

"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN – ICA
ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA
"SAN FRANCISCO DE ASÍS" – DE LA REGIÓN ICA



El desarrollo psicomotor y las habilidades de precálculo en niños y niñas de 5 años

TRABAJO DE INVESTIGACION PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN EDUCACIÓN

PROGRAMA DE ESTUDIO: EDUCACION INICIAL

AUTORES:

Nolazco Tasayco, Patricia Melchorita <https://orcid.org/0000-0003-3312-0191>

Soncco Torres, Jennifer Noelia <https://orcid.org/0000-0002-2245-2345>

ASESOR(A):

Flores Campos, Milagritos Edith <https://orcid.org/0000-0002-2319-6507>

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Innovaciones Pedagógicas

PROMOCIÓN: 2022

ICA – CHINCHA - PERÚ

PRESIDENTE

VOCAL

SECRETARIO

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, Milagritos Edith Flores Campos docente de la Carrera Profesional/programa educativo Educación Inicial de la escuela San Francisco de Asís, asesor (a) del Trabajo de Investigación / Tesis titulada: “Desarrollo psicomotor y las Habilidades de precálculo en niños y niñas de 5 años” del (los) autor (autores) Jennifer Noelia Soncco Torres y Patricia Melchorita Nolazco Tasayco , constato que la investigación tiene un índice de similitud de% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender el trabajo de investigación / tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Escuela de Educación Superior Pedagógica San Francisco de Asís.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Escuela de Educación Superior Pedagógica San Francisco de Asís.

Lugar y fecha, Chincha, 19 de noviembre del año 2022.

Apellidos y Nombres del Asesor: Paterno Materno, Nombre1 Nombre2	Flores Campos, Milagritos Edith
DNI 09644018	Firma 
ORCID https://orcid.org/0000_0002_2319_6507	

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a Dios, por habernos brindado la vida y permitirnos llegar en el lugar que hoy nos encontramos.

A nuestra maestra Lizet Soto, por su compromiso, acompañamiento y orientaciones para lograr realizar nuestra tesis.

A nuestras madres Elizabeth y Sabina, por estar siempre a nuestro lado brindándonos su apoyo, por los estímulos permanentes para superarnos y ser mejores personas cada día, por su sacrificio y creer en nuestras personas, en el servicio que asumiremos con compromiso en bien de los niños y niñas del Perú.

Con mucho amor a nuestros pequeños hijos que son la razón para seguir adelante y dar lo mejor de nosotras cada día.

**Nolasco Tasayco, Patricia Melchorita
Soncco Torres, Jennifer Noelia.**

AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios por ser nuestro maestro y brindarnos la oportunidad de lograr un autoaprendizaje profesional.

A nuestras madres Elizabeth y Sabina, nuestro sentimiento de gratitud y por la voluntad para ir alcanzando nuestro sueño, que hoy se va haciendo realidad, que con esfuerzo, sacrificio y ternura nos están acompañando en este proceso de nuestra carrera, ya que han sido la luz para salir adelante.

A mi Maestra Lizet Soto, quien contribuyo para ir consiguiendo una meta más en nuestra vida y por su apoyo, quien ha sido un soporte muy fuerte en todos los momentos de la elaboración de nuestra tesis.

A nuestros hijos, por ser la luz de nuestro camino y el motivo que Dios nos puso en mi camino para estar en el lugar que hoy estamos.

**Nolasco Tasayco, Patricia Melchorita
Soncco Torres, Jennifer Noelia.**

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Nolazco Tasayco, Patricia Melchorita con DNI: 44984505 y Yo, Soncco Torres, Jennifer Noelia con DNI: 45906193 a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Investigación de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública “San Francisco de Asís” de la Región Ica, declaramos bajo juramento lo siguiente:

1. Que el proyecto de tesis es de nuestra autoría.
2. Hemos mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.
3. No hemos utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.
4. Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro título profesional.
5. Somos conscientes de que nuestro trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.
6. De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, nos sometemos a las sanciones que determinen el procedimiento disciplinario. En tal sentido asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas de la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública “San Francisco de Asís” de la Región Ica.

Chincha, 1 de Mayo del 2022



DNI: 44984505



DNI: 45906193

INDICE

Página de Autoridades	¡Error! Marcador no definido.
Declaratoria de Autenticidad del Asesor	ii
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
RESUMEN	1
ABSTRACT	3
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	4
1.1. Planteamiento del problema	4
1.2 Formulación del problema	7
1.3 Formulación de objetivos	7
1.4 Justificación de la investigación	7
Capitulo II: MARCO TEÓRICO	9
2.1. Antecedentes De Investigación:	9
2.2 Bases teóricas	13
2.3 Formulación de Hipótesis	23
2.3.1 Hipótesis General	23
2.3.2 Hipótesis Específicas	23
2.4 Operacionalización de las variables	24
Capitulo III: METODOLOGIA	32
3.1 Tipo de investigación:	32
3.2 Método de investigación:	32
3.3 Diseño de investigación:	33
3.4 Población, muestra y muestreo	34
3.5 Técnicas e instrumentos de recojo de datos	35
3.6 Técnicas de procesamiento y análisis de datos	38

3.7. Validación Y Confiabilidad de los Instrumentos	38
3.7.1. Cuestionario sobre la Gamificación virtual y la comprensión	
Oral	38
3.7 Ética investigativa	40
IV CAPITULO.....	41
4.1 Descripción de Resultados.....	41
4.2 Prueba de Hipótesis.....	50
4.3. Discusión de Resultados.....	54
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS.....	57
5.1. Conclusiones.....	57
5.2. Sugerencias.....	57
Autorización de Publicación en Repositorio Institucional	63

INDICE DE TABLAS

Tabla N°.1 Operacionalización de la primera variable Desarrollo	
Psicomotor.....	26

RESUMEN

El propósito de esta investigación es determinar la relación que existe entre el desarrollo psicomotor y las habilidades de precálculo en las niñas y niños de 5 años, de la I.E. N° 221 en el distrito de Grocio Prado - Chincha 2022.

Cabe indicar que el desarrollo psicomotor, es considerado hoy en día como la evolución del ser humano, porque abarca desde la concepción hasta la madurez de la persona.

El desarrollo psicomotor es considerado como un proceso de evolución permanente, porque es ahí donde podemos observar los comportamientos motores similares que tienen según los rangos de edades, que se dan en diferentes tiempos. Además, los niños van obteniendo muchas capacidades que van mejorando y optimizando en los diversos aspectos del desarrollo psicomotor Yceta (2002).

En el ámbito de la educación se observa que en el actual Currículo Nacional de la Educación Básica (CNEB), principalmente en el primer y segundo ciclo del nivel inicial resalta el desarrollo psicomotor dentro del área de psicomotricidad, donde se indica la atención al proceso madurativo de las niñas y niños, estimulando el desarrollo de la competencia para el desenvolvimiento de forma autónoma a través de su motricidad.

Para lograr responder a las necesidad observadas dentro de las experiencias pre profesionales es el perfeccionar las técnicas de precálculo en la educación infantil, es por ello que dentro de nuestra investigación daremos más prioridad a esta dificultad visualizada, así que se dará uso a los instrumentos de confiabilidad para los cuales nos dará la facultad de poder conocer a ciencia cierta lo que podemos hacer para que se pueda mejorar lo que se diagnosticó, para que los niños y niñas actúen de forma competente, ante diferentes situaciones y puedan resolver problemas de forma adecuada y pertinente ante nuestra sociedad ya que desde ahí guiamos como docente su proceso formativo.

La metodología para este modelo de exploración se aplica, en la delineación descriptiva correlacional y no vivencial, con una población total de 111 niños y niñas de 3, 4 y 5 años de edad en el turno de la mañana. El muestreo es no probabilístico intencional por los criterios y la comodidad de las investigadoras.

El enfoque de investigación es cuantitativo, las hojas de observación se utilizan para la recopilación de datos para las variables de desarrollo psicomotor y la inspección de las habilidades del precálculo.

Palabras claves: Desarrollo psicomotor, coordinación, motricidad, habilidades de precálculo, conceptos básicos de precálculo.

ABSTRACT

The purpose of this research is to determine the relationship between psychomotor development and pre - calculus skills in 05-year-old girls and boys, from the I.E. N° 221 in the district of Grocio Prado - Chincha 2022.

It should be noted that one of the needs observed within pre-professiona.

practices is to improve pre-calculus skills in early childhood education, that is why within our research we will give more priority to this visualized difficulty, so the instruments will be used of reliability for which it will give us the power to know for sure what we can do so that what was diagnosed can be improved, so that children act competently, in different situations and can solve problems appropriately and pertinent to our society since from there we guide their training process as a teacher.

The methodology for this type of research is applied, in the correlational and non-experimental descriptive design, with a total population of 540 students of 3, 4 and 5 years of age in the morning and afternoon shifts. The sampling is intentional non-probabilistic due to the criteria and the comfort of the researchers. The research approach is quantitative, observation sheets are used for data collection for psychomotor development variables and inspección of precálculos skills.

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Planteamiento del problema

Desde del momento en que nacemos hasta nuestro último día de existencia en esta vida, estará presente la matemática. Todos los seres humanos nacen sin saber nada sobre esta área, pero pasan por diferentes vivencias que les brinda el mundo en su vida diaria, convirtiéndose luego estas vivencias en aprendizajes del área de matemática. Así mismo son catalogados investigadores porque buscan la manera de ser más autónomos, por lo que su desarrollo psicomotor es indispensable que se desarrolle desde su nacimiento (Ramirez, 2018).

El nivel de educación inicial es indispensable desarrollar las competencias matemáticas. Es esta etapa hay niños con un nivel rendimiento bajo en el área curricular de matemática, donde no han desarrollados las nociones básicas de esta área curricular, convirtiéndose en un problema para el siguiente nivel. Siendo ver al estudiante como una asignatura difícil, mostrando rechazo al área de matemática. Desarrollar las competencias matemáticas y brindar aprendizajes significativos en este nivel es muy importante, porque serán los cimientos para los posteriores aprendizajes de esta asignatura durante los siguientes niveles. Es por ello que en este el nivel de educación inicial se sientan los cimientos para lograr aprendizajes significativos en los posteriores niveles de educación escolar.

Teniendo en cuenta que el nivel de educación inicial es muy importante para la enseñanza del área de matemática de los niños, todos los conocimientos que obtengan serán la base para los posteriores aprendizajes matemáticos (Figueiras, 2014).

Refiriéndose a la importancia de la matemática, declararon que en la vida de cualquier estudiante este curso es esencial pero tradicionalmente

esta asignatura considerada totalmente difícil, pero el calificativo que le han otorgado no es completamente justo (Lezcano, Benítez & Cuevas 2017), (p.194).

En el Perú los niños durante sus experiencias, vivencias con su propio cuerpo en determinadas situaciones de la vida real, el que les permite construir las nociones matemáticas, obteniendo aprendizajes significativos. Siendo los cimientos para posteriormente integrar conceptos matemáticos.

El campo de las matemáticas adquiere un significado más importante y se aprende de manera significativa cuando se aplica a situaciones de la vida real de la vida cotidiana. Nuestros niños están más satisfechos cuando pueden relacionar cualquier nuevo aprendizaje de matemáticas con lo que ya saben y con la realidad de su vida diaria (Ministerio de Educación Nacional, 2016).

Piaget y su etapa del desarrollo son el referente básico de nuestra labor educativa. A partir de este conocimiento podemos manifestar que, en el nivel de educación inicial, es indispensable que los estudiantes tengan la oportunidad de experimentar situaciones en contextos de su vida diaria, lo que les permite construir las nociones matemáticas, que luego les va permitir interiorizar los conceptos matemáticos (Ministerio de Educación, 2016).

En la I.E se evidencia en algunos casos, las dificultades que tienen los estudiantes sobre el aprendizaje para poder desarrollar las habilidades precálculo, es por ello que dentro de nuestras practicas pre profesionales hemos observado que a menudo los niños y las niñas tienen dificultades en abotonarse, dibujar algo, entre otras acciones propias de su edad, etcétera.

A esas dificultades, se les denomina retraso psicomotor y se evidencia desde los primeros años de vida de dos modalidades: el primer aspecto es que tiene retraso provisional que afecta los logros del desarrollo del niño; y el segundo aspecto es que presenta un retraso global, donde se muestra que su desarrollo se va dando de modo lento para su edad o su

desarrollo puede ser alterado lo que podría ocasionar que el niño se perjudique en sus siguientes habilidades como al comunicarse, dificultad para jugar y para resolver problemas de acuerdo a su edad, etc., lo que podría perjudicar su desarrollo y ocasionar más adelante un retraso mental (Narbona y Schlumberger, 2008).

Los niños desde el primer momento en que nace su exploración se da de forma natural de todo lo que le rodea y para ello hacen uso de sus sentidos para recibir toda la información y poder dar una solución a determinados problemas que se les presente en su vida cotidiana. En la exploración los niños actúan con los objetos para establecer relaciones que le van a permitir ordenar, agrupar y realizar correspondencia según sus criterios que ellos puedan tener en dicha exploración, es por ello que se les da la oportunidad de explorar libremente, desarrollando su autonomía y buscando estrategias para que los niños y niñas adquieran aprendizajes matemáticos.

En el nivel inicial el acercamiento al área de la matemática en los niños se va dar de manera progresiva y gradual, esto se da de acuerdo al desarrollo del pensamiento, afectiva, corporal y emocional de los niños. También las condiciones que son generadas en el aula para obtener el aprendizaje, esto les va permitir poder organizar y desarrollar su pensamiento matemático (Programa curricular de Educación Inicial, 2016).

Dentro de nuestra investigación de algunos estudios que se han dado en otros países, nos informan que la psicomotricidad infantil, no solo permite desarrollar la parte motora del niño, sino que también abarca la parte cognitiva, social y afectiva. Tal es así que hemos observado la dificultad que tienen las niñas y los niños del aula de 5 años de edad de la IEI N° 221. Partiendo de lo observado e identificando nuestra problemática principal podemos ahora detallar que los niños desde el primer momento en que nace su exploración son de forma natural de todo lo que le rodea y para ello hacen uso de sus sentidos para recibir toda la información y posteriormente o en el

momento poder dar una solución a determinados problemas que se les presente en su vida cotidiana.

1.2 Formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Qué relación existe entre el desarrollo psicomotor y las habilidades de precálculo en los niños de 5 años de la IEI N°221?

1.2.2 Problemas específicos

¿Qué relación que existe entre el desarrollo psicomotor y la dimensión conceptos básicos de precálculo en los niños de 5 años de la IEI N°221?

¿Qué relación existe entre el desarrollo psicomotor y la dimensión relación de término a término en los niños de 5 años de la IEI N°221?

¿Qué relación existe entre el desarrollo psicomotor y la dimensión números ordinales en los niños de 5 años de la IEI N°221?

