

ESCUELA NACIONAL SUPERIOR DE FOLKLORE

José María Arguedas

Carrera de Educación Artística



“Nivel de desarrollo de la Organización Espacial en estudiantes del 2^{do} grado del nivel primaria de la I.E N° 3052 en el distrito de Independencia,

Lima 2019”

Presentado por el

Bach. Carlos Alberto Mallqui Morales

Para optar el Título de Licenciado en Educación Artística, Especialidad

Folklore, Mención Danza

Asesor:

Lic. Lilian Juana Caycho Carvallo

Lima, septiembre de 2021

*“La educación es el arma más poderosa
que puedes usar para cambiar al mundo”*

Nelson Mandela

Dedicatoria

A mi madre, por su inmensa comprensión,
ser mi motor y motivo para seguir el camino de la
formación profesional.

Carlos

Agradecimiento

A los estudiantes del 2º grado de educación primaria de la institución educativa N° 3052, del distrito de Independencia 2019, por su participación desinteresada durante el desarrollo de la investigación.

A la directora y docente de aula de los estudiantes del 2º grado de educación primaria de la institución educativa N° 3052, del distrito de Independencia por su aceptación y colaboración durante el desarrollo de la investigación.

A los docentes de PAEA – MEI, en especial a mi maestro Roel Tarazona Padilla, de la Escuela Nacional Superior de Folklore “José María Arguedas” – Lima, por sus orientaciones que permitieron la culminación de estudios de formación superior.

Y por último, a mí estimado maestro de marinera, Ernesto Carbajal Coveñas, director del Taller Artístico Cultural “Tierra Generosa” – Huacho, por ser un excelente guía dentro de mi formación artística e inculcar valores como la perseverancia, disciplina, respeto y responsabilidad en mi persona.

Índice

Índice	5
Índice de tablas	8
Índice de figuras	9
Resumen.....	10
Abstract	11
I. Introducción.....	12
1.1 Descripción del problema	12
1.2 Problema general	15
1.2.1 Problema específico	16
1.3 Antecedentes de la investigación	16
1.3.1 A nivel internacional	16
1.3.2 A nivel nacional	18
1.4 Teorías y conceptos	20
1.4.1 Neurodesarrollo infantil	21
1.4.2 La espacialidad.....	29
1.5 Objetivos	37
1.5. 1 Objetivo general	37

1.5.2 Objetivos específicos.....	37
II. MÉTODO.....	38
2.1 Diseño de la investigación	38
2.2 Población y muestra.....	38
2.2.1 Criterios de inclusión y exclusión	39
2.2.2 Selección de la muestra	40
2.3 Procedimiento	40
2.3.1 Instrumento.....	40
2.3.2 Ficha técnica.....	41
2.3.3 Validez y confiabilidad	41
2.3.4 Variables y operacionalización	41
2.3.5 Aspectos éticos.....	42
III. RESULTADOS	44
3.1. Resultados descriptivos.....	44
3.1.1. Variable Desarrollo de la organización espacial	44
3.2.2. Dimensiones de la Organización Espacial	46
IV. DISCUSIÓN.....	50
V. CONCLUSIONES	55
VI. RECOMENDACIONES	57
REFERENCIAS.....	59
APÉNDICE.....	62

Índice de tablas

Tabla 1. Operacioalizacion de la variables	42
Tabla 2 <i>Evaluación de la Prueba Piaget-Head.</i>	44
Tabla 3 <i>Evaluación de las dimensiones de la Organización Espacial.</i>	46

Índice de figuras

Figura 1. El desarrollo cerebral estudiado mediante electroencefalografía.....	23
Figura 2. Organización espacial	34
Figura 3 Evaluación de la Prueba Piaget-Head.	44
Figura 4 Histograma de frecuencia para la Prueba Piaget.....	46
Figura 5 Histograma de frecuencia para la Prueba 1 de Head.....	47
Figura 6 Histograma de frecuencia para la Prueba 2 de Head.....	47
Figura 7 Histograma de frecuencia para la Prueba 3 de Head.....	48
Figura 8 Histograma de frecuencia para la Prueba de Piaget-Head.	49

Resumen

El actual estudio investigativo que lleva por título Nivel de desarrollo de la Organización Espacial en estudiantes del 2^{do} grado del nivel primaria de la I.E N° 3052 en el distrito de Independencia, Lima 2019, tuvo como objetivo determinar el nivel de desarrollo de la organización espacial en estudiantes del grado segundo del nivel primaria del I.E. N° 3052 en el distrito de Independencia, 2019. El método fue cuantitativo a partir del cual se implementó un ejercicio descriptivo de la clase deductiva, hipotético y analítico de manera externa y objetiva. El diseño del estudio investigativo es del tipo transversal y no experimental, determinando del mismo modo la eficacia de los instrumentos aplicados para su medición. La población la constituyeron 45 estudiantes del grado 2° del nivel primario pertenecientes a la I.E. N° 3052 en el distrito de Independencia, Lima, con una muestra representativa de 31 estudiantes. Para recopilar los datos en este estudio investigativo se utilizó el instrumento de la Batería Piaget Head con la cual se midió el nivel de organización del desarrollo espacial de los estudiantes; lo resultante del análisis estadístico descriptivo para variable desarrollo de la organización espacial muestran que el 39% de niños de 7 años evaluados tuvieron éxito en la prueba aplicada, aunque el 23% fracasaron en la misma, por otro lado, en los niños de 8 años, el 32% del total tuvieron éxito en la prueba mientras que el 6% fracasaron. Es por ello que, en base a los valores anteriores, se tiene que el 71% del total de niños fueron evaluados con resultados exitosos y el 29% no lo lograron. El producto obtenido permitió llegar a la conclusión que: “el nivel de desarrollo de la Organización Espacial es moderadamente alto en los alumnos de grado segundo de la primaria del I.E. N° 3052 en el distrito Independencia, 2019”.

Palabras clave: *Batería Piaget Head, organización espacial, organización espacial, relaciones euclidianas y relaciones proyectivas.*

Abstract

The current research study entitled Level of development of the Spatial Organization in students of the 2nd grade of the primary level of the IE No. 3052 in the district of Independencia, Lima 2019, had as objective to determine the level of development of the spatial organization in students of the second grade of the primary level of the I.E. N° 3052 in the district of Independencia, 2019. The method was quantitative from which a descriptive exercise of the deductive, hypothetical and analytical class was implemented in an external and objective way. The design of the investigative study is of the transversal and non-experimental type, determining in the same way the effectiveness of the instruments applied for its measurement. The population was made up of 45 students of the 2nd grade of the primary level belonging to the I.E. N° 3052 in the district of Independencia, Lima, with a representative sample of 31 students. To collect the data in this investigative study, the instrument of the Piaget Head Battery was used, with which the level of organization of the spatial development of the students was measured; The results of the descriptive statistical analysis for the spatial organization development variable show that 39% of the 7-year-old children evaluated were successful in the applied test, although 23% failed in it, on the other hand, in the 8-year-old children. , 32% of the total were successful in the test while 6% failed. That is why, based on the previous values, 71% of all children were evaluated with successful results and 29% did not. The product obtained allowed us to conclude that: "the level of development of the Spatial Organization is moderately high in the second grade students of the I.E. No. 3052 in the Independencia district, 2019".

Keywords: Piaget Head battery, spatial organization, spatial organization, Euclidean relations and projective relations.

I. Introducción

1.1 Descripción del problema

El ser humano como ente social requiere de orientación espacial para conocer el mundo que lo rodea, desde niños el aprendizaje se realiza por exploración y al crecer se van involucrando con el medio en que viven.

Bajo esta situación, al retomar el desarrollo de los niños, este se logra en ritmos diferentes, así el sentido de la orientación requiere de la adquisición de la conciencia espacial, es sabido que día a día hay niños que se pierden en rutas conocidas, olvidan la ruta a seguir para volver a casa o algo más elemental como es el obstáculo para diferenciar a la derecha, de la izquierda.

El tema de nuestra investigación es el “Nivel del desarrollo de la Organización Espacial en alumnos del 2^{do} grado de la primaria del I.E N° 3052 en el distrito de Independencia, Lima 2019”. Antes de entrar en materia, es preciso definir algunos conceptos, empezando por el de “organización espacial”, Sánchez y Benítez (2014) conceptúan: se trata del espacio en el que tienen lugar nuestros desplazamientos limitados por otros individuos (intervención personal) y por las circunstancias (intervención temporal), en el que cada uno de los sujetos representa una ubicación de sus conocimientos con respecto a la relación que tiene con el medio, logrando tener un feed-back.

Seguidamente definiremos someramente “espacialidad”, remitiéndonos a Wallon, citado a su vez por Romero (2010), se trata de la plena adquisición de conocimiento que adquiere un individuo acerca de su ubicación y eventuales ubicaciones del espacio en el que se encuentra inmerso y de las cosas que en él podrían estar con respecto a sí mismo. ¿Cuándo una persona adquiere dicho conocimiento? A decir de Piaget referido por Rodríguez (2018) el progreso de la espacialidad se da desde la temprana infancia, en etapas claramente marcadas, con el desarrollo de las facultades gustativas, táctiles,

olfativas y visuales, en el que el espacio bucal circular constituye el primer espacio; que luego se ampliará al manipular cosas o elementos. Luego el individuo progresará en el conocimiento de su orientación espacial y sus relaciones topológicas, hasta llegar a trasladar las ideas de derecha e izquierda con respecto a otros individuos y cosas.

Dados estos conceptos podemos vislumbrar a priori qué tan importante es el desarrollo de la organización espacial de un individuo, ¿Podrá alguien que no ha desarrollado apropiadamente su espacialidad desenvolverse con normalidad en un espacio común con sus semejantes? En la Institución educativa 3052, en la que ejerzo la docencia, impartiendo el desarrollo de habilidades y conocimientos danzarios, he podido encontrar en infantes entre 7 y 8 años del grado segundo de la primaria dificultades en el conocimiento de su organización espacial a la hora de diferenciar su segmento derecho y su segmento izquierdo, dificultando así la ejecución de los pasos y giros necesarios de una determinada figura musical.

Según la tipificación de Piaget citado por Rodríguez (2018) un niño de entre dos a ocho años debe saber percibir la posición que su cuerpo ocupa en el espacio, haciéndose ostensible su progreso en la orientación espacial y mostrando progresos en el espacio perceptivo y las relaciones topológicas (período preoperatorio). Según se pudo observar, estas deficiencias constituyen un impedimento para el apropiado desarrollo de la organización espacial de los educandos, algo que se ha percibido en el salón de clase, como objeto de nuestro estudio e incluso en grados superiores.

Hechos que cotidianamente pueden resultar sencillos como saber qué lugar es el que ocupa el individuo en el espacio y el que ocupan sus semejantes, lo harán sentirse integrado como parte del entorno de un grupo social y no ser discriminado, lograrán la práctica de una disciplina deportiva colectiva y sobre todo bailar.

Las actividades danzarias en el área de arte, como parte de la currícula escolar, constituyen una invaluable oportunidad para desarrollar la “organización espacial” en los niños, asimismo nos permitirá reunir la casuística necesaria para medir su nivel en los estudiantes en general así descubrir que habiendo iniciado su formación temprana escolar un grupo no ha logrado desarrollar una espacialidad acorde con su edad.

Es de vital intención que dicho afán, en el cual se centra la investigación, permita a las autoridades formular la adecuación del caso con una estrategia curricular que permita a los alumnos de las diferentes instituciones educativas a nivel nacional el desarrollo de una estructura escolar integral. Un ejemplo de cómo se ha asumido este tipo de esfuerzos es la introducción de metodologías orientadas al desarrollo de las habilidades espaciales en España.

Retomando el caso referido, los españoles han buscado introducir en su Currículo de Educación Infantil (L.O.G.S.E.) metodologías orientadas al desarrollo de las habilidades espaciales, haciendo uso de las actividades lúdicas y el juego. Debemos precisar que los nuevos procesos propuestos han de entenderse como un nuevo paradigma en la concepción y entendimiento del ser humano, su cuerpo y las conexiones presentes entre los diferentes rasgos de su naturaleza puedan establecerse.

En nuestro país el Currículo de la Nación en la Básica Educación CNEB, vigente desde el 2016, establece en el perfil de formación el incentivo de un estilo de vida dinámico y sano que además se centre en el cuidado del cuerpo y el de sus semejantes, donde además se involucre actividades que incentiven las acciones físicas en la vida cotidiana, al tiempo que se involucren los movimientos físicos en la resolución de conflictos para promover el trabajo social, de acuerdo a la variedad y la comprensión del constructo del género.

En efecto, la planificación de sesiones de aprendizaje que aborda el desarrollo motriz tiene como propósito que los estudiantes desarrollen la capacidad para el control de comportamientos y capacidades motrices. No obstante, como ya hemos explicado líneas arriba, estos esfuerzos resultan insuficientes en su aplicabilidad, uno por la desmerecida importancia en el nivel primario respecto al desarrollo de la motricidad aun sabiendo que el movimiento es una fuente inagotable de desarrollo del aprendizaje de igual manera por la limitación del uso pertinente de herramientas de medición que permita dilucidar las falencias antes mencionadas en los estudiantes, no solo los del grado segundo de la primaria de la I.E. N°3052 en el distrito de independencia, 2019, sino en general.

