento de las actividades de las generaciones anteriores que han persistido en el niño y que se explica por la denominada “Ley Biogenética de Haeckel, E. (1899)”. Según esta el desarrollo del niño es una recapitulación breve de la evolución de la especie. Muchos juegos motores tendrían, pues, su génesis en las actividades de sus generaciones anteriores: carreras, capturas, luchas.

Teorías Modernas. Muestran las corrientes de pensamiento propias de nuestra época referidas al origen y explicación del juego.

Teoría de la Infancia de Buytendijk, F.S., (1935) Para este autor la infancia explica el juego, ya que el niño juega porque es joven. El juego es un impulso originado por el afán de libertad, de independencia, propios del individuo. Es un ingrediente más de la conducta humana que sirve al niño para descubrir al mundo y a sí mismo.

Teoría del Placer Funcional (K. Bühler, 1924) Bühler, K., (1924) Define el juego como aquella actividad en la que hay placer funcional y es sostenida por este placer. Y explica que el placer no está en la repetición sino en el progreso ganado en cada repetición y en el dominio del acto.

Teoría Piagetiana del Juego (J. Piaget), Piaget, J., (1959) Realiza una explicación del juego infantil relacionándolo con el desarrollo evolutivo del niño.

Desde esta perspectiva clasifica el juego en tres grandes manifestaciones: 1/ Juego sensoriomotor (0-3 años): el infante se abre al mundo jugando con sus propios sentidos. 2/ Juego simbólico (3-6 años): crea sus propios juegos imitando, a su modo, gestos, rasgos y comportamientos de los mayores. 3/ Juego de reglas: de gran importancia pedagógica como agente de desarrollo social y moral.

Teoría Sociocultural del Juego (D.B. Elkonin) Elkonin, D.B., (1980) Mantiene que la naturaleza del juego es histórica-cultural y que los niños en sus juegos muestran comportamientos que tienen su referencia en la sociedad en que viven.

2.2.10 Psicomotricidad.

Cuando hablamos de psicomotricidad nos referimos a las destrezas o habilidades que muestra el niño a la hora de controlar sus movimientos corporales cuando interactúa con su entorno. Estos movimientos pueden ser de dos tipos: gruesos y finos.

2.2.11 Psicomotricidad fina.

“La psicomotricidad fina se refiere a la coordinación de los movimientos pequeños y precisos que implican el uso de manos y dedos en actividades como escribir, recortar o manipular objetos.” (Jean Le Boulch, 1995). La psicomotricidad fina exige al pequeño mayor control de su sistema motor, tanto en el tono muscular como en ejercer determinada fuerza. Son los movimientos que se realizan a través de grupos musculares más pequeños y requieren la coordinación, por ejemplo, del ojo y la mano. También requieren en su ejecución que el niño mantenga la atención y concentración durante la actividad. Por lo tanto, aprender estos movimientos les lleva tiempo y práctica. ¿De qué movimientos finos estamos hablando? Abrocharse

un botón, punzar un papel, recortar con tijeras, sostener un objeto pequeño con la punta de los dedos, hacer la pinza para coger el lápiz y seguir un trazo marcado en un papel.

Definición: Se refiere a los movimientos más pequeños y precisos que involucran principalmente los músculos pequeños, como los de las manos y los dedos.

Ejemplos de Actividades:

- Dibujar, pintar o escribir.
- Manipular objetos pequeños como botones, piezas de rompecabezas o legos.
- Usar tijeras o herramientas que requieren precisión.

Desarrollo: La psicomotricidad fina es crucial para el desarrollo de habilidades que requieren destreza manual, coordinación ojo-mano y precisión. Es fundamental en actividades académicas y en la vida diaria.

Importancia: Ayuda en el desarrollo de la concentración, la coordinación y la capacidad de resolución de problemas.

2.2.12 Psicomotricidad gruesa

“La psicomotricidad gruesa implica el control y coordinación de los grandes grupos musculares del cuerpo, necesarios para actividades como caminar, correr, saltar y mantener el equilibrio.” (Henri Wallon, 1942). Se refiere a los movimientos más grandes y globales que implican el uso de los músculos grandes del cuerpo. Se hace referencia a esos movimientos que podríamos definir como “más burdos”, en los que participan grupos musculares amplios, como saltar, correr, rodar, gatear, subir

y bajar escalones... Son los primeros movimientos que se aprenden y los más fáciles de ejecutar. Ejemplos de Actividades:

Correr, saltar, trepar o lanzar.

Realizar actividades deportivas o juegos al aire libre que requieren movimientos amplios.

Bailar o participar en actividades que impliquen el cuerpo completo.

Desarrollo: La psicomotricidad gruesa es esencial para el desarrollo de la fuerza, el equilibrio, la coordinación y la conciencia corporal. Es fundamental para la adquisición de habilidades motoras básicas.

Importancia: Contribuye al desarrollo físico general, a la salud y a la socialización a través del juego y la actividad física.

La principal diferencia entre la psicomotricidad fina y la gruesa radica en el tipo de movimientos que involucran: la psicomotricidad fina se enfoca en movimientos precisos y controlados, mientras que la psicomotricidad gruesa se centra en movimientos amplios y globales. Ambas son importantes para el desarrollo integral de una persona, especialmente durante la infancia.

2.2.13 Pensamiento lógico

“El pensamiento lógico es el resultado del desarrollo progresivo de estructuras mentales que permiten al individuo razonar de manera coherente y sistemática.”

(Jean Piaget, 1930). El pensamiento lógico se refiere a la capacidad de razonar de manera coherente y estructurada, utilizando principios de la lógica para analizar situaciones, resolver problemas y tomar decisiones. Implica la habilidad de

identificar relaciones entre conceptos, formular deducciones, y aplicar reglas lógicas para llegar a conclusiones válidas.

Este tipo de pensamiento se basa en la organización de ideas y en el uso de argumentos válidos, y es fundamental en disciplinas como las matemáticas, la filosofía, la informática y las ciencias en general. El pensamiento lógico se puede dividir en varios tipos, como el razonamiento deductivo, que parte de premisas generales para llegar a conclusiones específicas, y el razonamiento inductivo, que utiliza observaciones específicas para formular generalizaciones.

En resumen, el pensamiento lógico es una herramienta clave para el análisis crítico y la resolución efectiva de problemas en diversas áreas del conocimiento.

2.2.14 Pensamiento Matemático

“El pensamiento matemático implica la capacidad de organizar, analizar y resolver problemas mediante relaciones lógicas, numéricas y espaciales.” (George Pólya, 1945). El pensamiento matemático se refiere a la capacidad de utilizar conceptos, razonamientos y procedimientos matemáticos para resolver problemas, tomar decisiones y entender el mundo que nos rodea. Implica habilidades como el análisis, la lógica, la abstracción, la generalización y la modelización.

El pensamiento matemático no se limita a las matemáticas puras, sino que se aplica en diversas disciplinas y situaciones cotidianas. Incluye:

Resolución de problemas: La habilidad para identificar, plantear y resolver problemas utilizando herramientas matemáticas.

Razonamiento lógico: La capacidad de realizar inferencias, deducciones y argumentaciones coherentes.

- **Modelización:** La habilidad de representar situaciones del mundo real mediante modelos matemáticos, lo que permite realizar predicciones y tomar decisiones informadas.
- **Pensamiento crítico:** Evaluar información y argumentos matemáticos, identificando errores o inconsistencias.
- **Abstracción:** La capacidad de generalizar a partir de ejemplos específicos y trabajar con conceptos abstractos.

Fomentar el pensamiento matemático es esencial en la educación, ya que ayuda a desarrollar habilidades que son útiles no solo en matemáticas, sino en muchas áreas de la vida y el trabajo.

2.2.15. Pensamiento lógico matemático

“El conocimiento lógico-matemático no proviene directamente de los objetos, sino de las acciones que el sujeto realiza sobre ellos y de las relaciones que establece entre ellos.” (Jean Piaget, 1970). El pensamiento lógico matemático se refiere a la capacidad de razonar y resolver problemas utilizando conceptos y habilidades matemáticas. Implica la habilidad de pensar de manera estructurada, lógica y secuencial para analizar situaciones, identificar patrones, y formular y probar hipótesis. Aquí algunos aspectos clave:

Razonamiento Lógico: La capacidad de hacer deducciones y llegar a conclusiones basadas en premisas o hechos conocidos.

Resolución de Problemas: Aplicar métodos y estrategias matemáticas para encontrar soluciones a situaciones y problemas.

Identificación de Patrones: Reconocer y utilizar patrones y relaciones entre números y formas.

5 Pensamiento Abstracto: La capacidad de pensar más allá de lo concreto y visualizar conceptos abstractos, como números y operaciones. Análisis y Síntesis: 5 descomponer un problema en partes más pequeñas y combinarlas para obtener una solución. Este tipo de pensamiento es esencial no solo en matemáticas, sino también 5 en la vida cotidiana y en diversas disciplinas científicas y tecnológicas.