1.3 Formulación de objetivos

1.3.1 Objetivo general

Determinar la relación que existe entre el desarrollo psicomotor y las habilidades de precálculo en los niños de 5 años de la IEI N°221.

1.3.2 Objetivos específicos

Determinar la relación que existe entre el desarrollo psicomotor y la dimensión conceptos básicos de precálculo en los niños de 5 años de la IEI N°221.

Determinar la relación que existe entre el desarrollo psicomotor y la dimensión relación término a término en los niños de 5 años de la IEI N°221.

Determinar la relación que existe entre el desarrollo psicomotor y la dimensión números ordinales en los niños de 5 años de la IEI N°221.

1.4 Justificación de la investigación

Este estudio centra su atención en describir el desarrollo psicomotor y las habilidades de precálculo en las niñas y niños de 5 años de edad, debido a las dificultades en el aprendizaje hoy es más que necesario mirar de cerca el desarrollo de aquellas variables y sus dimensiones, ya que desempeñan un papel muy importante en todas las áreas para un posterior aprendizaje en la vida del estudiante.

Es un estudio descriptivo correlacional que toma en cuenta teoría analizada que servirá de base para nuevas investigaciones dado que el desarrollo psicomotor y las habilidades precálculo tienen un papel indispensable en la vida y está construido por diferentes teorías que enmarcan los niveles de desarrollo de los procesos básicos del niño, siendo indispensable para que posteriormente pueda desarrollarse en diferentes áreas, estos son relevantes para reforzar el desarrollo y deber que tenemos como docentes en ayudar, orientar y acompañar a los niños en su etapa de educación inicial.

Esta presente investigación se realizará porque la necesidad es mejorar el desarrollo psicomotor y las habilidades de precálculo en las niñas y niños de 5 años, utilizando instrumentos los cuales nos dará la facultad de poder conocer a ciencia cierta lo que podemos hacer para que se pueda desarrollar mejor las habilidades psicomotoras y el precálculo y esto pueda generar en un futuro un niño competente, ante diferentes situaciones y pueda resolver problemas de forma adecuada y pertinente ante nuestra sociedad y esto se debe realizar desde la educación inicial, ya que desde ahí guiamos como docente su proceso formativo.

El estudio a realizar se hace importante ya que se podrá generar nuevos aportes e investigaciones y a la vez también mediante las informaciones que se brindarán se podrán conocer cuan fundamental es la intervención, de los padres, la escuela y las personas importantes para ellos los cuales están alrededor de los niños interactuando día a día con ellos durante su formación.

Capítulo II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes De Investigación:

Ámbito internacional

Cevallos (2021) en su tesis nombrada “Habilidades de precálculo para los niños con síndrome de Down de la educación básica elemental” en Ecuador, se formuló como objetivo favorecer positivamente el desarrollo de las habilidades de precálculo en los niños. La metodología fue de enfoque mixto cuali cuantitativo descriptiva; así mismo, aplicó una encuesta y la entrevista; por otro lado, la población muestral estuvo constituida por 3 docentes, 2 autoridades directivas, 1 personal encargado del DECE y 10 niños con síndrome de Down y 10 representantes legales. Los resultados demostraron que las estrategias aplicadas actualmente, para fomentar las habilidades le falta dinamismo y métodos lúdicos, que constituyan herramientas metodológicas mucho más importante con las cuales logren avances positivos en cada uno de los individuos.

Ontiveros (2020) en su estudio “Programa psicomotriz para el desarrollo de habilidades matemáticas a través del uso del videojuego” en México, tuvo como objetivo valorar el efecto del tratamiento psicomotor a través de un videojuego en el desarrollo de las habilidades matemáticas de sustracción y adición en estudiantes de nivel primaria. La metodología fue cuasi experimental; la población tuvo la cantidad de 28 niños, entre ellos niños y niñas; así mismo, los instrumentos aplicados fueron Preprueba - Postprueba por el Test de Desarrollo Motor Grueso y el Test de Comprensión de Habilidades Matemáticas (CMAT), así también, en el grupo experimental se desarrollaron 20 sesiones de ejercicio físico dictado por el videojuego Body and Brain Connection de Xbox 360 Kinect. Los resultados demostraron que el desarrollo motor Grueso fue parecido en ambos grupos. Concluyendo así que el uso de las tecnologías genera cambios muy significativos en el desarrollo de las habilidades matemáticas.

Delgado y Montes (2017) en su trabajo de investigación titulada “Perfil y DPM de los niños españoles entre 3 y 6 años” tuvieron como objetivo general conocer mejor el perfil de los estudiantes en su DPM, donde utilizaron el método de investigación cuantitativo bajo el diseño no experimental de corte transversal y de alcance descriptivo. Su población fue de 217 niños, la cual el 52.8% represento a las niñas, para evaluar el desarrollo psicomotor los investigadores vieron por consiguiente utilizar la (EODB). Referente a los resultados de cada investigación, la medida del DPM fue de 81.6%, la cual esto representa la medida esperada para la edad cronológica de los niños y en cuanto aquellos rasgos psicomotores que presentaron una mayor carencia en su desarrollo se encontraron la afectividad, motricidad somática la motricidad manual.

Ruiz (2017) en su tesis titulada “El desarrollo del pensamiento lógico – matemático a través de la psicomotricidad” en España se estableció como objetivo obtener un desarrollo integral del pensamiento racional – matemático mediante la variable psicomotricidad. La metodología fue la globalidad lúdica y los datos se obtuvieron mediante ocho sesiones de 45 minutos cada una. Los resultados indicaron que las sesiones fueron exitosas en el aula de clase, pero, sobre todo, han creado motivación e interés en los estudiantes, debido a que han estimulado el pensamiento lógico-matemático a través del juego, mediante la psicomotricidad para obtener en cada uno de un aprendizaje significativo. Concluyendo así, que es relevante fomentar la psicomotricidad en educación inicial para el desarrollo integral de la niña y del niño.

Román (2017) en su investigación titulada “Estado de desarrollo psicomotor en niños sanos que asisten a un centro infantil en Santo Domingo, Ecuador” tuvo como objetivo resolver el grado del desarrollo psicomotor en los infantes de un centro infantil. Tuvo como propósito de emplear su investigación en el enfoque cuantitativo, bajo un diseño no experimental, cuyo corte es transversal y de alcance descriptivo. Su población de estudio estuvo compuesta por 42 niños a quienes se les aplico el Test de Denver II mediante un formulario 028. Dando como finalidad a su investigación.

El nivel educación inicial es muy importante desarrollar las competencias matemáticas. Es esta etapa hay niños con un bajo rendimiento académico en el área de matemática, donde no han desarrollados las nociones básicas de la matemática, convirtiéndose en un problema para el siguiente nivel. Teniendo en cuenta que el nivel de educación inicial es muy importante para la enseñanza del área de matemática de los niños, todos los conocimientos que obtengan serán la base para los posteriores aprendizajes matemáticos (Figueiras, 2014).

Ámbito Nacional

Silva (2020) en su tesis “Las habilidades sociales y la psicomotricidad en los estudiantes de cinco años de la REI 14 UGEL 02 SMP 2019” se planteó como objetivo establecer la relación que existe entre habilidades sociales y la psicomotricidad en niños y niñas de 5 años. Para cumplir con el propósito, el investigador ha planteado su investigación desde un enfoque cuantitativo, tomando en cuenta un diseño no experimental, de corte transversal y de nivel correlacional. Su población de estudio fue de 100 estudiantes donde pudo aplicar dos instrumentos el primer instrumento denominado prueba de habilidades de interacción social, quien es el encargo de medir las habilidades en función a sus dimensiones (habilidad para relacionarse, para autoafirmarse, y , expresar sus emociones); y una ficha de observación como segundo instrumento que evaluó la psicomotricidad en función a sus siguientes dimensiones (desarrollo motor, desarrollo cognitivo y desarrollo afectivo motriz). Al término de la evaluación arrojó el siguiente resultado de nivel descriptivo, que el 84% de los niños y niñas ha logrado alcanzar el nivel esperado y un 16% han obtenido un nivel en proceso.

Albújar (2020) en su trabajo titulado “Habilidades de precálculo en estudiantes de cinco años en una Institución Educativa inicial pública de mi Perú” se estableció como objetivo determinar las habilidades de precálculo con las que cuentan los niños. La metodología utilizada por el autor fue sustantiva descriptiva simple, en una población y muestra constituida por 90 estudiantes que se cursaban el grado de 5 años nivel inicial de la institución

educativa mencionada. Los instrumentos utilizados por el autor para la recolección de datos fue la prueba de precálculo de Sandra Schmidt y Neva Milic. Los resultados indicaron que el 6.7 % presentan un nivel medio en habilidades de precálculo y el 93.3 % nivel alto. Concluyendo de este modo que todos los niños evaluados presentan un alto nivel en la variable de habilidades de precálculo.

Ramírez (2020) en su tesis “Correlación entre el desarrollo psicomotor y el aprendizaje del área de matemática en los niños de 5 años de la I.E. N°527 – Cochamarca de la Ugel N°09 – Huacho” se estableció como objetivo determinar la relación entre las variables. La metodología aplicada fue cuantitativa descriptivo correlacional no experimental; por otro lado, la población muestral estuvo constituida por 19 niños de ambos sexos. Los instrumentos utilizados fueron el registro de evaluación del aprendizaje y test de pre cálculo. Los resultados indicaron que el 37% de niños presenta un rendimiento regular, el 32% pensamiento lógico, el 21% rendimiento en inicio y el 10% tiene un rendimiento destacado. Concluyendo de esta forma que los aprendizajes en el área de matemática favorecen el desarrollo psicomotor de los menores.

Sotero (2019) en su investigación titulada “Desarrollo psicomotor y conceptos básicos matemáticos en niños de cinco años de una institución educativa de nivel inicial” se planteó como objetivo determinar la existencia de una relación entre las variables. La metodología aplicada fue cuantitativo, no experimental correlacional – comparativo, la población estuvo conformada por 99 niños en edades de 5 y 6 años y la muestra no probabilística por 95 de ellos. Los datos fueron recolectados mediante el instrumento de despistaje preescolar de Minneapolis – Revisado – IDPM – R y el subtest de conceptos básicos matemáticos de la prueba de precálculo. Los resultados obtenidos demostraron que existe relación significativa entre las variables. Concluyendo así que la relación es positiva, es decir ambas variables aumentan si estas son trabajadas.

Cadenas (2018) en su tesis de maestría denominada “Juego lúdico y DPM en estudiantes de nivel inicial, Institución Educativa “Virgen del Rosario” Huacho -2017” su objetivo general fue la relación que existe entre

ambas variables. Su abordaje metodológico que empleo fue basado en un enfoque cuantitativo bajo el diseño no experimental de corte transversal, cuyo alcance es de nivel correlacional. Su población de estudio fue 100 estudiantes y su muestra también se basó con la misma cantidad de estudiantes a quienes se les empleo dos instrumentos: siendo el primer instrumento una evaluación basada en el juego lúdico en función a sus componentes dimensionales y; el siguiente instrumento evaluó el desarrollo psicomotor en función a la parte motora. Al término de la evaluación se brindó el alcance de que el nivel descriptivo se manifestó que el 20% tiene un nivel bueno del desarrollo psicomotor, 57% tiene un nivel medio y el 23% tiene un nivel malo de desarrollo psicomotor.

El campo de las matemáticas adquiere un significado más importante y se aprende de manera significativa cuando se aplica a situaciones de la vida real de la vida cotidiana. Nuestros niños están más satisfechos cuando pueden relacionar cualquier nuevo aprendizaje de matemáticas con lo que ya saben y con la realidad de su vida diaria. Piaget y su etapa del desarrollo son el referente básico de nuestra labor educativa. A partir de este conocimiento podemos manifestar que, en la educación preescolar, es significativo que los estudiantes tengan la oportunidad de experimentar situaciones en contextos de su vida diaria, lo que les permite construir las nociones matemáticas, que luego les va permitir interiorizar los conceptos matemáticos (Ministerio de Educación Nacional, 2016).

2.2 Bases teóricas

Según los distintos investigadores de la ciencia como la psicología, pedagogía, neurología entre otros, han desarrollado estudios que han brindado un aporte muy importante para el desarrollo de los niños.

Variable 1; Desarrollo Psicomotor, se buscó definir a través del concepto del siguiente autor:

Según Doussoulin (2003)

Según: Doussoulin (2003) Define el desarrollo psicomotor es multidimensional, en el que se realizan cambios continuos, donde el infante se desenvuelve en niveles cada vez más complejos involucrando cambios en el plano físico o moto, intelectual y sensorial, siendo estos planos de desarrollo indispensables para el correcto crecimiento y maduración del niño.

Refiere sobre el desarrollo psicomotor (DPM), es un proceso evolutivo múltiple continuo e integral, donde comprende transformaciones en el desarrollo intelectual, motor y físico, sensorial y emocional. Cada uno de los niños tiene un propio orden de desarrollo, este está en la relación y calidad de uno u otro niño. Estos cambios personales están relacionados con elementos como el ambiente donde se desarrolla el niño y la configuración biológica.

Podemos llegar a la conclusión que en el (DPM), el niño pasará por un proceso de desarrollo multidimensional, donde se podrá observar los cambios físicos durante el desarrollo motor, desarrollo emocional e intelectual y están relacionados con la maduración psicológica, tanto en el aprendizaje y como sus emociones, cada niño es único y diferente, por ello refleja cambios en su madurez psicológica. Además, si el ambiente donde se desarrolla el niño, es un ambiente adecuado va contribuir a un desarrollo psicomotor adecuado en la vida del niño.

Lo defino a través de los conceptos de los siguientes autores:

Poma (2012), afirma que “Se conoce como desarrollo psicomotor a la madurez psicológica y muscular que tiene una persona, en este caso un niño. Los aspectos psicológicos y musculares son la variable que constituyen la conducta y la actitud” (p, 57)

Mientras que Costas (2009), agrega:

Es la progresiva adquisición de habilidades funcionales del niño a medida que este crece. Es un proceso gradual, en el cual es posible identificar etapas o estadios de creciente nivel de complejidad. Está determinado por aspectos biológicos, la interacción social y las experiencias propias del aprendizaje (p.15).

Dimensión 1: Coordinación, lo buscamos definir por medio del concepto del siguiente autor:

Para Patiño (2009) agrega que:

Que la coordinación, es un conjunto de diversas capacidades, en la cual se organiza de forma certera y regula los movimientos precisos, tanto internas como externas. En función a determinados movimientos que realiza el niño ante una situación o actividad que se le presente en su vida cotidiana.