En líneas generales este es el planteamiento del problema que expone la presente tesis, destacando en este sentido el compromiso de la I.E N° 3052 que avala esta investigación expresando su compromiso hacia el logro de estos objetivos, el equilibrado desarrollo entre lo físico-madurativo, así como lo menciona Medina et al., (2015), abrir esa puerta hacia la relación y estímulo del niño hacia la acción y representación del cuerpo con sus probabilidades de moverse.

Concluiremos entonces, en virtud de lo expuesto que la institución educativa ha visto por conveniente realizar un estudio sobre el nivel de la evolución de la organización espacial en alumnos de segundo nivel en sus dimensiones: Relaciones proyectivas y relaciones euclidianas, el cual estará bajo la responsabilidad del docente a cargo y que a partir de ahora denominaremos investigador.

1.2 Problema general

¿Cuál es el nivel de desarrollo de la organización espacial en los estudiantes del 2° grado del nivel primaria de la I.E. N° 3052 del distrito de Independencia, 2019?

1.2.1 Problemas específicos

¿Cuál es el nivel de relaciones proyectivas en los estudiantes de segundo grado del nivel primario de la I.E. N° 3052 del distrito de Independencia, 2019?

¿Cuál es el nivel de relaciones euclidianas o métricas en los estudiantes de segundo grado del nivel primario de la I.E. N° 3052 del distrito de Independencia, 2019?

1.3 Antecedentes de la investigación

Se ha realizado de manera pertinente una búsqueda formal de propuestas investigativas que puedan sumar valor al presente estudio situándolo como parte importante del desarrollo integral de nuestros estudiantes.

1.3.1 A nivel internacional

Ramírez (2016), en su tesis cuyo objetivo fue “La orientación en Tiempo y espacio en la enseñanza de la lecto escritura de niñas y niños de educación inicial en el instituto educativo Mariscal Antonio José de Sucre en la Parroquia Achupallas, Cantón Alausí, de la provincia de Chimborazo, en el año 2014-2015” (p. 75). El propósito del estudio de la investigación estuvo enfocado a la ejercitación de algunas capacidades tales como la orientación en el espacio y orientación en el tiempo mediante labores que puedan reforzarlas, a fin de que el alumno tenga condiciones óptimas para que su proceso para leer y escribir comience en el lapso establecido de manera autónoma y segura aspectos que aportarán de manera positiva al entendimiento de la escrita y de la lectura, además de, aportar a la creatividad que, en la formación de Ecuador, es uno de los desafíos. El método de investigación usado fue hipotético deductivo como el método explicativo de lo que genera el evento investigado y sus efectos y comprobar las hipótesis propuestas. La técnica usada fue la observación, que permitió recopilar datos sobre las variables

como: organización del tiempo, organización dl espacio, organización del tiempo, Orientación del tiempo, organización del espacio, ritmo y orientación del espacio y, así como la herramienta como pauta para observar la valoración de capacidades básicas en la orientación del tiempo y del espacio. El estudio fue aplicado a un universo de 31 alumnos. En cuanto al estudio, de 31 estudiantes, 12 representan el 39% reconocen sus partes derechas e izquierdas de sus manos, cuerpo y realiza de manera correcta, en la línea del medio, traslados, 19 de 31 alumnos que representan el 61% se encuentran procesándose y 0 de 31 alumnos que representan el 0% están en inicio. En cuanto a las conclusiones a las que llegaron: Luego de la realización del respectivo estudio acerca de la orientación en el tiempo y el espacio para aprender a leer y escribir, se pasó a aplicar la pauta didáctica “Espacio y tiempo en la lectura -escritura”, mediante la ejecución de ejercicios referentes al tiempo, con el fin de incrementar el avance en cuanto a la orientación en el tiempo y la correcta utilización de estos conceptos en la vida diaria.

Chambii (2016), en su tesis, “La capoeira como táctica para reforzar nociones sobre el espacio” (p. 13). cuyo objetivo estuvo centrado en validar la relevancia de capoeira para reforzar de nociones acerca del espacio. En palabras de la investigadora, lo que la llevó a desarrollar esta investigación es que, en las instituciones educativas en Bolivia, su país, los docentes carecen de instrumentos y estrategias idóneas para que los niños lleguen a desarrollar integralmente sus habilidades de espacialidad y temporalidad, principalmente porque no disfrutan mientras aprenden. Respecto a su diseño metodológico su estudio es de tipo explicativo, centrando sus intereses en interpretar el porqué de la ocurrencia del hecho, en cuáles circunstancias se origina y el porqué de la relación entre las variables. En cuanto a población y muestra, se realizó en el Instituto Educativo Privado Betania, con infantes de educación inicial en las familias de la comunidad de la sección segunda B y A, la porción de la población estuvo compuesta por

53 niñas y niños, con edad fluctuantes entre los 4 años y 5, quienes regularmente van al Instituto Educativo Privado Betania de la Ciudad de El Alto. Como técnicas e instrumentos empleados, el instrumento usado es la ejecución de escala Gallardo y Pregnant, realizada individualmente, o lo que es lo mismo, solamente 26 infantes de la muestra obtendrán una escala de aplicación, para la obtención de la información cuantitativa acerca las particularidades de la obtención de las ideas sobre el espacio y el tiempo. La escala Gallardo y Pregnant, permitió medir tres factores en niñas y niños, como: equilibrio y coordinación, la organización del espacio y del tiempo y esquema del cuerpo, la organización del espacio y tiempo. La investigadora consideró como variable independiente la capoeira como estrategia en tanto la variable dependiente estuvo expresada en nociones de espacialidad y temporalidad. Según los resultados se pudo percibir que una gran cantidad de niñas y niños no reconocen de manera adecuada el esquema del cuerpo y es por ello que conviene reforzar la obtención de ideas acerca del esquema del cuerpo, ideas acerca del espacio, acerca de la coordinación y del equilibrio y del tiempo. Como conclusión es posible afirmarse la relevancia en la ejecución de Capoeira como una táctica para reforzar la obtención de las ideas acerca del espacio – del tiempo en infantes de edades entre 4 años y 5.

1.3.2 A nivel nacional

Lázaro y Verástegui (2015) en su estudio, “Incidencia del juego en la enseñanza en cuanto a conexiones del espacio en los estudiantes de los 4 años de la IE No 113-2014” (p. 41) cuyo objetivo fue conocer la incidencia del juego en la enseñanza en cuanto a conexiones del espacio, basó su interés en que el área motivo de la investigación está muy abandonada debido a que los profesores desconocen cómo se debe enseñar y aplicar las conexiones del espacio en función de la edad, nivel y potencialidad del educando. El

método usado en el presente estudio fue el denominado activo – participativo, la clase de estudio investigativo es aplicativo cuyo diseño fue de Carlessi, cuasi experimental el diseño pre-test y post-test. El instrumento que evalúa las relaciones espaciales fue sometido a proceso de confiabilidad, el mismo que fue aplicado a 24 infantes de la edad de cuatro años de ambos sexos. Después de haberse hecho el debate de los correspondientes resultados a este estudio investigativo se llegó a establecer las siguientes conclusiones: Los educandos se ubicaron en un nivel inicial 0.0%, procesándose 25% y logrado 75% en la enseñanza de las conexiones acerca del espacio a través de los juegos. Las conclusiones antecedentes llevaron a inferir a las autoras de la presente tesis que al aplicar los juegos logra que los alumnos obtengan mejoras significativas para aprender acerca de las conexiones del espacio.

Alpaca y Arotaype (2016), en trabajo investigativo “Aplicar el plan juego con mis partes finas y gruesas durante el progreso de las conexiones del espacio de niñas y niños del Instituto Particular de Educación Amigos de Jesús de Miraflores” (p.48); , tuvo por objetivo la ejecución del plan juego con mis partes finas y gruesas durante el progreso de las conexiones del espacio de niñas y niños, el interés de estudio estuvo motivado por la experiencia laboral de las autoras quienes pudieron observar que los niños de la IEP en la que laboraban no presentaban un buen desarrollo psicomotor. Entre los objetivos específicos se buscó establecer la escala de progreso de las conexiones acerca del espacio encontrada en niños, preparar y ejecutar el plan “juego con mis partes finas y gruesas” para perfeccionar la orientación en el espacio en niños, evaluar los niveles de logro del plan “juego con mis partes finas y gruesas”. La metodología fue de tipo aplicada, pre-experimental, el diseño tiene que ver con la aplicación, a un grupo único, un examen habiendo realizado ya la estimulación o trato experimental y después gestionar el trato y posteriormente ejecutar el examen o evaluación a posteriori. El estudio de resultados al

pre y al post test en la lista de comparación basado en estadísticas, como instrumento aplicado, sobre un universo de 30 niños. En cuanto a relaciones espaciales el 93.3% logró realizar las actividades propuestas de manera satisfactoria, la interpretación sobre la base del estudio “juego con mis partes finas y gruesas” permite afirmar que ha habido avance perfecto en niños, casi todos han alcanzado mejoras en sus capacidades en las conexiones con el espacio, alcanzándose un porcentaje de 100% en labores de debajo, de abajo, de fuera, de trayecto, de dentro y de lejos, así se pudo observar que la ejecución de tareas de psicomotricidad si benefician el progreso en niños. Se llegó a la conclusión que casi todas las maestras no progresan adecuadamente en las conexiones acerca del espacio en infantes de educación inicial, encontrándose en el I.E.P. una escala por debajo del progreso normal en función de la edad del infante, que las muestras no toman en cuenta como principal el progreso en la psicomotricidad de niños, dejándose de lado ésta, de este modo, es considerado un aspecto incidente la carencia de la puesta en marcha de una zona idónea para desarrollar labores de psicomotricidad.

1.4 Teorías y conceptos

Los aprendizajes que se logran de forma colaborativa logran trascender, en ellos participan dos a más personas indistintamente de la edad, se interactúa a partir de la experiencia y la distribución equitativa de responsabilidades lo que facilita el alcance eficaz de metas, pero los aprendizajes que nacen del cooperativismo van más allá de cumplir tareas, si no de alcanzar el conocimiento y el desarrollo de capacidades que perduren.

1.4.1 Neurodesarrollo infantil

A diferencia de las facultades cognitivas y emocionales, la evolución del cerebro en la infancia primera se da en forma cíclica y no lineal, por tanto, los primeros meses, en un infante, de su vida constituyen un lapso vital en el proceso del desarrollo del cerebro; en esta etapa se origina, a gran velocidad y en corto tiempo, la mayor cantidad de procesos de incremento neuronal lo que a su vez propiciará una profunda madurez cerebral.

Se debe tener en cuenta que los períodos cíclicos neurobiológicos y psicológicos no son fáciles de precisar en forma conjunta, habrá de esperar a los 24 meses para esperar a ver cambios importantes en las etapas críticas del neurodesarrollo (Medina, Kahn, Muñoz, Leyva, Moreno y Vega, 2015). El cerebro de un bebé neonato tiene un peso equivalente al 20 por ciento del cerebro de una persona adulta, sin embargo, a los 24 meses alcanzará un desarrollo de cerca del 80 por ciento del órgano, pero para que el recién nacido alcance la conformación cerebral apropiada, tendrá que estar nutrido, hidratado y estimulado.

1.4.1.1 Los periodos críticos y los periodos sensibles

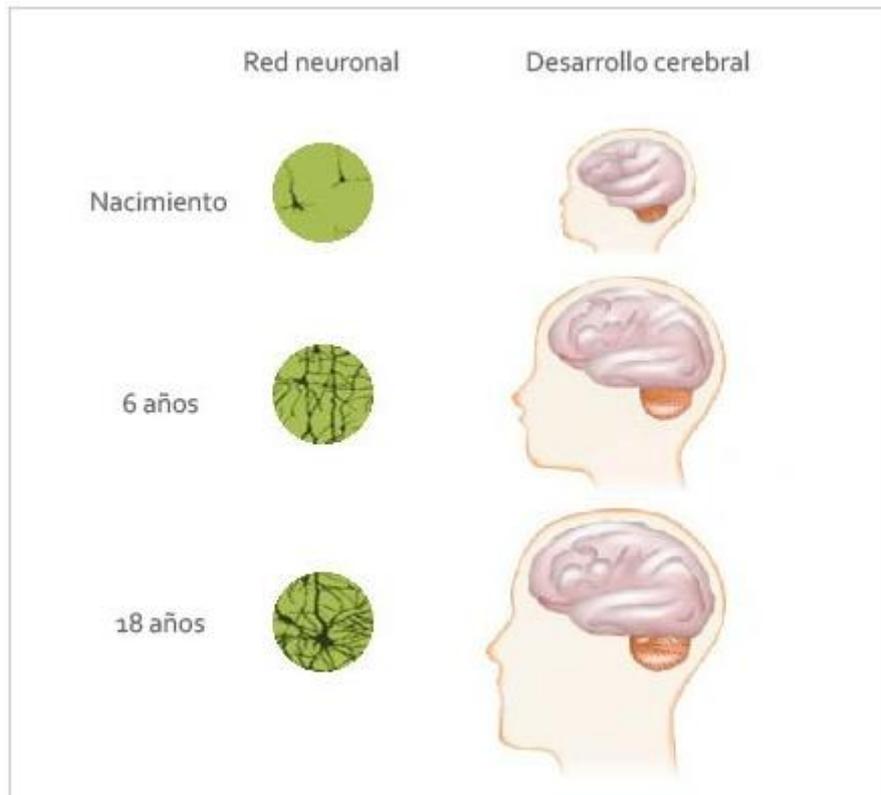
Los periodos críticos son aquellos en los cuales se da un desarrollo neuronal a gran escala (que pueden coincidir eventualmente con el desarrollo neuro anatómico), lo que origina una importante interactividad con el medioambiente, gracias a ello, el niño adquiere una mayor capacidad de asimilación, aprendizaje y recuperación de información de manera acelerada, sin que ello le represente demasiado trabajo. Es en estos periodos críticos de desarrollo del cerebro en los que es generado un incremento en el número de neuronas y conexiones neuronales, que conlleva a inesperados procesos cognitivos y emocionales en los niños.