El pensamiento lógico matemático no se trata únicamente de aprender a sumar o restar, sino de desarrollar una forma racional de entender el mundo a través del razonamiento, la observación, la comparación y la resolución de problemas. Desarrollar el pensamiento lógico matemático en preescolar es fundamental, mediante actividades significativas, manipulativas y divertidas. Aquí exploramos qué es exactamente este tipo de pensamiento y por qué es tan importante trabajarlo en edades tempranas.

2.2.16. Desarrollo de la Psicomotricidad fina y gruesa

59 a. Estrategias para el Desarrollo Psicomotor Fino. Las estrategias para el desarrollo psicomotor fino se basan en actividades que fortalecen la 44 coordinación de manos y dedos, favoreciendo habilidades como la escritura, el recorte y la manipulación de objetos en el niño (Le Boulch, Ajuriaguerra & Wallon, enfoques del desarrollo psicomotor, 2010).

- **Actividades Manuales:** Dibujar, colorear, cortar con tijeras y trabajar con arcilla son excelentes para mejorar la motricidad fina.

- **juegos de Construcción:** Jugar con bloques de construcción, rompecabezas y Lego estimula la destreza y la coordinación mano-ojo.
- **Manualidades y Artes:** Involucrar a los niños en actividades artísticas, como hacer pulseras o trabajos manuales, también mejora la motricidad fina.

b. Estrategias para el Desarrollo Psicomotor Grueso

- **Actividades de Movimiento Grandes:** Juegos como correr, saltar, trepar y bailar son cruciales para el desarrollo motor grueso.
- **Juegos de Equilibrio:** Actividades que implican equilibrio y coordinación, como caminar sobre una cuerda floja o jugar en balancines, ayudan a desarrollar el control del cuerpo.
- **Juegos al Aire Libre:** Fomentar el juego en exteriores permite a los niños explorar y desarrollar sus habilidades motoras en un entorno natural.

2.2.17 Desarrollo del pensamiento lógico matemático

“El desarrollo del pensamiento lógico-matemático se construye a partir de la interacción del niño con los objetos, mediante la acción, la experimentación y la abstracción progresiva de las relaciones.” (Jean Piaget, 1970). Desarrollar el pensamiento lógico-matemático es fundamental en la educación y en la vida diaria, ya que permite resolver problemas, razonar de manera crítica y tomar decisiones informadas. Aquí hay algunas estrategias efectivas para fomentar este tipo de pensamiento:

- **Juegos de lógica y puzzles:** Utilizar rompecabezas, sudokus, juegos de estrategia y problemas matemáticos que desafíen a los estudiantes a pensar críticamente y a desarrollar patrones de razonamiento.

- **Resolución de problemas:** Presentar problemas abiertos que requieran un enfoque creativo y lógico para encontrar soluciones. Esto puede incluir problemas matemáticos, pero también situaciones de la vida real.
- 16 ▪ **Uso de materiales manipulativos:** “El uso de materiales manipulativos facilita la comprensión de conceptos matemáticos abstractos y favorece el desarrollo del pensamiento lógico a través de la experiencia concreta del estudiante.” (Zoltan P. Dienes, 1960). Incorporar materiales concretos como bloques, fichas, o juegos de construcción que ayuden a los estudiantes a visualizar y entender conceptos matemáticos.
- 36 ▪ **Fomentar el pensamiento crítico:** Hacer preguntas abiertas que estimulen el análisis y la reflexión, como “¿Por qué? ¿Cómo llegaste a esa conclusión?” para que los estudiantes justifiquen sus respuestas y procesos de pensamiento.
- 76 ▪ **Conexiones interdisciplinarias:** Relacionar las matemáticas con otras áreas del conocimiento, como la ciencia, la tecnología y el arte, para mostrar la aplicabilidad del pensamiento lógico en diferentes contextos.
- 2 ▪ **Descomposición de problemas:** Enseñar a los estudiantes a descomponer problemas complejos en partes más manejables, lo que les ayudará a abordar cada componente de manera más efectiva.
- 136 ▪ **Modelado de pensamiento:** Mostrar cómo resolver problemas paso a paso, verbalizando el proceso de pensamiento. Esto puede incluir la utilización de diagramas, gráficos o representaciones visuales.
- **Colaboración y trabajo en equipo:** Fomentar la discusión y el trabajo en grupo para que los estudiantes puedan compartir diferentes enfoques y estrategias para resolver problemas.

- **Desarrollo de la curiosidad:** Estimular la curiosidad natural de los estudiantes mediante la exploración de conceptos matemáticos a través de preguntas, investigaciones y experimentos.
- **Refuerzo positivo:** Celebrar los logros y el esfuerzo en el proceso de aprendizaje, lo que puede motivar a los estudiantes a continuar desarrollando su pensamiento lógico-matemático.

Implementar estas estrategias de manera regular en el aula o en actividades educativas puede contribuir significativamente al desarrollo del pensamiento lógico-matemático en estudiantes de todas las edades.

2.2.18 Actividades de las estrategias de neurociencia para desarrollar la psicomotricidad fina y gruesa:

a. Actividades neurodidácticas para desarrollar la psicomotricidad gruesa.

“El aprendizaje se potencia cuando el cuerpo participa activamente en la experiencia, integrando movimiento, emoción y cognición.” (Francisco Mora, 2013).

- **Circuito de obstáculos neurosensorial.** “El cerebro organiza la información sensorial a través de circuitos neuronales que permiten percibir, procesar y responder al entorno.” (Eric R. Kandel, 2013)

Objetivo: Coordinación motriz global, equilibrio, lateralidad.

Materiales: Colchonetas, conos, cuerdas, aros, texturas.

Actividad: El niño recorre un circuito caminando sobre diferentes superficies (suaves, ásperas, rugosas), saltando entre aros, gateando por túneles o pasando bajo cuerdas.

Neuroestrategia: Estimulación sensorial + movimiento coordinado = mayor activación del cerebelo y la corteza motora.

➤ **Imitando animales**

Objetivo: Desarrollo de coordinación y fuerza muscular.

Actividad: Los niños imitan movimientos de animales: saltar como rana, caminar como cangrejo, reptar como serpiente, balancearse como mono.

Neuroestrategia: Aprendizaje por imitación activa neuronas espejo, mejora el control motor y la atención.

➤ **Baile con consignas**

Objetivo: Ritmo, coordinación, inhibición motriz.

Actividad:

Bailar al ritmo de la música y detenerse cuando esta se apaga o cuando el docente da una orden ("¡Alto!", "¡Congelado!", etc.).

Neuroestrategia: Estimula el lóbulo frontal (autorregulación), fomenta la sincronización cuerpo-cerebro.

➤ **Caminar con objetos sobre la cabeza**

Objetivo: Control postural y equilibrio.

Actividad: Caminar despacio llevando una bolsa de semillas o almohadita sobre la cabeza sin dejarla caer.

Neuroestrategia: Fortalece la propiocepción y la atención sostenida.

b. Actividades neurodidácticas para desarrollar la psicomotricidad fina.

1. Juegos con pinzas y pompones

Objetivo: Fortalecer dedos y coordinación ojo-mano.

Materiales: Pinzas de ropa, pompones, bandejas de colores.

Actividad: Usar pinzas para trasladar pompones a recipientes según color o forma.

Neuroestrategia: Estimula la motricidad fina y la concentración a través de manipulación sensorial.

2. Trazos con materiales sensoriales

Objetivo: Preparación para la escritura.

Materiales: Bandejas con harina, arena, arroz teñido.

Actividad: Realizar trazos con el dedo: líneas, curvas, letras, números.

Neuroestrategia: Integra canales sensoriales (táctil + visual + cinestésico), fortalece conexiones neuronales motoras y preescriturales.

3. Rompecabezas y encajes

Objetivo: Precisión motriz, percepción visual-espacial.

Actividad: Resolver rompecabezas de pocas piezas, encajar formas en tableros.

Neuroestrategia: Activa el pensamiento lógico, la coordinación fina y la memoria de trabajo.

4. Coser con cordones gruesos

Objetivo: Coordinación bimanual y concentración.

Materiales: Cartón perforado, cordones o lanas.

Actividad: Pasar los cordones por los agujeros de figuras siguiendo un patrón.

Neuroestrategia: Mejora la función ejecutiva, atención y motricidad fina mediante repetición con propósito.

5. Modelado con plastilina

Objetivo: Fortalecer la musculatura de la mano.

Actividad: Amasar, hacer bolitas, estirar, cortar plastilina para formar figuras o letras.

Neuroestrategia: La manipulación creativa estimula el área prefrontal y la corteza sensorial.

2.2.19. Recomendaciones basadas en la neurociencia:

“Las recomendaciones educativas basadas en la neurociencia deben considerar cómo aprende el cerebro, incluyendo la atención, la emoción y la memoria.” (David A. Sousa, 2017)

- **Repetición con variación:** “La práctica repetida con variaciones permite consolidar el aprendizaje y mejorar la adaptación del sistema nervioso.” (Eric Kandel, 2017). Favorece la consolidación sin aburrimiento.
- **Emoción positiva:** Aumenta la dopamina, mejora la memoria y el aprendizaje motor.
- **Ambientes ricos y seguros:** Un aula con materiales variados, ordenada y emocionalmente estable potencia el desarrollo cerebral.