Dimensión 2: Lenguaje, se define a través del concepto de diferentes autores:

Fledman (2014)

Este autor, menciona que el que el desarrollo del lenguaje, es un conjunto, en la cual se va dar un intercambio y relaciones que va experimentar el niño con su entorno, esto le va ayudar para todo su desarrollo, donde siendo su primera relación con la madre o el entorno familiar, todo ello es indispensable para desarrollar su expresión a través de la comunicación verbal o gestual.

Fernández (2013)

Este autor nos menciona que el lenguaje es un proceso neuropsicológico, en la cual le va permitir al niño poder comunicarse, adquirir aprendizajes, organizar su pensamiento y regular su comportamiento, etc. Cuando el niño pasa a su segundo hogar como es la escuela y siendo su primera etapa la educación inicial el niño consolida el lenguaje que comienza con sus primeras expresiones en forma de balbuceo hasta que llega entre los 2 y 3 años el niño adquiere expresiones más elaboradas, para luego llegar al léxico semántico y elementos gramaticales.

Los autores también afirman que esta dimensión es un proceso psicológico relacionada con varios factores como: los familiares, el medio ambiente y la buena salud, los niños se sienten bien con actitudes positivas hacia los que les rodean. Para que los niños lleguen a lograr desarrollar un

buen lenguaje y sea capaz de organizarse sus ideas para que pueda expresar sus pensamientos con claridad.

Dimensión 3: La motricidad, lo definimos por medio del siguiente autor
Para Patiño, (2009)

Este autor expresa que la motricidad es un conjunto de habilidades motoras básicas muy amplio, común y general. Estas habilidades también son los cimientos para un posterior aprendizaje.

Dichas habilidades sirven como base para desarrollar y aprender situaciones de movimiento mucho más elaboradas y complejas.

Por su parte este autor, mencionó que la motricidad es un conjunto de habilidades motoras que los niños practican de manera paulatina, al principio realizan simples movimientos, pero posteriormente sus movimientos se vuelven más complejos, dependiendo de los estímulos que reciba el niño. Sí, esto se verá en el desarrollo y la normalidad de los niños, si detectan dificultades durante la realización de sus movimientos, se va poder detectar su nivel de dificultad y se puede realizar la intervención, por lo que el desarrollo de la coordinación de su adecuación es muy importante. A una edad temprana. A través del juego que realiza el niño podrá desarrollar la motricidad.

Variable 2: Habilidad de precálculo: La definen los próximos autores:

Milicic y Schmidt (1995), expresan de esta variable lo siguiente:

Estas investigadoras mencionas que esta variable son las funciones psicológicas básicas se deben desarrollar antes de aprender matemáticas, porque son los cimientos necesarios para el niño logre aprender matemáticas. Además, expresan que se debe desarrollar la habilidad precálculo, antes de aprender matemáticas, mediante la experimentación,

donde los niños van a poder obtener conocimientos básicos y elementales de las matemáticas, para que pueda desarrollar su capacidad de aprendizaje.

Dimensión 1: conceptos básicos: Se define por medio de los conceptos de las diferentes autoras:

Milicic y Schmidt, (2002)

Estas estas investigadoras mencionas que los niños deben manejar y comprender los símbolos matemáticos antes de resolver problemas, por ello, es una manera especial del lenguaje, donde los conceptos se comunican por medio de símbolos. Gracias a los símbolos, los niños logran unificar y generalizar conceptos, que luego conducen a la abstracción.

En su lenguaje aritmético los conceptos que están relacionados son: cantidad, dimensión, orden, relaciones, tamaño, espacio, forma, distancia y tiempo.

Defior (2000) ha demostrado que:

Este autor que el niño debe adquirir los conceptos básicos como: poco, mucho, mas, menos, demasiado, etc.) Este aprendizaje se realiza mediante la manipulación y experiencias informales con elementos, para asociar cada representación gráfica con su número, usando los números en su vida cotidiana con el mundo y en la escuela desde sus inicios en el nivel inicial.

Se puede llegar a concluir los conceptos básicos son los cimientos para el inicio de la formación del conocimiento matemático. A través de diferentes actividades divertidas, los niños adquirirán conocimientos de expresiones matemáticas, que se utilizan para resolver dificultades en cuanto a orden, tamaño y cantidad, tamaño y orden aplicándolos en la vida diaria.

Dimensión 2: relación término a término; Se ha definido por medio de los siguientes conceptos de las autoras:

Milicic y Schmidt, (2002)

Es una capacidad que tienen los niños de aparear los objetos de distintos grupos, esta capacidad primeramente de instinto, porque puede estar unida a la percepción o puede ser global. El niño es capaz de aparear los objetos, donde los va ir relacionando por su uso. También puede relacionar el número y su cantidad.

(Llantoy 2017) menciona que la correspondencia es la capacidad que tienen los niños desde su percepción para relacionar un determinado conjunto de objetos con su uso y el número con su respectiva cantidad.

Dimensión 3: Números ordinales; se ha definido por medio de los siguientes conceptos de las autoras:

Milicic y Schmidt, (2002)

Menciona que los números ordinales, los niños lo utilizan a temprana edad en su desarrollo intuitivo, ya que empiezan desde su propia edad mencionando, "yo primero, último..." es necesario primero tener la noción de seriación primero con los objetos para luego empezar con los números, ya sea de menor a mayor, para luego comprenderla.

(Llantoy, 2017) nos menciona los números ordinales, se va dar cuando el niño haya obtenido conceptos básicos como la seriación para que luego el niño establezca un lugar y posición distinta a objetos o su propio cuerpo siguiendo un orden establecido.

Marco Conceptual.

Según el neuropsiquiatra alemán Carl Wernicke (1848-1905), nos dice que el desarrollo psicomotor es una evolución continua y progresiva de habilidades durante la infancia. Entre dichas habilidades comprende los siguientes: comunicación, comportamiento y las habilidades motoras del niño. Además, Illingworth expresa sobre el desarrollo psicomotor (DPM), que es un proceso que ocurre de manera que puede ser graduado, donde se puede reconocer en etapas dándose en un grado de creciente complejidad, su inicio se da que desde el vientre de la madre y termina en la madurez, en cuanto a su desarrollo tienen un ritmo variado pero su secuencia en todos los niños es similar.

Anita J. Harrow (1978: 11), enfatiza que la clave de la vida es el movimiento, ya que cuando el ser humano realiza movimientos conscientes, recurren a una coordinación en el ámbito cognitivo, afectivo y motriz. El hombre ha ido avanzando a través de un largo periodo de evolución histórico, ya que la actividad motriz fue muy necesaria para poder sobrevivir, ya que ha sido y seguirá siendo muy importante para lograr un adecuado desarrollo.

Las siguientes teorías nos ayudaran a fortalecer el presente estudio:

La Teoría Psicobiológica de Wallon:

Según Wallon, Citado por E. Bravo y M. Hurtado (2012), destacan la importancia que tiene el movimiento durante el desarrollo psicobiológico de los estudiantes, ya que las habilidades del psiquismo y la motricidad, van a representar las relaciones del ser y del medio. Se puede mencionar que la motricidad es muy importante para preparar todas las funciones psicológicas durante los primeros años de vida del individuo.

Notando que la vida humana incluye tres estadios fundamentales para el desarrollo del niño son las siguientes:

Estadio impulsivo: (de 6 a 12 meses), aquí se da la función tónica. A partir de este momento se organizan los movimientos al exterior. También son pequeños investigadores, ya que desde temprana edad tienen ganas de investigar e explorar.

Estadio Proyectivo: (de 2 a 3 años). La motricidad es una herramienta muy importante de movimiento en la vida del niño sobre el mundo. Aquí empiezan a usar la representación e ideación.

Estadio Personalístico (de 3 a 4 años). Se manifiesta esta habilidad de movimiento en los niños para dar prioridad de forma individual para brindar la adquisición psicológica.

Según estos teóricos se ha llegado a una conclusión sobre el desarrollo psicomotor (DPM) según, estos estadios son fundamentales en el crecimiento del infante y la construcción interna de su yo, en donde los niños desarrollan habilidades expresivas y habilidades motrices, en manera gradual. Donde su cuerpo y los movimientos son la vía para que el niño

pueda tener contacto con nuestro mundo que lo rodea, la expresión de sus movimientos y la exploración con su cuerpo le van a permitir evolucionar la función tónica, funciones psicológicas y el aspecto psicológico, donde presentara una conducta estable, también su comunicación para poder interactuar con las personas que están en su entorno, lo cual le va permitir adquirir nuevos aprendizajes.

Etapas del Desarrollo Cognitivo según Piaget

Estadio sensorio motor: En este periodo, de 0 a 2 años el niño está relacionado con el mundo mediante la acción - percepción, es decir el niño aprende a través de sus sentidos, ya que a través de ellos recibirá información, pero terminando esta etapa el niño podrá representar la realidad mentalmente. En este período, el niño experimentara un comportamiento intencional o dirigido hacia el propósito, es decir el niño golpeará un sonajero y al moverlo emitirá un sonido. Además, entenderán que el objeto tiene una existencia permanente. También existen actividades donde se nota un notable desarrollo como se puede observar en el juego y la imitación durante el desarrollo del juego con el adulto.

Piaget denominó en esta etapa las reacciones circulares al primer aprendizaje.

Esto consistirá en experiencias nuevas en la vida infantil, porque son los efectos de sus propias acciones. Se dice que las reacciones son circulares, precisamente a esos efectos atractivos, donde los niños estarán interesados en tratar de repetir varias veces. Piaget denominó 3 tipos de sub – estadios de reacciones circulares y esto va apareciendo de una manera progresiva en la vida de los niños como: primarias se centra alrededor del cuerpo del bebé, es decir saca reiteradamente su lengua; secundarias aquí empiezan a manipular los objetos; y la terciaria aquí los niños exploran efectos novedosos del mundo que lo rodea como por ejemplo el niño golpeará de diferentes maneras un objeto.

Ejercicio de reflejos: Primer sub – estadio (de 0 a 1 mes), el niño posee sus primeros esquemas, los que son llamados reflejos innatos y actúa mediante sus reflejos, en sus reacciones circulares realizan movimientos sencillos y está centrado en el niño.

Reacciones circulares primarias: Segundo sub – estadio (de 1 a 4 meses), aquí los niños van intentar repetir experiencias que se han producido de casualidad como chupar su dedo, en esta actividad natural se presenta el reflejo de succión y sus movimientos aun todavía pueden ser controladas por ellos y a esta reacción se llama primaria, ya que consiste en la coordinación de movimientos del cuerpo del niño.

Reacciones circulares secundarias: Tercer sub – estadio (de 4 a 10 meses), los niños realizan acciones agradables, donde descubren y reproducen un interés, y esto sucede fuera del cuerpo, en su entorno, los niños realizan acciones simples, es decir realizan un solo movimiento para conseguir un solo resultado como por ejemplo al sacudirse van hacer que se muevan y suenen los juguetes que le colgaron en sus sillas mecedora o cunas.

Coordinación de esquemas secundarios: Cuarto sub – estadio (de 10 a 12 meses), aquí los niños empiezan a realizar dos movimientos separados para conseguir un resultado, su conducta es de efecto y causa, donde los niños van expresar con su propio cuerpo diferentes movimientos intencionales para alcanzar su objetivo y resolver obstáculos.

Reacciones circulares terciarias: Quinto sub – estadios (de 12 a 18 meses), experimentan distintos movimientos para ver los distintos efectos, como p. ej. Cuando los niños golpeas sus mesas de juego y los elementos que están encima de ella empiezan a vibrar, o incluso llegan a caerse de la mesa de juego, con este tipo de acción el niño está aprendiendo de manera autónoma a conocer los distintos resultados de sus propias acciones respecto al medio y empiezan a conocer el mundo desde su interés por saber más sobre de sus propias acciones.

Comienzo del pensamiento: Sexto sub - estadio (de 18 a 24 meses), El niño piensa más las cosas, antes de actuar. Realizan actividades de ensayo error con intentos de lograr el objeto, en esta edad todavía no tienen muy bien desarrollado el lenguaje, es por ello que realizan movimientos motrices, para poder representar los actos para posteriormente ejecutarla. Aquí también los niños realizan una acción, imitando las conductas observadas en su entorno.

En conclusión, en esta etapa los niños nacen con los reflejos innatos reaccionando por reflejos, inician con movimientos sencillos graduables y está centrado totalmente en su cuerpo, pero luego conforme a su desarrollo psicomotor van realizando movimientos más complejos y fuera de cuerpo en su entorno y para obtener resultados intencionados y resolviendo los obstáculos pensando antes de actuar para poder conseguirlos.

La Teoría de Vygotsky

Este teórico afirma que los niños son seres sociales desde su nacimiento y que a través de la interacción con los demás va a contribuir a su desarrollo, las conductas culturales y la diversidad de comportamiento son entendidas como relaciones entre el desarrollo humano y el contexto cultural. Donde, varios entornos van a poder beneficiar el desarrollo del niño en una zona madurativa en especial.

Esto nos quiere decir que las relaciones sociales que tiene el niño con su entorno son los cimientos para un buen desarrollo saludable, esto va a permitir generar factores de protección y también factores de riesgo, por ello se debe brindar un ambiente adecuado para un óptimo desarrollo.

Piaget y la teoría del desarrollo cognitivo:

Este teórico propone 4 etapas en este desarrollo cognitivo

Etapa sensorio motriz (0-2), esto se expande desde que él bebe nace hasta la adquisición de lenguaje, el niño en esta etapa va construyendo poco a poco la comprensión y el conocimiento del mundo a través de la coordinación de distintas experiencias y la interacción física con objetos, es decir van adquiriendo conocimientos sobre mundo a través de sus propias acciones que llegan a realizar dentro del mundo. Estos van progresando de la propia reflexión a comienzos del pensamiento simbólico.

Aquí aparecen las capacidades lingüísticas, sensoriomotoras, perceptivas, manipulativas y locomotoras, cuando los niños aprenden a organizar la información sensorial de una manera muy hábil, es donde adquieren noción primitiva del yo, tiempo, espacio y casualidad.

Etapa Pre operacional (2-7), Comienza cuando los niños comienzan a aprender a hablar. En esta etapa, el niño aún no comprende la lógica concreta y aún es incapaz de manipular mentalmente la información, y

todavía le resulta difícil ver las cosas desde diferentes puntos de vista. En esta edad el juego de los niños principalmente se clasifica la manipulación de símbolos y el juego simbólico. Además, su pensamiento es egocéntrico, esto significa que a los niños les resulta dificultad aceptar las opiniones de los demás.

Aquí es el momento donde los procesos de conceptualización cognoscitivos, funcionan por primera vez. Aparecen juegos de imitación, lenguaje y símbolos, ya que estos elementos son característicos en esta etapa.

Etapas de operaciones concretas (7-12), en este periodo el niño tiene que razonar para responder lógicamente. Aquí el pensamiento es más maduro, ya que su proceso es de como un adulto. Solucionando sus problemas de forma más razonablemente.

