



UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS

Facultad de Educación Especial y Pedagogía

Escuela de Educación Especial

Trabajo de grado para optar por el título de
Licenciada en Educación Especial

Modalidad Tesis

**Psicomotricidad y conceptos matemáticos en estudiantes con necesidades
educativas especiales, Escuela Llano de Palma**

Presentado por:
Carpintero, Benita 4-768-386

Asesora:
Msc. Carmen Quintero

Panamá, 2021

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a Dios, a mis familias en especial a mi hermana Carmela quien ha sido un gran apoyo emocional durante el tiempo en que escribía este informe. A mis padres que no están en vida, pero siempre me inculcaron el deseo de superarme cada día.

A mi esposo Alfredo quien me apoyó y alentó para continuar, cuando parecía que me iba a rendir; de igual manera, a mis profesores quienes nunca desistieron al enseñarme, aún sin importar que muchas veces descuidé mis estudios, a ellos que continuaron depositando su esperanza en mí.

A los sinodales quienes estudiaron mi tesis y la aprobaron y a todos aquellos que me apoyaron para escribir y concluir este Trabajo de graduación.

Finalmente, a todos quienes me ofrecieron su apoyo incondicional, mi eterna gratitud.

Benita

AGRADECIMIENTO

Primeramente, agradezco a la Universidad de UDELAS por haberme aceptado ser parte de ella y abierto las puertas de su entorno científico para poder estudiar mi carrera, así como también a los diferentes docentes que brindaron sus conocimientos y su apoyo para seguir adelante día a día.

Agradezco también a mi asesora de tesis la Licenciada Milagros Araúz, por haberme brindado la oportunidad de recurrir a su capacidad y conocimiento científico, así como también por su paciencia del mundo para guiarme durante todo el desarrollo de esta investigación.

Mi agradecimiento también va dirigido al plantel educativo de Llano Palma, por haber aceptado que se realizar mi tesis en su prestigiosa escuela. Y para finalizar, también agradezco a todos los que fueron mis compañeros de clases durante todos los niveles universitarios, ya que gracias al compañerismo, amistad y apoyo moral han aportado en un alto porcentaje a mis aspiraciones de seguir adelante en mi carrera profesional.

Benita

RESUMEN

La presente investigación se realizó con el propósito de conocer la opinión y prácticas de los docentes de la Escuela Llano Palma, en cuanto al trabajo con la psicomotricidad para el dominio de los conceptos matemáticos en los estudiantes con necesidades especiales. Para ello, se utilizó un diseño de investigación no experimental y un estudio de tipo descriptivo y cuantitativo.

Los participantes fueron diez docentes de este centro escolar y se empleó un cuestionario como instrumento de recolección de datos, el cual contó con veinte ítems y respuestas tipo Likert.

Los resultados permiten concluir que los estudiantes con necesidades educativas especiales, necesitan desarrollar la psicomotricidad en todos sus aspectos, tales como: la motora gruesa, fina, lateralidades, postura espacial, para poder adquirir el aprendizaje de los conceptos matemáticos. Se evidenció el rol docente especial, el cual es un pilar fundamental en la adecuación curricular, para el logro del aprendizaje en los estudiantes con necesidades especiales.

Palabras claves: Adecuaciones curriculares, conceptos matemáticos, estudiantes con necesidades educativas especiales, motora fina, motora gruesa, psicomotricidad.

ABSTRACT

The present investigation was carried out with the purpose of knowing the opinion and practices of the teachers of the Escuela Llano de Palma, regarding the work with psychomotor skills for the mastery of mathematical concepts in students with special needs. For this, a non-experimental research design and a descriptive and quantitative study were used.

The participants were ten teachers from this school and a questionnaire was used as a data collection instrument, which had twenty items and Likert-type responses.

The results allow us to conclude that students with special educational needs need to develop psychomotor skills, in all its aspects such as: gross motor, fine motor, laterality, spatial postures, in order to acquire the learning of mathematical concepts. The special teaching role was evidenced, which is a fundamental pillar in the curricular adaptation, for the achievement of learning in students with special needs.

Keyword: Curricular adjustments, fine motor skills, gross motor, mathematical concepts, psychomotor skills, students with special educational needs

CONTENIDO GENERAL

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN	10
1.1 Planteamiento del problema.....	11
1.1.1 Problema de investigación	17
1.2. Justificación	18
1.3. Hipótesis.....	18
1.4. Objetivos.....	19
1.4.1. Objetivo general.....	19
1.4.2. Objetivos específicos	19
II. MARCO TEÓRICO	20
2.1. Psicomotricidad	21
2.1.2. Estimulación:.....	23
2.1.3. Desarrollo motor para el control de la postura.	24
2.1.4. Adquisición de posturas correctas para el aprendizaje.	25
2.1.5. Actividades lúdicas.....	26
2.1.6. Importancia de la motora gruesa.....	28
2.1.7. Concepto de motora fina.....	30
2.1.8. Limitantes.....	31
2.1.9. Virtualidad	31
2.1.10. Conectividad	32
2.2. Conceptos matemáticos	32

2.2.1. Metodología docente.....	33
2.2.2. Comprensión virtual de conceptos matemáticos	34
2.2.3. Juegos interactivos.....	35
III. MARCO METODOLÓGICO	36
3.1. El diseño de investigación	37
3.2. Población o universo.....	37
3.3. Variables.....	38
3.3.1. Identificación de variables	38
3.3.2. Definición de variables	38
3.4. Instrumentos, técnicas-materiales-equipo	40
3.5. Procedimiento.....	
IV PRESENTACIÓN Y ANALISIS DE RESULTADOS	42
4.1. Análisis de los resultados.....	43
CONCLUSIONES.....	64
RECOMENDACIONES	66
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	68
ANEXOS	
INSTRUMENTO	
ÍNDICE DE GRÁFICAS	

INTRODUCCIÓN

Este trabajo de grado, permite optar por el título de licenciada de educación especial. El mismo está basado en la psicomotricidad y los conceptos matemáticos, en los estudiantes con necesidades educativas especiales de la escuela Llano de Palma, debido a las necesidades de adecuaciones curriculares, que presentan los estudiantes con necesidades educativas especiales, para desarrollar la psicomotricidad, lo que hará que logren el aprendizaje de los conceptos matemáticos.

Para la misma se realizó un estudio cuantitativo, no experimental, cuyo instrumento de recolección de datos es un cuestionario de 20 preguntas tipo encuesta, que fue aplicado a la población docente de la Escuela Llano de Palma.

Por otro lado, la importancia del docente en la aplicación de técnicas y estrategias apropiadas, para la necesidad de los mismos. Aunado a esto, la ayuda de los padres de familia en apoyar a sus hijos. Sin embargo, se conoce que, en la comunidad de Llano de Palma, los padres no poseen estudios, lo que dificulta aún más, el aprendizaje de estos estudiantes y aumenta a su vez el trabajo docente.

Este trabajo consta en sus inicios de las páginas preliminares y se estructura en cuatro capítulos:

En el primer capítulo se presentan los aspectos generales del problema, dando a conocer los antecedentes, la situación actual, el planteamiento del problema, así como la justificación y los objetivos que guían esta investigación.

El segundo capítulo es el marco teórico, en donde se plantean los diferentes conceptos de investigación, según diversos autores, para dar claridad a las variables, independiente y dependiente.

El capítulo tercero constituye el marco metodológico, donde se presenta las variables, establecer el objetivo general, mediante la extracción de la muestra tomada de la población de la Escuela Llano Palma, específicamente primer grado, para lo cual se logra dar la fiabilidad mediante los datos estadísticos. Los mismos se recolectaron mediante el cuestionario de recolección de datos, aplicando una encuesta a los docentes.

El cuarto capítulo desarrolla el análisis de los resultados, se establecen a partir de la recolección y análisis de todos los datos generados por la encuesta, los mismos, son establecidos de manera porcentual.

Finalmente se presentan las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas, así como los anexos de este documento.

Así, se llegó a la conclusión de que la psicomotricidad es el pilar fundamental en la adquisición de los conceptos matemáticos y se recomienda realizar adecuaciones curriculares claras, sencillas, utilizando técnicas y estrategias, que le permitan a los estudiantes de Llano de Palma, adquirir conceptos matemáticos que sirvan de base para aquellos docentes que necesiten conocer la importancia que tiene la misma para el aprendizaje de los estudiantes con estas dificultades.

CAPÍTULO I

CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

- Antecedentes

Es importante, que todos los seres humanos desarrollen aspectos lógico-matemáticos que les permitan obtener aprendizajes diversos. Sin embargo, para los estudiantes con necesidades educativas especiales, los conceptos matemáticos les resultan difíciles porque en muchas ocasiones tiene que ver con la práctica y desarrollo de la psicomotricidad.

Se debe tener en cuenta que en las primeras etapas del desarrollo humano se deben ir realizando las motoras gruesas y finas para mejorar las destrezas de los estudiantes y por ende superar el aprendizaje matemático.

Siguiendo esta dirección se desea investigar La Psicomotricidad y los conceptos matemáticos. Estudiantes con necesidades educativas especiales de la Escuela Llano de Palma, para establecer esa efectividad que deben tener en estos estudiantes.

Para ello, se debe realizar las adecuaciones curriculares que deben estar enfocadas en habilidades de pensamiento, en cálculos, de una manera sencilla que el niño pueda lograrlo y así construir su propio aprendizaje, que le permita desarrollarse en todos los niveles como intelectual, emocional y motriz.

La Federación de Enseñanza de CC.OO (2012), plantea que, “la educación infantil debe formar integralmente a los niños y niñas en cualquier área; dotarlos

de competencias, destrezas, hábitos y actitudes que faciliten la promoción posterior al correspondiente nivel educativo” (p. 2). De acuerdo a esta idea, en todo proceso del desarrollo humano, el sistema nervioso está involucrado en lograr que el cuerpo humano desarrolle todas las funciones incluyendo la psicomotricidad, para adquirir y desarrollar potencialidades. De modo que es necesario presentar estrategias y actividades que ayuden y favorezcan la psicomotricidad, y más aún en estudiantes con necesidades educativas especiales.

La psicomotricidad cumple un papel importante en la educación, debido a que ayuda al desarrollo de las actividades diarias que realizan los niños, logrando a su vez facilitar el aprendizaje de diferentes conceptos, entre ellos los de matemáticas.

Como, Aguirre (2018) afirma:

El hecho de considerar la enseñanza-aprendizaje de la escuela como algo de gran fundamento en la vida y desarrollo del niño, no resta importancia a la actividad cotidiana, habitual y espontánea que el niño realiza en vida diaria. La actividad motriz es inherente a la vida misma. El niño desde que se levanta, hasta que se acuesta realiza una actividad de movimiento de gran valor educativo. Durante la enseñanza de psicomotricidad, el docente utilizará en el aula diversas estrategias. (p.46)

Esto significa que es función del docente facilitar al estudiante con necesidades educativas especiales la ayuda adecuada y actividades que generen el aprendizaje con la ayuda de la psicomotricidad. Lo que quiere decir, que el ser humano también debe desarrollar la psicomotricidad desde tempranas edades tanto en casa, como en los centros educativos, entre dichas actividades se encuentran las sensoriales, motoras, cognitivas, psicoafectivas y simbólicas, que ayudan a desarrollar su mente y su cuerpo, es decir adaptarlo al aprendizaje.