En esta etapa se registra un desarrollo masivo de lo que se conoce como “arborización neuronal”, donde el niño adquiere un cableado neuronal estable clave con lo cual logrará su adaptabilidad a su entorno físico y humano. El desarrollo neuronal en determinadas áreas del cerebro permite el desarrollo de los procesos de aprendizaje del pequeño.

El periodo sensible es más propenso a procesos complejos, lo que conduce principalmente a la conexión entre diferentes campos y la posibilidad de integrar mejores procesos cognitivos. Si bien ocurren con mayor frecuencia en la infancia y repercuten en el progreso en la enseñanza escolar, diferentes estudios de neuroimagen apoyan la visión de que estos procesos también ocurren después de la pubertad, lo cual es consistente con el desarrollo de procesos cognitivos más complejos. Durante estos periodos, se encontró que el volumen de materia gris aumentó mucho en la infancia, alcanzó su punto máximo en la adolescencia y disminuyó gradualmente a partir de esta edad. (Medina, et al., 2015).

Figura 1.

El desarrollo cerebral estudiado mediante electroencefalografía



Nota: https://desarrollofisicout.blogspot.com/p/blog-page_30.html

1.4.1.2 Autonomía de las funciones motoras

Al llegar a los 3 años el pequeño adquiere las facultades autónomas y de dominio de la función motora conscientes de su anatomía, el cincuenta por ciento de los más de cien millones de células que tiene el cerebro humano tiene como función adquirir y procesar información también coordinar movimientos (Fraser Mustard, s/f.).

Poco antes, a los dos años, este niño habrá pasado a un espacio topológico que perdurará en manera aproximada hasta los 5 o 6 años, etapa en la que le es posible determinar las conexiones del espacio de continuidad, ordenamiento, distancia y traslado.

Este desarrollo está ligado a la interacción social y emocional y que incluye en ese conjunto el aprendizaje escolar, el ambiente, el interés, entre otros.

Desde los 6 a 9 años hace su aparición el espacio proyectivo, incorporando la noción de proyección y enfoque entre diferentes objetivos e imágenes, luego de 7 a 12 años es presentada la representación del espacio, el hallazgo de la operación geométrica de evaluación y la proporción (Fraser Mustard, s/f.) dándose el inicio del total dominio de su espacialidad.

1.4.1.3 Los hemisferios cerebrales

Morfológicamente el cerebro humano lo constituyen dos lados que han sido denominadas hemisferio derecho y hemisferio izquierdo, ambos han sido generadores de incontables estudios e investigaciones sobre sus funciones e interacción, sin embargo, la ciencia aún no ha podido develar todos sus misterios.

Debido a una estructura llamada cuerpo calloso, nuestros hemisferios están constantemente conectados entre sí. Este está conformado por infinidad de fibras de nervios en la totalidad del cerebro (Romero, 2010).

❖ Especialización de los hemisferios

Cada hemisferio tiene diferentes funciones, por lo que procesan la información de diferentes formas, por lo tanto, un aspecto, de entre muchos, básico del orden cerebral está compuesto por las desigualdades en las funciones de ambos hemisferios o lados y su capacidad ejecutiva, pues se ha encontrado que cada uno de ellos tiene especialización en diferentes comportamientos. El lado derecho encargado de dirigir los movimientos del hemisferio izquierdo del cuerpo y el lado derecho del lado izquierdo, es decir que ambos hemisferios presentan una relación inversa en función al dominio de nuestro cuerpo,

asimismo la ciencia ha permitido conocer que entre ellos se da una situación de dominancia; que no es lo mismo que desconexión entre ambos, mucho menos alguna limitación en su desarrollo sea o no un hemisferio dominante (Romero, 2010).

A. Funciones del hemisferio derecho

Íntimamente relacionado con la expresión no verbal gracias a estrategias globales y sintéticas; ha sido demostrado a través de estudios que las personas que poseen como dominante el hemisferio derecho son sumamente creativas y poseen una imaginación bastante evolucionada. Este lado se involucra más con los procesos de información de tipo viso espacial, por ende, ahí se ubicará la percepción u orientación espacial, las conductas emocionales, la facilidad para recordar: imágenes, rostros, voces, sonidos melódicos y la capacidad de utilizar en la comunicación, los factores no verbales (Romero, 2010).

B. Funciones del hemisferio izquierdo

El lado izquierdo (HI) que es el que domina en casi todas las personas, muestra una aparente mayor complejidad, se ocupa de procesar la información de carácter lógico-verbal (lenguaje y matemática) con el uso de estrategias analíticas que involucran la disgregación de un todo en sus distintos componentes. Existen dentro de este hemisferio dos estructuras ligadas a la habilidad del habla: El área de Wernicke y el área de Broca y siendo áreas especialistas y exclusivas del lenguaje humano. (Romero, 2010).

Entre otras funciones del hemisferio izquierdo tenemos la capacidad de análisis y razonamiento lógico – abstracto, la interpretación de información teórica, la resolución de problemas numéricos (Romero, 2010).

1.4.1.4 Las conexiones y el desarrollo de las habilidades organizativas

El proceso de maduración del cerebro incluye la escala de tres periodos principales de desarrollo. Estos periodos son el marco de varios programas educativos que se benefician de saltos en la cantidad y calidad del desarrollo cerebral, debido a la relación de coincidencia entre el incremento en el peso cerebral y el crecimiento de la corteza craneal y los niños en el rendimiento en pruebas de inteligencia y cambios en la corteza cognitiva.

La etapa altamente coordinada del desarrollo general del cerebro dependerá de la interacción entre el área frontal (lóbulo frontal) y la corteza normal y la corteza subcortical del complejo temporo-occipital; esto permitirá la obtención de saberes y la evolución en las habilidades (OEI, 2018).

- Entre los 2 a 5 años aproximadamente se da primer crecimiento de conexiones nerviosas, un período de representación y lenguaje florecientes.
- Desde los 6 a los 7 años aproximadamente, en cuanto incrementa el entorno social del infante, incrementa la intensidad y las complicaciones en las emociones, las expresiones de empatía con las emociones propias conducen a la solución de conflictos, el respeto, la tolerancia o la unidad.
- De los 8 a 10 años aproximadamente se da un segundo gran desarrollo, fase de internalización de los contenidos de la escuela.

- El incremento sustancial tercero, especialmente en las áreas corticales central y posterior, se produce alrededor de la pubertad y se relaciona con el pensamiento lógico abstracto.

1.4.1.5 La lateralidad

Se denomina lateralidad al predominio de los miembros de un hemisferio del cuerpo humano sobre el otro, manifestándose esto en el uso habitual de estos miembros (pies, manos, ojos, oídos) para llevar a cabo determinadas funciones (Duarte y Pérez, 2020). El cuerpo de una persona está caracterizado por la armonía anatómica de los miembros de ambos hemisferios, sin embargo, esto no se pone de manifiesto en el uso funcional que se le da a estos miembros, resultando esto en una asimetría funcional, ya que no siempre el ser humano hace uso del mismo miembro (de cualquiera de los dos hemisferios) para una determinada actividad (no siempre quien usa la mano derecha para comer hará lo mismo con la izquierda).

La lateralización tiene un basamento neurológico y es producto del protocolo de madurez del sistema de nervios, por este la predominancia de cualquiera de las dos partes del cuerpo humano va a depender de cualquiera de los dos hemisferios. De ese modo se llama diestra a una persona en la que predomina el hemisferio izquierdo y zurda cuando el hemisferio predominante es el derecho. No obstante, no se puede hacer uso de este criterio con rigidez ya que existen personas que pueden desarrollar la misma actividad con ambas manos y que asimismo siendo zurdas tienen mucha más fuerza en la mano del lado derecho y en la del lado izquierdo no. Por tanto, la lateralidad no está relacionada con el que alguien pueda ser zurdo o derecho sino con su organización global corporal, vale decir con su control corporal y su toma de conciencia corporal (Duarte y Pérez, 2020).

❖ Tipos de lateralidad

A decir de Duarte y Pérez (2020), describen su predominancia lateral los individuos pueden presentar los siguientes tipos de lateralidad:

Lateralidad cruzada o mixta: Cuando el oído, el ojo y el pie, u oído que dominan no pertenece al costado mismo del cuerpo.

Ambidextrismo: No se da la existencia de un dominio manual determinado. Se da al principio del proceso de lateralización.

Dextralidad: Predominancia de pie, mano, ojo y oído derecho.

Lateralidad invertida: Cuando la lateralidad innata de un niño se emplea en un sentido contrario a la dominancia natural, es así que un zurdo puede usar la mano derecha.

Zurdería: Predominancia de pie, mano, ojo y oído izquierdo.

❖ Evolución de la lateralidad

Le Boulch citado por Duarte y Pérez (2020) describe de este modo la evolución de la lateralidad:

Período de 0 a 3 años: Observando el reflejo tónico cervical durante las semanas primeras de la vida de un neo nato ya es posible vislumbrar una posible predominancia. Al cumplir doce meses el pequeño comenzará a ejecutar movimientos laterales y bilaterales que no presentarán el predominio claro de alguna parte del cuerpo, a los 18 meses se mostrará una preferencia lateral al comenzar a tomar a diversas cosas con las manos, entre los dos y tres años puede presentarse una fase de inestabilidad, dándose una

predominancia bilateral, es recién a partir de los 2 años y medio en que se establece la diferencia entre un lado y otro.

En las piernas la inestabilidad se profundiza mucho más, ya que hay una utilización equivalente de ambas, esto debido a que al caminar se hace uso de ambas piernas y al arrojar un objeto se hace uso, por lo general, de una sola mano.

Periodo de 3 a 6 años: A partir de los cuatro años se ha definido la lateralidad. De 5 a 6 años, los niños aprenden los conceptos de derecha y de izquierda en el cuerpo propio, en función de sus ventajas laterales.

1.4.1.6 Estimulación Infantil: de 3 a 7 años

Se menciona el lapso en que las etapas de conocimiento cultural que se fundamentan de la educación escolar, en las cuales están muy desarrolladas, hecho por el cual se precisa que la formación escolar impartida debe ser precisa, nueva, organizada, regular y, sobre todo, acorde con las condiciones climáticas. El propósito se basa en que el cerebro tenga la capacidad de generar redes neuronales estables que puedan almacenar esta información. En esta etapa, la estimulación ambiental, la repetición y selección de conocimientos son relevantes para el desarrollo cognitivo futuro de los infantes. (Duarte y Pérez, 2020).

1.4.2 La espacialidad

Wallon citado por Romero (2010) define espacialidad como la capacidad de un individuo para tomar conciencia del medio y todo aquello que lo rodea, vale decir es la adquisición de conciencia del individuo, su posición y eventuales posiciones en el medio (un sujeto posee la capacidad de medir el espacio con su anatomía), su entorno y las cosas que se encuentran en él.

Respecto a los programas curriculares, la educación para percibir el espacio es fundamental para desarrollarse intelectualmente, afectivo y de interrelación de estudiante; punto de sumo interés para los que ejercen la docencia debido a que es en el espacio donde el niño se relaciona a través del movimiento empleando sus sentidos para tomar conciencia de su cuerpo y la orientación de este.

1.4.2.1 Orientación espacial

Se denomina así a la facultad en los individuos que le permite reconocer la ubicación de su propia estructura corporal con relación a los objetos, asimismo para fijar la posición de estos objetos con relación a nuestra postura. En la orientación espacial, manifiesta, Sánchez y Benítez (2014). debe destacarse la noción de espacio perceptivo, que se basa en la experiencia motriz y de percepción rápida que los niños tienen del espacio, que permitirá confeccionar relaciones espaciales sencillas, gracias a la variedad de puntos referenciales subjetivos, fijados por el sujeto propio, según su propia perspectiva, basada en sus necesidades y expectativas; por tanto, es un sistema de modelo interno, sin objetos externos como punto de referencia, es la conexión del espacio entre el objeto y el sujeto.