En esta edad aparece el pensamiento abstracto que prepara a los niños para que puedan realizar operaciones lógicas elementales como por ejemplo la reversibilidad y la conservación.

Etapas de operaciones formales (12 – 15), en esta etapa las personas demuestran la inteligencia mediante el uso racional de símbolos relacionados con conceptos abstractos. En esta etapa la persona puede razonar de manera hipotética y deductiva, durante este tiempo se desarrolla la capacidad de pensar en términos de conceptos abstractos. Durante esta duración, la persona aumenta su capacidad de poder pensar en conceptos abstractos.

Aquí los pensamientos ya pueden operar separadamente de la acción para abrir paso a la operación mental, ya con un alto nivel de complejidad.

2.3 Formulación de Hipótesis

2.3.1 Hipótesis General

Existe relación entre el desarrollo psicomotor y las habilidades de precálculo en los niños de 5 años de la IEI N°221.

2.3.2 Hipótesis Específicas

HE 1

Existe relación entre el desarrollo psicomotor y la dimensión conceptos básicos de precálculo en los niños de 5 años de la IEI N°221.

HE 2

Existe relación entre el desarrollo psicomotor y la dimensión relación de término a término en los niños de 5 años de la IEI N°221.

HE 3

Existe relación entre el desarrollo psicomotor y la dimensión números ordinales en los niños de 5 años de la IEI N°221.

2.4 Operacionalización de las variables

Según Reynolds (1986)

Según su definición de la palabra operacional es una serie de procedimientos que describen las actividades que deben llevarse a cabo por un observador para recibir sensaciones, que muestran que hay existencia de los conceptos teóricos de menor o mayor nivel (p, 52).

Según Hernández Sampierie (2013)

Determina en otras palabras qué las operaciones o actividades se deben hacer para poder medir la variable.

Para Núñez (2007),

“Nos menciona que la variable es todo aquello que será medido, controlado y estudiado en la investigación, también es un concepto de clasificación. Por lo tanto, asume diferentes valores, estos pueden ser cualitativos o cuantitativos” (p, 167).

Primera variable: Desarrollo psicomotor (DPM), para su mejor estudio tiene tres dimensiones en: motricidad, lenguaje y coordinación, estas dimensiones serán medidas por medio de una ficha de observación que se le realizara a los niños y niñas.

Segunda variable: Habilidades de pre cálculo, tiene diez dimensiones para un mejor estudio, en donde hemos seleccionado 3 de ellas

como: los conceptos básicos, la percepción visual y la reproducción de figuras y secuencias, lo que se medirá a través de un examen para los niños y niñas.

Tabla N°.1 Operacionalización de la primera variable Desarrollo Psicomotor.

MATRIZ DE OPERALIZACION

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumento	Escala De Medición
coordinación	Ejecuta de manera correctas acciones motoras.	1. Traslada agua de un lado a otro.	Lista de cotejo	<ul style="list-style-type: none"> • Muy alto. • Alto. • Medio • Bajo. • Muy bajo.
	Controla y coordina sus movimientos finos.	2. Construye Una torre de 8 o más cubos.		
Lenguaje	Grafica diferentes figuras con precisión.	3. Desabotona prendas de vestir. 4. Abotona prendas de vestir. 5. Desata cordones de una zapatilla. 6. Copia una línea recta de la lámina de muestra. 7. Copia una cruz de la lámina de muestra. 8. Copia de triangulo de la lámina de muestra. 9. Copia un cuadrado de la lámina de muestra. 10. Dibuja 6 o		
	Reconoce tamaños Identifica cantidad Identifica animales y nombra objetos.	Más partes de una figura humana. 11. Ordena por tamaño las barras de madera. 1. Reconoce grande y chico de una lámina de imágenes. 2. Reconoce donde hay más y menos cantidad de objetos. 3. Menciona animales con ayuda de una lámina. 4. Nombra objetos con ayuda de una lámina.		

Verbaliza acciones.	<p>5. Reconoce largo y corto con ayuda de una lámina.</p> <p>6. Verbaliza acciones con ayuda de imágenes.</p> <p>7. Menciona utilidad de los objetos.</p> <p>8. Discrimina pesado y liviano a través de materiales como bolsa de arena y esponja.</p> <p>9. Verbaliza su nombre y apellido completo.</p>
Menciona sus datos personales	<p>10. Identifica su Sexo a través de imágenes.</p> <p>11. Menciona el nombre de sus padres.</p>
Menciona los colores.	<p>12. Comprende Preposiciones a través de imágenes.</p> <p>13. Nombra colores a través de papel lustre.</p>
Reconoce la figura geométrica	<p>14. Menciona Las figuras geométricas a través de una lámina.</p>
Describe momentos o situaciones.	<p>15. Describe escenas con ayuda de imágenes.</p> <p>16. Reconoce Situaciones absurdas.</p>
Describe las características de los objetos.	<p>17. Usa plurales según la situación que observe en la lámina.</p> <p>18. Nombra características de objetos que se les muestra.</p>
	<p>1. Salta con los</p>

Motricidad	Maneja su propio cuerpo a través de conducta.	dos pies juntos en el mismo lugar. 2. Camina diez pasos llevando un vaso lleno de agua.
	Realiza diversas acciones.	3. Lanza una pelota en una dirección determinada. 4. Se para en Un pie sin apoyo 10 segundos o más.
	Realiza movimientos de equilibrio.	5. Camina en punta de pies seis o más pasos. 6. Salta 20 cms. Con los pies juntos. 7. Salta en un pie tres o más veces sin apoyo.

Tabla N°.2 Operacionalización de la segunda variable *Habilidades de Precálculo.*

MATRIZ DE OPERALIZACION

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Instrumento	Escala De Medición
Conceptos básicos.	Reconoce tamaños.	1. Marca el cohete más grande	Lista de cotejo.	<ul style="list-style-type: none"> • Muy alto. • Alto. • Medio • Bajo. • Muy bajo.
	Reconoce dimensiones	2. Marca el sapo más pequeño.		
	Reconoce cantidad.	3. Marca la niña con el cabello más largo.		
	Identifica la figura igual al modelo.	4. Marca la blusa con las mangas más cortas.		
Percepción visual.	Identifica la figura diferente en cada serie.	5. Marca la copa más ancha.		
	Ubica el número igual al modelo.	6. Marca la botella más angosta.		
Correspondencia término a término	Relación según corresponda	7. Marca el marinero más alto		
		8. Marca la silla más baja.		
		9. Marca la pecera que tiene menos peces.		

Números ordinales	Escribe el número según el orden.	10. Marca el libro con más dibujos.
Reproducción de figuras y secuencias	Reproduce figuras simples.	11. Junta con una raya el caballo (mostrar) con el objeto que le corresponde en esta otra fila.
	Continúa la secuencia.	12. Junta con una raya el gancho (mostrar) con el objeto que le corresponde en esta otra fila.
Reconocimiento de figuras geométricas	Reconoce figuras geométricas	13. Junta con una raya la paleta de colores (mostrar) con el objeto que le corresponde en esta otra fila.
Reconocimiento y reproducción de números	Cuenta y dibuja la cantidad indicada.	14. Junta con una raya él bebe (mostrar) con el objeto que le corresponde en esta otra fila.
	Identifica el número 6 en la serie.	15. Junta con una raya el tren (mostrar) con el objeto que le corresponde en esta otra fila.
	Copia el número 5.	16. Junta con una raya la flecha (mostrar) con el objeto que le corresponde en esta otra fila.
cardinalidad	Cuenta y agrupa la cantidad indicada.	17. Marca la última pipa.
Solución de problemas aritméticos	Realiza operaciones sencillas de aumentar y quitar.	18. Marca el tercer osito 19. Marca el primer gallo.

conservación	Compara 2 colecciones para determinar la igualdad o diferencia.	20. Marcar el segundo carro.
--------------	---	------------------------------

Capítulo III: METODOLOGIA

3.1 Tipo de investigación:

La indagación llevada a cabo, desde el nivel descriptivo correlacional. Según lo manifestado por Hernández, Fernández y Baptista (2010, P.81), que muestra que el estudio es descriptivo ya que tiene el objetivo de determinar los hechos o los eventos. Es decir, cómo es y cómo se manifiesta, en definitiva, además permite medir y evaluar diversas circunstancias a investigar. En una investigación correlacional se debe tener en cuenta que el propósito es para cuantificar el nivel de conexión entre las dos variables, en ciertos contextos (P.71, 72).

Tamayo (2003), dijo que el estudio redactado fue una de sus clasificaciones. Porque con este tipo de investigación podemos describir, registrar, analizar e interpretar los acontecimientos naturales que se puedan ir dando en el actuar del investigador. Teniendo como objetivo principal la interpretación correcta de lo que se ha permitido descubrir en su realidad (p. 46).

El actual proyecto tiene como objetivo determinar la conexión entre las variables: desarrollo psicomotor y habilidades precálculo en los niños y niñas del nivel Inicial en la el desarrollo psicomotor y las habilidades de precálculo en los niños y niñas de 5 años de la IEI. 221.

3.2 Método de investigación:

Sabino (2000), considera que el método se basa en “. estudio de varios procesos reales utilizado en las indagaciones...” y que coinciden con lo que García Avilés muestra dónde se debe proporcionar los fines y recursos para hablar " Los puntos más formulados y reales del método utilizado en cada estudio ".

El método de investigación es el hipotético-deductivo.

Ya que es un método que va partir de una teoría ya dada, para hacer de nuestro proyecto una práctica científica, que se llevara a cabo a través

de la observación, creación de hipótesis, deducción de las consecuencias y verificación de la verdad de las deducciones experimentadas.

Del mismo modo, debido a lo que se llama una hipótesis de correlación se considerará que, según Hernández, Fernández y Baptista (2010), determinar la relación entre variables; o formalizarse una conexión entre más de dos variables "(P, 97).

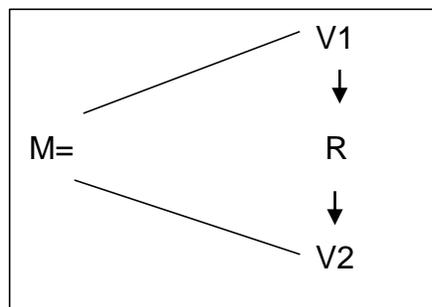
3.3 Diseño de investigación:

Este estudio tiene una delineación no vivencial, porque se realiza cuando, durante la investigación, los investigadores no pueden controlar, o manipular o cambiar sujetos, pero se basan en la interpretación u observación para lograr conclusiones.

En este caso, Hernández, Fernández y Baptista (2010, P.14) enfatizó que los análisis no vivenciales se realizaron en investigaciones sin manejo intencional de las variables, donde solo se observaron manifestaciones en su entorno habitual y luego de analizarlo.

Además, este diseño de investigación es una sección transversal porque se utiliza para acatar y analizar los momentos de estudio correctos para cubrir varios grupos de muestra. Convirtiéndose en una meta que describe las variables: Desarrollo de habilidades psicomotoras y precálculo en los infantes de Inicial IEI. 221.

Gráficamente se denota:



Donde:

M: 28 Estudiantes.

V1: Desarrollo psicomotor.

V2: Habilidades de precálculo

R: Correlación de las variables

Describiendo se tiene que “M” corresponde a la muestra de estudio y V1; V2 son las mediciones hechas en la lista de cotejo de acuerdo a cada una de las variables en la investigación, siendo “R” el coeficiente de correlación entre ambas variables.

3.4 Población, muestra y muestreo

3.4.1 Población

Para Francica (1988, citado por Bernal, 2006), "la población es una serie de investigaciones individuales estudiadas. También se produjo toda la investigación.

En la IEI. 221, existe una población de 111 de 3 a 5 años de edad en el turno de la mañana.

En la siguiente tabla se podrá observar la cantidad de aulas seleccionadas referente al aula de 5 años.

Tabla N°.3 Población

Aula (Turno mañana)	Total muestra		
	Varones	Mujeres	Total
05 años	13	15	28

3.4.2 Muestra

Hernández et al. (2010), muestran que "las muestras son parte de la población son subgrupos, que se incluye en el conjunto especificado donde se realizó un estudio.

Se utilizo en el presente estudio una muestra de 28 estudiantes de 5 años de edad turno mañana.

Tabla N° 4 *Muestra de los niños y niñas de cinco años de edad nivel inicial de la IEI 221.*

Aula (Leoncitos)	Total muestra		
	Varones	Mujeres	Total
05 años	11	17	28

3.4.3 Muestreo:

El muestreo es no probable, ya que es una técnica donde nosotras como investigadoras elegiremos muestras basadas en ensayos subjetivos, por lo tanto, el registro de estas características es que no se basan en la teoría estadística matemática, pero depende de la evaluación, la intención o la revisión de las investigadoras. Esta es una muestra analizada que requiere un conocimiento de estudio más completo.

3.5 Técnicas e instrumentos de recojo de datos

Por ende se mantiene un papel trascendente en la aplicación de una investigación científica, se da a conocer a su vez que se dispone a medir y correlacionar datos, manteniendo modalidades y mecanismos de las ciencias naturales tales como la matemática y la estadística (procesamiento de datos) dicho en otras palabras los instrumentos vienen hacer el soporte técnico para alcanzar nuestros propósitos (Baena, 2017).

Se utilizó la técnica de la Observación y un instrumento como lista de cotejo y el examen se aplicó a 28 niños de 5 años, ambas fueron para dar inicio a la investigación.

3.51. Observación

Para adquirir el recojo de datos se trabajó la técnica de Observación, a la ciudad de 111 niños y niñas del grado original.

El observar es una sucesión que permite en los estudios aprender sobre las actividades de los individuos en la indagación en escenarios naturales. A través de la exploración y participar en sus acciones (Dewalt & Dewalt 2002).

3.5.2 Instrumento

La herramienta que fue utilizada es una lista de cotejo e inspección aplicada a 28 estudiantes de 5 años, la misma que se generó en: presentaciones, instrucciones y 56 artículos relacionados con las variables del desarrollo psicomotor, donde sus dimensiones son: coordinación, lenguaje y motricidad; y la variable habilidades de pre cálculo cuyas dimensiones fueron: conceptos básicos de precálculo, correspondencia término a término y números ordinales.