- **Juego libre con propósito:** El niño debe experimentar, explorar y crear para fortalecer redes neuronales.

2.2.20. Actividades de las estrategias de neurociencia para desarrollar el pensamiento lógico matemático de los niños y niñas de educación inicial

- a. Actividades didácticas neurocognitivas para desarrollar el pensamiento lógico-matemático. “El aprendizaje matemático se fortalece cuando el cerebro participa activamente en la resolución de problemas y en la construcción de relaciones lógicas a partir de la experiencia.” (David A. Sousa, 2017)

1. Clasifico por colores y formas

Objetivo: Desarrollar la habilidad de clasificación y categorización.

Materiales: Tapas, botones, bloques o fichas de diferentes colores y formas.

Actividad: Los niños agrupan objetos según color, forma o tamaño. Se les pide explicar su criterio de clasificación.

Neuroestrategia: Estimula el pensamiento inductivo, la organización mental y el lenguaje.

2. Construyo series con bloques

Objetivo: Favorecer la seriación y el reconocimiento de patrones.

Materiales: Bloques de colores o figuras geométricas.

Actividad: Los niños continúan una serie iniciada por el docente: rojo-azul-rojo-azul...

neuroestrategia: Mejora la anticipación, atención sostenida y memoria secuencial.

3. Contamos con nuestros dedos y objetos reales

Objetivo: Comprensión del **conteo**, la correspondencia uno a uno y cantidad.

Materiales: Semillas, tapitas, pelotitas, tarjetas con números.

Actividad: Los niños cuentan elementos colocando uno a uno en recipientes mientras dicen el número en voz alta.

Neuroestrategia: Integra percepción visual, motricidad fina y lenguaje oral.

4. Huella escondida (juego de estimación y conteo)

Objetivo: Estimar, comparar y contar cantidades.

Materiales: Tarjetas con diferentes cantidades de huellas, fichas o piedras.

Actividad: Se muestran huellas brevemente y el niño debe estimar cuántas vio, luego comprobar contando.

Neuroestrategia: Desarrolla memoria visual, juicio numérico y atención focalizada.

5. Buscando tesoros (noción espacial y lógica)

Objetivo: Comprensión de nociones espaciales: arriba, abajo, dentro, fuera, izquierda, derecha.

Materiales: Cofres, muñecos, mapas o dibujos simples.

Actividad: El docente da instrucciones tipo: “Coloca la pelota dentro de la caja y el oso al lado derecho de la mesa”.

Neuroestrategia: Mejora la orientación espacial, la comprensión verbal y la atención auditiva.

6. Datos de operaciones lógicas

Objetivo: Resolver pequeñas situaciones problemáticas concretas.

Materiales: Dados con imágenes, números o acciones.

Actividad: Tiran dos dados: uno con números y otro con objetos (manzanas, pelotas). Luego resuelven preguntas tipo: "Si tengo 2 pelotas y me dan 1 más, ¿cuántas tengo ahora?"

Neuroestrategia: Involucra cálculo mental básico, imaginación y procesamiento verbal-matemático.

7. Juego de memoria numérica

Objetivo: Fortalecer la memoria de trabajo y la relación número-cantidad.

Materiales: Tarjetas dobles (una con número, otra con la cantidad representada con puntos o dibujos).

Actividad: Juego tipo "memorama", el niño debe encontrar el par correspondiente.

Neuroestrategia: Estimula la memoria visual y numérica, fomenta el reconocimiento simbólico.

8. Dibujo y forma: geometría creativa

Objetivo: Identificar y nombrar figuras geométricas básicas.

Materiales: Figuras recortadas, palitos de helado, plastilina.

Actividad: Construyen figuras (cuadrados, triángulos, círculos) con los materiales, luego las dibujan.

Neuroestrategia: Integración viso-motora + desarrollo de lenguaje + abstracción temprana.

2.2.21. Sugerencias neurodidácticas para el docente:

“El docente debe diseñar experiencias de aprendizaje que integren emoción, atención y motivación, ya que estos procesos influyen directamente en la forma en que el cerebro aprende.” Francisco Mora, 2013). Para lograr se debe realizar:

- Usa material concreto y manipulativo: El cerebro infantil aprende mejor haciendo.
- Favorece el aprendizaje significativo: Relaciona las actividades con situaciones cotidianas.
- Estimula la curiosidad y el juego libre con propósito.
- Acompaña con lenguaje verbal rico y claro: nombra, describe, pregunta.
- Utiliza la repetición con variaciones creativas para fortalecer conexiones neuronales.

2.3. Definición de los términos:

- **Esquema corporal.** Es la imagen mental o representación que cada quien tiene de su propio cuerpo, ya sea en posición estática o en movimiento, gracias al cual se puede enfrentar al mundo
- **Etapas pre operacionales.** La etapa pre operacional, es aquel periodo donde los niños tienen un pensamiento mágico y egocéntrico. El desarrollo psicomotor sigue siendo rápido y variado y por ello es necesario que el niño crezca en un ambiente motivador, adecuado de estímulos de movimiento y posibilidades de mayores aprendizajes para la acción.

3

- **Juego.** El juego es un fenómeno antropológico, que hay que tener en cuenta para el estudio del ser humano. El juego es una constante en todas las civilizaciones, ha estado siempre unido a la cultura de los pueblos, a su historia, a lo mágico, a lo sagrado, al amor, al arte, a literatura, a las costumbres, a la guerra. El juego ha servido de vínculo entre pueblos, ha facilitado la comunicación entre los seres humanos.
- **Lúdica.** La lúdica es una actitud. Es una forma de estar en la vida y de relacionarse con ella en esos espacios cotidianos en que se reduce el disfrute, el goce, acompañado de la distensión que producen actividades simbólicas e imaginarias como el juego. Son actividades que a través del juego sirven para construir aprendizajes y desarrollar competencias.
- **Psicomotricidad.** El desarrollo psicomotor es entendido como: la madurez relacionada con lo físico y psíquico teniendo que ver tanto con las leyes biológicas como con aspectos puramente interactivos susceptibles de estimulación y de aprendizaje. La meta será el control del propio cuerpo para la acción-
- **Motricidad.** La acción del sistema nervioso central sobre los músculos que motiva sus contracciones
- **Psicomotricidad fina.** Se refiere a las habilidades motoras que implican movimientos pequeños y precisos de los músculos. Estos movimientos están estrechamente relacionados con el control de los dedos, manos y muñecas, lo que permite a los niños realizar tareas como escribir, recortar, abrocharse los botones y sostener objetos pequeños con destreza. La coordinación ojo-mano también es fundamental en la psicomotricidad fina.
- **Psicomotricidad gruesa.** Se centra en los movimientos del cuerpo en su conjunto. Involucra habilidades motoras más grandes y generalizadas, como correr, saltar,

14

45

2 trepar, lanzar y atrapar. Estos movimientos requieren el uso de grupos musculares más grandes y ayudan a los niños a desarrollar fuerza, equilibrio y coordinación.

- **Pensamiento Lógico Matemático.** Son las capacidades que los alumnos van desarrollando asociadas a conceptos matemáticos, de razonamiento lógico, de comprensión y exploración del mundo a través de proporciones, relaciones logrando potenciar aspectos más abstractos del pensamiento
- **Lenguaje.** Es una de las funciones psicológicas que más roles desempeña en el desarrollo psíquico del ser humano; permite comunicar información, significados, intenciones, pensamientos y peticiones, así como expresar sus emociones, interviniendo en procesos cognoscitivos: pensamiento, memoria, razonamiento, solución de problemas.
- **Sensorio motriz.** Es la etapa o periodo donde los niños muestran una intensa curiosidad por el mundo que les rodea, su conducta está dominada por las respuestas a los estímulos
- **Lateralidad.** Está dada por el predominio funcional de un lado del cuerpo sobre el otro, debido a la predominancia de un hemisferio sobre otro.
- **Pensamiento lógico matemático.** Es una habilidad cognitiva que permite a las personas razonar, analizar y resolver problemas utilizando conceptos y principios matemáticos. Se considera fundamental en el desarrollo de competencias en matemáticas y en la resolución de problemas en diversas áreas de la vida cotidiana y profesional. El desarrollo del pensamiento lógico-matemático es crucial en la educación, ya que no solo se aplica a las matemáticas, sino que también es útil en áreas como la ciencia, la ingeniería, la informática y en la toma de decisiones en la vida diaria.

3

- **Videojuego.** Es entendido como todo aquel programa informático diseñado para el entretenimiento, que puede ser utilizado en un ordenador y también en otros soportes informáticos como las consolas

2.4. Hipótesis

3

Las estrategias de la neurociencia, influirá positivamente en el desarrollo de la psicomotricidad fina, gruesa y el pensamiento lógico matemático de las niñas y niños del II ciclo del nivel inicial de la Institución Educativa Integrada “6 de diciembre”, de Uliachín, distrito de Chaupimarca, provincia y región Pasco.