❖ Espacio perceptivo

Denominado también, espacio de la percepción, es la capacidad de conciencia del entorno que rodea al ser humano. En palabras de Martínez, Peña, Ponce y Salva (2012) es aquella capacidad que surge en las etapas sensoriomotora (0 años a 2) y preoperacional (3 años a 6). El infante crea su particular espacio, basándose en experiencias motoras directas y la percepción espacial del niño.

❖ Relaciones topológicas

Según Aponte y Bryan (2017) La topología “es un área de las matemáticas encargada de estudiar: 1. El espacio o el conjunto de estos que definen bien las cercanías para todos sus puntos. 2. Las funciones, es decir, las correspondencias y las conexiones que conservan las proximidades” (p. 61). En base a ello podemos decir que las relaciones topológicas son aquellas habilidades por las que se pueden generar relaciones entre las cosas del espacio.

Se denomina así al conjunto de relaciones simples determinadas por las vivencias motrices y perceptivas inmediatas adquiridas por el niño, gracias a un conjunto de subjetivos puntos referenciales, establecidos por el individuo propio, vale decir que tiene que ver con conexiones que existen entre los objetos y el sujeto. Entre dichas conexiones Sánchez y Benítez (2014) mencionan las siguientes:

- Relaciones de distancia: junto-separado, lejos-cerca, agrupación-dispersión, etc.
- Conexiones por el tamaño: pequeño-grande-, bajo-alto-, estrecho-ancho, etc.
- Conexiones por la orientación: detrás-Delante-, abajo-arriba- y derecha-izquierda.
- Conexiones por la situación: encima-abajo, fuera-dentro-, recordar mi lugar o situación interior-exterior, etc.
- Relación de sucesión del espacio u orden: ordenamiento de objetos con respecto de cualidades distintas.

- Relación de dirección: hacia la derecha, hacia la izquierda, desde aquí hasta..., etc.
- Relación de superficie: espacios libres, espacios llenos, etc.

1.4.2.2 Organización espacial

Se denomina así a la capacidad que tienen los humanos de establecer la posición de otras personas e incluso cosas. Sánchez y Benítez (2014) manifiestan que la organización espacial está ligada al espacio que representa o que figura, que somete a análisis la inmediata información perceptiva (basados en el perceptivo espacio) elaborándose conexiones en el espacio más complejas, gracias a una serie de puntos referenciales, externos con respecto a la estructura corpórea del individuo (a partir de los siete años). Se trata de conexiones del espacio de una complicación superior, corresponden a las llamadas: Conexiones euclidianas y conexiones proyectivas.

❖ Espacio representativo

Denominado también, espacio intelectual “surge en el lapso operatorio, en el momento en que el infante obtiene la habilidad para analizar la información perceptiva inmediata y produce conexiones del espacio de más complejidad” (Rodríguez, 2010, p.1). Es la capacidad no solo de percibir las relaciones sino de representarlas.

❖ Relaciones proyectivas

Se trata de relaciones topológicas de mayor complicación, en el que el niño detecta dos dimensiones espaciales ancho y largo, detectando así la definición de la superficie. Según Méndez (2016), estas relaciones corresponden al propósito de posicionar factores del objeto mismo con respecto a otros elementos en relación con un enfoque dado.

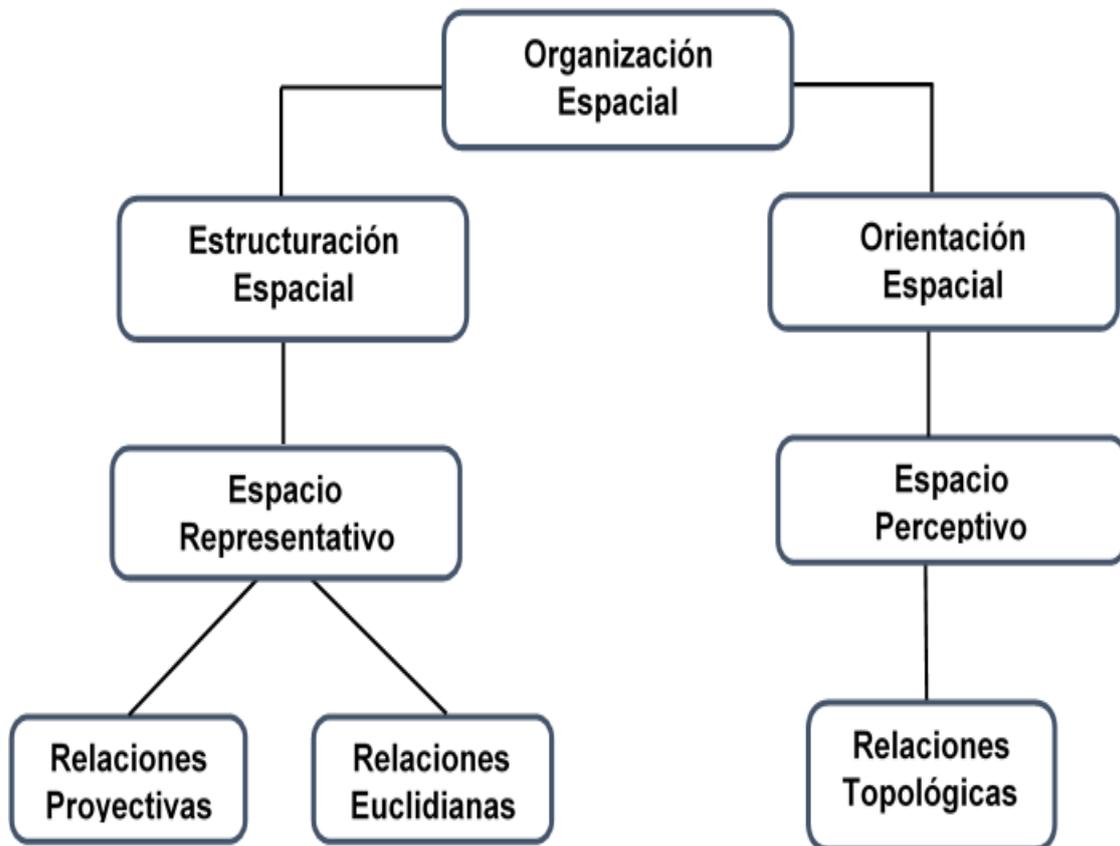
❖ **Relaciones euclidianas**

Es la habilidad de dirigir los objetos entre ellos mismos. Están relacionadas con el sistema de referencia de los tres ejes de coordenadas. Aquí los niños descubren las dimensiones espaciales que son tres, aprenden conceptos como: profundidad, volumen, perpendicularidad y paralelismo.

En conclusión, la orientación y organización espacial, conforman el fundamento a través del cual el niño podrá ordenar el espacio, por tanto, de la orientación en el espacio y organización espacial surge la organización del espacio, concepto sustentado por Rigal citado por Méndez (2016), en el siguiente esquema:

Figura 2.

Organización Espacial



Nota: Tomado de Méndez (2016).

1.4.2.3 Evolución de la organización espacial

Como se mencionó anteriormente, la adquisición de esta habilidad espacial va de la mano con la madurez física y no se puede desarrollar de forma aislada. Según Sánchez y Benítez (2014) que intentan recapitular ideas de varios autores acerca de cómo evoluciona la espacialidad en el niño, podemos concretar los siguientes aspectos:

- El espacio del primer año del niño se reduce al área del próximo espacio, donde desarrollará su movimiento. En el año segundo ingresó a un topológico espacio, que se prolongó hasta cerca de a cinco o a los seis años, donde ya podía fijar conexiones en el espacio como distancia, orden, desplazamiento y continuidad.
- El espacio de proyección aparece entre los seis y los nueve años, que fusiona el concepto de perspectiva y proyección entre diferentes objetos y personajes. Posteriormente, de los años siete a los doce, surge el descubrimiento de la representación del espacio, la proporción y los cálculos geométricos de medida (relación euclidiana o métrica), que alcanza la culminación de la madurez espacial.

1.4. 3.2.1 Importancia del desarrollo de la organización espacial

Si bien la constitución paulatina de conexiones en el espacio se realiza por etapas en el plano perceptivo y en el plano representacional, deben desarrollarse en conjunto porque no son planos independientes, sino que se complementan entre sí. La tarea a realizar en cada nivel espacial para el logro anteriormente citado debe estar incluida en los campos de la educación infantil formal y su programación pertinente.

Entre algunos de los objetivos que se busca al desarrollar esta habilidad mencionaremos:

- La exploración y apropiación del espacio como conjunto (Esparza y Petroli, citados por Sánchez y Benítez, 2014).

- Aprendizaje el espacio cercano y lejano a través de la actividad física. (Conde citado por Méndez, 2016).
- La percepción y discriminación de los principales conceptos y relaciones espaciales de orientación, ubicación espacial y disposición espacial. (Conde citado por Méndez, 2016).
- La potencialización de la exploración e indagación del espacio (Conde citado por Méndez, 2016).
- La consolidación de los aspectos topológicos, proyectivos y euclidianos básicos (Conde citado por Méndez, 2016).

El desarrollo humano se indica como un proceso de constante cambios en diversas capacidades funcionales y relacionales. Incluso si se queda más tiempo es evidente al cambio cronológico o incluso al crecimiento físico, vale la pena mencionar que ya sea proceso de desarrollo humano de manera multidimensional, entrelazando factores socioemocionales, cognitivos y psicomotores.

Tener una orientación espacial en los niños es fundamental en su desarrollo diario, y en las cosas del día a día, ya sea en el ámbito escolar o en la casa, el saber de estar bien orientados en el tiempo y el espacio permite que el niño se desenvuelva de una manera óptima así como le permite desarrollar relaciones sin tener alguna repercusión de sus iguales, en el contexto escolar se empieza a construir esta orientación muchas veces en las clases de educación física o en talleres Danza desde los siguientes aspectos: percepción de la corporeidad; problematización de producción socio-afectivo-cultural de la danza a lo largo de la historia y de las experiencias de cada uno individuo, así como las temáticas que le rodean según la etapa de su desarrollo. Por tanto, el proceso de

enseñanza-aprendizaje en danza requiere oportunidades de vivir experiencias que contribuyan al desarrollo de habilidades: psicomotrices, cognitivas y socioemocionales, así como el desarrollo de la organización espacial.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo general

Determinar el nivel de desarrollo de la organización espacial en los estudiantes de segundo grado del nivel primaria de la I.E. N° 3052 del distrito de Independencia, 2019.

1.5.2 Objetivos específicos

Determinar el nivel de relaciones proyectivas en los estudiantes de segundo grado del nivel primaria de la I.E. N° 3052 del distrito de Independencia, 2019.

Determinar el nivel de relaciones euclidianas en los estudiantes de segundo grado del nivel primaria de la I.E. N° 3052 del distrito de Independencia, 2019.

II. MÉTODO

2.1 Diseño de la investigación

Este estudio investigativo se enfocó en la aplicación metodológica cuantitativa a partir de la cual se llevará a cabo un ejercicio descriptivo de manera externa y objetiva, las formas en que se llevó a cabo en determinadas circunstancias, determinando del mismo modo la eficacia de los instrumentos aplicados para su medición, para la apropiada elaboración de la resulta. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014).

Aplicándose de forma cuantitativa la indagación se acopió y estudió la data con el fin de responder preguntas y corroborar los objetivos, planteamiento fue hecho anticipadamente, dando por ciertas las medidas numéricas, los conteos y habitualmente en los datos estadísticos con la finalidad de precisar acertadamente guías de conducta en una determinada agrupación de personas. De ese modo, se examina a los individuos en su medio, en este caso a los estudiantes, haciendo uso del instrumento con el que se acopiarán los guarismos y data numérica sobre la forma en que fue desarrollada la organización espacial.

2.2 Población y muestra

La población constituida por 45 alumnos del 2° grado del nivel primario del I.E. N° 3052 del distrito de Independencia, de gestión pública siendo una población menor al mínimo sugerido para realizar métodos de muestreo y en virtud de evitar margen de error.

La muestra estuvo constituida por 31 alumnos del grado 2° de la primaria del I.E. N° 3052. Como refiere el autor, una porción de la población es el subgrupo de individuos, elementos o hechos en la población de mayor tamaño que recopila y estudia para llegar a

conclusiones, para representar bien a la población, se debe recolectar una muestra representativa (Gil, 2017).