Sin embargo, es importante la labor docente, y por ello Becerra (2016), afirma que: “...en temas relevantes como es el desarrollo psicomotor, muchos profesores

creen saber lo que significa el tema de psicomotricidad y no le brindan la importancia adecuada” (p.1).

Es por ello que se debe desarrollar la psicomotricidad en los estudiantes, para que, de esta manera, se vaya desarrollando poco a poco el aprendizaje, con las implementaciones de técnicas y estrategias encaminadas a desarrollarlas, las cuales deben ser empleadas por el docente durante todo el proceso. Reafirmando, que el estudiante se debe desarrollar de manera intelectual y la motricidad, como una fuente principal del conocimiento, que impulsa el aprendizaje matemático.

Como afirma López (2015), “es necesario ayudarlos desde tempranas edades y así evitar inconvenientes futuros en su normal desenvolvimiento académico y estudiantil mediante los ejercicios microsintéticos, actividades de modelado y de ejercicios de presión manual”. (p.xii). Es importante entonces, ayudar a los estudiantes con todos los tipos de actividades motoras, en todas las etapas, para que logren adaptarse y aprender.

Por su parte, Gómez (2015) afirma que la psicomotricidad hace relevancia a todas las experiencias que pasan a lo largo de la vida de los estudiantes, y que generan una actividad lúdica, para el cual la adquisición de los diferentes procesos de las etapas que se necesitan para obtener el aprendizaje, entre cuales se encuentran los sensoriales, así como el desarrollo de su esquema espaciotemporal, que favorece el aprendizaje.

Es aquí, donde el docente debe ir generando diferentes formas de que los estudiantes generen un aprendizaje, a través de las prácticas y actividades lúdicas que se realizan para el mejor desarrollo de la psicomotricidad.

En este aspecto, Echeverría y Larios (2017), determinan la importancia que tiene el realizar actividades psicomotoras, para que los estudiantes puedan obtener habilidades, desarrollar destrezas, con las cuales irán formándose y ser parte de su mundo e interactuar con su medio ambiente.

Todas estas actividades, al ser desarrolladas en el aula de clases y reforzadas con ayuda de los padres, serán una garantía que los estudiantes con necesidades, logren el aprendizaje de los conceptos matemáticos, porque pueden practicar lateralidad, espaciotemporal, esquemas, entre otras que se incluyan en las adecuaciones del currículo.

Es por ello, que en la actualidad y en Panamá, hay que retomar la importancia de la psicomotricidad para adquirir aprendizaje, y más aún en las matemáticas. En este mismo sentido, Palmar (2014), afirma que:

En las aulas, la motricidad es esencial debido a que estimula la actividad motriz del alumnado, logrando un gran grado de madurez en cada uno de sus patrones básicos de movimiento, en su coordinación, motricidad, lateralidad, manipulación de objetos, equilibrio, etc. Todo ello formará la base necesaria para preparar a los educandos para el futuro. (p. 36)

Es así como, los docentes deben conocer todos estos elementos que debe reforzar en el aula de clases para lograr en los estudiantes con necesidades educativas especiales y en especial los de la escuela Llano de Palma, los conceptos matemáticos.

- Situación actual

La psicomotricidad, es un factor importante en la adquisición matemática. Para ello se realizan diferentes estudios sobre esta temática para resolver las diferentes situaciones que se le puede presentar a los estudiantes con necesidades

educativas especiales y que le dificultan la adquisición de los conceptos matemáticos.

De acuerdo al Ministerio de Educación de Panamá, en las Comarca Ngäbe Buglé se da un 22.1% de deficiencias y se revela que en las pruebas PISA del 2018, el 80% no logran llegar a un nivel mínimo de adquisición de las matemáticas. Este problema deja en evidencia, las deficiencias que presentan los estudiantes, entre ellas las discalculias, entre otras.

Es por ello que se establece la tipología clásica de Kosc (citado por Guerra (2010) donde se presentan las discalculias, que afectan el aprendizaje y adquisición de los conceptos matemáticos, para lo cuales se deben realizar diferentes actividades que las disminuyan con el objetivo de superar las dificultades. Entre los que se pueden mencionar las discalculias verbales, léxicas, practognósica, que es la que más dificultad hace tener en los estudiantes porque ellos deben comparar tamaños, cantidades, manipular objetos, y allí presentan la dificultad.

También está la léxica, que es más que nada numérica, y se da mucho en las operaciones básicas, así como aquellas que presentan para realizar cálculos como la ideognósica. Si el estudiante no logra dominar y desarrollar estas actividades no logrará el concepto matemático.

Dicho autor nos expresa a través de ellas que se debe ir desarrollando poco a poco, las competencias matemáticas en estudiantes. Y, por ende, en los estudiantes con necesidades educativas especiales, a través de sus adecuaciones curriculares.

Para Mayta, Neciosup, y Ortiz (2013), en una investigación descriptiva dirigida a evaluar la relación directa entre la psicomotricidad y el desarrollo cognitivo, en niños de 5 años, llegaron a la conclusión de que ambas estaban estrechamente vinculadas. (p.7)

Esto lleva a la conclusión de que la psicomotricidad y los conceptos matemáticas deben estar concatenados para que los estudiantes con necesidades educativas especiales los adquieran.

Por su parte en un estudio realizado por Jaramillo (2015), titulado “Desarrollo psicomotor y madurez para el aprendizaje en niños de 4 y 5 años”, el mismo fue descriptivo, correlacional, no experimental, que tomó como muestra a una población de 150 niños en estas edades se llegó a la conclusión de que sí existe la relación entre el desarrollo motor y el aprendizaje. (p.9)

Lo anterior demuestra y reitera la importancia que tienen los docentes en ayudarles a desarrollar la motricidad en los estudiantes para el logro de su aprendizaje.

Otro estudio realizado en Colombia, por Larios (2019) para determinar si existe asociación entre el desarrollo motor y el aprendizaje, el mismo fue cuantitativo correlacional y llegó a la conclusión que la combinación desarrollo motor-aprendizaje van ligadas al aprendizaje de los estudiantes.

Un 60 % de niños en Panamá, no realizan las prácticas de motricidad, lo que genera un retraso psicomotriz, a su vez disminuye todas sus acciones neurológicas, mermando el desarrollo de habilidades y destrezas, que se requieren para el desarrollo de los diferentes aspectos de la psicomotricidad. (OMS,2017).

En Panamá, los estudiantes con necesidades educativas especiales se les ayuda mediante adecuaciones curriculares que el docente de grado y el docente especial, realizan en conjunto. Sin embargo, no en todas las escuelas del país

existe un docente especial como en el caso de las comarcas que en muchas escuelas se necesitan y, sin embargo, no están nombrados para esas áreas.

Al final se concluye, que es necesario establecer qué tipo de error ha cometido el estudiante con necesidades educativas especiales aunado a su psicomotricidad, se puede establecer los correctivos para mejorar su aprendizaje matemático.

1.1.1 Problema de investigación

- Pregunta general:

¿Qué efectividad tiene la psicomotricidad en la adquisición de los conceptos matemáticos, en estudiantes con necesidades educativas especiales en Llano de Palma?

- Sub preguntas

¿Qué dificultades presentan los estudiantes con necesidades educativas especiales en la adquisición de los conceptos matemáticos?

¿Qué tipo de actividades psicomotrices son aplicadas a los estudiantes, para la adquisición de conceptos matemáticos?

1.2 Justificación

El presente trabajo se enfoca en las actividades psicomotrices aplicadas a los estudiantes, para la adquisición de conceptos matemáticos. También, busca beneficiar a toda la población comarcal, especialmente Llano de Palma, para encontrar las posibles soluciones a los estudiantes con necesidades educativas especiales a adquirir los conceptos matemáticos con el manejo efectivo de la psicomotricidad.

Por otro lado, sienta las bases para futuras investigaciones en esta área comarcal y a partir de allí, plantear adecuaciones curriculares enfocadas a ayudar a los estudiantes con necesidades educativas especiales del área comarcal, especialmente Llano Palma.

1.3. Hipótesis

Hi: Las actividades de psicomotricidad empleadas por los docentes son efectivas para la adquisición de los conceptos matemáticos, en estudiantes con necesidades educativas especiales de la Escuela Llano de Palma.

Ho: Las actividades de psicomotricidad empleadas por los docentes no son efectivas para la adquisición de los conceptos matemáticos, en estudiantes con necesidades educativas especiales de la Escuela Llano de Palma.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

- Analizar la efectividad que tiene la psicomotricidad en la adquisición de los conceptos matemáticos, en estudiantes con necesidades educativas especiales de la Escuela Llano de Palma.

1.4.2 Objetivo específicos

- Identificar las dificultades que presentan los estudiantes con necesidades educativas especiales en la adquisición de los conceptos matemáticos, en la Escuela Llano de Palma.

- Describir el tipo de actividades psicomotrices aplicadas por los docentes a los estudiantes para la adquisición de conceptos matemáticos en la Escuela Llano de Palma.
- Evaluar la efectividad de las actividades psicomotrices empleadas por los docentes para la adquisición de conceptos matemáticos en la Escuela Llano de Palma.

CAPÍTULO II

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Psicomotricidad

Los estudiantes con necesidades educativas especiales, necesitan desarrollar la psicomotricidad, para adquirir poco a poco los diferentes aspectos educativos y, por ende, lograr la fijación de diferentes conceptos, entre ellos los matemáticos, especialmente los de la escuela Llano de Palma.

En tal sentido, Iniciativat, (2011), afirma que:

La educación psicomotriz es una técnica basada en una pedagogía activa, flexible y objetiva, que aborda al niño en forma integral durante las diferentes etapas de su desarrollo, con la finalidad de mejorar las capacidades intelectuales, afectivas y sociales a través del movimiento. La palabra "psicomotricidad" nos permite hablar de dos componentes: "psico" y "motor". El término "psico" hace referencia a la actividad psíquica, a la cognición y a la afectividad. El término "motor" constituye la función motriz y queda expresada a través del movimiento. (p.44).

Es por ello, que el docente debe realizar diferentes técnicas y estrategias que le ayuden en la psicomotricidad de los estudiantes con necesidades educativas especiales, de manera tal que afiancen el conocimiento en este aspecto.

Para Gómez (2015) la psicomotricidad es el estudio de todos los aspectos que vive el ser humano, que le generan movimiento en su vida, adquiriendo mediante el mismo un conocimiento. Esto significa que el papel del docente es fundamental para promover las adecuaciones curriculares, para el desarrollo de la psicomotricidad, en estudiantes con necesidades educativas especiales, que debe ser plasmada en su planificación y que conlleve, a los estudiantes de la escuela de Llano de Palma, a la adquisición del conocimiento, mediante el desarrollo de la psicomotricidad.