16

2

7

2.5. Variables e indicadores

2.5.1. Variable independiente

Estrategias de la neurociencia. Conjunto de técnicas pedagógicas basadas en el conocimiento del funcionamiento cerebral para potenciar el aprendizaje y la maduración.

2.5.2. Variable dependiente

La Psicomotricidad Fina, Gruesa y el Pensamiento Lógico Matemático.
Capacidad del niño para coordinar funciones cognitivas, sensoriales y motoras en la interacción con su medio. Capacidad de estructurar nociones abstractas a partir de la manipulación de objetos y la relación con su entorno.

50

2.6. Operacionalización de variables.

Tenemos la “Matriz de Operacionalización de Variables”

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores
Variable Independiente: Estrategias de la Neurociencia	Conjunto de técnicas pedagógicas basadas en el conocimiento del funcionamiento cerebral para potenciar el aprendizaje y la maduración.	Neuroeducación Sensoriomotora	Uso de estímulos visuales, auditivos y táctiles; Integración de ritmos y secuencias.
		Entornos de Aprendizaje	Flexibilidad cognitiva; Nivel de novedad y desafío; Gestión emocional.
Variable Dependiente 1: Psicomotricidad	Capacidad del niño para coordinar funciones cognitivas, sensoriales y motoras en la interacción con su medio.	Psicomotricidad Gruesa	Control postural; Equilibrio dinámico y estático; Coordinación general.
		Psicomotricidad Fina	Coordinación óculo-manual; Prensión digital; Grafomotricidad y manipulación.
Variable Dependiente 2: Pensamiento Lógico Matemático	Capacidad de estructurar nociones abstractas a partir de la manipulación de objetos y la relación con su entorno.	Nociones Básicas	Clasificación (por color, forma, tamaño); Seriación; Correspondencia uno a uno.
		Resolución de Problemas	Cuantificación de objetos; Comparación de cantidades; Noción de orden y espacio.

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. Diseño de la Investigación.

Primeramente, hemos utilizado el **enfoque cualitativo**, Este estudio se enmarca en un enfoque cualitativo, puesto que busca comprender e interpretar los fenómenos desde la perspectiva de los participantes. En lugar de medir variables numéricas de forma aislada, este enfoque permite explorar el proceso de desarrollo de la psicomotricidad y el pensamiento lógico-matemático como una experiencia viva, analizando los significados que los niños y docentes otorgan a las estrategias de neurociencia aplicadas en el aula. Luego el tipo de investigación etnográfico.

El diseño es **etnográfico**, debido a que el investigador se convierte en un observador participante dentro del contexto natural: el Jardín “6 de Diciembre”. Este tipo de investigación es ideal porque:

- *Contextualiza el fenómeno:* Considera que el aprendizaje no ocurre en el vacío, sino que está influenciado por el entorno geográfico de Uliachín y la cultura del II ciclo.
- *Observación Prolongada:* Permite captar cómo la implementación de estrategias neurocientíficas se integra en la rutina diaria, permitiendo identificar cambios en la

conducta motriz y los procesos de pensamiento lógico que no serían visibles mediante una prueba estandarizada.

- **Holismo:** Analiza la interacción entre el docente, el niño y el entorno, permitiendo ver cómo la "neuroeducación" se transforma en una práctica cotidiana en la interacción humana.

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población. La población está constituida por las niñas y niños de la Institución Educativa Integrada, del nivel inicial de la Institución Educativa Integrada "6 de diciembre", de Uliachín, distrito de Chaupimarca, provincia y región Pasco.

3.2.2. Muestra. La muestra está constituida por 14 niños de ciclo II de 4 a 5 años de edad Institución Educativa Inicial Jardín de Niños del nivel inicial de la Institución Educativa Integrada "6 de diciembre", de Uliachín, distrito de Chaupimarca, Pasco 2025.

Tabla 2

Aulas y secciones de educación inicial de la IEI "6 de Diciembre" de Uliachin

Sección/edad	Los Líderes		Líderes el Mañana		Total	
	H	M	H	M	M	H
4 años	3	2				5
5 años			5	4		9
Total	3	2	5	4		14

Nota: Registro en el SIAGE de la nómina de matrícula 2025 de las aulas y secciones

3.3. Procedimientos, técnicas e instrumentos de recolección de la información.

3.3.1. Procedimientos de la investigación.

El procedimiento describe el "paso a paso" que seguirás en el trabajo de campo en Uliachín:

- a) **Fase de Acceso y Contacto:** Gestión de permisos ante la dirección del Jardín "6 de Diciembre", presentación del proyecto a la comunidad educativa y obtención del Consentimiento Informado de los padres de familia.
- b) **Fase de Inmersión (Trabajo de Campo):**
- **Acercamiento:** El investigador participa en la rutina diaria para que los niños y docentes se habitúen a su presencia (evitando el efecto del observador).
 - **Registro:** Aplicación de las sesiones basadas en estrategias de neurociencia (Variable Independiente). Paralelamente, se completan los diarios de campo después de cada jornada.
 - **Entrevistas:** Realización de las entrevistas a las docentes al finalizar el ciclo de implementación.

3.3.2. Técnicas e instrumentos de recolección de datos aplicados.

Para acceder a esta información y alcanzar una comprensión más enriquecedora del objeto de estudio se ha utilizado tres instrumentos de la técnica de la investigación.

- A) **Observación Participante.** Consistió en el registro narrativo y cronológico de las sesiones, incluyendo descripciones densas de las conductas motrices y procesos lógicos. A través del diario de campo, se tomó apuntes.
- B) **Análisis documental.** Formato de análisis para sistematizar los avances en los portafolios y las planificaciones docentes. A través de las fichas de registro.

C) **Entrevista.** Listado de preguntas abiertas enfocadas en la experiencia docente y la observación de cambios en los niños. A través de la guía de entrevista y el cuestionario de las docentes.

1 D) **Ficha de observación.** Consistió en la observación directa reactiva; que es uno de los mejores medios para obtener información haciendo uso de su capacidad perceptiva. Observación indirectamente; recurrimos a los Instrumentos.

1 2 E) **Entrevista a los docentes.** En ello logramos recibir la información que nos alcanza las docentes, así como la auxiliar de educación, de cómo observan a los niños y niñas la aplicación de las técnicas plásticas para su desarrollo motor fino en sus estudiantes y así mismo mejorar su desarrollo motora fina.

120 3.4. Análisis de información de datos recopilados

7 La técnica de análisis de datos es descriptiva porque trata de obtener nformación acerca de un fenómeno o proceso, para describir sus implicaciones e interpretar sistemáticamente un conjunto de hechos relacionados con el problema de investigación tal como se da en el presente:

2 Técnicas e instrumentos de recojo de datos

a) **Técnicas.** De acuerdo a Carrasco (2010:271-273), esta investigación esta direccionada bajo métodos de carácter general y específico de los cuales podemos citar como método general al método empírico el mismo que permite realizar la inducción y la deducción en el proceso de análisis y síntesis de los hechos y fenómenos que se investiga. Por ello el método principal a utilizar es el Hipotético – deductivo.

Entre las técnicas más apropiadas dentro de los métodos específicos que son aquellos de orden exclusivo a ser utilizados en el análisis de una determinada realidad, analizando las cualidades y conexiones internas del fenómeno sociolingüístico, podemos citar: el método analógico y el de modelación que permite determinar la conexión interna entre las variables de estudio.

- a. **La observación:** Nos permitió tener un contacto con los participantes y la información que solicitamos recabar de parte de los estudiantes en las practicas pre - profesionales y su aplicación de las técnicas plásticas para observar de manera minuciosa se elaboró una ficha de observación y la valoración respectiva de su desarrollo motor fino de cada estudiante.
- b. **La entrevista:** se empleó para recoger opiniones, ver actitudes, comportamientos, prácticas y sugerencias sobre el tema del cual es motivo de investigación.
- c. **Registro de observación:** Al igual que la observación nos permitió observar el trabajo, actitudes de los niños en la aplicación de las técnicas plásticas en referente al tema.

Instrumentos

a. Registro etnográfico

En el desarrollo de esta investigación se utilizaron el registro etnográfico a razón de que nos posibilitaran la medición del fenómeno de estudio a partir del análisis de las variables.

- b. **Ficha de observación,** que hará posible la observación de la variable Aprendizaje Significativo, específicamente de la dimensión de gimnasia, atletismo, deportes y juegos por lo que la observación será directa.

- c. **Ficha de encuesta**, la misma que permitirá recolectar datos sobre la variable expresión oral al ser empleada para conocer el criterio de los niños y niñas **las niñas y niños** del nivel **de la Institución Educativa Inicial**, **Jardín de Niños “6 de Diciembre”** de Uliachin, distrito de Chaupimarca, provincia y región Pasco.
- d. **Cuaderno de campo**, se registró todos los elementos y fenómenos que se presentan en la investigación a cargo de los investigadores para el trabajo administrativo y pedagógico del instrumento de recolección de datos.
- e. **La lista de cotejo**, que permitió la recolección de datos sobre la Dimensión expresión artística, la misma que estará constituida por 05 ítems y con una escala tipo Likert, que se aplicará a las en los niños y niñas del nivel inicial **de la Institución Educativa Integrada “6 de diciembre”, de Uliachín, distrito de Chaupimarca, provincia y región Pasco.**

Esta investigación tiene un enfoque cualitativo **de los resultados obtenidos a través del cuestionario** son significativos, **por lo que, el método que le corresponde para el análisis de los datos es el cualitativo.**

El procesamiento de los resultados obtenidos a través de las respuestas que emitan los sujetos de la muestra que tuvo un procesamiento.