La porción de población se calculó de acuerdo a la fórmula siguiente:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

N= 45	(Población)
Z=1.96 (95%)	(Escala de confianza al 95%)
p=0.5 (50%)	(Proporción esperada)
q=0.5 (p+q=1.0)	(Posibilidad de fracaso)
d=0.1 (10%)	(Error)
n=31	(Total Muestra)

2.2.1 Criterios de inclusión y exclusión

El muestreo resultó ser probabilístico aleatorio simple, el cual estuvo constituido por 31 alumnos de grado segundo de la primaria del I.E N° 3052 en el distrito de Independencia en base a los siguientes criterios:

- Alumno activo de la I.E N° 3052 en el distrito de Independencia.
(Inclusión)
- Alumno del grado segundo de la primaria del I.E N° 3052. (Inclusión)
- Alumno con el consentimiento informado firmado por el representante.
(Inclusión)
- Alumnos menores a 6 años de edad. (Exclusión).

- Alumnos con habilidades diferentes. ((Exclusión)
- Alumnos de otras Instituciones Educativas. (Exclusión)

2.2.2 Selección de la muestra

Con el fin de poder inferir sobre la población fue necesario emplear la técnica del muestreo probabilístico. al ser un medio que brinda certeza en la prueba de cada hipótesis. Por lo general, las personas que se estudian tienen las mismas posibilidades de ser seleccionadas de la selección. (Gil, 2017).

2.3 Procedimiento

La recopilación de datos hace referencia al empleo de basta diversidad de métodos e instrumentos pudiendo utilizar el analista con el fin de lograr el desarrollo de los sistemas informáticos. Para fines de este estudio investigativo, fue empleada la observación como técnica

2.3.1 Instrumento

Para Hernández et al. (2014) Muestran que los métodos de recopilación de información incluyen las instrucciones y acciones que se deben seguir porque componen la estructura en la que se organiza la investigación, en este sentido la investigación utilizará el método de observación directa.

Según Zapata (2006), escribe que los métodos de observación son los procesos que emplea el autor para testimoniar de forma directa el fenómeno que está estudiando, sin acción, es decir, sin modificarlo ni realizar ninguna intervención que permita la manipulación.

Para recopilar datos en el estudio, se debe utilizar la batería de Piaget Head. Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), las herramientas son un conjunto de

conocimientos y estudios que se utilizan con el fin de recopilar y procesar información y datos.

La institución en donde se realizará la recolección de datos es la I.E N° 3052 en el distrito de Independencia, a los estudiantes del 2^{do} grado del nivel primaria.

La selección de la institución en mención se basa en los criterios de viabilidad administrativa y los antecedentes de los estudiantes.

La aplicación del instrumento se aplicará individualmente a la población total de segundo grado de la escuela primaria, los cuales tienen el rango de edad entre 7 y 8 años, la duración de aplicación a cada niño es de unos 8 a 10 minutos.

2.3.2 Ficha técnica

- Nombre del instrumento: Batería de Piaget-Head
- Autor: Nadine Califret - Grajon
- Objetivo de medición: Medir la orientación espacial
- Público objetivo: Niños del grado segundo de la primaria, de un rango de edad de 7 a 8 años.
- Criterios de calificación: Protocolo de la batería

2.3.3 Validez y confiabilidad

El instrumento a utilizarse ha sido validado y calculada su confiabilidad por la comunidad científica especializada.

2.3.4 Variables y operacionalización

Definición conceptual

Es la habilidad para dirigir o ubicar sujetos y objetos. Estas relaciones espaciales más complejas son las llamadas conexiones proyectivas y conexiones euclidianas o de

medición. Las conexiones proyectivas son conexiones topológicas de más complicación. Los estudiantes encuentran espacio, longitud y las dos dimensiones de ancho, por lo que el alumno encuentra las dimensiones espaciales que son tres, asimilando los conceptos de profundidad y volumen, verticalidad, paralelismo, entre otros. La estructura del espacio formará los fundamentos que harán posible los movimientos de los alumnos para organizar el espacio. (Sánchez y Benítez, 2014).

Definición Operacional

La variable organización espacial servirá como escala de medición para reconocer el desarrollo de la espacialidad en alumnos del grado segundo de la primaria.

Tabla 1.

Operacionalización de Variables.

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
Organización Espacial	Relaciones Proyectivas	Relaciones topológicas
		Largo y ancho
	Relaciones Euclidianas	Posición
		Volumen y profundidad
		Perpendicularidad
		Paralelismo

Nota: *Elaboración por el autor (2021).*

2.3.5 Aspectos éticos

El estudio de investigativo fue realizado con procedimientos éticos basados en criterios exigidos por la misma casa de estudios como es la Escuela Superior Nacional del Folklore “José María Arguedas” y los aspectos formales por la American Psychological

Association (APA), siguiéndose sus recomendaciones para la presentación, cumpliendo con los citados de fuentes primarias, citas bibliográficas, referencias bibliográficas.

Por tratarse de niños y niñas estudiantes del segundo grado de educación primaria de la institución educativa seleccionada, se procedió a enviar una comunicación a los padres de familia y tutores, con la finalidad de dar a conocer la participación al estudio con carácter científico, mediante el consentimiento informado, dando fe mediante la firma en el cuaderno de control, después de cumplir este procedimiento se aplicó la Batería de Piaget-Head la cual fue aplicada.

III. RESULTADOS

3.1. Resultados descriptivos

3.1.1. Variable Desarrollo de la organización espacial

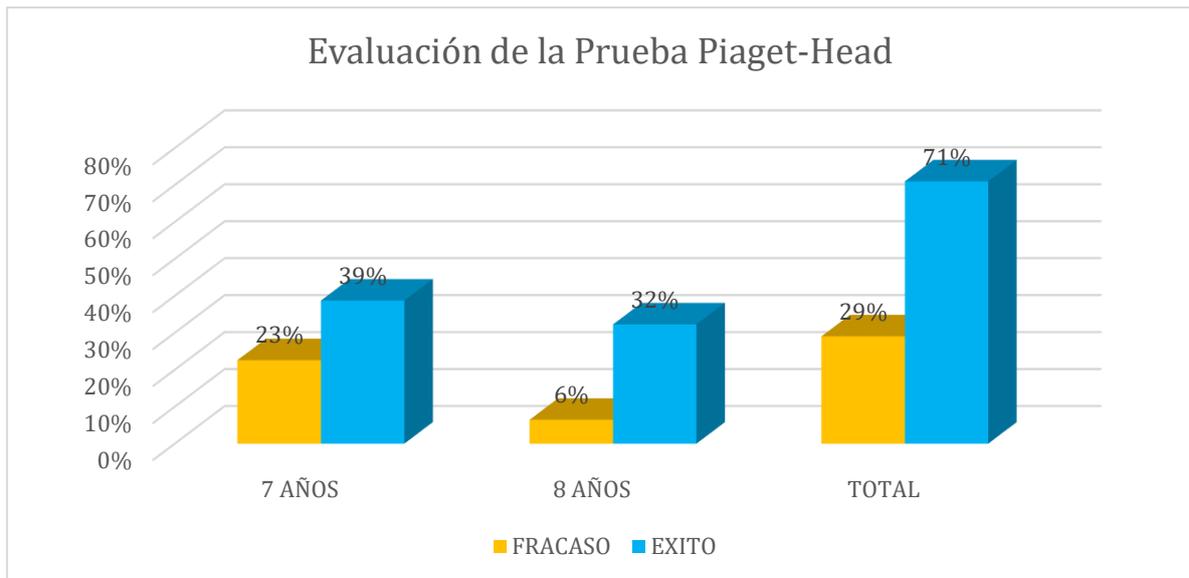
Para reconocer la organización espacial de la muestra en cuanto al desarrollo de la organización temporal, los resultados se presentan inicialmente en las tablas en porcentajes según la clasificación adoptada para el número de aciertos en la evaluación.

Tabla 2
Evaluación de la Prueba Piaget-Head.

Edad	7 Años		8 Años		Total	
	f	%	f	%	f	%
Fracaso	7	23%	2	6%	9	29%
Éxito	12	39%	10	32%	22	71%
Total	19	61%	12	39%	31	100%

Nota: Información tomada de la “Batería Piaget-Head”.

Figura 3
Evaluación de la Prueba Piaget-Head.



Descripción

Los hallazgos encontrados, indicaron que, el 39% de los niños de 7 años evaluados tuvieron éxito en la prueba aplicada, el 23% fracasaron, en cuanto a los niños de 8 años, el 32% del total, tuvieron éxito en la prueba; mientras que el 6% fracasaron. Así que, en base a los valores anteriores, se tiene que el 71% del total de niños fueron evaluados exitosos en la misma mientras el 29% que no lo lograron considerando que fracasaron.

Todo esto demuestra que una parte de los estudiantes evaluados de la muestra total (29%) presentan déficit en el desarrollo de la organización temporal al evaluar el desarrollo de las habilidades organizativas en la prueba “Batería Piaget-Head”, lo que sugiere que son necesarias actividades que ayuden por completo en el desarrollo de la organización temporal de los niños, asociadas a tareas que también posibiliten el desarrollo de su esquema corporal y organización espacial, dada la gran participación de estas áreas en el desempeño de sus funciones y el desarrollo de capacidades lectoras y de escritura.

3.2.2. Dimensiones de la Organización Espacial

Tabla 3

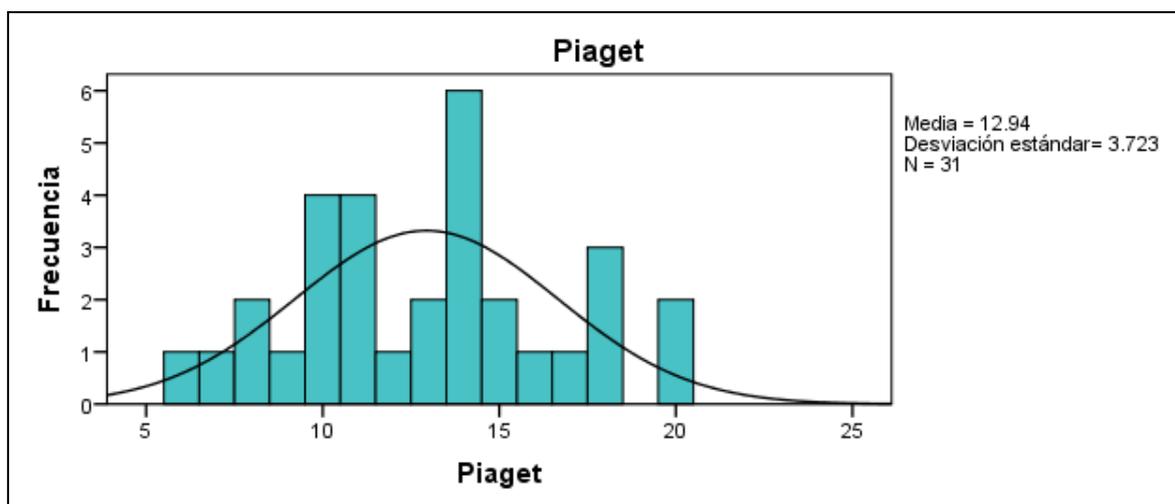
Evaluación de las dimensiones de la Organización Espacial.

	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Estándar	Varianza	Percentil (Q1=25)	Percentil (Q2=50)	Percentil (Q3=75)
Prueba Piaget	6	20	12.9	3.72	13.9	10	13	15
Head Prueba1	10	30	20.2	5.77	33.3	15	22	25
Head Prueba2	6	14	10.7	2.39	5.7	9	11	13
Head Prueba3	4	16	9.8	3.75	14.1	6	9	13
Total Piaget Head	30	80	53.5	14.04	197.3	42	56	63

Nota: Información tomada de la “Batería Piaget-Head” en SPSS V.25.

Figura 4

Histograma de frecuencia para la Prueba Piaget.



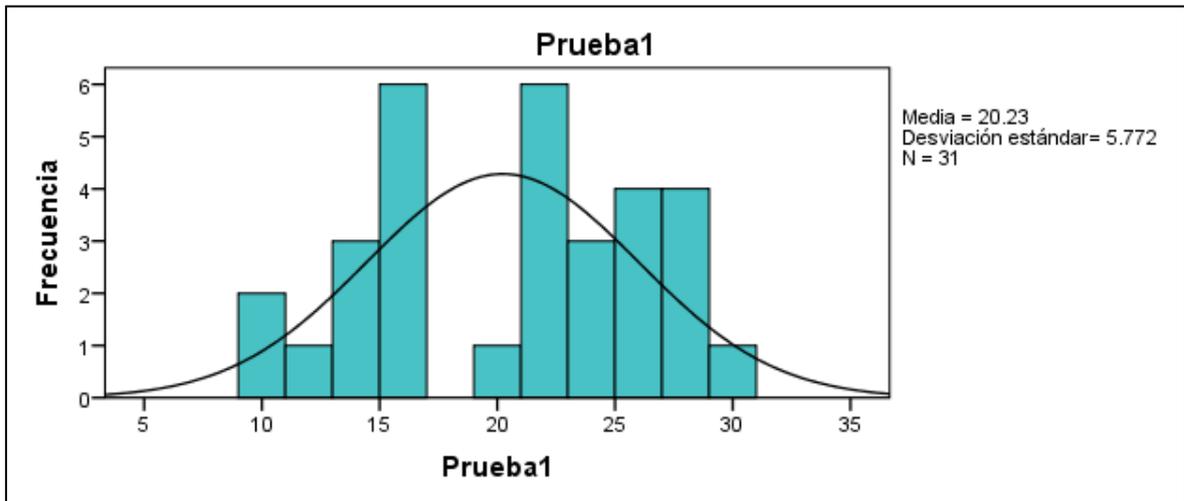
Nota: Gráfico tomado del SPSS V.25 a través del procesamiento de información.