Ficha Técnica:

Variable 1: Desarrollo Psicomotor

Nombre del instrumento	:	Test de Desarrollo Psicomotor (TEPSI)
Autor	:	Haeussler, Isabel y Marchant, Teresa.
Fecha de aplicación	:	2002
Administración	:	Individual y colectiva
Ámbito de Aplicación	:	Institución Educativa Inicial N°221
Significación	:	Medir la cantidad de actividad psicomotoras pueden realizar los estudiantes del nivel inicial de la institución educativa N°221.
Duración	:	30 a 40 minutos

Estructura: El instrumento quedó conformado por tres dimensiones: Coordinación (11 ítems), Lenguaje (18 ítems) y Motricidad (7 ítems), en total de estableció con 36 ítems que se medirá mediante la escala siguiente:

- 1: Nunca
- 2: Casi siempre
- 3: Siempre

Ficha Técnica:

Variable 2: Habilidades de Precálculo

Nombre del instrumento	:	Test de Prueba de Precálculo
Autor	:	Maria Isabel Llantoy Hermoza
Fecha de aplicación	:	2017
Administración	:	colectiva
Ámbito de Aplicación	:	Institución Educativa Inicial N°221
Significación	:	Medir la cantidad de actividad psicomotoras pueden realizar los estudiantes del nivel inicial de la institución educativa N°221.
Duración	:	30 a 40 minutos

Estructura: El instrumento quedó conformado por tres dimensiones: conceptos básicos del precálculo (10 ítems), Correspondencia termino a término (6 ítems) y Números ordinales (4 ítems), en total se estableció con 20 ítems que se medirá mediante la escala siguiente:

- 1: Nunca
- 2: Casi siempre
- 3: Siempre

3.6 Técnicas de procesamiento y análisis de datos

3.6.1. Distribución de Frecuencia

Es el modo en el cual un total de datos se tipifica en variados grupos excluidos entre sí, lo que se quiere dar a saber es que si un dato va a formar parte de un grupo que no puede adherirse a otro, igualmente se le reconoce a la manera en la que se clasifica una secuencia de observaciones en distintos grupos de estilo creciente y decreciente (Westreicher, 2021).

3.6.2. Frecuencia Porcentual

Se designa como el tanto por ciento de las veces que se ha conseguido de un resultado fijo. Se consigna multiplicando por 100 la frecuencia relativa (Reyes, 2016).

3.6.3. Tablas y Gráficos Estadísticos

En la primera se tiene de interés recopilar toda la data de la muestra; y el segundo, nos es beneficioso para dar resumen de los datos que se recaudó de la muestra de la tabla por medio del diseño de gráficos como las barras o las gráficas de sectores o circular (Zamora,2011).

3.7. Validación Y Confiabilidad de los Instrumentos

3.7.1. Cuestionario sobre la Gamificación virtual y la comprensión

Oral

En mi primera variable consta de 36 ítems y en mi segunda variable 20 ítems, cada uno haciendo un total de 56 ítems. Así mismo, la lista de cotejo tiene como criterio disponer el nivel adquisitivo de conocimiento entre ambas variables, ya que se comprobará su relación entre las dos.

3.7.2. Descripción de la Prueba

Se evidenciará la lista de cotejo del desarrollo psicomotor y el examen de precálculo, a cada uno de las personas a evaluar de forma presencial a fin de que se pueda evaluar de la manera correcta.

3.7.3. Prueba Piloto.

La lista de cotejo y el examen de precálculo están formulados porque se aplicarán con anticipación para que se pueda evidenciar la aplicabilidad y clarificación de las interrogantes previamente del juicio de expertos se realizaran la validación de los Instrumentos previos a su implantación en el grupo objetivo, donde se rectifican estadísticamente con la Fórmula de la correlación lineal.

$$r = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{N \sum X^2 - (\sum X)^2} \sqrt{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

Donde:

n: número de estudiantes (muestra)

Xi: valor obtenido en el momento 1

Yi: valor obtenido en el momento 2

$R > 0.56$ (Ítems)

3.7.4. Confiabilidad del Instrumento

Con el coeficiente Alfa de Cronbach se va a emprender un estudio de fiabilidad interna de los instrumentos propuestos, acorde al nombre de las variables, seguido a la aplicación a una muestra piloto.

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

K: El número de ítems

$\sum S_i^2$: Sumatoria de Varianzas de los Ítems

S_T^2 : Varianza de la suma de los Ítems

α : Coeficiente de Alfa de Cronbach

3.7 Ética investigativa

Para llevar a cabo el estudio, se generarán las autorizaciones pertinentes. a la IEI. 221 asimismo, los estudiantes que serán participes en este proyecto de investigación en todo momento recibieran un buen trato y atención activa correspondiente en el momento de la aplicación del instrumento. Así mismo se mantendrá el respeto a sus resultados y reserva absoluta de sus informaciones personales de cada uno de los integrantes que pertenecen al estudio.

IV CAPITULO

4.1 Descripción de Resultados

4.1.1 Análisis descriptivo

Tabla 5. Distribución de frecuencia de la variable Desarrollo Psicomotor

		DESARROLLO PSICOMOTOR (Agrupada)			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	52 -67	7	25,0	25,0	25,0
	Nunca				
	68 – 83	11	39,3	39,3	64,3
	Casi siempre				
	84 – 99	10	35,7	35,7	100,0
	Siempre				
	Total	28	100,0	100,0	

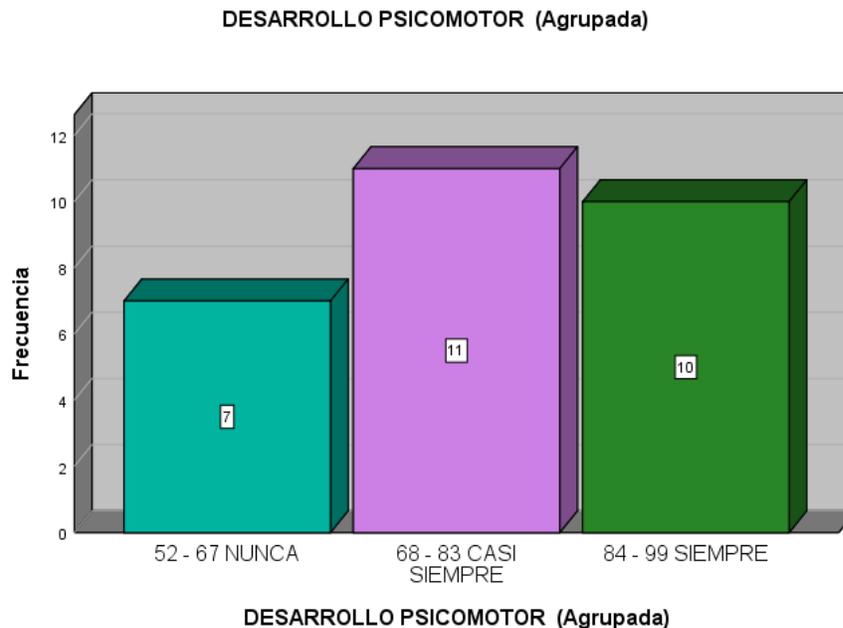


Figura 1. Gráfico de barras: Porcentaje de la variable Desarrollo Psicomotor

Interpretación: En la tabla 5 y figura 1, se presenta la distribución de frecuencia de los datos agrupados en nuestra variable desarrollo psicomotor, donde se demuestra que 7 niños y niñas que representan el 25.0% de los observados, evidenciaron que el desarrollo psicomotor se encuentra en un nivel nunca, sin embargo, el 39,3%, conformado por 11 niños y niñas mostraron que el desarrollo psicomotor les ha favorecido en un nivel casi siempre. En efecto 10 niños y niñas que simbolizan el 35,7%, reflejaron que el desarrollo de la variable desarrollo psicomotor se encuentra en un nivel siempre.

Tabla 6. Distribución de frecuencia de la dimensión coordinación

COORDINACIÓN (Agrupada)					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	11- 17	5	17,9	17,9	17,9
	Nunca				
	18 - 23	11	39,3	39,3	57,1
	Casi siempre				
	24 – 29	12	42,9	42,9	100,0
	Siempre				
	Total	28	100,0	100,0	

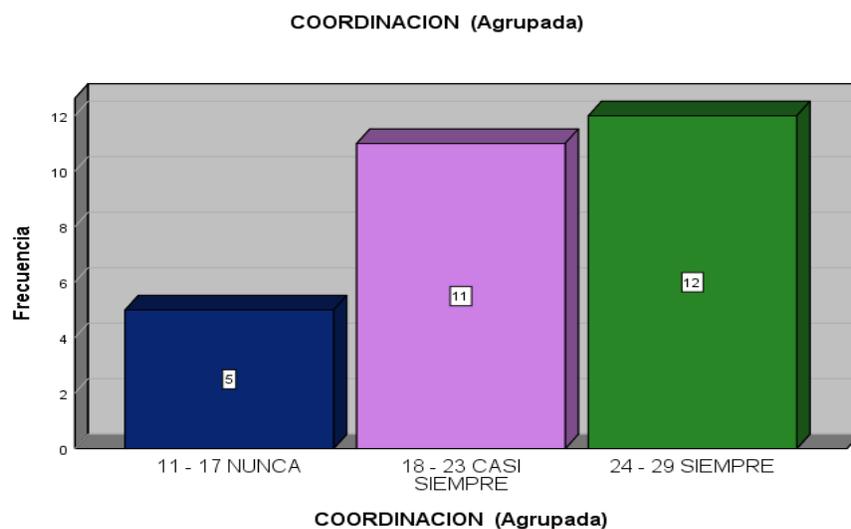


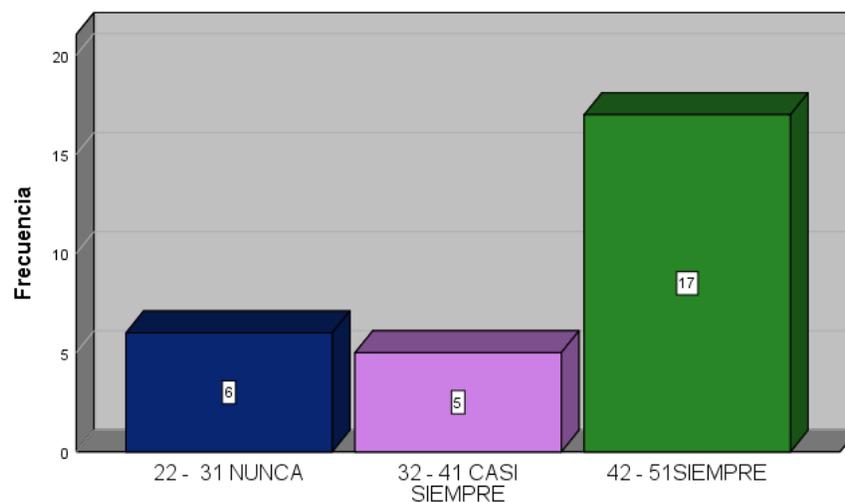
Figura 2. Gráfico de barras de la dimensión coordinación

Interpretación: En la tabla 6 y figura 2, se presenta la distribución de frecuencia de los datos agrupados en la dimensión coordinación, donde demuestra que 5 niños y niñas que representan el 17,9% de los observados, evidenciaron que el desarrollo psicomotor se encuentra en un nivel nunca, sin embargo, el 39,3%, conformado por 11 niños y niñas mostraron que la coordinación les ha favorecido en un nivel casi siempre. En efecto 12 niños y niñas que simbolizan el 42,9%, reflejaron que la dimensión coordinación se encuentra en un nivel siempre.

Tabla 7. Distribución de frecuencia de la dimensión lenguaje

LENGUAJE (Agrupada)					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	22 – 31	6	21,4	21,4	21,4
	Nunca				
	32 – 41	5	17,9	17,9	39,3
	Casi siempre				
	42 – 51	17	60,7	60,7	100,0
	Siempre				
	Total	28	100,0	100,0	

LENGUAJE (Agrupada)



LENGUAJE (Agrupada)

Figura 3. Gráfico de barras de la dimensión lenguaje

Interpretación: En la tabla 7 y figura 3, se presenta la distribución de frecuencia de los datos agrupados en la dimensión lenguaje, donde demuestra que 6 niños y niñas que representan el 21,4% de los observados, evidenciaron que el desarrollo psicomotor se encuentra en un nivel nunca, sin embargo, el 17,9%, conformado por 5 niños y niñas mostraron que la coordinación les ha favorecido en un nivel casi siempre. En efecto 17 niños y niñas que simbolizan el 60,7%, reflejaron que la dimensión coordinación se encuentra en un nivel siempre.

Tabla 8. Distribución de frecuencia de la dimensión motricidad

MOTRICIDAD (Agrupada)					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	10 -20 Casi siempre	18	64,3	64,3	64,3
	22 – 21 Siempre	10	35,7	35,7	100,0
	Total	28	100,0	100,0	

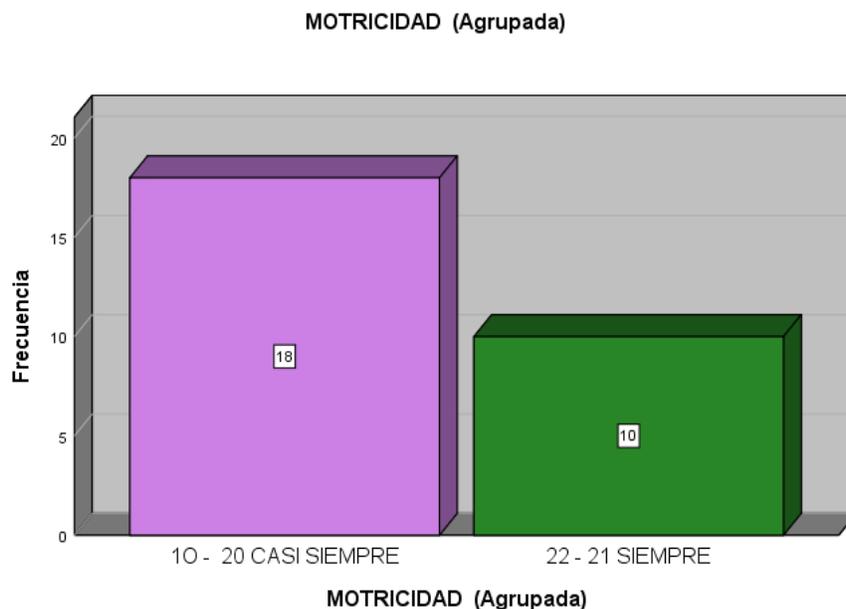


Figura 4. Gráfico de barras de la dimensión motricidad

Interpretación: En la tabla 8 y figura 4, se presenta la distribución de frecuencia de los datos agrupados en la dimensión motricidad, donde demuestra que 18 niños y niñas que representan el 64,3% de los observados, mostraron que la motricidad les ha favorecido en un nivel casi siempre. En efecto 10 niños y niñas que simbolizan el 35,7%, reflejaron que la dimensión motricidad se encuentra en un nivel siempre.