Mientras que Gastiaburú (2012) explica que el niño debe desarrollarse mediante el movimiento corporal, en toda su psicomotricidad, que le permite adquirir el conocimiento, a su vez que van desarrollando habilidades y destrezas, en su entorno educativo.

Para ello, se debe tener claro, que existen diferentes tipos de psicomotricidad infantil, y que dependiendo del tipo así mismo se realizará, por ende, su adecuación curricular que beneficie a los estudiantes de la escuela de Llano de Palma.

Al respecto, Araya (2017), afirma que: “La psicomotricidad es una práctica, una herramienta educativa utilizada con el fin de apoyar y acompañar el desarrollo integral de cada niño y niña abarcando aspectos cognitivos, motrices, emocionales, afectivos y sociales”. (p. 35). En este aspecto, es indispensable que los estudiantes con necesidades educativas especiales, logren a través del aprendizaje de los conceptos matemáticos, que se incorporen a la sociedad, de manera tal que se logren comunicar, resolver situaciones donde esta ciencia les pueda ofrecer las herramientas necesarias para el mismo.

Dentro de los mismos, también se puede trabajar de manera individual, mediante las adecuaciones curriculares, brindándoles el desarrollo de la psicomotricidad, con actividades lúdicas matemáticas. Lo que nos indica que se debe conocer cada etapa del estudiante, al igual que el tipo de situación para adecuarle el currículo, como en el caso de los estudiantes de la escuela de Llano de Palma.

2.1.2 Estimulación

Los estudiantes con necesidades educativas especiales de la escuela de Llano de Palma necesitan ser estimulados para adquirir el aprendizaje de conceptos matemáticos.

Ordoñez, M. y Tinajero, L. (2012), definen estimulación temprana como: "...una teoría basada en las neurociencias, en la pedagogía y en la psicología cognitiva y evolutiva, que se implementa mediante programas fundados con la finalidad de ayudar al desarrollo integral del niño. (p.208)

Así pues, los estudiantes de este grupo y cualquier otro con necesidad educativa especial necesita del apoyo de la estimulación para obtener el aprendizaje de los conceptos matemáticos, para lograr el interés de realizar los trabajos propuestos en las adecuaciones.

El docente especial debe realizar las diferentes actividades lúdicas, claras, sencillas y prácticas acorde con el nivel y necesidad del estudiante, de manera tal que logre llegar a ellos para que los mismos se sientan partícipes y que forman parte de un equipo para adquirir el aprendizaje.

Los seres humanos al ser sociales por naturaleza, requieren de una buena estimulación que le brinde o despierte el interés por realizar algo, que le proporcione un aprendizaje.

Gómez (2015) señala que la: "estimulación temprana es un medio que ayuda al contacto físico y la semejanza adulto-niño, y permite unirse al adulto para descubrir las habilidades, capacidades que el niño tiene, se construye de esta forma su progreso" (p.14). Por lo que la misma, debe ser implementada durante todo el proceso de enseñanza aprendizaje del estudiante especial, de tal manera que se vaya favoreciendo su adquisición para el logro del mismo. En otras palabras, al estimular al estudiante, este se va a sentir realmente bien y que es tomado en cuenta aumentando su autoestima, lo que le ayudará a facilitarle el aprendizaje.

También como afirma Regidor (2015) “es un método pedagógico basado en teorías científicas y en estudios de neurólogos de todo el mundo” (pág. 18). Así pues, es responsabilidad del docente lograr esa estimulación apropiada al aprendizaje por parte del docente, en otras palabras, si el niño no es estimulado no logrará su aprendizaje.

2.1.3 Desarrollo motor para el control de la postura

Uno de los aspectos que se debe observar en los estudiantes de la escuela Llano de Palma, es su desarrollo motor, para el control de la postura, como un aspecto fundamental que posibilita la psicomotricidad en estos estudiantes, y por ende ayuda en la adquisición del aprendizaje, porque estos niños juegan, interactúan entre sí, entre otros aspectos.

Por su parte, Fernández y García (2011) afirma que las:

“Modificaciones tónicas que los músculos y articulaciones elaboran a fin de garantizar la relación estable entre eje corporal y eje de gravedad, es un trabajo de coordinación de tensión y distensión, realizado en torno al eje corporal como referencia de esta habilidad”. (p.41)

Es aquí, donde se debe adecuarle al estudiante las diferentes prácticas, para que los niños del primer grado de la escuela Llano de Palma puedan ejecutarlas y reforzar todo su desarrollo psicomotor para minimizar sus necesidades educativas especiales.

Se puede mencionar que las actividades que se realicen para trabajar la postura, como saltar sogas, o brincar agarrándose un pie con una mano, subir escalones y bajarlos, caminar por cuadros coloreados, así como recortes, pinturas y dibujos, entre otras deben ser adaptadas al medio donde se realiza la práctica.

Es decir, en nuestra área comarcal, las mismas se deben realizar con el material que el estudiante conoce, manipula y le es accesible en su adquisición, a su vez le ayudará a desarrollar coordinación, flexibilidad, dominio de su esquema corporal, desarrollo de sus movimientos y su lateralidad, entre otras destrezas.

2.1.4 Adquisición de posturas correctas para el aprendizaje

Como profesionales de educación especial, debemos facilitar las indicaciones necesarias para que los estudiantes de la escuela de Llano de Palma, adquieran posturas correctas para su aprendizaje, porque las mismas lo garantizan.

Por su parte, Wallon citado por Sánchez (2016) afirma que:

Una figura representativa que planteó este tema es Heuyer 1948 que informa lo afectivo, cognitivo, motriz mediante el desarrollo infantil, esto va enfocado a estudios psicológicos del desarrollo de Piaget (1937) determina el desarrollo cognitivo para el aprendizajes según las edades, manifiesta como los niños aprenden a resolver problemas y como utilizan la mente, a la vez sobre el movimiento del desarrollo del niño en lo cual plantea la evolución y su importancia en el tono, movimiento y su actividad en la postura, el acto motor como una de sus características influyentes en los individuos, con estas aportaciones relevan la importancia de las distintas relaciones de la evolución del niño. (p32)

Esto evidencia que los estudiantes deben lograr comprender, desarrollar su esquema corporal, aunado a la psicomotricidad, así el niño va tomando conciencia y control de su propia postura y se le va a facilitar el aprendizaje, dando como resultado que el mismo obtenga la lateralidad, control postural, es decir, ubicarse en el tiempo y espacio para adquirir el concepto matemático, y cualquier otro aprendizaje que se quiera obtener.

A su vez, se crean hábitos que facilitan el aprendizaje, mejoran la memoria, la atención y concentración, así como la creatividad del niño. Al tener en cuenta

todos estos aspectos propios de la edad de los estudiantes de la escuela de Llano de Palma, se mejorará el aprendizaje y se incorporarán todos estos aspectos a las adecuaciones curriculares que permitan adquirir conceptos matemáticos u otros aprendizajes.

2.1.5 Actividades lúdicas

Una forma efectiva de los estudiantes con necesidades educativas especiales para la adquisición de los conceptos matemáticos, es a través de los juegos. Porque el juego es propio de todo niño y característica principal de su desarrollo, psicomotor.

Cabe destacar que el docente debe tener esta habilidad y plasmarla en la adecuación curricular, como parte de sus estrategias de aprendizaje, de manera que los incite al desarrollo de las actividades para el logro de sus destrezas y habilidades.

Lara, Sousa, De la Herrán, Lara-Nieto y Gerstner (2016) afirman que:

Los juegos como estrategia lúdica inclusiva puede orientar (siempre y cuando se atenga a la finalidad en su desarrollo) a la participación activa de los educandos en la sociedad, pues se ocupa desde diversos ámbitos: social, personal, interpersonal, psicológico y pedagógico; supone un saber dialogar desde el marco de la interculturalidad, entendiendo la inclusión educativa del buen vivir con una perspectiva que coadyuva a la relación dialógica con la persona como realidad abierta e inabarcable. (p.25)

De esta forma, en la medida en que se logre integrar todos los aspectos del desarrollo cognitivo, práctico motor, se logrará formar al estudiante con necesidad educativa especial cumpliendo su objetivo.

Por otro lado, Córdoba, Lara y García (2017) afirman que:

Las expresiones lúdicas y en particular el juego, son creaciones diseñadas para que los niños y niñas puedan dotar de sentido al mundo natural y social que les rodea, al mismo tiempo que se constituye en un recurso de aprendizaje y una estrategia de investigación para una comprensión del mundo más complejo, en cuanto se ocupa de lo físico, la relación social, la distribución del tiempo y un ambiente pedagógico. (p. 83)

Con ello se concluye que las actividades lúdicas motivan y ayudan el aprendizaje de los estudiantes con necesidades educativas especiales.

Es obvio que el estudiante forma parte del juego, se va sintiendo partícipe y entra entonces el aprendizaje colaborativo, como una estrategia lúdica y dinámica establecida dentro de la adecuación curricular, lo que al estar en su mundo natural y adecuado logra el aprendizaje.

2.1.6 Importancia de la motora gruesa

Los estudiantes de primer grado de la escuela Llano de Palma, requieren desarrollar la motora gruesa a través de diferentes actividades que deben ser plasmadas en las adecuaciones curriculares.

Pära Marsal (2014):

La motricidad gruesa es la capacidad y habilidad del cuerpo a desempeñar movimientos grandes, como por ejemplo gatear, caminar o saltar, etcétera. Siendo una parte muy importante del desarrollo infantil, Solo un niño que haya desarrollado suficientemente su motricidad gruesa será capaz de aprender sin problemas las habilidades propias de la motricidad fina como escribir o atarse los cordones del zapato (p. 45).

La motricidad gruesa es de suma importancia, porque en ella los niños van adquiriendo a través de diferentes actividades el desarrollo armónico de su

cuerpo, habilidades que le permiten el aprendizaje y a su vez proporcionan el equilibrio, entre las cuales se puede mencionar correr, caminar, saltar sogas, ponerse en un pie, entre otras.

Por su parte, Aguirre (2018), ofrece una amplia lista de las actividades que favorecen la enseñanza de la psicomotricidad:

- **Tocar y mover partes corporales.**
- **Mover las partes del cuerpo que nombra la profesora.**
- **Trasporta objetos con la mano derecha e izquierda.**
- **Golpear globos con las manos, con los pies, con las rodillas.**
- **Practicar los movimientos de reptación, gateo y marcha en todas las posibilidades que el niño pueda moverse.**
- **Desplazarse en cuadrúpeda.**
- **Rodar a un compañero que está tendido en el suelo.**
- **Equilibrio sobre el pie.**
- **Caminar sobre colchonetas de diferente densidad. Imitar el andar de enanos. Imitar el andar de gigantes.**
- **Caminar de puntillas, de talones.**
- **Caminar por la sala con las manos en diferente posición.**
- **Caminar con los ojos cerrados.**
- **Caminar por bordillos de aceras.**
- **Caminar sobre las cuerdas tendidas en el suelo.**
- **Caminar y girar.**
- **Marcha lateral a izquierda y derecha.**
- **Correr por perímetro del campo.**
- **Columpiarse sobre columpios.**
- **Correr metidos en el aro.**
- **Carrera hacia adelante y atrás.**
- **Carreara lateral.**
- **Salto a pies juntos, hacia adelante y atrás.**
- **Hacer abdominales.**
- **Hacer canguros.**
- **Caminar de rodillas sobre colchonetas.**
- **Manejo de globos y pelotas.**
- **Lanzamiento de pelotas de plástico y de trapos.**
- **Pasar una pelota al otro.**
- **Patear una pelota.**
- **Actividades múltiples y combinadas. (p.47)**

El estudiante debe ir desarrollando cada una de estas actividades, que le van a permitir que logre adquirir el aprendizaje. Por ejemplo, cuando el estudiante toca y mueve sus partes corporales, va adquiriendo el dominio del esquema corporal,

propios para los aprendizajes. De esta misma manera, cuando camina, hace giros, transporta objetos con las manos, va desarrollando toda la motora gruesa para afianzar la destreza.