Descripción

Para la Prueba de Piaget, se obtuvo un intervalo de 6 a 20 puntos (total de 20), con una media de 12.9, desviación estándar de 3.72, varianza de 13.9, cuyos promedios para los percentiles fueron Q1 (25)=10, Q2 (50)= 13, y Q3 (25)=15. Esto indica que para una parte de los estudiantes evaluados, la disposición espacial de los objetos con los que

interactúan es un elemento importante a la hora de elegir una mano sobre la otra, por lo que está influenciada por la posición del objeto en el espacio.

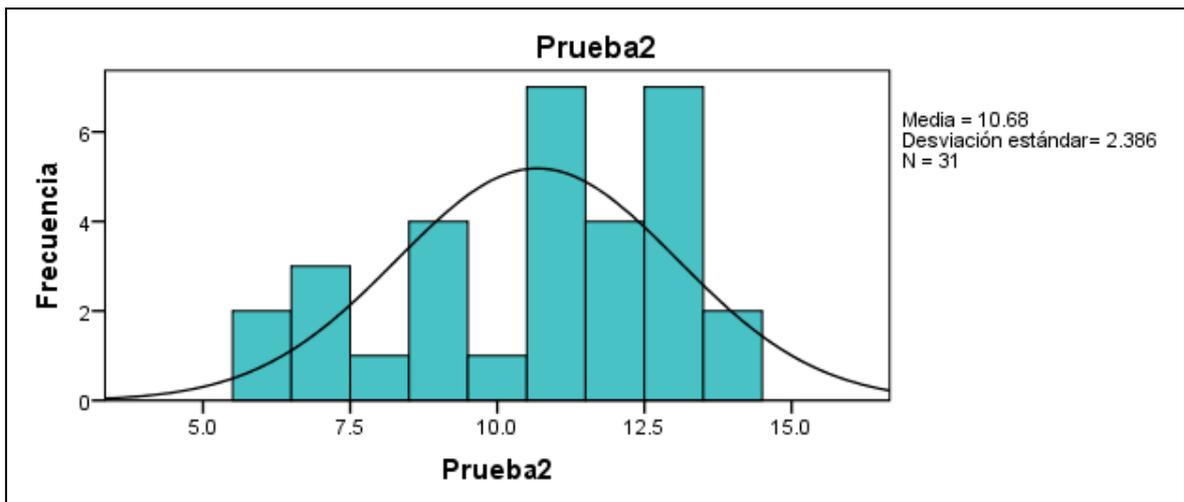
Figura 5
Histograma de frecuencia para la Prueba 1 de Head.



Descripción

Para la prueba 1 de Head, se obtuvo un intervalo de 10 a 30 puntos (total de 30), con una media de 20.23, desviación estándar de 5.772, varianza de 33.3, cuyos promedios para los percentiles fueron Q1 (25)=15, Q2 (50)=22, y Q3 (75)= 25. Esto indica que una parte de los estudiantes evaluados se le dificulta proyectar la imitación de los movimientos del examinador frente a frente en las tareas de noción corporal y espacial, por lo que tienden a resultar retrasos en el desarrollo de la organización espacial de los niños, ya que la adquisición de conceptos relacionados con el espacio y el tiempo no se puede entender sin referirse a la evolución del esquema corporal.

Figura 6
Histograma de frecuencia para la Prueba 2 de Head.



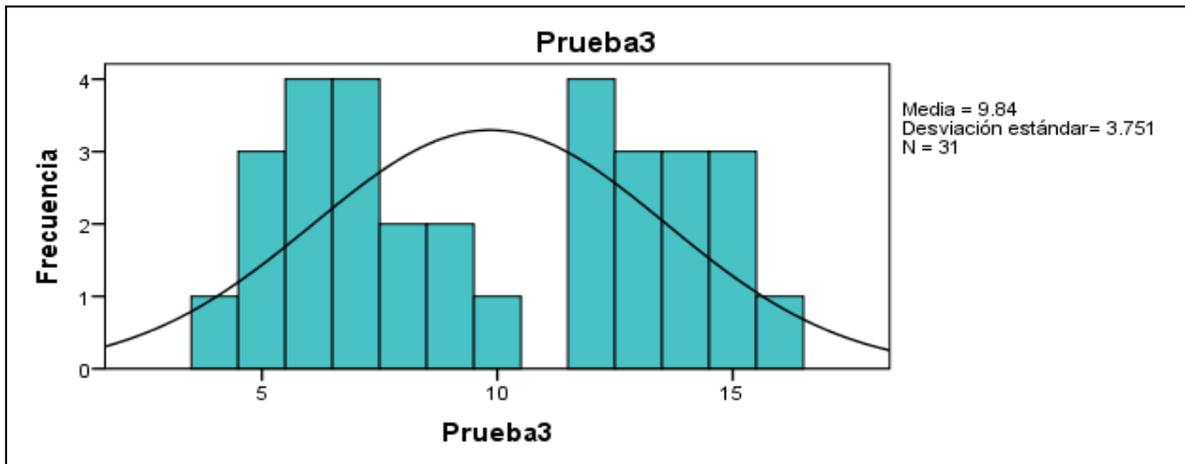
Nota: Gráfico tomado del SPSS V.25 a través del procesamiento de información.

Descripción

Para la Prueba 2 de Head, se obtuvo un intervalo de 6 a 14 puntos (total de 15), con una media de 10.68, desviación estándar de 2.386, varianza de 5.7, cuyos promedios para los percentiles fueron Q1 (25)= 9, Q2 (50)= 11, y Q3 (75)= 13. Esto indica que para una parte de los estudiantes evaluados tiene dificultad para ejecutar los movimientos siguiendo una orden verbal, formación que se constituye en los años previos a la edad escolar, entendiéndose la necesidad de oportunidades de aplicación de prácticas y contextos diversificados en el proceso de alfabetización.

Figura 7

Histograma de frecuencia para la Prueba 3 de Head.



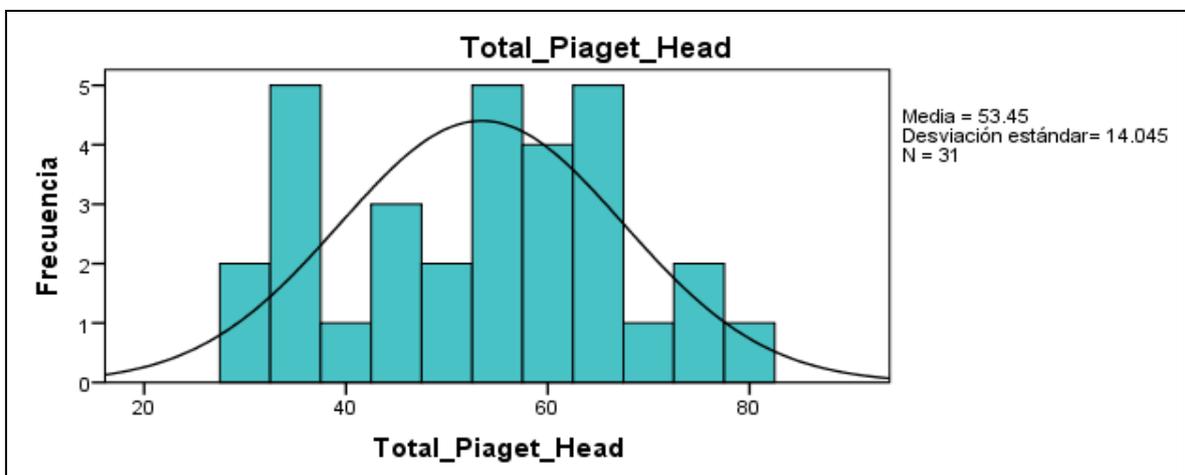
Nota: Gráfico tomado del SPSS V.25 a través del procesamiento de información.

Descripción

Para la Prueba 3 de Head, se obtuvo un intervalo de 4 a 16 puntos (total de 16), con una media de 9.84, desviación estándar de 3.751, varianza de 14.1, cuyos promedios para los percentiles fueron Q1 (25)=6, Q2 (50)=9, y Q3 (75)=13. Esto indica que para una parte de los estudiantes evaluados, la reproducción de los movimientos según las figuras esquematizadas contempla aspectos relacionados con el desarrollo cognitivo asociados a la exploración y búsqueda del conocimiento del propio cuerpo en el tiempo y el espacio.

Figura 8

Histograma de frecuencia para la Prueba de Piaget-Head.



Nota: Gráfico tomado del SPSS V.25 a través del procesamiento de información.

Descripción

Para la prueba de Piaget-Head, se obtuvo un intervalo de 30 a 80 puntos (total de 81), con una media de 53.45, Desviación estándar de 14.045, varianza de 197.3, cuyos promedios para los percentiles fueron $Q1(25)=42$, $Q2(50)= 56$, y $Q3(75)= 63$. Esto indica que mediante la Batería de Piaget-Head se analizaron la influencia de las relaciones proyectivas y las relaciones euclidianas en los estudiantes de segundo grado del nivel primario de la I.E. N° 3052 del distrito de Independencia, dimensiones de la organización espacial, teniendo en cuenta la premisa del problema de las dificultades en el desarrollo de la organización espacial, por lo que es fundamental conocer y evaluar los aspectos desfavorecen la organización espacial para poder intervenir de manera oportuna y brindarles la posibilidad de alcanzar su máximo potencial de desarrollo.

IV. DISCUSIÓN

La organización espacial de los estudiantes en relación con las cosas y las personas en las actividades cotidianas y en particular, en las actividades escolares, parece depender del conocimiento de cuánto espacio ocupa el cuerpo para con el entorno que le rodea; la relación del cuerpo con los objetos y la internalización de conceptos de tipo orientativo como, de derecha / izquierda, hacia arriba / abajo, adentro / afuera, frente / atrás, los cuales a su vez, provienen de una conciencia interna y proyección externa de lateralidad.

La falta de organización espacial, por su parte, puede ser perjudicial para la educación y en consecuencia a la vida escolar, esto se debe, a que la misma impacta de forma negativa causando dificultad como por ejemplo, para discriminar letras simétricas b / d, p / q, n / u, la inversión del orden de las letras dentro de una sílaba y la inversión del orden de las sílabas en una palabra, así como otras dificultades de lectura y escritura mal establecidas relacionadas con el esquema corporal, la estructura espacial y la orientación direccional, representado el conocimiento del propio cuerpo es un referente para el desarrollo de la noción de espacio y tiempo.

Es importante destacar que, la información revisada con respecto a la variable organización espacial se evidencia en la discriminación auditiva y rítmica, y se establece mediante la comprensión de la sucesión y periodicidad - sucesión de eventos y duración de intervalos. Todo esto demuestra que una parte de los niños evaluados presentan déficit en el desarrollo de la organización temporal, lo que se relaciona con lo expresado por Ramírez (2016), quien señala que al evaluar el desarrollo motor de niños con dificultades de aprendizaje, entre las tareas analizadas, encontró mayor retraso motor, especialmente en las pruebas de organización espacial, seguidas de las pruebas de esquema corporal y organización temporal, lo que sugiere que un énfasis más especializado estos aspectos son de suma relevancia para el avance del proceso de mejoramiento en el desempeño escolar de estos niños.

Los resultados revelan que el nivel del desarrollo de la organización espacial de los sujetos investigados, refuerzan la sospecha de que las limitaciones de las oportunidades sociales para explorar el medio ambiente a través del movimiento humano pueden estar restringiendo o comprometiendo el desarrollo integral de niños y jóvenes. La lateralidad aparece asociada a la noción visual-espacial, es la organización espacial la que permite al individuo percibir e interpretar los conceptos espaciales y la relación entre

un objeto y otro, es posible que un niño que no distinga entre derecha e izquierda no pueda seguir la orientación gráfica de la escritura y la lectura (de izquierda a derecha).

En cuanto a los hallazgos encontrados, se destaca que, para el objetivo general, indican que si bien las dificultades de aprendizaje tienen su origen en trastornos que pueden ser removidos en intervenciones pedagógicas sistemáticas, lo que se contrasta con los autores Lázaro y Verástegui (2015) en una investigación con 24 niños con dificultades de aprendizaje, encontraron que los educandos evaluados alcanzaron un nivel de inicio 0.0%, proceso 25% y logro 75% en el aprendizaje de las relaciones espaciales mediante el juego en la organización temporal. Los datos sugieren que la intervención escolar no parece llegar a todos de manera satisfactoria. Entonces se puede indicar que, la lateralidad indefinida puede resultar en dificultades en lectura y escritura y en otros aprendizajes escolares.