Tabla 9. Distribución de frecuencia de la variable Habilidades de Precálculo

		HABILIDADES DE PRECÁLCULO (Agrupada)			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	38 - 45	5	17,9	17,9	17,9
	Nunca				
	46 - 52	16	57,1	57,1	75,0
	Casi siempre				
	53 - 59	7	25,0	25,0	100,0
	Siempre				
	Total	28	100,0	100,0	

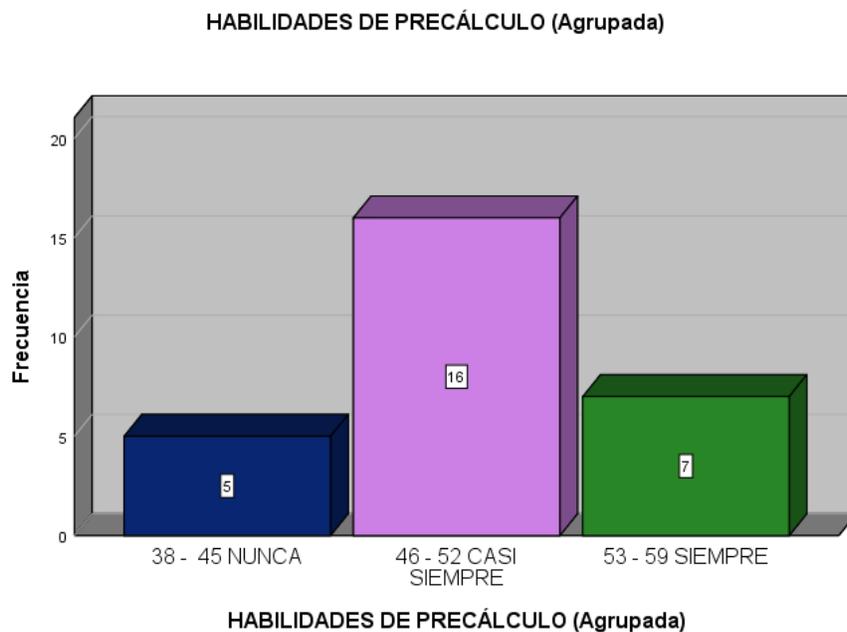


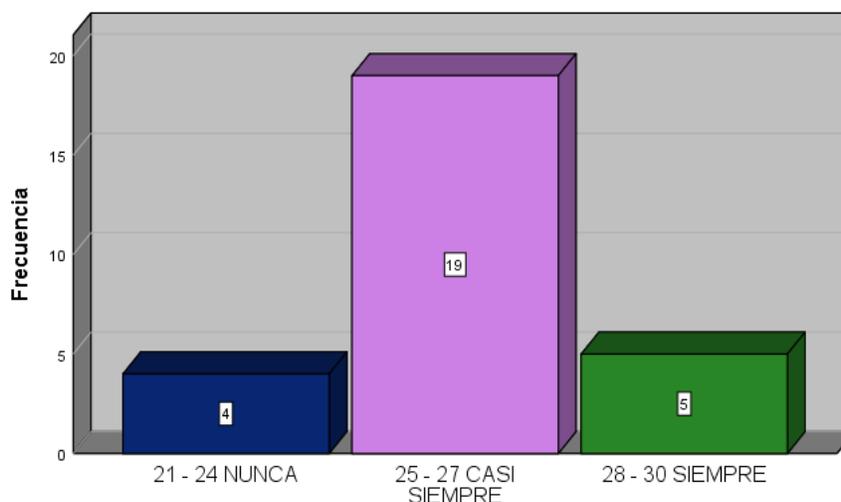
Figura 5. Gráfico de barras de la variable Habilidades de Precálculo

Interpretación: En la tabla 9 y figura 5, se presenta la distribución de frecuencia de los datos agrupados en nuestra variable habilidades de precálculo, donde se demuestra que 5 niños y niñas que representan el 17.9% de los observados, evidenciaron que las habilidades de precálculo se encuentran en un nivel nunca, sin embargo, el 57,1%, conformado por 16 niños y niñas mostraron que las habilidades de precálculo les ha favorecido en un nivel casi siempre. En efecto 7 niños y niñas que simbolizan el 25,0%, reflejaron que el desarrollo de la variable habilidades de precálculo se encuentra en un nivel siempre.

Tabla 10. Distribución de frecuencia de la dimensión Conceptos Básicos de Precálculo

CONCEPTOS BÁSICOS DE PRECÁLCULO (Agrupada)					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	21 - 24	4	14,3	14,3	14,3
	Nunca				
	68 – 83	19	67,9	67,9	82,1
	Casi siempre				
	84 – 99	5	17,9	17,9	100,0
	Siempre				
	Total	28	100,0	100,0	

CONCEPTOS BASICOS DE PRECCLACULO (Agrupada)



CONCEPTOS BASICOS DE PRECCLACULO (Agrupada)

Figura 6. Gráfico de barras de la dimensión conceptos básicos de precálculo

Interpretación: En la tabla 10 y figura 6, se presenta la distribución de frecuencia de los datos agrupados en la dimensión conceptos básicos de precálculo, donde demuestra que 4 niños y niñas que representan el 14,3% de los observados, evidenciaron que los conceptos básicos de precálculo se encuentran en un nivel nunca, sin embargo, el 67,9%, conformado por 19 niños y niñas mostraron que los conceptos básicos de precálculo les ha favorecido en un nivel casi siempre. En efecto 5 niños y niñas que simbolizan el 17,9%, reflejaron que la dimensión conceptos básicos de precálculo se encuentra en un nivel siempre.

Tabla 11. Distribución de frecuencia de la dimensión relación de termino a termino

RELACION TERMINO A TERMINO (Agrupada)					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	9 - 12	3	10,7	10,7	10,7
	Nunca				
	13 – 15	18	64,3	64,3	75,0
	Casi siempre				
	16 – 18	7	25,0	25,0	100,0
	Siempre				
	Total	28	100,0	100,0	

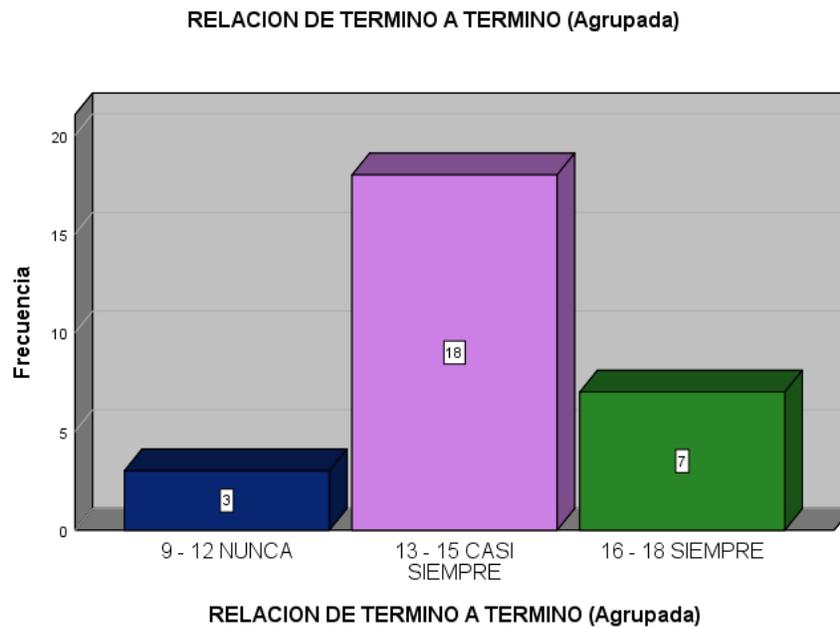


Figura 7. Gráfico de barras de la dimensión relación termino a término.

Interpretación: En la tabla 11 y figura 7, se presenta la distribución de frecuencia de los datos agrupados en la dimensión relación termino a término, donde demuestra que 3 niños y niñas que representan el 10,7% de los observados, evidenciaron que la relación de término a término se encuentra en un nivel nunca, sin embargo, el 64,3%, conformado por 18 niños y niñas mostraron que la relación término a término les ha favorecido en un nivel casi siempre. En efecto 7 niños y niñas que simbolizan el 25,0%, reflejaron que la dimensión relación término a término se encuentra en un nivel siempre.

Tabla 12 Distribución de frecuencia de la dimensión números ordinales

NÚMEROS ORDINALES (Agrupada)					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	6 - 8	14	50,0	50,0	50,0
	Nunca				
	9 - 10	3	10,7	10,7	10,7
	Casi siempre				
	11 - 12	11	39,3	39,3	100,0
	Siempre				

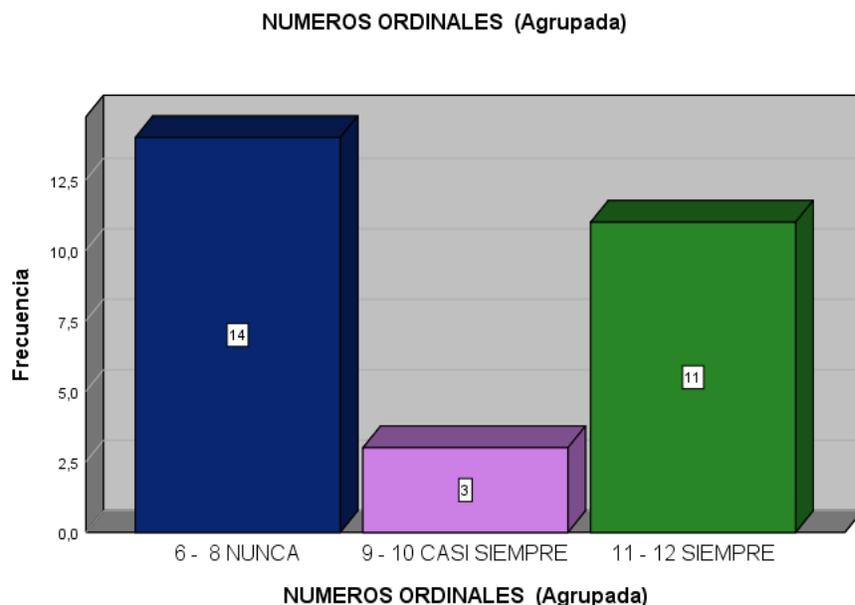


Figura 8. Gráfico de barras de la dimensión números ordinales

Interpretación: En la tabla 12 y figura 8, se presenta la distribución de frecuencia de los datos agrupados en la dimensión números ordinales, donde demuestra que 14 niños y niñas que representan el 50,0% de los observados, evidenciaron que los números ordinales se encuentra en un nivel nunca, sin embargo, el 10,7%, conformado por 3 niños y niñas mostraron que los números ordinales les ha favorecido en un nivel casi siempre. En efecto 11 niños y niñas que simbolizan el 39,3%, reflejaron que la dimensión números ordinales se encuentra en un nivel siempre.

4.1.2 Prueba de normalidad

Para la prueba de normalidad se usó al estadístico Shapiro Wilk, debido a que la muestra es menor a 50. Esta prueba permitió determinar que estadístico usar para ejecutar la prueba de hipótesis según los siguientes criterios:

Ho: Los datos de la muestra provienen de una distribución normal.

Ha: Los datos de la muestra no provienen de una distribución normal.

Tabla 13. Prueba de normalidad Shapiro Wilk

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	Gl	Sig.
COORDINACION	,172	28	,033	,903	28	,013
LENGUAJE	,203	28	,004	,927	28	,052
MOTRICIDAD	,248	28	,000	,805	28	,000
DESARROLLO PSICOMOTOR	,150	28	,110	,925	28	,046
CONCEPTOS BASICO DE PRECALCULO	,171	28	,034	,941	28	,119
RELACION DE TERMINO A TERMINO	,184	28	,017	,915	28	,025
NUMEROS ORDINALES	,239	28	,000	,875	28	,003
HABILIDADES DE PRECALCULO	,107	28	,200*	,969	28	,541

Interpretación: En la tabla 12, se muestra que el nivel de significancia $p < 0,05$, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna. Utilizando de esta manera la prueba no paramétrica de Rho Spearman en la prueba de hipótesis.

4.2 Prueba de Hipótesis

Se determinó la correlación de las variables de estudio, tomando como referencia el nivel de significancia el 0,05 (5%) para aceptar y/o rechazar la hipótesis general y las hipótesis específicas, de acuerdo con los siguientes criterios:

No existe relación, si el valor p es mayor a 0,05

Si existe relación, si el valor p es menor a 0,05

4.2.1. Prueba de hipótesis general

Ho: No existe relación entre el desarrollo psicomotor y las habilidades de precálculo en los niños de 5 años de la I.E.I N°221.

Ha: Existe relación entre el desarrollo psicomotor y las habilidades de precálculo en los niños de 5 años de la I.E.I N°221.

Tabla 14. Prueba de correlación: El desarrollo psicomotor y las habilidades de precálculo

		Desarrollo psicomotor	Habilidades de precálculo	
Rho de Spearman	Desarrollo psicomotor	Coeficiente de correlación	1,000	,789
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	28	28
	Habilidades de precálculo	Coeficiente de correlación	,789	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	28	28

Interpretación: Según la tabla 13, existe significancia entre ambas variables con un p valor ,000 ($p < 0,05$) por lo que se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la nula. Así también, según Rho de Spearman ,789 existe relación positiva alta entre el desarrollo psicomotor y las habilidades de precálculo en los niños de 5 años de la I.E.I N°221.

4.2.2 Prueba de hipótesis específicas

Hipótesis específica 1:

Ho: No existe entre el desarrollo psicomotor y la dimensión conceptos básicos de precálculo en los niños de 5 años de la I.E.I N°221.

Ha: Existe relación entre el desarrollo psicomotor y la dimensión conceptos básicos de precálculo en los niños de 5 años de la I.E.I N°221.

Tabla 15. Prueba de correlación: Desarrollo psicomotor y conceptos básicos de precálculo.

			Nivel de correlación	
			Desarrollo psicomotor	Conceptos básicos de precálculo
Rho de Spearman	Desarrollo psicomotor	Coeficiente de correlación	1,000	,784
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	28	28
	Conceptos básicos de precálculo	Coeficiente de correlación	,784	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	28	28

Interpretación: Según la tabla 14, existe significancia entre la variable de desarrollo psicomotor y la dimensión conceptos básicos de precálculo con un p valor ,000 ($p < 0,05$) por lo que se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la nula. Así también, según Rho de Spearman ,784 existe relación positiva alta entre la variable del desarrollo psicomotor y la dimensión conceptos básicos de precálculo en los niños de 5 años de la I.E.I N°221.

Hipótesis específica 2:

Ho: No existe relación entre el desarrollo psicomotor y la dimensión relación de termino a término en los niños de 5 años de la I.E.I N°221.

Ha: Existe relación entre el desarrollo psicomotor y la dimensión relación de termino a término en los niños de 5 años de la I.E.I N°221.

Tabla 16. Prueba de correlación: Desarrollo psicomotor y relación termino a término.