Es por ello, que el docente debe internalizar en el estudiante todas estas prácticas motrices, como patear una pelota, hacer ejercicios con su cuerpo, abdominales, caminar en puntillas, otras con los ojos vendados, es decir al final lo que se busca es que el estudiante logre la lateralidad, así como el desarrollo de habilidades y destrezas, propias de sus edades y de acuerdo al entorno donde se desenvuelve. Esto permite que el niño determine la lateralidad, sus conceptos arriba, abajo, izquierda, derecha, dentro afuera que con su desarrollo el niño le va hacer más llevadero el desarrollo de los conceptos y por ende su aprendizaje.

Este desarrollo motor grueso, debe ser acorde con cada aprendizaje que se desea lograr en los estudiantes; así mismo las actividades requeridas para la adquisición de conceptos matemáticos en los estudiantes con necesidades educativas de la Escuela de Llano de Palma. Por lo cual resulta de suma importancia el conocimiento del que disponga el docente especial para el desarrollo de los estudiantes.

2.1.7 Concepto de motora fina

Los estudiantes de la escuela de Llano de Palma, de primer grado deben realizar diferentes actividades acordes con su edad, contexto, que le permita desarrollar la motora fina, actividades de completado, como enjaretado, rasgado, coloreado, pellizcos, pintado, para desarrollar habilidades finas en los estudiantes.

Para, Rodríguez (2012) la motora fina se define como:

...la movilidad de las manos centrada en tareas como el manejo de las cosas; orientada a la capacidad motora para la manipulación de los objetos, para la creación de nuevas figuras y formas, y el perfeccionamiento de la habilidad manual. (p.22)

La motricidad fina se refiere a las acciones que implican pequeños grupos musculares de cara, manos y pies, concretamente, a las palmas de las manos, los ojos, dedos y músculos que rodean la boca. Es la coordinación entre lo que el ojo ve y las manos tocan. Así como, las actividades de agarre de pinza, el agarre, abotonar, desabotonar, rasgados, pegar, pintar, es decir son todas las destrezas manuales que el niño debe desarrollar en sus propios cuerpos, para adquirir los conceptos.

Como afirma, Granda, y Endara (2012):

La motricidad fina se desarrolla mediante: Coger – examinar – desmigalar – dejar – meter – lanzar – recortar. Vestirse – desvestirse – comer – asearse. Trabajos con arcillas. Modelados con materiales diferente. Pintar: trazos, dibujar, escribir. Tocar instrumentos musicales.: Acompañar. Trabajos con herramientas: Soltar – apretar – desarmar – punzado – coser – hacer bolillos. Juegos: Canicas – tabas – chapas – cromos – imitar – hacer pitos. Bailes: Sevillanas, danzas, palmas, etc. Otras acciones diversas. (p.21)

El nivel de control de la motricidad fina en los niños se utiliza para determinar su edad de desarrollo. Los niños desarrollan destrezas de motricidad fina con el tiempo, al practicar y al enseñarles.

Este autor hace referencia al desarrollo de la motora fina, como la destreza de dedos y manos, aunado a la parte cognitiva, los estudiantes del primer grado con necesidades educativas especiales, de la escuela Llano de Palma adquieren mediante una adecuación curricular correcta el aprendizaje de conceptos matemáticos.

2.1.8 Limitantes

Los estudiantes con necesidades educativas especiales del primer grado de la escuela Llano de Palma presentan también muchas limitantes para su desarrollo efectivo como lo son las distancias recorridas para llegar al centro educativo, otros con falta de seguimiento nutricional y los materiales que necesitan para el desarrollo de la psicomotricidad.

2.1.9 Virtualidad

Otro de los aspectos que se señalan de los estudiantes con necesidades educativas especiales del primer grado de la escuela Llano de Palma, es que carecen de aparatos tecnológicos, que le permitan obtener el conocimiento en la virtualidad.

2.1.10 Conectividad

Al igual que la falta de aparatos tecnológicos de estos estudiantes con necesidades educativas especiales del primer grado de la escuela Llano de Palma, no tienen conectividad para practicar y desarrollar ejercicios motrices gruesos y finos que garanticen el aprendizaje virtual de conceptos matemáticos.

2.2 Conceptos matemáticos

El concepto matemático se describe como la forma en que los estudiantes con necesidades educativas especiales de la escuela de Llano de Palma adquieren la realidad objetiva de los fenómenos abstractos, de formas, cantidades, relaciones, que deben ser incluidas en las adecuaciones curriculares para que los mismos logren su aprendizaje.

En esta línea, Ortiz (2014) expresa que: “La matemática debe ser concebida como un proceso dinámico que juega un papel fundamental en el desarrollo no solo escolar sino social del niño, por lo tanto, debe convertirse en fuente de placer” (p.44).

Es importante entonces que el docente logre la interacción con el estudiante, y el mismo con sus compañeros de manera tal, que se integre a su entorno escolar, lo que le facilita su aprendizaje, pues de esta manera le es más fácil y practica realizar todas las actividades, analizarlas, a su nivel, lo que a su vez va desarrollando las habilidades matemáticas.

Para SEP, (2017),

Las matemáticas son un conjunto de conceptos, métodos y técnicas mediante los cuales es posible analizar fenómenos y situaciones en contextos diversos; interpretar y procesar información, tanto cuantitativa como cualitativa; identificar patrones y regularidades, así como plantear y resolver problemas. Proporcionan un lenguaje preciso y conciso para modelar, analizar y comunicar observaciones que se realizan en distintos campos. Así, comprender sus conceptos fundamentales, usar y dominar sus técnicas y métodos, y desarrollar habilidades matemáticas en la educación básica tiene el 14 propósito de que los estudiantes identifiquen, planteen, y resuelvan problemas, estudien fenómenos y analicen situaciones y modelos en una variedad de contextos. Además de la adquisición de un cuerpo de conocimientos lógicamente estructurados, la actividad matemática tiene la finalidad de propiciar procesos para desarrollar otras capacidades cognitivas, como clasificar, analizar, inferir, generalizar y abstraer, así como fortalecer el pensamiento lógico, el razonamiento inductivo, el deductivo y el analógico. (p.299)

En decir, al estudiante desarrollar sus habilidades matemáticas para el desarrollo y potencialidades de los estudiantes, que deben estar planificadas en las adecuaciones curriculares, donde el mismo podrá desenvolverse dentro de la sociedad y resolver las situaciones diarias.

Es por ello que se afirma que, al estar los alumnos motivados, con actividades lúdicas, su nivel de aprendizaje matemático será más factible.

Teniendo en cuenta, los conocimientos de diferentes conceptos matemáticos, juicios y razonamientos, se puede plantear adecuaciones curriculares que los estudiantes con necesidades educativas especiales de la escuela Llano de Palma necesitarán para adquirir estos aprendizajes.

2.2.1 Metodología docente

Otro aspecto importante es la metodología docente, como la forma de aplicar el proceso de enseñanza aprendizaje a los estudiantes con necesidades educativas especiales de la escuela Llano de Palma.

Para Beltrán (2012) la metodología docente son las estrategias, técnicas didácticas que se utilizan para el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto significa que el aprendizaje de los estudiantes y su área de necesidad educativa especial, para el caso específico de las matemáticas, dependen de las técnicas y estrategias implementadas en la metodología docente para el logro del aprendizaje de estos estudiantes.

Por otro lado, Fuentes (2016) señala que “el éxito del proceso de enseñanza - aprendizaje depende tanto de la correcta definición y determinación de sus objetivos y contenidos, como de los métodos que se aplican para alcanzar dichos objetivos”. (p.16)

Todo deja en evidencia que una buena metodología ayuda a los estudiantes con necesidades educativas especiales del primer grado de la escuela Llano de

Palma, mediante una correcta adecuación curricular los mismos adquiere los conceptos matemáticos.

2.2.2 Comprensión virtual de conceptos matemáticos

En todos los aspectos del aprendizaje se debe lograr la comprensión de textos, temas, mensajes, entre otros. Sin embargo, para los estudiantes de la escuela Llano de Palama, en muchas ocasiones es un aspecto difícil de lograr, porque es un proceso complejo que requiere de toda la habilidad del docente en la adecuación curricular para que ellos lo aprendan.

Cortez y Díaz (2018) explican que los estudiantes se le debe trabajar con actividades motoras a tempranas edades, de tal manera que vayan familiarizándose con los conceptos matemáticos, de tal manera que logren su mayor comprensión de los mismos, y así desde el nivel primario al llegar al secundario ya van comprendiendo todo de manera eficaz, las actividades matemáticas, lo que les va facilitando su adquisición y comprensión.

Si de manera presencial para estos estudiantes la comprensión es difícil, más aún en la virtualidad porque no tienen conectividad, ni aparatos tecnológicos, y no existe garantía para que comprendan lo enseñado en los conceptos matemáticos.

2.2.3 Juegos interactivos

Es por ello, que estos estudiantes de primer grado de la escuela Llano de Palma, requieren de juegos interactivos que los docentes deben planificar para realizar las adecuaciones curriculares inherentes a su grupo.

CAPÍTULO III

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 Diseño de investigación

El diseño de esta investigación es no experimental, ya que se realiza mediante la opinión del docente a través de la técnica de recolección de datos, la encuesta, que permite conocer la psicomotricidad y los conceptos matemáticos. Estudiantes con necesidades educativas especiales. Llano de Palma.

- Tipo de estudio

Se utiliza para esta investigación un tipo de estudio descriptivo cuantitativo, el cual permite como su nombre lo indica describir las situaciones y el proceso de aprendizaje de los estudiantes, a través de la psicomotricidad para adquirir conceptos matemáticos.

3.2 Población o universo

La población para esta investigación son los docentes de la Escuela de Llano de Palma, que emiten su opinión acerca de los estudiantes con necesidades educativas especiales.

Esta población de estudiantes con necesidades educativas especiales de la Escuela Llano de Palma, es de escasos recursos económicos y en su mayoría no cuentan con el apoyo de los padres para ayudar en su necesidad educativa especial.

Sujetos o muestra:

De la población se escogió la muestra de 10 docentes, que en sus aulas de clases mantienen estudiantes con necesidades educativas especiales, específicamente, de la Escuela de Llano de Palma, durante el año 2020.