En el trabajo de Chambii (2016), investigó a 53 niños y niñas, con edades entre los 4 y 5 años para verificar si existía una asociación entre la lateralidad manual y orientación espacial. La autora observó una relación significativa entre nociones de espacialidad y temporalidad. Si, por un lado, los trastornos del aprendizaje se relacionan con patologías derivadas de disfunciones biológicas en el sistema nervioso central, por otro lado, las dificultades de aprendizaje se producen por problemas o limitaciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje y se pueden eliminar con mayor facilidad.

Estos hallazgos presentan cierta similitud con el objetivo específico 1, a través del cual la prueba de Piaget indica que la disposición espacial de los objetos con los que interactúan es un elemento importante a la hora de elegir una mano sobre la otra, por lo que está influenciada por la posición del objeto en el espacio.

Las experiencias de vida parecen determinar la formación de sujetos con más o menos posibilidades de transformar su propia vida y contribuir a la mejora del entorno

social humano, de esta forma, las condiciones de los niños en el hogar y en la escuela pueden ofrecer condiciones suficientes o insuficientes para la adecuada formación de los jóvenes.

Para los resultados encontrados en el objetivo específico 2, mediante el empleo de la prueba de Head, compuesta por tres pruebas las cuales indicaron que una formación inadecuada puede significar en la escuela dificultades de aprendizaje. Alpaca y Arotaype (2016), observaron que existe una relación entre dificultades de aprendizaje, retraso en el desarrollo motor y condiciones biopsicosociales adversas y enumeran entre los problemas que resultan en dificultades de aprendizaje hiperactividad, problemas psicomotores, desorientación espacial, trastornos de atención, impulsividad, dificultades para seguir instrucciones, inmadurez social, falta de destreza, entre otros. La evidencia de las dificultades de aprendizaje es el fracaso y la necesidad de apoyo escolar. Al parecer, existe una relación entre la organización de la motricidad, el aprendizaje y la adaptación del sujeto al mundo. Los autores refuerzan la asociación entre retraso en el desarrollo motor y dificultades de aprendizaje escolar.

La línea metodológica de la presente investigación consistió en un estudio de diseño no experimental, cuya data fue recolectada por medio de las pruebas aplicadas, donde se establecieron las relaciones y su nivel de incidencia de la variable organización espacial y sus dimensiones relaciones proyectivas y las relaciones euclidianas. La población estuvo constituida por 45 estudiantes del 2° grado del nivel primaria con un rango de edad entre los 7 y 8 años, de la I.E. N° 3052 del distrito de Independencia de gestión pública con una muestra representativa sugerida a fin de evitar el margen de error.

El presente trabajo de investigación cuenta con limitaciones, lo cual es propio en toda investigación educativa, estas se refieren a las condiciones del contexto, lugar y

momento de aplicación además de las impuestas por las características propias de los contextos educativos.

V. CONCLUSIONES

Primera

Con el objetivo de determinar el nivel de organización espacial en los estudiantes de segundo grado del nivel primaria de la I.E. N° 3052 del distrito de Independencia, 2019, la evaluación aplicada mostró que una parte de los estudiantes evaluados de la muestra (29%) presentan un déficit en el desarrollo de la organización temporal. Además, al analizar el grupo conforme a su edad, se encontró que los niños 7 años evaluados tuvieron éxito en la prueba aplicada (39%), aunque el 23% fracasaron en la misma. Por otro lado, los niños de 8 años, el 32% del total, tuvieron éxito en la prueba; mientras que el 6% fracasaron. Por lo que se concluye que: *“El nivel de organización espacial es moderadamente alto en los estudiantes de segundo grado del nivel primaria de la I.E. N° 3052 del distrito de Independencia, 2019, esto se debe a la intervención docente que han recibido”*.

Segunda

Los hallazgos para el objetivo específico 1, donde se evaluaron mediante la prueba de Piaget, permiten indicar que los rangos predominantes de esta prueba, están para la mitad (percentil 50) en 13 puntos (Q2=13), y el percentil 75 en 15 puntos (Q3=15), demuestran que el nivel de relaciones proyectivas presentan una tendencia moderadamente alta, la cual indica que la mayoría de los estudiantes evaluados, la disposición espacial de los objetos con los que interactúan, representa un elemento importante a la hora de elegir una mano sobre la otra, por lo que está influenciada por la posición del objeto en el espacio. Por ende, se concluye que, *“El nivel de las relaciones proyectivas es*

moderadamente alto en los estudiantes desde la intervención realizada por el autor en el grupo de segundo grado del nivel primario de la I.E. N° 3052 del distrito de Independencia, 2019”.

Tercera

Los hallazgos para el objetivo específico 2, a través del empleo de la prueba de Head, compuesta por tres pruebas, indicaron que, la mayoría de los estudiantes evaluados están dentro de los rangos moderadamente altos, ya que los percentiles Q1, Q2, y Q3 están por encima de la mitad en cada prueba. Aunque, existe un porcentaje importante que se le dificulta proyectar la imitación de los movimientos del examinador frente a frente en las tareas de noción corporal y espacial, mientras que para la segunda prueba se denotó una parte de los estudiantes evaluados tienen dificultad para ejecutar los movimientos siguiendo una orden verbal, finalmente, para la tercera prueba indicó que la reproducción de los movimientos según las figuras esquematizadas se deben contemplar aspectos relacionados con el desarrollo cognitivo asociados a la exploración y búsqueda del conocimiento del propio cuerpo en el tiempo y el espacio. Por lo que se concluye que, *“El nivel de relaciones euclidianas es moderadamente alto en los estudiantes desde la intervención realizada por el autor en segundo grado del nivel primario de la I.E. N° 3052 del distrito de Independencia, 2019”.*

VI. RECOMENDACIONES

- ❖ Al Ministerio de Educación se recomienda realizar una reorganización del currículo de estudio, de manera tal que se integre un programa de intervención psicopedagógica que permita acompañar las dificultades identificadas de los niños a fin de avanzar en el proceso de desarrollo de habilidades básicas de manera positiva y regulada, para lo cual se debe tomar en cuenta las actividades artísticas como un medio positivo para alcanzar la organización espacial de forma inducida, lo cual contribuirá en su desarrollo ulterior.

- ❖ A las instituciones educativas se recomienda dar la correcta valoración de la organización espacial de los estudiantes, para lo cual se hace necesario darle la importancia necesaria a los talleres de baile y danza, no solo para cultivar las manifestaciones culturales del país sino también como un medio para mejorar la organización espacial, lo que redundará en su desarrollo cognitivo en todas las áreas.

- ❖ A los docentes de arte y danza se recomienda utilizar la prueba diagnóstica de Piaget – Head como una herramienta necesaria que le permita conocer las deficiencias de sus estudiantes a fin de tomar acciones pertinentes por medio del desarrollo de su asignatura y mejorar la organización espacial.

- ❖ A los padres y representante, que tengan niños evaluados que presentan déficit relacionados con el desarrollo de la organización temporal, se sugiere implementar actividades que ayuden por completo en el desarrollo de la organización temporal de los niños, asociadas a tareas que también posibiliten el desarrollo de su esquema corporal y organización espacial,

dada la gran implicancia de estas áreas en el desempeño de sus funciones y mejoramiento de capacidades lectoras y de escritura , de acuerdo con los hallazgos reportados en los estudios revisados.

REFERENCIAS

- Alpaca Nina, A. y Arotaype Hanco, M. (2016). *“Aplicación del programa jugando con mis segmentos gruesos y finos en el desarrollo de las relaciones espaciales de los niños y niñas de la Institución Educativa Particular Amigos de Jesús Miraflores”*. Universidad Nacional de San Agustín. <https://n9.cl/wqsvk>
- Aponte, E.y Bryan, T. (2017). Estrategia didáctica para el aprendizaje significativo de las nociones espaciales topológicas en el grado transición. <https://n9.cl/bzmni>
- Chambii Chura, S. (2016). *“La capoeira como estrategia para fortalecer nociones de espacialidad”*. Universidad Mayor de San Andrés. <https://n9.cl/kogny>
- Currículo Nacional de la Educación Básica (CNEB, 2016). *Currículo Nacional de la Educación Básica. Ministerio de Educación*. <https://n9.cl/vsr7>
- Duarte, F., y Pérez, N. (2020). *Identificar la lateralidad en niños de 2 a 5 años del instituto de recreación y deportes de Tunja (IRDET) aplicando el test de Harris*. Revista Digital: Actividad Física y Deporte. <https://n9.cl/3fi4j>
- Fraser Mustard, J. (s.f.). *Desarrollo del cerebro basado en la experiencia temprana y su efecto en la salud, el aprendizaje y la conducta. Organización de los Estados Americanos*. Consultado el 25 de setiembre de 2021. <https://n9.cl/wavk3>
- Garófano, V., Guirado, L., Chacón, R., Padial, R. y Martinez, A. (2017). *Importancia de la Motricidad para el desarrollo integral del niño en la etapa de educación infantil*. Revista Digital de Educación Física 8(47) 89-105. <https://n9.cl/age02>
- Gil, C. (2017). *Cómo desarrollar proyectos de investigación*. (6ª Ed.). São Paulo, Atlas. <https://n9.cl/8gfuj>

- Hernández R, Fernández C., y Baptista P. (2014). *Metodología de la Investigación*. (6ª Ed). México: McGraw Hill Interamericana editores. <https://n9.cl/2i4>
- Lázaro Ruiz, L. y Verástegui Bazán, L. (2015) “*Influencia del juego en el aprendizaje de las relaciones espaciales en los educandos de 4 años de la IE No 113-2014*”. Universidad Nacional de Trujillo- Perú. <https://n9.cl/9wgv8>
- Martínez, G., Peña, C., Ponce, J. y Salva, S. (2012). Espacio perceptivo. <https://n9.cl/0tn17>
- Medina, M., Kahn, I., Muñoz, P., Leyva, J., Moreno, J., y Vega, S. (2015). *Neurodesarrollo infantil: características normales y signos de alarma en el niño menor de cinco años*. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica, 32(3), 565-573. <https://n9.cl/xotj>
- Méndez, U. (2016). *La espacialidad en el desarrollo perceptivo motriz en niños de grado primero del colegio Alfonso Reyes Echandía J.T*. Universidad de la Sabana. <https://n9.cl/imia>
- Organización de Estados Iberoamericanos (OEI, 2018). *Neurodidáctica en el aula: transformando la educación*. Revista Iberoamericana de Educación 78(1). <https://n9.cl/zgeh7>
- Ramírez Melena, V. (2016). “*La orientación Temporo-Espacial en el aprendizaje de la lectoescritura de los niños y niñas de la preparatoria de la unidad educativa Mariscal Antonio José de Sucre de la Parroquia Achupallas, Cantón Alausí, provincia de Chimborazo, durante el año 2014-2015*”. Universidad Nacional de Chimborazo. <https://n9.cl/8sbgq>
- Rodríguez Macías, A. (2018). *Evaluación del desarrollo en educación infantil (3 y 4 años) Batería BEDEI*. Universidad de Extremadura. <https://n9.cl/46hi3y>

Rodríguez, M. (2010). Las bases perceptivo-motrices en primaria: la percepción espacial.