		Nivel de correlación		
			Uso del Padlet	Nivel inferencial
Rho de Spearman	Desarrollo psicomotor	Coeficiente de correlación	1,000	,731
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	28	28
	Relación termino a termino	Coeficiente de correlación	,731	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	28	28

Interpretación: Según la tabla 15, existe significancia entre la variable de desarrollo psicomotor y la dimensión relación de término a término con un p valor ,000 ($p < 0,05$) por lo que se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la nula. Así también, según Rho de Spearman ,731 existe relación positiva alta entre la variable del desarrollo psicomotor y la dimensión relación de término a término en los niños de 5 años de la I.E.I N°221.

Hipótesis específica 3:

Ho: No existe relación entre el desarrollo psicomotor y la dimensión números ordinales en los niños de 5 años de la I.E.I N°221.

Ha: Existe relación entre el desarrollo psicomotor y la dimensión números ordinales en los niños de 5 años de la I.E.I N°221.

17. Prueba de correlación: Desarrollo psicomotor y números ordinales.

			Nivel de correlación	
			Desarrollo psicomotor	Números ordinales
Rho de Spearman	Desarrollo psicomotor	Coeficiente de correlación	1,000	,569
		Sig. (bilateral)	.	,002
		N	28	28
	Números ordinales	Coeficiente de correlación	,569	1,000
		Sig. (bilateral)	,002	.
		N	28	28

Interpretación: Según la tabla 16, existe significancia entre la variable de desarrollo psicomotor y la dimensión números ordinales con un p valor ,002 ($p < 0,05$) por lo que se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la nula. Así también, según Rho de Spearman ,569 existe relación positiva moderada entre la variable del desarrollo psicomotor y la dimensión números ordinales en los niños de 5 años de la I.E.I N°221.

4.3. Discusión de Resultados

De acuerdo con la hipótesis general, según la tabla 13, se halló un p valor ,000 ($p < 0,05$) indicando existe relación significativa entre las variables, razón por la que se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la nula. Así mismo, siguiendo Rho de Spearman se halló una correlación de ,789 lo que indica que la correlación es positiva alta.

Este resultado obtenido presenta similitud con el estudio realizado por Silva (2020), en el estudio realizado “Las habilidades sociales y la psicomotricidad en estudiantes de 05 años de la REI 14 UGEL 02 SMP

2019”, teniendo como población 100 niños de dicha edad, posicionada en un enfoque cuantitativo no experimental transversal correlacional. Los resultados obtenidos determinaron que existe relación moderada entre las variables según Rho de Spearman = 0,595, y una significancia de ,000 llegando a la conclusión que existe correlación positiva significativa entre las variables. Por otro lado, los datos difieren con el puntaje obtenido por Ontiveros, et al. (2020) quien menciona que la psicomotricidad no tiene una influencia significativa en las habilidades matemáticas de los niños, sino más bien es parte de los factores que influyen en pero no es predominante.

Así mismo, se encuentra similitud con la teoría de psicomotricidad de Aucouturier, quien manifiesta que los niños en su desarrollo de la capacidad de representación de la realidad favorecen el desarrollo del proceso de descentración indispensable para acceder al pensamiento operatorio y al placer de pensar, todo ello a partir del placer que les proporciona el movimiento y el juego libre.

En relación con la **hipótesis específica 1**: Según la tabla 14, el nivel de correlación entre la variable del desarrollo psicomotor y la dimensión conceptos básicos de precálculo es de p valor ,000 ($p < 0,05$) indicando que existe relación significativa, por lo que se rechaza la hipótesis nula aceptando de esta manera la hipótesis alterna. Por otro, según Rho de Spearman existe una correlación de ,784 es decir la correlación que se da es positiva alta.

Este resultado se relaciona por lo brindado en el trabajo de Sotero (2019) cuyo estudio se encontraba basado en desarrollo psicomotor y conceptos básicos en niños de cinco años de inicial, teniendo como premisa determinar la relación que existe entre las variables. El resultado alcanzado fue que existe relación significativa entre ellas.

Así mismo, esto se fundamenta en la teoría establecida por Piaget (1969) quien expresa que el desarrollo cognoscitivo sigue una secuencia invariable, es decir, para la obtención de conceptos básicos es necesario

que el niño mediante la exploración pase por cuatro etapas en el mismo orden, sin omitir ninguna de ellas, dentro de ciertos niveles de edad.

En relación con la **hipótesis específica 2**: Según la tabla 15, el nivel de significancia entre la variable desarrollo psicomotor y la dimensión relación de término a término es de p valor ,000 ($p < 0,05$). Por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna. Del mismo modo, según el estadístico Rho de Spearman se halló una correlación de ,731 lo que indica que la correlación es positiva alta.

Estos resultados coinciden con lo formulado por Sotero (2019) quien afirma con una significancia de ,005 que la variable y la dimensión se encuentran relacionadas, es decir, el desarrollo psicomotor es relevante para que se favorezca el conocimiento de relación de término a término.

Lo mencionado se encuentra acorde a lo establecido por Vygotsky (2001) quien manifiesta que el conocimiento no se sitúa ni en el ambiente ni en el niño sino más bien en el contexto cultural. Es decir, el niño nace con habilidades mentales elementales, entre ellas la percepción, la atención y la memoria, que gracias a la interacción con adultos con mayor conocimiento se transforman en funciones mentales superiores.

En relación con la **hipótesis específica 3**: Según la tabla 16, se halló una correlación significativa entre la variable del desarrollo psicomotor y la dimensión números ordinales con un p valor ,002 ($p < 0,05$) por lo tanto se rechaza la hipótesis nula aceptando de esta manera la hipótesis alterna. Según Rho de Spearman se halló una correlación de ,569 lo que demuestra que es positiva moderada.

Esto coincide con los puntajes obtenidos por Sotero (2019) quien afirma con una significancia de ,003 que la variable y la dimensión se encuentran relacionadas, es decir, el desarrollo psicomotor es relevante el reconocimiento y conocimiento de los números ordinales en la etapa infantil.

Piaget (1969) fundamenta este resultado con su teoría en la que manifiesta que los niños interpretan su mundo siguiendo su propia lógica y

formas de conocer, siguiendo patrones predecibles del desarrollo conforme van alcanzando la madurez e interactúan con el entorno; esto se relaciona a la forma en la que los niños van interiorizando y familiarizándose con los números ordinales y su realidad a través de la exploración que tienen.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

5.1. Conclusiones

Primera:

Los datos que se han obtenido mediante Spearman, determinaron que existe relación positiva entre las variables ($,789$) en los niños de 5 años de la IEI N° 221, obteniendo un p valor de $0,000$ ($p < 0,05$), por lo que se acepta la hipótesis alterna.

Segunda:

Existe relación significativa entre la dimensión conceptos básicos de precálculo y desarrollo psicomotor con un p valor $0,000$ ($p < 0,05$). Así mismo, bajo la prueba de Spearman se halló una correlación positiva alta con una puntuación de $,784$.

Tercera:

Existe relación significativa entre la dimensión relación término a término y desarrollo psicomotor con un p valor $0,000$ ($p < 0,05$). Así mismo, bajo la prueba de Spearman se halló una correlación positiva alta con una puntuación de $,731$.

Cuarta:

Existe relación significativa entre la dimensión números ordinales y desarrollo psicomotor con un p valor $0,002$ ($p < 0,05$). Así mismo, bajo la prueba de Spearman se halló una correlación positiva moderada con una puntuación de $,569$.

5.2. Sugerencias

Primera

Se recomienda a la Institución Educativa establecer talleres de capacitación en precálculo a los docentes encargados del aula de 5 años, para que así puedan intervenir de forma eficaz en la materia.

Segunda

Se sugiere a los docentes establecer dentro de sus sesiones pedagógicas matemáticas, actividades lúdicas que ayude a interiorizar en los niños los conceptos básicos sobre precálculo favoreciendo esto en su desarrollo psicomotor.

Tercera

Se recomienda a la Escuela de Educación Superior Pedagógica Pública “San Francisco de Asís” incluir con más amplitud en las materias, las diversas estrategias pedagógicas con las que se puede desarrollar habilidades de precálculo y a su vez el desarrollo psicomotor de los niños.

Cuarta

A los futuros investigadores interesados en el tema, se les sugiere amplíen la población de estudio incluyendo niños de 3 a 4 años para obtener datos actuales sobre el desarrollo intelectual y físico en los más pequeños.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Albújar, S. (2020). Habilidades de precalculo en estudiantes de cinco años en una institución educativa inicial pública de mi Perú. [Tesis para optar el grado de maestría en Educación con mención en Psicopedagogía de la infancia, Universidad San Ignacio de Loyola]. <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/4200676f-8043-4c43-820a-8894a0b3a84f/content>

Ángeles Y Guillen (2013) “El desarrollo psicomotor y el aprendizaje de las matemáticas “en los niños de Inicial de las instituciones educativas” “semillitas del saber” para optar el grado magíster en problemas de aprendizaje Lima, Perú.
<https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/3e70cda9-4e4c-4e4b-a368-672496b2a54d/content>

Ausbel, D. y Sullivan, E. (1983) “El desarrollo infantil, teórica, los comienzos del desarrollo” Edit. Paidós – Barcelona.
<https://www.accioncontraelhambre.org/sites/default/files/documents/manual-de-desarrollo-integral-de-la-infancia.pdf>

Avilés, Baroni y Solís (2012), “Estimulación de Conceptos Básicos para desarrollar el desarrollo del pensamiento Lógico - Matemático en niños de 4 y 5 años”, región de Bio: chile

Carpio, I. E. C., Palchisaca, Z. G. T., Mediavilla, C. M. Á., & León, D. A. H. (2020). Los tipos de familias y su relación con el desarrollo psicomotriz en niños del nivel inicial. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 5(11), 177-194.

Cevallos, D. (2021). Habilidades de pre-cálculo para los niños con síndrome de Down de la educación básica elemental. [Tesis para optar el grado de maestría en Educación con mención en inclusión Educativa y atención a la diversidad, Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil].
<http://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/4660/1/TM-ULVR-0389.pdf>
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/43338?show=full&locale-attribute=es>

Ontiveros, J., Loya, A., Hinojosa, I. y Nieto, S. (2020). Programa psicomotriz para el desarrollo de habilidades matemáticas a través del uso del videojuego. [Tesis para optar la Licenciatura en Educación, Universidad Autónoma de Ciudad de Juárez].
<https://efdeportes.com/efdeportes/index.php/EFDeportes/article/view/1728/1152>

Ramírez, E. (2020). Correlación entre el desarrollo psicomotor y el aprendizaje del área de matemática en los niños de 5 años de la I.E. N°527 – Cochamarca de la Ugel N°09 – Huacho. [Tesis para optar el grado de maestría en Ciencias de la gestión educativa, con mención en estimulación temprana, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión].
<https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/6603/TESIS%20RAMIREZ%20GARCIA%20EVA%20MAURA%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ruiz, M. (2017). El desarrollo del pensamiento lógico – matemático a través de la psicomotricidad. [Tesis para optar el grado de maestría en Educación infantil, Universidad de Cantabria].
<https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/11781/RuizPe%C3%B1aMar%20a.pdf?sequence=1>

Sotero, J. (2019). Desarrollo psicomotor y conceptos básicos matemáticos en niños de cinco años de una institución educativa de nivel inicial. [Tesis para optar el grado de maestría en Psicología de niños y adolescentes con problemas de aprendizaje, Universidad San Martín de Porres]. https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/5574/SOTERO_RJ.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Pizzo, M. E. (2006). El desarrollo de los niños en edad escolar. Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires. https://www.psi.uba.ar/academica/carrerasdegrado/psicologia/sitios_catedras/obligatorias/053_ninez1/material/descargas/el_desarrollo_de_los_ninos_en_edad_escolar.pdf

ANEXOS Y/O APÉNDICES

Anexo 1: R.D aprobación Trabajo de Investigación



ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR PEDAGÓGICA PÚBLICA
"SAN FRANCISCO DE ASÍS"
E. S. P. U. C. N.º 30512 - C. P. N.º 10000 - C. M. N.º 2210262394 - DISTRITO DE CHINCHA

Congregación de Religiosas Franciscanas de la Inmaculada Concepción



"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

RESOLUCIÓN DIRECTORAL N° 256-2022-D-EESPPSFA

Chincha, 28 de Octubre de 2022

Visto el Informe N° 30-S.E.P.D./2022 con Expediente N° 2210262394 del 26/10/2022, emitido por la Jefatura de Unidad de Investigación, en la cual solicita modificación de los proyectos de investigación.

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución Directoral N° 76-2022-D-EESPPSFA de fecha 17/06/2022, se aprobó el proyecto de investigación con fines de titulación denominada: "EL DESARROLLO PSICOMOTOR Y LAS HABILIDADES DE PRE CÁLCULO EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE 3 AÑOS DE LA I.E.J ESPERANZA CARRILLO DE PESCHIERA N.º 243 EN EL DISTRITO DE CHINCHA ALTA – CHINCHA 2022", autorizando a sus integrantes, su ejecución.

Que, el jefe de Unidad de Investigación de la EESPP "San Francisco de Asís" de la región Ica, presenta el Informe N° 30-S.E.P.D./2022 con expediente N° 2210262394 de fecha 26 de Octubre de 2022, solicitando modificar la Resolución Directoral N° 76-2022-D-EESPPSFA de fecha 17/06/2022, debido que en el presente periodo académico se identifica que la mayoría de estudiantes han cambiado de institución educativa, grupo de estudiantes y también la modalidad de trabajo (presencial), resulta necesario y pertinente actualizar la información referida al título del trabajo de investigación (unidad de análisis) con la finalidad de poder aplicar eficientemente los instrumentos de recojo de información en la fase aplicativa del trabajo de investigación.

Que, el artículo 210 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley de procedimiento administrativo general, indica que los errores de los actos administrativos pueden ser rectificadas con efecto retroactivo en cualquier momento de oficio o a instancia de los administrados, siempre que no se altere lo sustancial de su contenido ni el sentido de la decisión.

Que, la Ley N° 30512 establece que "los Institutos y Escuelas gozan de autonomía económica, administrativa"; y siendo una institución dirigida y administrada por la Congregación de Religiosas Franciscanas de la Inmaculada Concepción por el Convenio de la Diócesis de Ica y el Ministerio de Educación a través de la Dirección Regional de Educación Ica, corresponde a la Dirección General de la EESPP "San Francisco de Asís", aprobar la modificación de la Resolución Directoral N° 76-2022-D-EESPPSFA de fecha 17/06/2022 en cuanto al título del trabajo de investigación (unidad de análisis).