Tipo de muestreo estadístico:

El tipo de muestreo fue el intencional, no probabilístico.

3.3 Variables

3.3.1 Identificación de las variables

Variable independiente: Psicomotricidad

Variable dependiente: Conceptos matemáticos.

3.3.2 Definición de las variables

Definición conceptual de las variables:

- Psicomotricidad: "...la adquisición progresiva de habilidades funcionales en el niño, reflejo de la maduración de las estructuras del sistema nervioso central" (García, 2016, p.80).
- Definición conceptual: Es la "...habilidad para desarrollar y aplicar la Matemática con el fin de resolver diversos problemas en situaciones cotidianas" (López, 2015, p.37),

Definición operacional:

- Psicomotricidad: Se operacionalizó por medio de las respuestas de los participantes a 10 ítems del cuestionario
- Conceptos matemáticos: Se evaluaron por medio de las respuestas de los participantes a 10 ítems del cuestionario aplicado.

3.4 Instrumentos, técnicas-materiales-equipo

El instrumento que se utilizó para la recolección de los datos fue un cuestionario tipo encuesta de 20 ítems de los cuales 10 corresponden a la variable independiente y 10 a la variable dependiente. La misma fue elaborada en Google Form y dividida por secciones donde se toma en cuenta la actitud y forma de trabajo del docente.

Los materiales utilizados son una computadora, libros de textos para la elaboración de los ítems de la encuesta. Y la técnica de la encuesta es aplicada vía WhatsApp a los docentes de la escuela Llano Palma.

- Confiabilidad del instrumento

Resumen del procesamiento de los casos

	N	%
Válidos	10	100.0
Casos Excluidos ^a	0	.0
Total	10	100.0

a. Eliminación por lista basada en todas las variables del procedimiento.

- Confiabilidad del instrumento

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
.968	.970	20

Fuente: Programa SPSS

Según los resultados del análisis estadístico realizado, el coeficiente Alfa de Cronbach, fue de 0.968, lo que indica una favorable confiabilidad.

3.5 Procedimiento

El presente estudio de investigación se ha realizado mediante las siguientes fases que presento a continuación:

- Primera fase: Se escogió el tema de investigación, reuniendo los requisitos establecidos por la UDELAS, para lo cual se realizó un estudio completo para establecer los antecedentes, así como la situación actual, de la cual parte esta investigación. Aquí se detallan todos los estudios con respecto al tema objeto de estudio.
- Segunda fase: Aquí se busca presentar una serie de teorías que dan respuesta a las variables de investigación, también se selecciona la muestra de la población escogida.
- Tercera fase: En esta fase se confecciona el instrumento de recolección de datos como es el cuestionario tipo encuesta, utilizado para la misma, para ello

se realizaron 20 ítems que dan respuesta a las variables dependiente e independiente.

- Cuarta fase: Se sustentó y se elevó la solicitud el permiso a la Dirección de Admisión de UDELAS. Luego de su aprobación, se procedió a la realización de las encuestas de investigación a la población investigada, para este caso se escogió a los docentes de la escuela Llano de Palma, quienes con previa autorización accedieron a proporcionar la información requerida en las encuestas, para lo cual se le explicaban los objetivos que la misma pretendía lograr.
- Quinta fase: Se procedió a la recolección de los datos, los mismos son tabulados, y con la información generada se realizaron las tablas y gráficos, con los cuales se realizan los respectivos análisis de resultados, comprobando o rechazando las hipótesis de investigación formuladas, para ello también se utilizó el programa de estadística SPSS.
- Sexta fase: Aquí se establece a partir de los resultados obtenidos las conclusiones y recomendaciones, que cumplen con los objetivos específicos, de manera que den respuesta a ellos.
- Séptima fase: Se incluyen los anexos de toda la investigación, así como el instrumento de recolección de datos utilizado, la encuesta.
- Octava fase: Pasa a la revisión de metodología y español.
- Novena fase: Se realiza la sustentación en la fecha asignada por el decanato de investigación de la Universidad Especializada de las Américas.

CAPÍTULO IV

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Aquí se presenta el análisis de los datos obtenidos a través del instrumento de recolección utilizado, para esta investigación, esto es la encuesta permita la comprobación de la hipótesis:

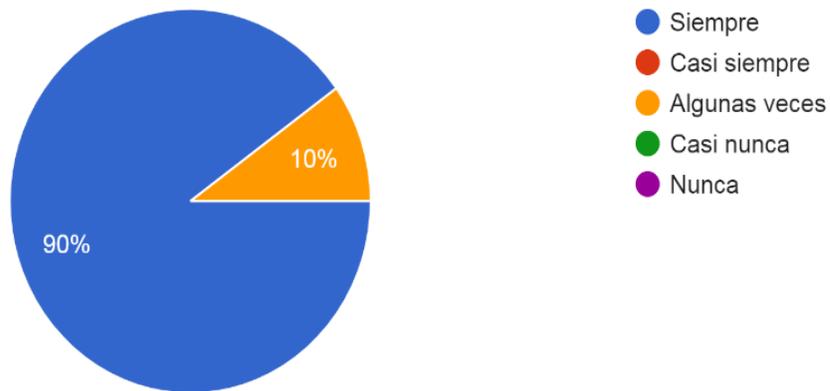
“Existe efectividad de la psicomotricidad en la adquisición de los conceptos matemáticos, en estudiantes con necesidades educativas especiales en Llano de Palma”

Y a su vez dar respuesta al objetivo general: Establecer la efectividad que tiene la psicomotricidad en la adquisición de los conceptos matemáticos, en estudiantes con necesidades educativas especiales en Llano de Palma. De igual de modo, verificar el nivel de alcance de los objetivos específicos.

- Listar el tipo de actividades psicomotrices aplicadas a los estudiantes de para la adquisición de conceptos matemáticos
- Analizar que dificultades presentan los estudiantes con necesidades educativas especiales en la adquisición de los conceptos matemáticos.

De acuerdo con el diseño de investigación utilizado para este trabajo, es decir la investigación cuantitativa, no experimental.

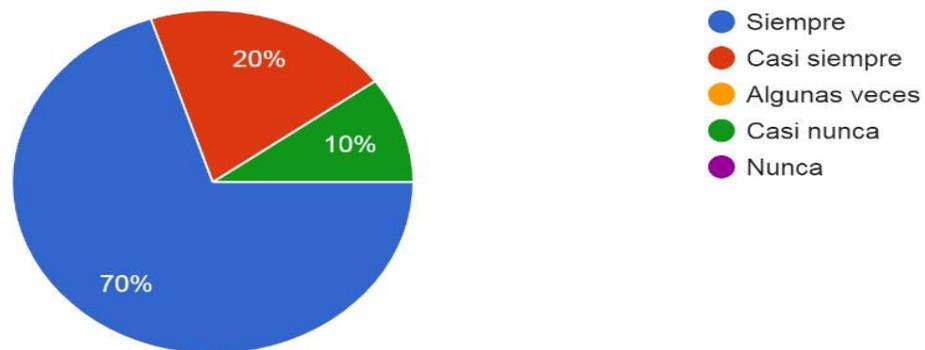
Gráfica 1: Datos de los encuestados sobre la psicomotricidad en el desarrollo del aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas especiales, Escuela Llano de Palma, 2020.



Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la escuela Llano de Palma, 2020.

De los docentes encuestados de la escuela Llano de Palma, el 90% confirmó que la psicomotricidad siempre influye en el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes con necesidades educativas especiales, mientras que 10% piensa que algunas veces influye.

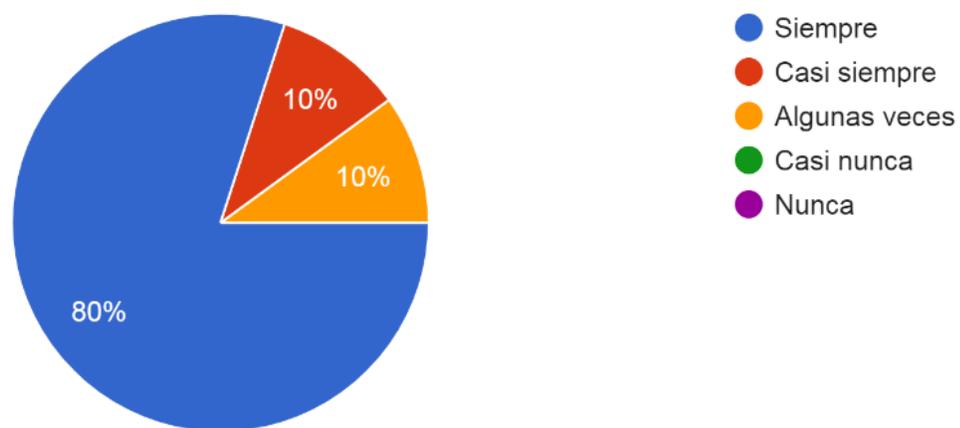
Gráfica 2: Datos de los encuestados sobre la estimulación para el desarrollo de la psicomotricidad de manera virtual para los estudiantes con necesidades educativas especiales, Escuela Llano de Palma, 2020.



Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la escuela Llano de Palma, 2020.

El 70% determinó que siempre, al estimular a los estudiantes con necesidades educativas especiales se logra el desarrollo de la psicomotricidad, mientras que un 20% aduce que casi siempre es así y un 10% que casi nunca se logra, aunque estén estimulados.

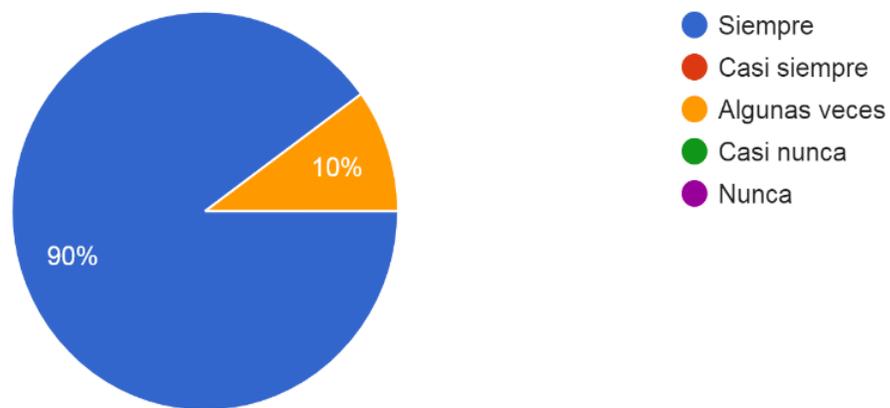
Gráfica 3: Datos de los interrogados sobre el desarrollo motor para el control de la postura, en la virtualidad para los estudiantes con necesidades educativas especiales, Escuela Llano de Palma, 2020.



Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la escuela Llano de Palma, 2020.

El desarrollo motor es importante para el control de la postura, de los encuestados el 80% señaló que los estudiantes con necesidades educativas especiales, de la escuela Llano de Palma, aceptan que es así, que siempre influye, mientras que un 10% considera que casi siempre influye, y el otro 10% dijo que algunas veces.