- **Transcripción:** Pasaje de los diarios de campo y grabaciones a texto digital.
- **Categorización:** Agrupamiento de la información en categorías predefinidas (Psicomotricidad, Pensamiento Lógico, Neuroestímulos).
- **Triangulación:** Confrontación de los datos obtenidos en la observación con la opinión de los docentes y la revisión documental.

- **Redacción:** Interpretación final de los resultados bajo el marco teórico de la neurociencia.

CAPÍTULO IV

MARCO PRÁCTICO

4.1. Descripción del trabajo de campo.

La investigación se llevó a cabo en las instalaciones del Jardín “6 de Diciembre”, ubicado en el centro poblado de Uliachín, distrito de Chaupimarca, Pasco. El trabajo de campo se desarrolló bajo una estrategia de inmersión prolongada, permitiendo una observación naturalista que evitó la alteración de las rutinas cotidianas de los niños y docentes del II Ciclo.

El proceso se ejecutó en tres etapas claramente definidas:

1. **Etapla de Acercamiento.** El ingreso al campo inició con un proceso de sensibilización hacia la comunidad educativa.

- **Gestión:** Se realizaron reuniones informales con el personal docente y directivo para presentar los alcances del proyecto, enfatizando su carácter pedagógico y no evaluativo.
- **Consentimiento:** Se gestionó la firma del consentimiento informado con los padres de familia, explicando la metodología basada en neuroeducación.

110

- **Adaptación:** Durante estos días, el investigador asumió un rol de observador no participante ("etnógrafo aprendiz"), limitándose a integrarse en los momentos de recreo y entrada, permitiendo que los niños se habituaran a su presencia en el aula sin alterar su comportamiento natural.

2. Etapa de Inmersión Profunda y Aplicación

Fue el núcleo del trabajo de campo, donde la observación participante se combinó con la implementación de las estrategias de neurociencia.

116

- **El Escenario:** Las sesiones se desarrollaron respetando las condiciones climáticas del entorno de Uliachín. Se adaptaron los espacios del jardín para transformar el aula en un "laboratorio sensorial", donde los materiales concretos y los circuitos motores (psicomotricidad) fueron los protagonistas.
- **Recolección Diaria:** Tras cada sesión de aprendizaje, se procedió al llenado inmediato del **diario de campo**. En este registro se describió la respuesta neurofisiológica y conductual de los estudiantes: su nivel de atención sostenida ante estímulos novedosos, su capacidad de seguir secuencias lógicas mientras ejecutaba movimientos físicos y el impacto emocional de las actividades.
- **Registro Fotográfico y Documental:** Se recabaron evidencias de los productos finales (trabajos de clasificación, esquemas motores) y se recopilaron las planificaciones curriculares de las docentes, observando cómo integraban (o no) las estrategias propuestas.

3. Etapa de Cierre y Verificación

- **Entrevistas en Profundidad:** Se llevaron a cabo entrevistas semiestructuradas a las docentes del II ciclo, con el objetivo de contrastar lo observado con la

experiencia subjetiva de quienes lideran el aula. Estas entrevistas se realizaron en espacios de tranquilidad dentro del mismo Jardín.

- **Triangulación Final:** Se realizó una última revisión de los diarios de campo y notas de reflexión para asegurar la saturación de las categorías de análisis (Psicomotricidad, Razonamiento Lógico y Estrategias Neuroeducativas).
- **Despedida del Campo:** Se concluyó el trabajo de campo con una jornada de cierre con los niños y docentes, asegurando que el proceso terminara de manera ética y agradecida con la institución.

Como parte de la descripción presentamos el análisis e interpretación de los resultados obtenidos

Antes del uso de las estrategias de la neurociencia para el aprendizaje en el aula y el desarrollo de la psicomotricidad fina, gruesa y el pensamiento lógico matemático, como parte de inicio de nuestra investigación, realizamos la una evaluación preliminar o en investigación denominaríamos una observación donde se evidencia que los niños y las niñas del jardín “6 de Diciembre” de Uliachin, venían el desarrollo de sus sesiones de aprendizaje con el método tradicional. Se tomo el siguiente cuestionario guiado

Tabla 3

Resultado del cuestionario guiado de estrategias de neurociencia aplicado a los niños y niñas de educación inicial de la IEI “6 de Diciembre de Uliachin

No.	PREGUNTA O ITEM	Sí	A veces	No	Situación de observación:
	Valor	3	2	1	

01	Toma lápiz y realiza trazos controlados	8	6	0	Psicomotricidad fina:
02	Recorta una línea o forma sencilla	6	7	1	Recorte y precisión manual:
03	Salta con ambos pies repetidamente	8	5	1	Motricidad gruesa – saltos
04	Camina sobre una línea sin desviarse	7	6	1	Equilibrio y control corporal
05	Ordena objetos por tamaño	5	7	2	Seriación y clasificación:
06	Cuenta hasta cinco correctamente	8	6	0	Conteo y noción numérica
07	Encaja piezas o bloques con intención	6	6	2	Resolución motriz con materiales:
08	Expresa cómo se calma cuando se molesta	6	5	4	Autorregulación Emocional:
09	Reproduce una secuencia motora	6	7	1	Imitación y memoria motora:
10	Comparte o espera turno al jugar	6	7	1	Interacción social y espera de turno: adicionales (contexto, emociones, entorno):

Nota: Guía de observación y evaluación realizado a los niños y niñas de 4 y 5 años de la IEI No. 34002 “6 DE DICIEMBRE” de Ulichin – Pasco.

Interpretación de los datos

Al observar la tabla 3 concerniente al cuestionario guiado que se les aplicó a los niños y niñas de 4 y 5 años de educación inicial de la mencionada institución se observa lo siguiente:

- La mayoría de los niños y niñas (08). Toma lápiz en forma adecuada y luego realiza los trazos controlados que se les indican, Pero gran parte de los niños y niñas (06). No pueden tomar el lápiz adecuadamente tienen dificultades y al realizar los trazos no

logran hacerlo tienen dificultades sueltan el lápiz y desvían los trazos a los que se sugiere que deben desarrollar actividades de **Psicomotricidad fina**

- La mayoría de los niños y niñas toman el lápiz, en forma adecuada y recorta una línea recta o curva en forma sencilla. Pero gran parte de los niños no pueden tomar el lápiz y no pueden realizar las líneas necesitan el desarrollo de recorte y precisión manual:
- La mayoría de los niños realizan los saltos con un pie y salta con ambos pies repetidamente demostrando su motricidad gruesa. Pero gran parte de los niños tienen dificultades para realizar los saltos con los dos pies pierden el equilibrio algunos se caen, esto indica falta un desarrollo psicomotor gruesa, que se lograría con la aplicación de juegos de aplicación de la neurociencia.
- La mayoría de los niños y niñas logra camina sobre una línea sin desviarse conservando el equilibrio. Pero gran parte de los niños y niñas tiene dificultad de caminar sobre una línea sin desviarse no logra conservar el equilibrio, por esto opinamos que debe desarrollar actividades de equilibrio y control corporal
- La minoría de los niños y niñas de la mencionada institución logra ordenar los objetos que se les proporciona por el tamaño. Pero la mayoría de los niños y niñas no logra ordenar los objetos que se les proporciona. Sugerimos que se debe realizar actividades de neurociencia de colección y seriación de objetos del pensamiento lógico matemático.
- La mayoría de los niños logra contar hasta cinco y algunos hasta 10 correctamente, pero un grupo significativo no logra realizar el conteo o se olvidan de algunos números, sugerimos que les debe realizar actividades de conteo y noción numérica con estrategias de la neurociencia.
- La mayoría de los niños y niñas logra realizar los encajes de piezas o bloques con intención de manejar adecuada. Pero la gran mayoría de los niños y niñas no logra

realizar los encajes de piezas o bloques de intención se equivocan o no logran terminar por ello se les sugiere las actividades de resolución motriz con materiales utilizando las estrategias de neurociencia.

- La minoría de los niños logra expresarse cómo se calma cuando se molesta o esta encolerizado. Pero la mayoría de los niños no logra expresarse con calma cuando se molesta pierden el control realizan pataletas esto indica que les falta la autorregulación emocional por lo que deben realizar actividades de autorregulación y control emocional.
- La mayoría de los niños logran reproducir una secuencia motora como los aplausos, pero gran parte de los niños no logra realizar las actividades de reproducción de una secuencia motora algunos se confunden otros pierden la paciencia. Por lo que sugerimos a que se les recomienda realizar actividades de imitación y memoria motora aplicando las estrategias de neurociencia.
- La mayoría de los estudiantes logra compartir o esperar su turno al jugar de manera adecuada. Pero gran parte de los niños no logra compartir son egoístas y algunos no respetan su turno quieren solo realizar las actividades le sugerimos que les falta la Interacción social y espera de turno: adicionales al (contexto, emociones, entorno). Por lo que se les sugiere la aplicación de las estrategias de la neurociencia para realizar adecuadamente estas actividades.