En concordancia con las facultades que a Dirección General otorga la Ley N° 30512, Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior y de la carrera pública de sus docentes; y su reglamento aprobado por D.S. N° 010-2017-MINEDU y el Convenio existente entre el Ministerio de Educación y la Diócesis de Ica que otorga la dirección y administración a la Congregación de Religiosas Franciscanas de la Inmaculada Concepción

SE RESUELVE:

Artículo 1º. MODIFICAR el artículo 1° de la Resolución Directoral N° 76-2022-D-EESPPSFA de fecha 17/06/2022 con el contenido siguiente:

"APROBAR el Proyecto de Investigación con fines de titulación denominada: "EL DESARROLLO PSICOMOTOR Y LAS HABILIDADES DE PRE CÁLCULO EN LOS NIÑOS DE 5 AÑOS DE LA I.E.J N° 221", de las estudiantes de la carrera de Educación Inicial, y designar como asesor a: FLORES CAMPOS, MILAGRITOS EDITH, siendo las integrantes:

- NOLAZCO TASAYCO, PATRICIA MELCHORITA
- SONCCO TORRES, JENNIFER NOELIA"

Regístrese, comuníquese y archívese.





Min. Angélica Rodríguez Ortega
DIRECTORA GENERAL

WVA, ADVV / EESPPSFA
gmsa/ep-t

☎ 056-383002

✉ eespsfa@hotmail.com

🌐 www.sanfranciscochincha.edu.pe

📘 <https://www.facebook.com/sanfranciscochincha>

Autorización de Publicación en Repositorio Institucional

Yo (Nosotras), Jennifer Noelia Soncco Torres Y Patricia Melchorita Nolazco Tasayco identificadas con DNI N° 44984505 y 45906193 (respectivamente), egresado (s) de la carrera profesional/programa educativo EDUCACION INICIAL de la Escuela de Educación Superior San Francisco de Asís, autorizo (autorizamos) (X), no autorizo (autorizamos) () la divulgación y comunicación pública de mi (nuestro) Trabajo de Investigación / Tesis:

“EL desarrollo Psicomotor y las Habilidades de Precálculo en niños y niñas de 5 años”.

En el Repositorio Institucional de la Escuela de Educación Superior San Francisco de Asís (<http://repositorio.sfa.edu.pe/>), según lo estipulada en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33.

Fundamentación en caso de **NO** autorización:

.....

Lugar y fecha, Chincha 21 de Noviembre del año 2022.

Apellidos y Nombres del Autor		Soncco Torres, Jennifer Noelia	
Parterno Materno, Nombre1 Nombre2			
DNI: 45906193	Firma		
ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2245-2345			
Apellidos y Nombres del Autor		Nolazco Tasayco, Patricia Melchorita	
DNI: 44984505	Firma		
ORCID:			

Anexo 3: Resultado Turnitin

Reporte de similitud

<p>NOMBRE DEL TRABAJO</p> <p>DESARROLLO PSICOMOTOR Y HABILIDADES DE PRECALCULO TURNITI (1).docx</p>	<p>AUTOR</p> <p>Jenifer Soncco</p>
<p>RECuento DE PALABRAS</p> <p>9976 Words</p>	<p>RECuento DE CARACTERES</p> <p>52802 Characters</p>
<p>RECuento DE PÁGINAS</p> <p>48 Pages</p>	<p>TAMAÑO DEL ARCHIVO</p> <p>2.5MB</p>
<p>FECHA DE ENTREGA</p> <p>Nov 21, 2022 10:04 PM GMT-5</p>	<p>FECHA DEL INFORME</p> <p>Nov 21, 2022 10:05 PM GMT-5</p>
<p>● 24% de similitud general</p> <p>El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos</p> <ul style="list-style-type: none">• 21% Base de datos de Internet• 5% Base de datos de publicaciones• Base de datos de Crossref• Base de datos de contenido publicado de Crossref• 19% Base de datos de trabajos entregados	

Anexo 4: Instrumentos de medición

LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR EL DESARROLLO PSICOMOTOR DE LAS NIÑAS Y LOS NIÑOS DE 5 AÑOS DE EDAD

Instrucciones: Marque con una X la respuesta que considere correcta, para lo cual se le pide la mayor sinceridad posible.

APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS

Nombre del alumno: _____

DIMENSIONES	ITEMS	OPCIONES		
		SI	NO	EN PROCESO
COORDINACION	1. Traslada agua de un lado a otro.			
	2. Construye una torre de 8 o más cubos.			
	3. Desabotona prendas de vestir.			
	4. Abotona prendas de vestir.			
	5. Desata cordones de una zapatilla.			
	6. Copia una línea recta de la lámina de muestra			
	7. Transcribe una cruz de la lámina de muestra.			
	8. Copia de triángulo de la lámina de muestra.			
	9. Copia un cuadrado de la lámina de muestra.			
	10. Dibuja 6 o Más partes de una figura humana.			
	11. Ordena por tamaño las barras de madera.			
LENGUAJE	1. Reconoce grande y chico de una lámina de imágenes.			
	2. Reconoce donde hay más y menos cantidad de objetos.			
	3. Menciona animales con ayuda de una lámina.			
	4. Nombra objetos con ayuda de una lámina.			
	5. Reconoce largo y corto con ayuda de una lámina.			

	6. Verbaliza acciones con ayuda de imágenes.			
	7. Menciona la utilidad de los objetos.			
	8. Discrimina pesado y liviano a través de materiales como bolsa de arena y esponja.			
	9. Verbaliza su nombre y apellido completo.			
	10. Identifica su sexo a través de imágenes.			
	11. Menciona el nombre de sus padres.			
	12. Comprende preposiciones a través de imágenes.			
	13. Nombra colores a través de papel lustre.			
	14. Menciona las figuras geométricas a través de una lámina.			
	15. Describe escenas con ayuda de imágenes.			
	16. Reconoce situaciones absurdas.			
	17. Usa plurales según la situación que observe en la lámina.			
	18. Nombra características de objetos que se les muestra.			
MOTRICIDAD	1. Salta con los dos pies juntos 10 saltos en el mismo lugar.			
	2. Camina diez pasos llevando un vaso lleno de agua.			
	3. Lanza una pelota en una dirección determinada.			
	4. Se para en un pie sin apoyo 10 segundos o más.			
	5. Camina en punta de pies seis o más pasos.			
	6. Salta 20 pasos veces. Con los pies juntos.			
	7. Salta en un pie tres o más veces sin apoyo.			

LISTA DE COTEJO PARA MEDIR EL PRECÁLCULO

NOMBRES Y APELLIDOS:			
EDAD:			
FECHA DE EVALUACIÓN:			
INSTITUCIÓN EDUCATIVA:			
EVALUADOR:			
Nº	ÍTEMS	ESCALA	
		SI	NO
	DIMENSIÓN 1- CONCEPTOS BÁSICOS DEL PRECÁLCULO		
1	Marca el cohete más grande.		
2	Marca el sapo más pequeño.		
3	Marca la niña con el cabello más largo.		
4	Marca la blusa con las mangas más cortas.		
5	Marca la copa más ancha.		
6	Marca la botella más angosta.		
7	Marca el marinero más alto.		
8	Marca la silla más baja.		
9	Marca la pecera que tiene menos peces.		
10	Marca el libro con más dibujos.		
	DIMENSIÓN 2- CORRESPONDENCIA TERMINO A TERMINO		
11	Junta con una raya el caballo (mostrar) con el objeto que le corresponde en esta otra fila.		
12	Junta con una raya el gancho (mostrar) con el objeto que le corresponde en esta otra fila.		
13	Junta con una raya la paleta de colores (mostrar) con el objeto que le corresponde en esta otra fila.		
14	Junta con una raya el bebe (mostrar) con el objeto que le corresponde en esta otra fila.		
15	Junta con una raya el tren (mostrar) con el objeto que le corresponde en esta otra fila.		
16	Junta con una raya la flecha (mostrar) con el objeto que le corresponde en esta otra fila.		
	DIMENSION 3- NUMEROS ORDINALES		
17	Marca la última pipa.		
18	Marca el tercer osito		
19	Marca el primer gallo.		
20	Marcar el segundo carro.		

Anexo 5: Ficha técnica

El instrumento que fue utilizado es una lista de cotejo e inspección aplicada a 28 estudiantes de 5 años, la misma que se generó en: presentaciones, instrucciones y 56 artículos relacionados con las variables del desarrollo psicomotor, donde sus dimensiones son: coordinación, lenguaje y motricidad; y la variable habilidades de pre cálculo cuyas dimensiones fueron: conceptos básicos de precálculo, correspondencia término a término y números ordinales.

Ficha Técnica:

Variable 1: Desarrollo Psicomotor

Nombre del instrumento	:	Test de Desarrollo Psicomotor (TEPSI)
Autor	:	Haeussler, Isabel y Marchant, Teresa.
Fecha de aplicación	:	2002
Administración	:	Individual y colectiva
Ámbito de Aplicación	:	Institución Educativa Inicial N°221
Significación	:	Medir la cantidad de actividad psicomotoras pueden realizar los estudiantes del nivel inicial de la institución educativa N°221.
Duración	:	30 a 40 minutos

Estructura: El instrumento quedó conformado por tres dimensiones: Coordinación (11 ítems), Lenguaje (18 ítems) y Motricidad (7 ítems), en total de estableció con 36 ítems que se medirá mediante la escala siguiente:

- 1: Nunca
- 2: Casi siempre
- 3: Siempre

Ficha Técnica:

Variable 2: Habilidades de Precálculo

Nombre del instrumento	:	Test de Prueba de Precálculo
Autor	:	Maria Isabel Llantoy Hermoza
Fecha de aplicación	:	2017
Administración	:	colectiva
Ámbito de Aplicación	:	Institución Educativa Inicial N°221
Significación	:	Medir la cantidad de actividad psicomotoras pueden realizar los estudiantes del nivel inicial de la institución educativa N°221.
Duración	:	30 a 40 minutos

Estructura: El instrumento quedó conformado por tres dimensiones: conceptos básicos del precálculo (10 ítems), Correspondencia termino a término (6 ítems) y Números ordinales (4 ítems), en total se estableció con 20 ítems que se medirá mediante la escala siguiente:

- 1: Nunca
- 2: Casi siempre
- 3: Siempre

Anexo 6: Validez y fiabilidad de instrumentos

Estadística de Fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,942	,942	36

Estadística de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,961	,961	20

Variable 2: Habilidades de Precálculo

VARIABLE 2: HABILIDADES DE PRE CLACULO																				
No	CONCEPTOS BASICOS DE PRECALCULO										RELACION DE TERMINO A TERMINO						NÚMEROS ORDINALES			
	C1	C2					C3	C4	C5	C6	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C17	C18	C19	C20
1	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2
2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3
3	3	2	2	2	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	3	2	3	3	2	3
4	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3
5	3	2	2	2	2	2	3	3	2	3	1	1	1	1	3	2	2	2	2	2
6	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
7	3	2	2	2	3	3	3	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3
8	3	3	2	2	2	3	3	2	3	3	2	3	2	2	2	3	2	3	3	3
9	3	2	2	1	3	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2
10	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1
11	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2
12	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3
13	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2
14	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3
15	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	2	2	1	1	2
16	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2
17	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3
18	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3
19	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2
20	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2
21	3	3	2	1	2	2	3	3	3	3	1	2	2	2	3	3	2	2	2	2
22	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2
23	3	3	1	1	1	1	3	2	3	3	1	1	2	1	3	3	2	2	1	1
24	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2
25	3	3	1	1	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2
26	3	2	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2
27	3	1	2	2	2	3	2	3	1	3	2	3	3	3	2	2	1	1	2	3
28	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2

Anexo 8: Matriz de consistencia

TÍTULO: “EL DESARROLLO PSICOMOTOR Y LAS HABILIDADES DE PRECÁLCULO EN LOS NIÑOS DE 5 AÑOS DE LA IEI N° 221”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	METODOLOGÍA
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variable “X”	Dimensiones de la variable “X”	Tipo: Según su finalidad es teórica pura.
P.G ¿Qué relación existe entre el desarrollo psicomotor y las habilidades de precálculo en los niños de 5 años de la IEI N°221?	O.G Determina r la relación que existe entre el desarrollo psicomotor y las habilidades de precálculo en los niños de 5 años de la I.E.I N°221.	H. G Existe relación entre el desarrollo psicomotor y las habilidades de precálculo en los niños de 5 años de la I.E.I N°221.	Desarrollo Psicomotor	D1: Coordinación	Según su naturaleza es de enfoque cuantitativo. Según su profundización es descriptiva correlacional.
					Método:

				D2: Lenguaje	Hipotético Deductivo
					Diseño: Descriptivo correlacional
				D3: Motricidad	Diseño: Descriptivo correlacional No experimental
Problemas Específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Variable "Y"	Dimensiones	
P.E.1: ¿Qué relación existe entre el desarrollo psicomotor y la dimensión conceptos básicos de precálculo en los	O.E.1: Determinar la relación que existe entre el desarrollo psicomotor y la dimensión conceptos básicos de	H.E.1: Existe relación entre el desarrollo psicomotor y la dimensión conceptos básicos de		D1: Conceptos básicos de precálculo	Población: 111 estudiantes Muestra: 28 estudiantes Técnicas:

<p>niños de 5 años de la IEI N°221?</p> <p>P.E.2: ¿Qué relación existe entre el desarrollo psicomotor y la dimensión relación de termino a término en los niños de 5 años de la IEI N°221?</p> <p>P.E.3: ¿Qué relación existe entre el desarrollo psicomotor y la</p>	<p>precálculo en los niños de 5 años de la IEI N°221.</p> <p>O.E.2: Determinar la relación que existe entre el desarrollo psicomotor y la dimensión relación termino a término en los niños de 5 años de la IEI N°221.</p> <p>O.E.3: Determinar la relación que existe entre el</p>	<p>los niños de 5 años de la IEI N°221.</p> <p>H.E.2: Existe relación entre el desarrollo psicomotor y la dimensión relación de termino a término en los niños de 5 años de la IEI N°221.</p> <p>H.E.3: Existe relación</p>	<p>Habilidad es de precálculo</p>	<p>D2: Relación de termino a término</p> <hr/> <p>D3: Números ordinales</p>	<p>Observación</p> <p>Instrumentos:</p> <p>Lista de cotejo</p> <p>Instrumento TEPSI Isabel Margarita Haeussler y Teresa Marchant (desarrollo psicomotor)</p> <p>Prueba de precálculo NEVA MILICIC SANDRA SCHMIDT (habilidad es precálculo)</p>
---	---	---	--	---	---

<p>dimensión números ordinales en los niños de 5 años de la IEI N°221?</p>	<p>desarrollo psicomotor y la dimensión números ordinales en los niños de 5 años de la IEI N°221.</p>	<p>entre el desarrollo psicomotor y la dimensión números ordinales en los niños de 5 años de la IEI N°221.</p>			<p>Método de análisis de investigación: Alfa de Cronbach</p> <p>Validar el instrumento: Rho de Spearman Uso del SPSS</p>
--	---	--	--	--	--

Anexo 9: Fotografías (opcional)