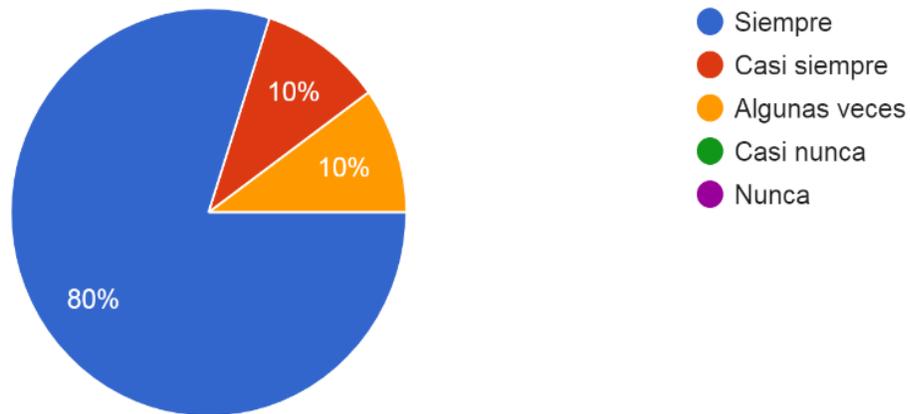
Gráfica 4: Datos de los encuestados sobre la adquisición de posturas correctas para el aprendizaje de los estudiantes con necesidades educativas especiales, primer grado, Escuela Llano de Palma, 2020.



Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la escuela Llano de Palma, 2020.

En este estudio se observa que el 90% manifestó que los estudiantes con necesidades educativas especiales de la escuela de Llano de Palma, necesitan de una adquisición de posturas correctas y adecuadas para el aprendizaje, mientras que el 10% menciona que algunas veces lo necesitan.

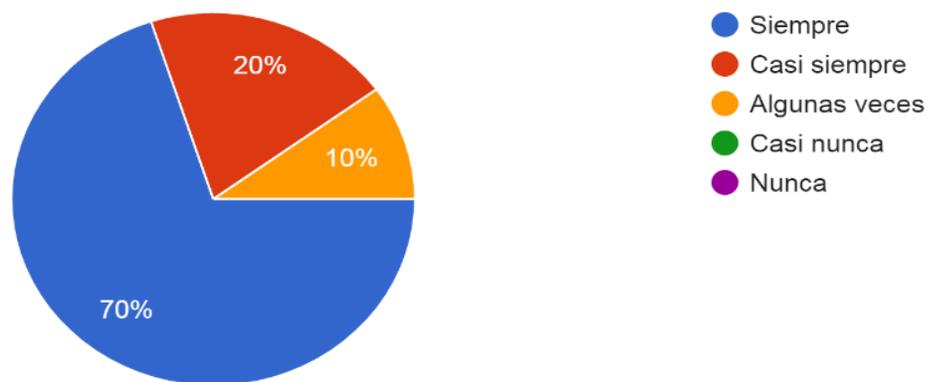
Gráfica 5: Datos de los encuestados sobre la planificación de actividades lúdicas para estimular el desarrollo motor grueso en estudiantes con necesidades educativas especiales, Escuela Llano de Palma, 2020.



Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la escuela Llano de Palma, 2020.

Los docentes concluyeron que 80% indica que siempre se requiere de planificación de actividades lúdicas para estimular el desarrollo motor grueso de manera virtual en los estudiantes con necesidades educativas especiales, primer grado, de la escuela Llano de Palma, mientras que el 10% aduce que casi siempre y 10% que algunas veces, lo que demuestra que las actividades lúdicas son realmente importantes para que se aprenda el concepto matemático u otros aprendizajes.

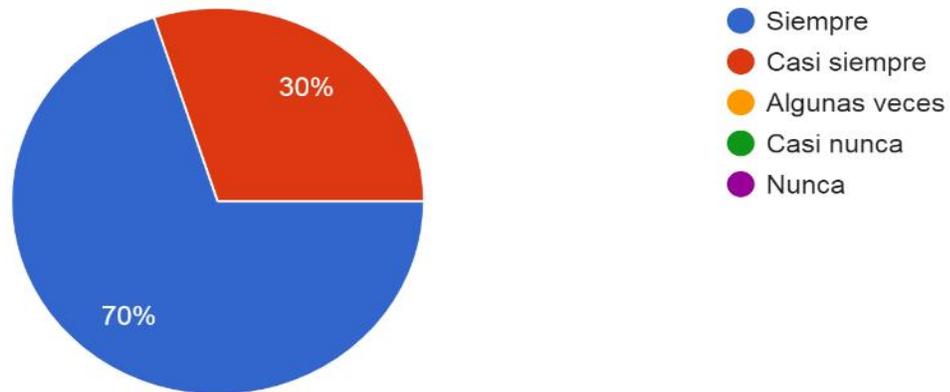
Gráfica 6: Datos sobre la planificación de actividades motrices para mejorar el desarrollo de habilidades finas en los estudiantes con necesidades educativas especiales, Escuela Llano de Palma, 2020.



Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la escuela Llano de Palma, 2020.

El 70% afirmó que siempre los estudiantes con necesidades educativas especiales de la Escuela Llano de Palma, el 20%, casi siempre requiere de la planificación de actividades motrices, lo que mejora las habilidades motoras finas, mientras que un 10% indica que algunas veces.

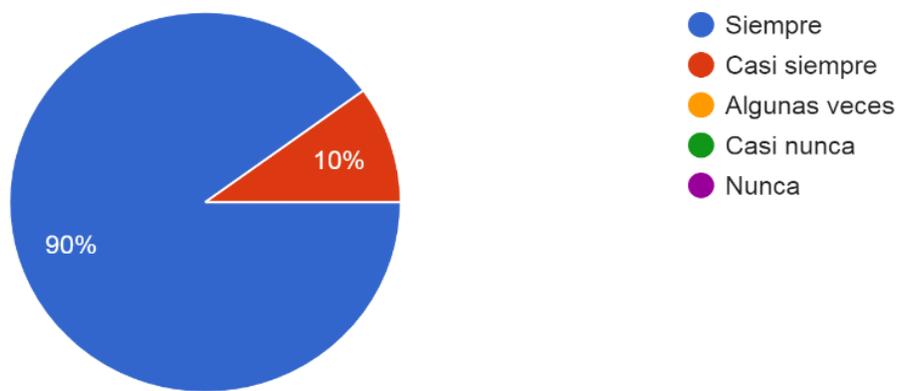
Gráfica 7: Datos presentados sobre las actividades de completado, enjaretado, rasgado, coloreado, pintado, para desarrollar habilidades finas en los estudiantes con necesidades educativas especiales escuela Llano de Palma, 2020.



Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la escuela Llano de Palma, 2020.

El 70 % de los encuestados concluyó que casi siempre se debe planificar actividades de completado, enjaretado, rasgado, coloreado, pintado, para desarrollar habilidades finas para los estudiantes con necesidades educativas especiales, escuela Llano de Palma, lo que les permite el aprendizaje de conceptos matemáticos a través del desarrollo de la motora fina, mientras que el 30%, indica que casi siempre.

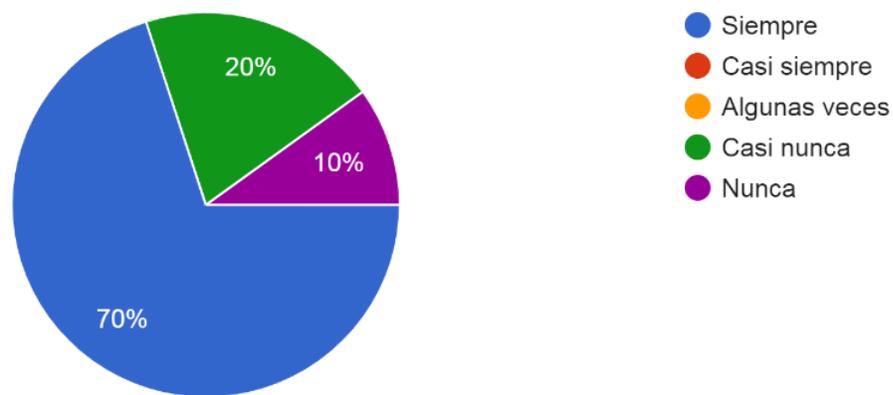
Gráfica 8: Datos sobre el tiempo como limitante para el desarrollo de la psicomotricidad en estudiantes, Escuela Llano de Palma, 2020.



Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la escuela Llano de Palma, 2020.

De los encuestados el 90% contestó que siempre el tiempo es un limitante para el desarrollo de la psicomotricidad y el 10% que casi siempre, porque los estudiantes de la escuela Llano de Palma, atraviesan por largas distancias y recorridos para llegar al centro educativo, carecen de instrumentos educativos. Por lo que el docente debe tener en cuenta todos estos aspectos en el currículo.

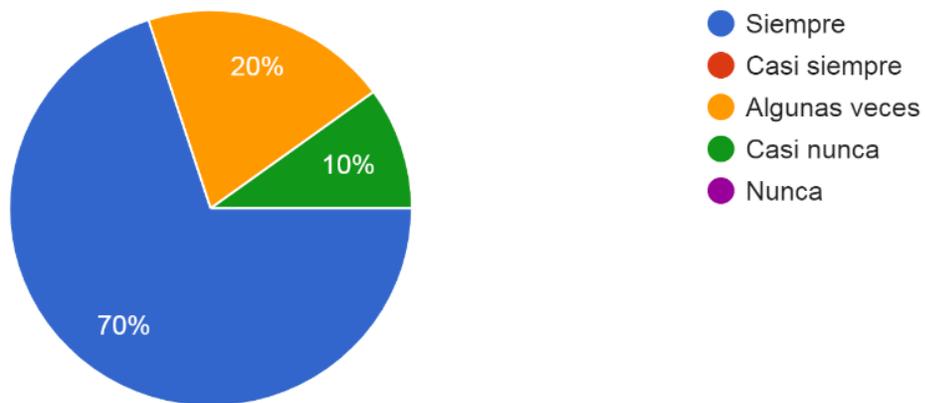
Gráfica 9: Datos sobre conectividad para practicar y desarrollar ejercicios motrices gruesos y finos, en estudiantes con necesidades educativas especiales. Escuela Llano de Palma, 2020.



Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la escuela Llano de Palma, 2020.

Se ha podido determinar que un 70% de los encuestados confirma que no se puede practicar ejercicios motores gruesos y finos en la virtualidad y el 20% que casi nunca, y el 10 % restante, que nunca, debido a que los estudiantes con necesidades educativas especiales de la Escuela Llano de Palma, no pueden conectarse ni cuentan con los medios tecnológicos para hacerlo.