TABLA 4

Resultado del Cuestionario de Estrategias de Neurociencia Aplicado a las Docentes de Educación Inicial de la IEI “6 de Diciembre de Uliachin - Pasco

No.	PREGUNTAS DEL CUESTIONARIO	Clerida ROJAS OSORIO	Carmen RIVERA ALMERCO	Cecilia LEANDRO PORRAS

01	¿Qué conocimientos tiene usted sobre los aportes de la neurociencia en la educación inicial?	Mejora de la plasticidad cerebral a través de la estimulación	Plasticidad cerebral que permite el desarrollo de habilidades socioemocionales en ambientes seguros	Plasticidad cerebral, y conexiones neuronales, desarrollo cognitivo socioemocional, respeto al desarrollo físico y emocional del niño.
02	¿Incluye actividades orientadas al desarrollo de la psicomotricidad fina en sus sesiones? Sí No A veces	Si juegos al aire libre y juegos de equilibrio	Si Coordinación fina y gruesa	Si. Recortar libremente con guía e imágenes, prácticas de diversas técnicas gráfica y plástica, actividades de arte con isopos y tempera
03	¿Qué estrategias aplica para fortalecer la psicomotricidad gruesa en los niños de 5 años?	Ejercicio subida de escaleras	Concentración, ambiente seguro, participación y desarrollo de propuesta	En el trabajo de la competencia de psicomotricidad, desarrollando actividades de coordinación óculo manual, óculo podal, equilibrio, fortaleza y resistencia
04	¿De qué manera observa usted la influencia del movimiento y el juego en el aprendizaje lógico-matemático?	Los Juguetes matemáticos fomentan el pensamiento crítico	A través de su hipotézación partiendo de un problema de forma y localización	El movimiento del cuerpo, reconociendo las nociones espaciales: arriba, abajo, dentro y fuera, cerca y lejos el niño se pone contento y su aprendizaje es significativo
05	¿Con qué frecuencia realiza actividades que integren coordinación, memoria y atención (procesos neurocognitivos)? Siempre A menudo A veces Rara vez	A menudo.	A menudo. Provocando el conflicto cognitivo llegando al nivel superior	A menudo. Realizando ejercicios con el cuerpo que coordinen los dos hemisferios del cerebro., unir puntos con las dos manos
06	¿Cómo identifica usted dificultades en la psicomotricidad fina o gruesa en sus estudiantes?	Tienen problemas de equilibrio, dificultad en la locomoción y problemas de postura	A través de la observación	Psicomotricidad fina: cuando tiene dificultades para agarrar la tijera, y otros materiales. Psicomotricidad gruesa: cuando presenta la dificultad para realizar movimientos: correr, rodar, reptar y saltar
07	¿Qué materiales o recursos considera más efectivos para estimular el pensamiento lógico-matemático en el II ciclo?	Bloques de construcción, rompecabezas, juegos de mesa, actividades de medición	Juego simbólico, participación de cada estudiante, resolución de problemas con conclusión.	Juegos de memoria, ludos, rompecabezas, damas, dominós.

08	¿Recibe o ha recibido capacitación en neuroeducación o neurodesarrollo infantil? Sí No	Si. El proceso de maduración y el desarrollo del sistema nervioso	Si la neurociencia en niños menores de 3 años.	Si Respetamos el desarrollo infantil y proponemos actividades de acuerdo a la edad mental y desarrollo físico, emocional.
09	¿Cómo integra las emociones y el juego como herramientas para favorecer el aprendizaje motor y cognitivo?	Con juego, emociones positivas, actividades físicas, aprendizaje experiencial, juego de roles	Controlando la interacción del adulto, juego de roles, acompañamiento	El niño feliz genera la dopamina e interioriza el aprendizaje
10	Desde su experiencia, ¿qué cambios propondría para mejorar el desarrollo psicomotor y lógico-matemático desde un enfoque neurocientífico?	Incorporar juegos lúdicos, fomentar la autorregulación y la metacognición, desarrollo de habilidades socioemocionales, la retroalimentación	Desarrollar las competencias, pero la vida con experiencias y acciones reales	Un aula especialmente adecuada con materiales y espacios propicios para lograr la mejora de los aprendizajes

Nota: Guía de aplicación del cuestionario y la observación a las profesoras de aula de los niños y niñas de 4 y 5 años de la IEI No. 34002 "6 DE DICIEMBRE" de Ulichin - Pasco

Interpretación de los datos

Al observar la tabla 4 concerniente al cuestionario que se les aplicó a las profesoras sobre la aplicación de las estrategias de neurociencia en el desarrollo psicomotor fino y grueso, el pensamiento lógico matemático es lo que muestran las docentes:

- A la primera pregunta sobre el conocimiento de la neurociencia la mayoría responde su conocimiento de la plasticidad del cerebro argumentando de diferentes formas. La mayoría menciona el juego argumentando. También las respuestas de las docentes indican que tienen dificultades al comprender las estrategias de neurociencia, algunos lo aplican de acuerdo a sus posibilidades, pero sugerimos que deben capacitarse para la correcta aplicación.
- A la segunda pregunta sobre las actividades desarrollados de acuerdo a la psicomotricidad fina en sus sesiones de aprendizaje.

Una docente afirma los juegos al aire libre y los juegos de equilibrio, pero no especifica que tipo de juegos de acuerdo a la neurociencia, Otra docente afirma que

si la coordinación fina y gruesa le falta especificar. Finalmente la tercera docente afirma el recorte de papeles libremente con guía e imágenes, prácticas de diversas técnicas gráfica y plástica, actividades de arte con isopos y tempera la cual esta aplicando las estrategias de la neurociencia de alguna forma. Pero se debe aplicar las diversas estrategias de la neurociencia.

- Con respecto a la tercera pregunta: Sobre las estrategias aplica para fortalecer la psicomotricidad

La primera docente menciona que aplica ejercicios de subir escaleras, esto indica que aplica una pequeña estrategia de la neurociencia. La segunda docente menciona la concentración, ambiente seguro, participación y desarrollo de propuesta su respuesta no especifica alguna estrategia de la neurociencia.

La tercera docente menciona en el trabajo de la competencia de psicomotricidad, desarrollando actividades de coordinación óculo manual, óculo podal, equilibrio, fortaleza y resistencia, estas afirmaciones indica que aplica algunas estrategias de la neurociencia para la psicomotricidad gruesa. Pero sugerimos que se debe aplicar más estrategias de la neurociencia y bien definidas para su desarrollo.

- Con respecto a la cuarta pregunta: La manera que observa usted de la influencia del movimiento y el juego en el aprendizaje lógico-matemático.

La primera docente menciona: Los Juguetes matemáticos fomentan el pensamiento crítico, solo afirma un material y su importancia, pero no menciona las estrategias de cómo aplicar. La segunda docente menciona: A través de su potenciación partiendo de un problema de forma y localización, ella si menciona una de las estrategias de neurociencia, pero pienso que debería aplicar las diversas estrategias que existen y la tercera docente menciona: El movimiento del cuerpo, reconociendo las nociones espaciales: arriba, abajo, dentro y fuera,

cerca y lejos el niño se pone contento y su aprendizaje es significativo. También afirma que utiliza solo de nociones espaciales, pero también debe aplicar las nociones de número, de forma, etc. Por lo que sugerimos que se deben de capacitar e innovar para que apliquen las estrategias de neurociencia para el desarrollo del pensamiento lógico matemático. Como aspecto importante de su formación integral del niño y niña.

- Con respecto a la quinta pregunta: La frecuencia que realiza actividades que integren coordinación, memoria y atención (procesos neurocognitivos)

La primera docente manifiesta: que realiza a menudo, pero no manifiesta como, la segunda docente menciona a menudo afirmando Provocando el conflicto cognitivo llegando al nivel superior, también nos dice solo la fundamentación, pero no menciona la estrategia específica. La tercera docente menciona: A menudo. Realizando ejercicios con el cuerpo que coordinen los dos hemisferios del cerebro., unir puntos con las dos manos. Ella si especifica una estrategia pero deben aplicar varias estrategias para el desarrollo del estudiante.

- Con respecto a la sexta pregunta: La identificación de las dificultades en la psicomotricidad fina o gruesa en sus estudiantes. La primera docente menciona Tienen problemas de equilibrio, dificultad en la locomoción y problemas de postura, menciona varias dificultades por lo que urge aplicar las estrategias de neurociencia. La segunda profesora menciona a través de la observación, pero no especifica los problemas solo la técnica y la tercera docente menciona Psicomotricidad fina: cuando tiene dificultades para agarrar la tijera, y otros materiales. Psicomotricidad gruesa: cuando presenta la dificultad para realizar movimientos: correr, rodar, reptar y saltar, ella si observa varias dificultades por

lo cual se debe aplicar las estrategias de la neurociencia para su formación integral del estudiante.