<https://n9.cl/95og1>

Romero, H. (2010). *El Dominio de los Hemisferios Cerebrales. Ciencia UNEMI.*

<https://n9.cl/zcq8g>

Sánchez, I. y Benítez, J. (2014). *Nociones espacio-temporales y bimodal: análisis de una implementación educativa para alumnado de 3 años.* International Journal of Developmental and Educational Psychology, 3(1). <https://n9.cl/146u0>

Zapata, A. (2005). *¿Cómo encontrar un tema y construir un tema de investigación?*

Innovación Educativa 5(29). <https://n9.cl/0mb5>

APÉNDICE

Apéndice 01.- Matriz de consistencia

Título: “Nivel del desarrollo de la Organización Espacial en estudiantes del 2^{do} grado del nivel primaria de la I.E N° 3052 en el distrito de Independencia, Lima 2019”

PREGUNTA	OBJETIVOS	TIPO DE DISEÑO Y ESTUDIO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS
<p>PREGUNTA GENERAL</p> <p>¿Cuál es el nivel de desarrollo de la organización espacial en los estudiantes del 2° grado del nivel primaria de la I.E. N° 3052 del distrito de Independencia, 2019?</p> <p>PREGUNTAS ESPECÍFICAS</p> <p>¿Cuál es el nivel de relaciones proyectivas en los estudiantes de segundo grado del nivel primario de la I.E. N° 3052 del distrito de Independencia, 2019?</p> <p>¿Cuál es el nivel de relaciones euclidianas o métricas en los estudiantes de segundo grado del nivel primario de la I.E. N° 3052 del distrito de Independencia, 2019?</p>	<p>OBJETIVO GENERAL</p> <p>Determinar el nivel de desarrollo de la organización espacial en los estudiantes del 2° grado del nivel primaria de la I.E. N° 3052 del distrito de Independencia, 2019.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</p> <p>Determinar el nivel de relaciones proyectivas en los estudiantes de segundo grado del nivel primario de la I.E. N° 3052 del distrito de Independencia, 2019.</p> <p>Determinar el nivel de relaciones euclidianas o métricas en los estudiantes de segundo grado del nivel primario de la I.E. N° 3052 del distrito de Independencia, 2019.</p>	<p>Tipo: Simple Nivel: Descriptivo Diseño: No Experimental, Transversal y cuantitativo. Diagrama: O ---□ V O= Observación o Medición V= Variable</p> <p>Se considera descriptiva porque busca la practicidad científica de las teorías ya existentes; y en este caso se describirá las características o rasgos de la variable de la organización espacial para hallar el nivel de desarrollo de sus dimensiones: relaciones proyectivas y relaciones euclidianas en los estudiantes de segundo grado Primaria. Se utilizó para ello un medio escrito como forma de evidencia y con el resultado tener una base de datos sobre la realidad concreta del desarrollo global de sus estudiantes.</p>	<p>Población: La población estuvo constituida por 45 estudiantes del 2° grado del nivel primaria de la I.E. N° 3052 del distrito de Independencia, de gestión pública. Siendo una población menor al mínimo sugerido para realizar métodos de muestreo y en virtud de evitar margen de error, el estudio contemplará la población total.</p> <p>Muestra: La muestra estuvo constituida por 31 estudiantes del 2° grado del nivel primaria con un rango de edad de 7 y 8 años de la I.E. N° 3052.</p> <p>Muestreo: Probabilístico aleatorio simple, cuyos 31 estudiantes fueron seleccionados por criterios de inclusión y exclusión.</p>	<p>TÉCNICA Observación</p> <p>INSTRUMENTOS Batería Head Piaget</p>

Apéndice 02.- Matriz de Operacionalización.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Categoría/ Dimensión	Indicadores	Ítems
Organización Espacial	<p>Es la capacidad de orientar o ubicar objetos y sujetos. Estas relaciones espaciales más complejas son las llamadas relaciones proyectivas y relaciones euclidianas o métricas. Las relaciones proyectivas son relaciones topológicas con mayor complejidad.</p> <p>La relaciones Euclidianas se refiere a la longitud y las dos dimensiones de ancho, por lo que el alumno descubre las</p>	<p>La variable organización espacial servirá como escala de medición para reconocer el nivel de la organización espacial en estudiantes del segundo grado del nivel primaria</p>	Relaciones Proyectivas	<p>✓ Relaciones topológicas</p> <p>✓ Largo y ancho</p> <p>✓ Posición</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cuál es tu mano derecha? 2. ¿Cuál es tu mano izquierda? 3. Realiza desplazamientos caminando hacia el lado derecho al escuchar la música. 4. Realiza desplazamientos caminando hacia el lado izquierdo al escuchar la música. 5. Realiza desplazamientos hacia adelante saltando con los dos pies al escuchar la música. 6. Realiza desplazamientos hacia atrás saltando con los dos pies al escuchar la música.

	<p>tres dimensiones del espacio, aprendiendo los conceptos de volumen, profundidad, verticalidad, paralelismo, etc. La estructura espacial formará los pilares que posibilitarán los movimientos de los alumnos para organizar el espacio. (Sánchez y Benítez, 2014).</p>		<p>Relaciones Euclidianas</p>	<p>✓ Volumen y profundidad</p> <p>✓ Perpendicularidad</p> <p>✓ Paralelismo</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Está la moneda a la derecha o izquierda de las llaves? 2. ¿Está la moneda a la derecha o izquierda del reloj? 3. ¿Están las llaves a la derecha o izquierda de la moneda? 4. ¿Están las llaves a la derecha o izquierda del reloj? 5. ¿Está el reloj a la derecha o izquierda de la moneda? 6. ¿Está el reloj a la derecha o izquierda de las llaves?
--	---	--	-------------------------------	--	--

Apéndice 03.- Instrumentos de recolección de datos

Evaluación del nivel de estructura espacial

Batería de Piaget-Head:

Batería clínica aplicada a niños y niñas estudiantes de segundo grado del nivel primario de la I.E. N° 3052 entre edades de 7 a 8 años. Está compuesta por la prueba Piaget “izquierda y derecha”; y la prueba “mano, ojo y oído” de Head, que juzgan conjuntamente el éxito o fracaso del nivel de la organización espacial en función del total puntuación obtenida.

Prueba Piaget “Izquierda y Derecha”:

- Reconocimiento en sí mismo (2 preguntas).
- Reconocimiento en otro cara a cara (2 preguntas).
- Reconocimiento de la posición relativa de tres objetos (6 preguntas).

Para valorar el resultado de cada menor se confrontó la puntuación global con la tabla de edades. Para los siguientes niños: 7 años deben puntuar ≥ 38 puntos y para 8 años deben tener una puntuación ≥ 54 puntos, con un punto por las respuestas correctas a las preguntas 1 y 2 y dos puntos para las respuestas correctas a las preguntas 3 y 4, mientras que para las preguntas 5 y 6 (2 puntos), y 7 y 8 se otorgará 3 puntos, finalmente para las preguntas 9 y 10 se darán 2 puntos, sumando en su totalidad 20 puntos.

- a. Preguntas 1 y 2: Reconocimiento en sí mismo.
 1. ¿Cuál es tu mano derecha?
 2. ¿Cuál es tu mano izquierda?
- b. Preguntas 3 y 4: Reconocimiento en otro cara a cara.
 3. ¿Cuál es mi mano derecha?
 4. ¿Cuál es mi mano derecha?

c. Preguntas 5 al 10: Reconocimiento de la posición relativa de tres objetos.

5. ¿Está la moneda a la derecha o izquierda de las llaves?
6. ¿Está la moneda a la derecha o izquierda del reloj?
7. ¿Están las llaves a la derecha o izquierda de la moneda?
8. ¿Están las llaves a la derecha o izquierda del reloj?
9. ¿Está el reloj a la derecha o izquierda de la moneda?
10. ¿Está el reloj a la derecha o izquierda de las llaves?

Puntaje máximo: 20 puntos.

Prueba Head “Mano, Ojo y Oído”:

La prueba de Head se denomina “mano-ojo-oreja” y consta también de 3 partes. El experimentador está sentado frente al niño, la primera parte se pide al niño que imite los gestos del experimentador, en la segunda parte debe realizar los gestos a la orden que da el experimentador y en la tercera parte debe imitar las posiciones presentadas a continuación;

Prueba N° 1: Imitación de los movimientos del examinador frente a frente

Mano I-Ojo D
Mano D-Oreja D
Mano D-Ojo D
Mano I-Oreja I
Mano D-Ojo D
Mano I-Oreja D
Mano D-Oreja I
Mano I-Ojo I

Calificación

- 2 puntos si el movimiento es correcto.
- 1 punto si autocorrigió o si utilizó la mano correcta.
- ½ punto si el movimiento es en espejo.
- 0 puntos si el movimiento es errado.

Puntaje máximo: 30 puntos

Mano D-Oreja D
Mano D-Ojo I
Mano I-Ojo D
Mano I-Ojo I
Mano D-Ojo D
Mano I-Oreja D
Mano I-Oreja I

Prueba N° 2: Ejecución de los movimientos siguiendo una orden verbal.

Mano I-Ojo D
Mano D-Oreja D
Mano D-Ojo D
Mano I-Oreja I
Mano D-Ojo D
Mano I-Oreja D
Mano D-Oreja I
Mano I-Ojo I
Mano D-Oreja D
Mano D-Ojo I
Mano I-Ojo D
Mano I-Ojo I
Mano D-Ojo D
Mano I-Oreja D
Mano I-Oreja I

Calificación

1 punto si el movimiento es correcto.

½ punto si autocorriges.

0 puntos si el movimiento es errado.

Puntaje máximo: 15 puntos

Prueba N° 3: Reproducción de los movimientos según las figuras esquematizadas.

Mano I-Ojo D
Mano D-Oreja D
Mano D-Ojo D
Mano I-Oreja D
Mano D- Oreja I
Mano I- Ojo I
Mano D-Ojo I
Mano I- Oreja I

Calificación

2 puntos si el movimiento es correcto.

1 punto si autocorrigió o si utilizó la mano correcta.

½ punto si el movimiento es en espejo.

0 puntos si el movimiento es errado.

Puntaje máximo: 16 puntos

Puntaje Global máximo de la Batería de Piaget-Head: 81 Puntos.

BATERÍA PIAGET-HEAD

Nombres y Apellidos: _____ Edad: _____

Sexo: M F Fecha: _____

Prueba Piaget “Izquierda y Derecha”:

PREGUNTA		PUNTAJE	CALIFICACIÓN	
1	2	1 punto si acierta		
3	4	2 puntos si acierta		
5	6	2 puntos si acierta		
7	8	3 puntos si acierta		
9	10	2 puntos si acierta		
TOTAL				

Prueba Head “Mano, Ojo y Oído”:

MOVIMIENTO	PRUEBA 1				PRUEBA 2				PRUEBA 3			
Mano I-Ojo D	2	1	½	0	2	1	½	0	2	1	½	0
Mano D-Oreja D	2	1	½	0	2	1	½	0	2	1	½	0
Mano D-Ojo D	2	1	½	0	2	1	½	0	2	1	½	0
Mano I-Oreja I	2	1	½	0	2	1	½	0				
Mano D-Ojo D	2	1	½	0	2	1	½	0				
Mano I-Oreja D	2	1	½	0	2	1	½	0	2	1	½	0
Mano D-Oreja I	2	1	½	0	2	1	½	0	2	1	½	0
Mano I-Ojo I	2	1	½	0	2	1	½	0	2	1	½	0
Mano D-Oreja D	2	1	½	0	2	1	½	0				

Mano D-Ojo I	2	1	½	0	2	1	½	0	2	1	½	0
Mano I-Ojo D	2	1	½	0	2	1	½	0				
Mano I-Ojo I	2	1	½	0	2	1	½	0				
Mano D-Ojo D	2	1	½	0	2	1	½	0				
Mano I-Oreja D	2	1	½	0	2	1	½	0				
Mano I-Oreja I	2	1	½	0	2	1	½	0	2	1	½	0
PUNTAJE	Máximo 30 Puntos				Máximo 15 Puntos				Máximo 16 Puntos			
TOTAL												

PUNTAJE GLOBAL	
-----------------------	--

RESULTADO	
Éxito	Fracaso

Apéndice 04.- Formato de consentimiento informado

“Nivel de la Organización Espacial en estudiantes del 2do grado del nivel primaria de la I.E N° 3052 en el distrito de Independencia, Lima 2019”

Tesista: Bach. Carlos Alberto Mallqui Morales

Objetivo:

Con el propósito de determinar el nivel de organización espacial en los estudiantes de segundo grado del nivel primaria de la I.E. N° 3052 del distrito de Independencia, 2019, se evaluará la organización espacial de los estudiantes en relación a las actividades escolares en las que parece depender del conocimiento de cuánto espacio ocupa el cuerpo, la relación del cuerpo con los objetos y la internalización de conceptos de derecha / izquierda, hacia arriba / abajo, adentro / afuera, frente / atrás que proviene de una conciencia interna y proyección externa de lateralidad.

Participación:

Esta investigación pretende evaluar la organización espacial en 45 estudiantes de 2° grado del nivel primaria de la I.E. N° 3052 del distrito de Independencia. Si usted está de acuerdo que su hijo participe en el estudio, deberá firmar este documento.

Riesgo del estudio:

Esta investigación no representará ningún riesgo para su menor hijo. Solo necesita su autorización para participar.

Los beneficios de la investigación:

Es importante tener en cuenta que al capacitar a su hijo más pequeño para que participe en esta investigación, está contribuyendo a mejorar sus conocimientos en el

campo de la salud, asimismo como agradecimiento, obtendrá los resultados de la evaluación de su hijo en las dos pruebas.

Costos de participación:

La participación en la investigación no representa ningún gasto para usted.

Confidencialidad:

Toda la información obtenida en la investigación es completamente confidencial y solo los investigadores pueden conocer los resultados y la información.

Requisitos de participación:

Participan alumnos de la escuela primaria I. E. N° 3052 en el distrito de Independencia en el año 2019. Al aceptar la participación, debe firmar este documento, y con ello autoriza y acepta que sus hijos menores de edad participen en la investigación. Sin embargo, si no está de acuerdo por cualquier motivo, puede retirarse sin comisiones, pagos ni consecuencias negativas.

Declaración voluntaria:

Me han informado del propósito de la investigación, conozco los riesgos y beneficios, así como la reserva de confidencialidad. Entiendo que la participación en la investigación es gratuita, por tanto, acepto la participación de mi hijo menor en la encuesta: “Nivel de la Organización Espacial en estudiantes del 2do grado del nivel primaria de la I.E N° 3052 en el distrito de Independencia, Lima 2019”.

Nombre del Apoderado: _____ DNI: _____

Nombre del Estudiante: _____

Firma del apoderado: _____ Fecha: _____