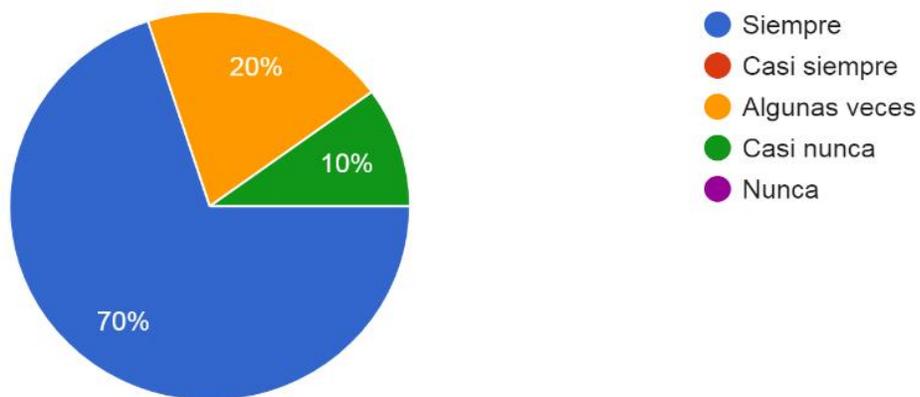
Gráfica 10: Datos sobre las actividades psicomotrices para el aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas especiales Escuela Llano de Palma, 2020.



Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la escuela Llano de Palma, 2020.

El 70% ha determinado que los estudiantes de la escuela de Llano de Palma requieren de actividades psicomotrices para el aprendizaje de conceptos matemáticos, mientras que el 20% aduce que algunas veces y el 10% indica que casi nunca lo necesitan. De modo que es necesaria la práctica de la psicomotricidad en todos sus aspectos, para adquirir los conceptos matemáticos.

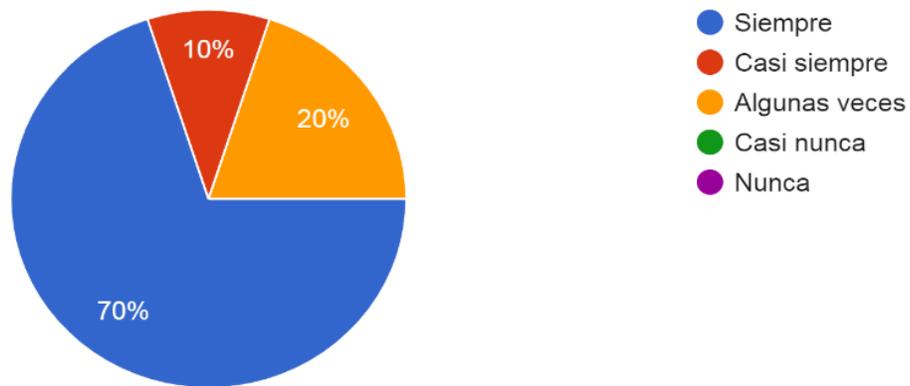
Gráfica 11: Datos de los encuestados sobre la comprensión en el manejo de conceptos matemáticos, de los estudiantes con necesidades educativas especiales Escuela Llano de Palma, 2020.



Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la escuela Llano de Palma, 2020.

De los docentes encuestados, el 70% ha determinado que siempre la buena comprensión mejora el concepto matemático, sin embargo, el 20% indica que algunas veces, y un 10% que casi nunca se logra.

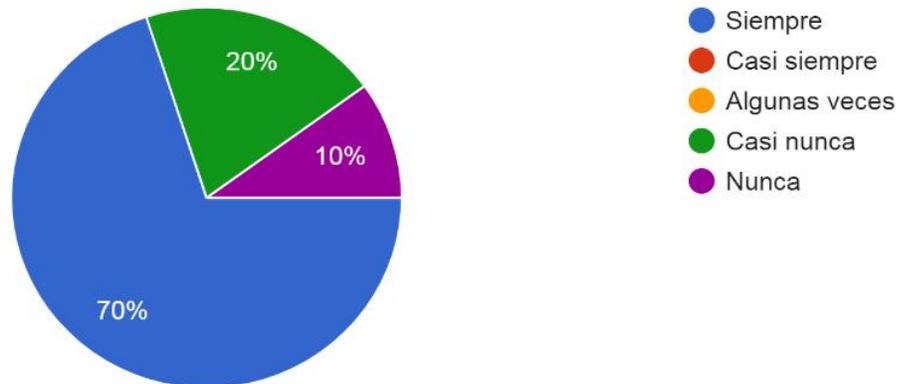
Gráfica 12: Datos sobre los juegos interactivos para desarrollar conceptos matemáticos en los estudiantes con necesidades educativas especiales, Escuela Llano de Palma, 2020.



Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la escuela Llano de Palma.2020.

El 70% sostiene que siempre los juegos interactivos ayudan a desarrollar conceptos matemáticos, porque los estudiantes juegan, participan e interactúan a la vez que van aprendiendo de una manera divertida, y el 10% casi siempre y otro 20% indica que algunas veces.

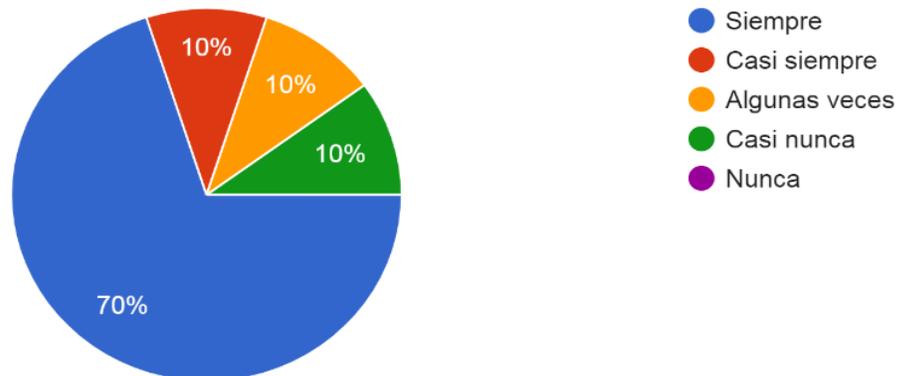
Gráfica 13: Datos sobre el apoyo de padres de familia en el manejo de los conceptos matemáticos a estudiantes con necesidades Escuela Llano de Palma, 2020.



Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la escuela Llano de Palma, 2020.

Se observa que el 70% indicó que siempre los padres de familia deben apoyar a los estudiantes con necesidades educativas especiales de la Escuela Llano de Palma, mientras que el 20% señaló que casi nunca los apoyan porque desconocen de las matemáticas o no saben leer ni escribir, al igual que el 10% que indicó que nunca.

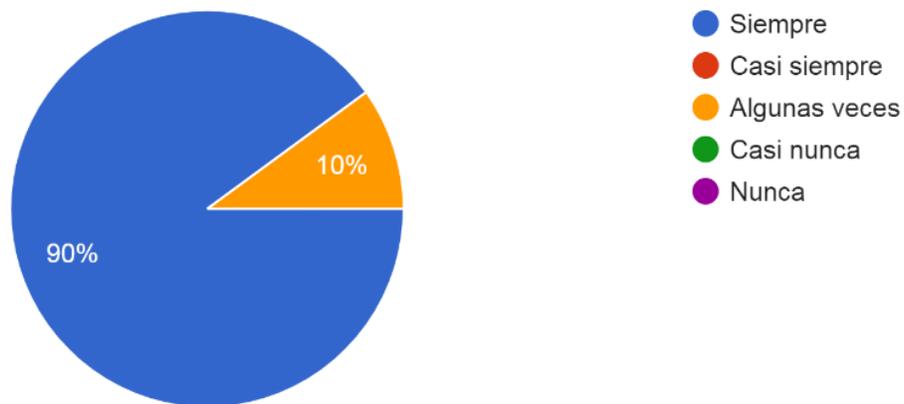
Gráfica 14: Datos sobre adquisición de conceptos matemáticos con facilidad, de estudiantes con necesidades especiales, Escuela Llano de Palma, 2020.



Fuente: Encuesta realizada a docentes de la escuela Llano de Palma.2020.

Se observa que el 70% sostuvo que siempre se puede obtener con facilidad el concepto matemático si existe una buena adecuación curricular, y sea del conocimiento del padre de familia trabajando con el docente directamente y el mismo le explique al padre cómo reforzarlo en casa, mientras que el 10% indicó que casi siempre se logra, el otro 10% que algunas veces; sin embargo, un 10% manifestó que casi nunca se logra.

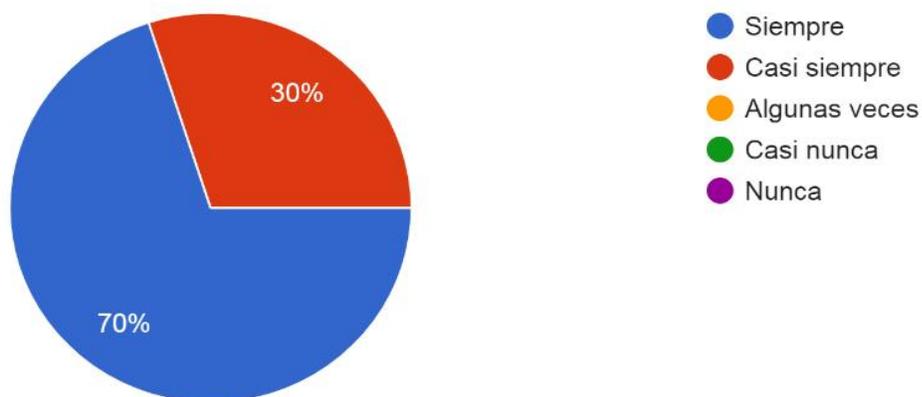
Gráfica 15: Datos sobre conectividad en la pandemia como factor influyente en la adquisición de los conceptos matemáticos, Escuela Llano de Palma, 2020.



Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la escuela Llano de Palma, 2020.

El 90 % de los encuestados ha afirmado que la conectividad en esta pandemia ha sido un factor influyente en la adquisición de conceptos matemáticos, porque los estudiantes no cuentan con conectividad, ni aparatos tecnológicos, sino que requieren de la interacción docente-alumno para lograr el aprendizaje, mientras que el 10% que influye algunas veces.

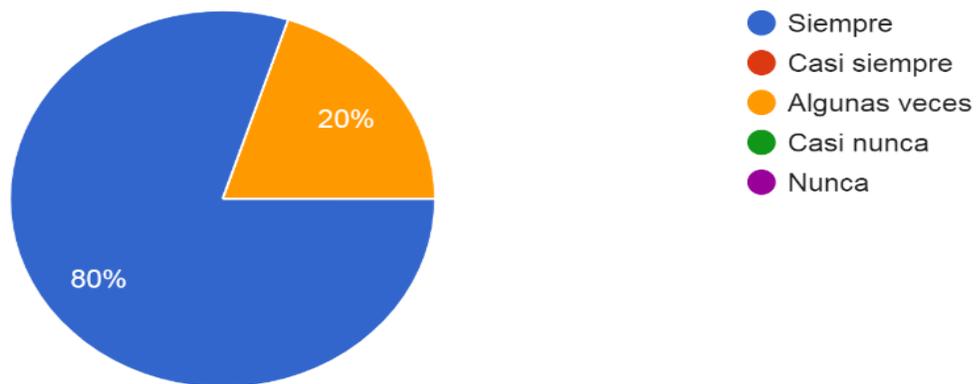
Gráfica 16: Dato sobre problemas de discalculia para la adquisición de conceptos matemáticos, estudiantes con necesidades especiales, Escuela Llano de Palma, 2020.