- Con respecto a la séptima pregunta: Sobre los materiales o recursos considera más efectivos para estimular el pensamiento lógico-matemático en el II ciclo de educación inicial. La primera docente menciona: Los bloques de construcción, rompecabezas, juegos de mesa, actividades de medición, bien menciona algunos de los materiales pero no menciona como lo utiliza, la segunda docente menciona: El Juego simbólico, participación de cada estudiante, resolución de problemas con conclusión, bien afirma algunas estrategias pero no los materiales, parece que requieren de una capacitación. La tercera docente menciona los Juegos de memoria, ludos, rompecabezas, damas, dominós, bien menciona otros materiales, pero sería importante que se menciona los materiales y se especifique como utilizar en los estudiantes, por lo que sugerimos que deben tener una capacitación e innovación para contribuyan al desarrollo del pensamiento lógico matemático de los niños.
- Con respecto a la octava pregunta: Si recibe o ha recibido capacitación en neuroeducación o neurodesarrollo infantil. La primera docente menciona: El proceso de maduración y el desarrollo del sistema nervioso, pero no especifica sobre la neurociencia, la segunda docente menciona: la neurociencia en niños menores de 3 años. Pero es una parte de los niños del II Ciclo de educación inicial, en su desempeño no muestra la que aprendió en la capacitación y la tercera docente menciona: si recibió y afirma que respetamos el desarrollo infantil y proponemos actividades de acuerdo a la edad mental y desarrollo físico, emocional. Pero en la práctica no se observa en su desempeño. Sugerimos que deben realizar capacitaciones de teoría y práctica de la neurociencia para que

2

apliquen y desarrollen las capacidades y competencias de los niños de educación inicial.

125

- De acuerdo a la novena pregunta: Sobre la integración de las emociones y el juego como herramientas para favorecer el aprendizaje motor y cognitivo. La primera docente respondió: Con juego, emociones positivas, actividades físicas, aprendizaje experiencial, juego de roles si aplica la neurociencia pero seria bueno si aplica coordinadamente. La segunda docente menciona: Controlando la interacción del adulto, juego de roles, acompañamiento, esta bien pero no especifica la coherencia. La tercera docente menciona: El niño feliz genera la dopamina e interioriza el aprendizaje, bien, pero hay otras similares a la dopamina. Por lo que sugerimos que deben de prepararse a través de innovaciones para realizar una adecuada aplicación de las estrategias de la neurociencia en el desarrollo de la psicomotricidad fina, gruesa y el pensamiento lógico matemático.

12

- Con respecto a la décima pregunta: Desde su experiencia, los cambios que propondría para mejorar el desarrollo psicomotor y lógico matemático desde un enfoque neurocientífico son. La primera docente respondió: Se debe incorporar juegos lúdicos, fomentar la autorregulación y la metacognición, desarrollo de habilidades socioemocionales, la retroalimentación. Si es necesario eso y muchas actividades más. La segunda docente menciona: Desarrollar las competencias, pero la vida con experiencias y acciones reales por los estudiantes. claro, pero debemos mejorar el desarrollar primero la psicomotricidad fina y gruesa y el pensamiento lógico matemático como bases para el desarrollo de competencias. Finalmente, la tercera docente menciona: Un aula especialmente adecuada con materiales y espacios propicios para lograr la mejora de los

16

139

aprendizajes, bien, pero esto es después lo que sugerimos que las docentes de educación inicial deben de desarrollar la psicomotricidad gruesa y fina y el pensamiento lógico matemático.

4.2. Discusión

Los resultados esperados se interpretan a la luz de la neurociencia educativa, la cual sostiene que las experiencias lúdicas y multisensoriales activan áreas cerebrales relacionadas con la coordinación motora, la atención y el razonamiento lógico.

- La psicomotricidad fina y gruesa se fortalece mediante actividades repetitivas, significativas y estructuradas, que estimulan conexiones neuronales y mejoran la autonomía y confianza de los niños.
- El pensamiento lógico-matemático se potencia cuando las actividades permiten manipulación concreta de objetos, resolución de problemas y participación activa, promoviendo la internalización de conceptos abstractos de manera natural
- La metodología cualitativa etnográfica permite comprender el contexto único del Jardín “6 de diciembre”, considerando las dinámicas sociales, culturales y pedagógicas que influyen en el desarrollo infantil.
- La triangulación de observaciones, entrevistas y registros audiovisuales proporciona una visión integral de los avances, permitiendo ajustar estrategias y generar recomendaciones prácticas y fundamentadas para docentes y familias.
- Se espera que los hallazgos aporten evidencia significativa sobre la importancia de aplicar estrategias de neurociencia en la educación preescolar, destacando que el aprendizaje se maximiza cuando el desarrollo cognitivo y motor se aborda de manera conjunta e interactiva.

CONCLUSIONES

1. Las estrategias basadas en la neurociencia tienen un efecto positivo en el desarrollo integral de los niños del II ciclo del Jardín “6 de diciembre”, mejorando la psicomotricidad fina, la Psicomotricidad gruesa y el pensamiento lógico-matemático, todo esto relacionando la parte biológica, psíquica, cognitiva y emocional de los niños de educación inicial.
2. La implementación de actividades lúdicas, con materiales manipulativas y estructuradas y no estructurados permite que los niños aprendan comprendiendo su entorno de manera significativa, motivadora y participativa. Desarrollando todas las competencias propias de su nivel.
3. La observación etnográfica a través de los instrumentos de lista de cotejo y los cuestionarios evidencia que el contexto social, cultural y educativo del jardín nos

verifica como se está realizando los aprendizajes, es decir como están desarrollando la psicomotricidad fina y gruesa, además del pensamiento lógico matemático

4. La participación de los docentes preparados y los padres de familias orientados es fundamental para consolidar los avances, fomentando un entorno de aprendizaje coherente, estimulante y continuo, por ende, el desarrollo de las competencias en todos los niveles.
5. Las docentes aplican diversas estrategias neuroeducativas que favorecen el desarrollo psicomotor y cognitivo; sin embargo, no siempre las reconocen explícitamente como prácticas basadas en neurociencia, pero si la reconocen y utilizan adecuadamente se logra el desarrollo integral de los niños de educación inicial.
6. Las actividades sensoriales y manipulativas resultan esenciales para la psicomotricidad fina y tienen amplio uso en el aula, la psicomotricidad gruesa se potencia a través de juegos motores y circuitos psicomotores, generando bienestar emocional y concentración en los niños.
7. El pensamiento lógico-matemático se construye desde experiencias concretas que integran exploración y razonamiento. Es decir, el aprendizaje por comprensión que le servirá de base para todo tipo de aprendizaje y el desarrollo de cualquier competencia del niño y el adolescente.
8. Se requiere fortalecer los programas de capacitación docente a las maestras en neuroeducación, neuropedagogía, neurodidáctica. Para aprovechar al máximo la plasticidad cerebral de los niños en el II ciclo de educación inicial.

RECOMENDACIONES

- Se sugiere la aplicación permanente de estrategias neuroeducativas y neurodidacticas en el aula preescolar, con seguimiento y evaluación constante para garantizar el desarrollo integral de los niños y su preparación para etapas educativas posteriores a educación inicial.
- Se sugiere Implementar un plan de formación docente en neuroeducación. Por otro lado programas de formación continua para que los docentes en servicio se especialicen y apliquen adecuadamente la neurociencia en el desarrollo de competencias de los niños de educación inicial
- Se sugiere potenciar ambientes multisensoriales permanentes en el aula, integrar el movimiento en todas las áreas de aprendizaje y sistematizar las estrategias neuroeducativas en la programación curricular de los niños de educación inicial.
- Involucrar a las familias y padres de familia en todas las actividades de estimulación psicomotriz y el desarrollo del pensamiento lógico matemáticas vivenciales, par que

67

como aliados colaboren en el desarrollo integral de los niños y niñas de educación inicial.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICAS

- A., DOMINGO, J. y FERNÁNDEZ, M. (2001). *La investigación biográfico-narrativa en educación*. Madrid: La Muralla Bruner, J. (1997). *La educación, puerta de la cultura*. Madrid: Visor Bruner, J. (2003). *La fábrica de historias*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica Casassus, J. (2006).
- BATTRO, A., & CARDINALI, D. (2018). *Neurociencia y educación: Hacia una alianza necesaria*. Siglo XXI.
- GARCÍA, R., & LÓPEZ, M. (2021). *Psicomotricidad y desarrollo infantil*. Editorial Graó.
- DARNIS, F. A., LAFONT, L. B. (2013): “*Acerca Da Imagem Corporal Do Professor. Pesquisa em Educação Física*”, 5 (1- 5), 495-502. Cooperative learning and dyadic interactions: Two modes of knowledge construction in socio-constructivist settings for team-sport teaching. *Physical Education and Sport Pedagogy*. Recuperado de <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/17408989.2013.8035288> De la Torre, E. (2011).
- ACOSTA, F. (2009). “*Biografías escolares, Educación Física y desarrollo profesional*”. Parte I. En *Revista Digital Lecturas: Educación Física y Deportes*, Buenos Aires, 14, 136. Recuperado de <http://www.efdeportes.com/efd136/biografias-escolares-educacion-fisica.htm>
- AIZENCANG, N. (2005). *Jugar, aprender y enseñar Relaciones que potencian los aprendizajes escolares*. Buenos aires : Ediciones Manantial SRL.
- AMORRORTU McLAREN, P. y GIROUX, H. (1997): “*La narrativa en la enseñanza, el aprendizaje y la investigación*”. Buenos Aires, *La pedagogía radical como política cultural*. En P. McLaren, *Pedagogía crítica y cultura depredadora*. Barcelona: Paidós; pp. 47-78 Meza, J. L. (2008).

- BERNUY PRUDENCIO, Wenceslao (2000) *Aprendiendo Jugando*, Fascículo pedagógico N° 01, Cerro de Pasco, Perú.
- COMELLAS, M. J., & PERPINYA, A. (2003). *Psicomotricidad en la educacion infantil*. Barcelona: www.editorialceac.com.
- DARNIS, F. A., LAFONT, L. B. (2013): “*Acerca Da Imagem Corporal Do Professor. Pesquisa em Educação Física*”, 5 (1- 5), 495-502. Cooperative learning and dyadic interactions: Two modes of knowledge construction in socio-constructivist settings for team-sport teaching. *Physical Education and Sport Pedagogy*. Recuperado de <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/17408989.2013.8035288> De la Torre, E. (2011).
- GERÓNIMO CRISTÓBAL, Silvia Edith y ROBLES ESPINOZA, Joseph (2019) *Decodificando los juegos hacia el logro del aprendizaje*, Lima, Perú, Gaviota Azul Editores.
- GUO, P. J., KIM, J., & RUBIN, R. (2014). How video production affects student engagement: An empirical study of MOOC videos. *Proceedings of the first ACM conference on Learning at scale conference*, 41-50.
- CEPEDA, N. J., PASHLER, H., VUL, E., WIXTED, J. T., & ROHRER, D. (2006). Distributed practice in verbal recall tasks: A review and quantitative synthesis. *Psychological Bulletin*, 132(3), 354–380.
- GONZALES C., Wilfredo (2000) *El niños y el juego*, Huánuco, Perú, Ediciones Carpeta Didáctica para Profesores de Educación Inicial y Primaria.
- HATTIE, J., & TIMPERLEY, H. (2007). The power of feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81-112.
- FALCONI, A., ALAJO, A., CUEVA, M., MENDOZA, R. RAMÍREZ, S. Y PALMA, E. (2017). Las neurociencias. Una visión de su aplicación en la educación. *Revista Órbita Pedagógica* 4(1), 61-74
- FERNÁNDEZ, A. (2017). Neurodidáctica e inclusión educativa. *Publicaciones Didácticas* 80, 262-266.
- GARCÍA, B. Y GARRIDO, R. (2018) Guía básica sobre neuroeducación y neurodidáctica aplicada a educación infantil. “conocer cómo aprende el cerebro. Aspectos básicos relevantes en el aprendizaje”. En García Lázaro, D; Martín Nieto, R & Garrido Abia, R. (Eds.) (2018). *III Congreso Internacional de Educación Motiva, Crea y Aprende. Libro de resúmenes* (pp. 11-12). Observatorio Educación Universidad Rey Juan Carlos, Madrid.

MAGALLANES CASTILLA, María G (2003) *Nuevo Manual Teórico-Práctico de Psicomotricidad*, Lima, Perú, Gráfica “Nelly” J.C. Distribuidora.

MALES, P. (2017). *“Roles de género y juego simbólico en Educación Inicial”*. Quito. (s.f.). En O. Maria, & T. Alfredo, *Estimulación temprana inteligencia emocional y cognitiva*. Madrid - España.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN. (2016). *Diseño Currículo de Educación Básica. Lima - Perú*.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN. (2018). *Programa Curricular de educación inicial Marco legal y curricular educativo. Lima - Perú*.

MORA, F. (2013). *Neuroeducación: sólo se puede aprender aquello que se ama*. Alianza Editorial.

TOKUHAMA-ESPINOSA, T. (2019). *El futuro de la neuroeducación*. Ediciones UC. UNESCO. (2020). *La neurociencia en la primera infancia*. UNESCO Publishing.

ANEXOS

MATRIZ DE CONSISTENCIA

Estrategias de la Neurociencia para el Desarrollo de la Psicomotricidad Fina, Gruesa y el Pensamiento Lógico Matemático en los niños de II Ciclo del Jardín “6 de diciembre” Uliachín, distrito de Chaupimarca – Pasco, 2024.

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES	METODO
PROBLEMA GENERAL ¿Cómo influye las estrategias didácticas de la neurociencia para potenciar el desarrollo de la psicomotricidad fina, gruesa y el pensamiento lógico matemático en los niños de II ciclo del Jardín “6 de diciembre”, de Uliachín, distrito de Chaupimarca, Pasco, 2025? PROBLEMAS ESPECÍFICOS: A. ¿De qué manera contribuyen las estrategias de la neurociencia para el mejor desarrollo de la psicomotricidad fina, gruesa y el pensamiento lógico matemático en los niños y niñas de II ciclo del jardín “6 de diciembre”, Uliachín, distrito de Chaupimarca, Pasco 2024? B.- ¿En qué consiste las estrategias de la neurociencia para el mejorar el desarrollo de la psicomotricidad fina, gruesa y el pensamiento lógico matemático en los niños y niñas de II ciclo del jardín “6 de diciembre”, de Uliachín, distrito de Chaupimarca, Pasco 2024? C.- ¿Cómo favorece las diferentes actividades de las estrategias de la neurociencia para potenciar el desarrollo de la psicomotricidad fina, gruesa y el pensamiento lógico matemático en los niños de II ciclo del Jardín “6 de diciembre”, de Uliachín, distrito de Chaupimarca, Pasco, 2024?	OBJETIVO GENERAL Determinar la influencia de las estrategias didácticas de la neurociencia para potenciar el desarrollo de la psicomotricidad fina, gruesa y el pensamiento lógico matemático en los niños de II ciclo del Jardín “6 de diciembre”, Uliachín, distrito de Chaupimarca, Pasco, 2024 OBJETIVOS ESPECÍFICOS A. Comprender de qué manera contribuyen las estrategias de la neurociencia para mejorar el desarrollo de la psicomotricidad fina, gruesa y el pensamiento lógico matemático en los niños y niñas de II ciclo del jardín del “6 de diciembre”, Uliachín, distrito de Chaupimarca, Pasco, 2024 B. Describir en qué consiste las estrategias de la neurociencia para el potenciar el desarrollo de la psicomotricidad fina, gruesa y el pensamiento lógico matemático en los niños y niñas de II ciclo del jardín del “6 de diciembre”, Uliachín, distrito de Chaupimarca, Pasco, 2024. C. Determinar cómo favorece las diferentes actividades de las estrategias de la neurociencia para potenciar el desarrollo de la psicomotricidad fina, gruesa y el pensamiento lógico matemático en los niños de II	VARIABLE INDEPENDIENTE Las estrategias didácticas de la neurociencia VARIABLE DEPENDIENTE Desarrollo de la psicomotricidad fina, gruesa y el pensamiento lógico matemático RECURSOS - Cuaderno de campo	ENFOQUE Y TIPO DE INVESTIGACION Por el objeto de estudio, es una investigación básica, Por la metodología es una Investigación descriptiva. - Es aquella que intenta Según el área de estudio es una Investigaciones es investigación etnográfica La metodología que se utilizar, será la metodología científica, con la adecuación, mediante el método inductivo, deductivo, analítico, sintético, y otros. El esquema de investigación es descriptivo X = Variable de estudio O₁ Son las observaciones POBLACION Los estudiantes y docentes de IEI “Jardín de niños “6 de diciembre” de Uliachin”



D.- ¿Cuál es el resultado de observar la aplicación de las estrategias de la neurociencia para el potenciar el desarrollo de la psicomotricidad fina, gruesa y el pensamiento lógico matemático en los niños de II ciclo del Jardín “6 de diciembre”, de Uliachín, distrito de Chaupimarca, Pasco, 2024?	ciclo del Jardín “6 de diciembre”, Uliachín, distrito de Chaupimarca, Pasco, 2024. D.- Verificar cuál es el resultado de aplicar las estrategias de la neurociencia para potenciar el desarrollo de la psicomotricidad fina, gruesa y el pensamiento lógico matemático en los niños de II ciclo del Jardín del “6 de diciembre”, de Uliachín, distrito de Chaupimarca, Pasco, 2024.	- Cuaderno Etnográfico - Ficha de evaluación - Lista de cotejo - Lista de observación - Cuestionario a las docentes - Fotos - Archivos	MUESTRA 14 estudiantes del II ciclo del Jardín de niños “6 de diciembre” de Uliachin en mención 3 Profesoras de educación inicial de la mencionada institución en mención.
--	--	--	---