Fuente: Encuesta realizada a docentes de la escuela Llano de Palma.2020.

El 70% ha concluido que siempre y el 30 % que casi siempre, los problemas de discalculia afectan la adquisición de conceptos matemáticos, en los estudiantes con necesidades educativas especiales de la escuela Llano de Palma.

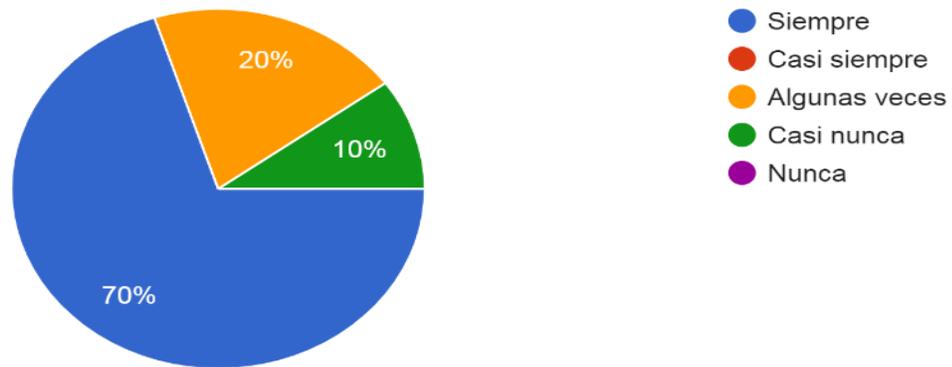
Gráfica 17: Datos sobre el uso de métodos interactivos, para adquirir conceptos matemáticos. estudiantes con necesidades especiales, Escuela Llano de Palma, 2020.



Fuente: Encuesta realizada a docentes de la escuela Llano de Palma.2020.

El 80% indicó que siempre los métodos interactivos ayudan a adquirir conceptos matemáticos, mientras que el 20% señaló que casi siempre. Es por ello que en las adecuaciones se deben implementar diferentes métodos interactivos que le permitan a los estudiantes lograr el aprendizaje.

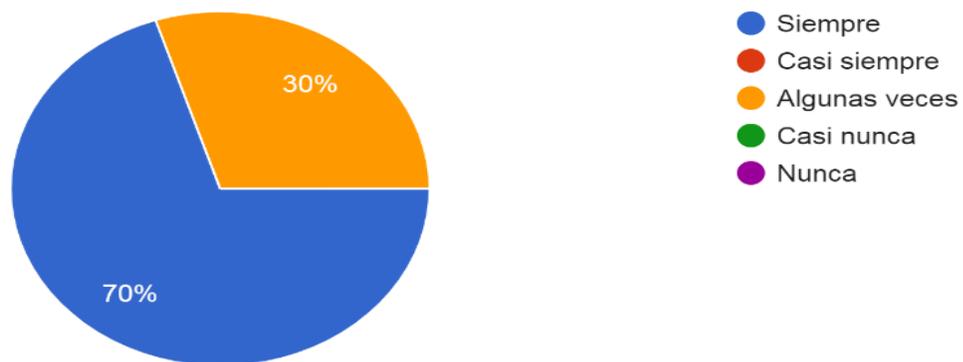
Gráfica 18: Datos sobre capacitación docente para desarrollo del pensamiento matemático con programas interactivos, en estudiantes, Escuela Llano de Palma, 2020.



Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la escuela Llano de Palma, 2020.

El 70% afirmó que siempre los docentes deben estar capacitados para desarrollar pensamiento matemático con programas interactivos, mientras que un 20% indicó que casi siempre, sin embargo, un 10% ha manifestado que casi nunca están preparados con estos programas.

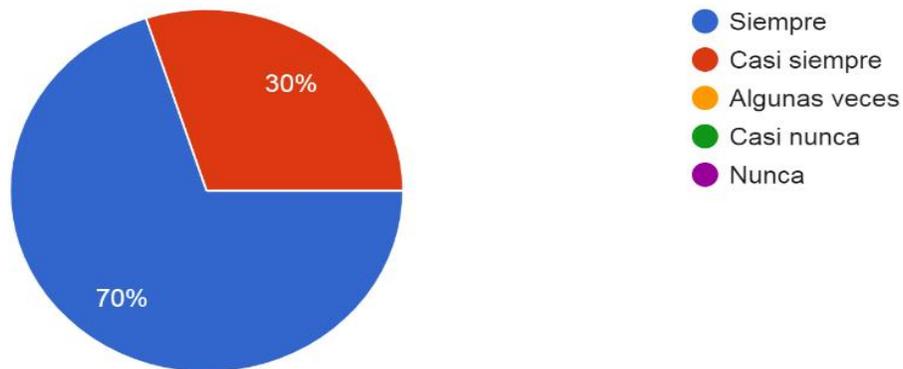
Gráfica 19: Datos sobre herramientas tecnológicas adecuadas para lograr el pensamiento matemático, Escuela Llano de Palma, 2020.



Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la escuela Llano de Palma.2020.

El 70% manifestó que siempre los docentes de la Escuela Llano de Palma utilizan las herramientas tecnológicas adecuadas, sin embargo, los padres desconocen cómo usarlas, o no tienen conectividad o aparatos, lo que merma el aprendizaje. El 30% indicó que se utilizan algunas veces.

Gráfica 20: Datos sobre la falta de conectividad en los estudiantes, Escuela Llano de Palma, 2020.



Fuente: Encuesta aplicada a docentes de la escuela Llano de Palma, 2020.

El 70 % señaló que siempre los estudiantes de la escuela Llano de Palma carecen de conectividad, porque lo que la falta de la misma ha dificultado el aprendizaje de estos estudiantes, y el 30% que casi siempre.

CONCLUSIONES

Los estudiantes con necesidades educativas especiales necesitan del apoyo docente, así como de las adecuaciones curriculares para el logro de los aprendizajes.

De modo que esta investigación tiene por objetivo general establecer la efectividad que tiene la psicomotricidad en la adquisición de los conceptos matemáticos, en estudiantes con necesidades educativas especiales en Llano de Palma.

Para dar respuesta al objetivo específico: Listar el tipo de actividades psicomotrices aplicadas a los estudiantes para la adquisición de conceptos matemáticos. Escuela Llano de Palma, 2020. Llega al siguiente resultado:

- La psicomotricidad para adquirir conceptos matemáticos en estudiantes con necesidades educativas especiales requiere de muchas estrategias y técnicas didácticas que se deben plasmar en las adecuaciones curriculares de los docentes.

También se llegó a la conclusión que se debe realizar y planificar siempre, actividades de completado, enjaretado, rasgado, coloreado, pintado, así como aquellas lúdicas, lo que favorece el desarrollo de habilidades motoras finas y gruesas, así como la estimulación y motivación para que los estudiantes con necesidades educativas especiales de la escuela Llano de Palma, obtengan un aprendizaje de conceptos matemáticos. Para ello el docente debe valerse de sus habilidades y recursos que le provee el entorno escolar.

Para dar respuesta al segundo objetivo específico:

Analizar qué dificultades presentan los estudiantes con necesidades educativas especiales en la adquisición de los conceptos matemáticos. Escuela Llano de Palma, 2020, se concluyó:

- Que los padres de la escuela Llano de Palma deben apoyar más a sus hijos, porque muchos desconocen y no saben leer ni escribir. Al igual que la falta de conectividad, y herramientas tecnológicas en este tiempo de pandemia no ha permitido estar más cerca del estudiante especial, sino solo a través de módulos.
- Los docentes de la escuela Llano Palma deben implementar métodos interactivos psicomotrices, que motiven y estimulen las actividades y a su vez reforzarlas, porque ellas influyen de manera permanente en el desarrollo de aprendizaje de los estudiantes con necesidades educativas especiales y así se disminuye la discalculia y se obtiene los conceptos matemáticos.

RECOMENDACIONES

Al establecer la efectividad que tiene la psicomotricidad en la adquisición de los conceptos matemáticos, en estudiantes con necesidades educativas especiales en Llano de Palma, producto de esta investigación se recomienda lo siguiente:

- Se debe implementar actividades lúdicas como juegos, trabajo colaborativo practicar el enjaretado, ejercicios sencillos de números, rompecabezas, juegos al aire libre, en las adecuaciones curriculares de los estudiantes con necesidades educativas especiales para que logren la motivación y estimulación que requieren para el logro del aprendizaje.
- Al igual que, se deben realizar diferentes actividades que refuercen la motora gruesa y fina como recortes, saltar soga, brincar con un pie con dos, pinturas de números con dedos, juego con arena, para que estos estudiantes con necesidades educativas especiales, adaptadas al entorno donde se desenvuelven.
- Capacitar a padres de familia para un mejor apoyo en casa, y estas adecuaciones curriculares deben ser claras y sencillas, es decir, entendible o módulos sencillos. Por otro lado, las autoridades educativas deben proveer la conectividad y las herramientas tecnológicas, puesto que es para fines educativos y los mismos no cuentan con los medios necesarios para su adquisición.
- Para finalizar, se recomienda que el docente tanto de grado como de educación especial trabajen mancomunadamente incluyendo al padre de familia implementando todas las actividades lúdicas, que logren el desarrollo de la psicomotricidad, para que a la vez adquieran conceptos matemáticos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguirre, D.J. (2018). El desarrollo de la psicomotricidad de acuerdo a las distintas etapas evolutivas. Artículo. Recuperado de <http://www.waece.org/biblioteca/pdfs/d019.pdf>
- Araya, E. (2017). Orientaciones teóricas y técnicas para el manejo de la sala de psicomotricidad. MINEDUC.
- Becerra, S.J. (2016). Desarrollo psicomotor en los niños de cuatro años del nivel inicial de una Institución Educativa en Chiclayo”. Tesis de título profesional. Universidad Privada Juan Mejía Baca. Carrera Profesional de Educación. Recuperado de <http://repositorio.umb.edu.pe/bitstream/UMB/72/1/Becerra%20Mera%20Shirley%20Jimena%20Tesis.pdf>.
- Beltrán, R. R. (2012). Escuela Nueva y saber pedagógico en Colombia: apropiación, modernidad y métodos de enseñanza. Primera mitad del siglo XIX. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/hiso/n24/n24a03.pdf>
- Córdoba, E.F., Lara, F. y García, A. (2017). El juego como estrategia lúdica para la educación inclusiva del buen vivir. Ensayos, Revista de la Facultad de Educación de Albacete, 32(1), 81-92 Recuperado de <http://www.revista.uclm.es/index.php/ensayos>
- Echeverría, L. y Larios, C. (2017). Asociación entre el desarrollo motor y el aprendizaje en los niños de 2 a 5 años, de Centros de Desarrollo Infantil de Bucaramanga. 2018- 2019. Journal of Chemical Information and Modeling, 53(9), 1689– 1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- FE-Federación de Enseñanza de CC.OO. (2012). La psicomotricidad infantil. Revista digital para profesionales de la enseñanza. Andalucía. (19). Disponible en <http://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd9214.pdf>.

- Fernández V. y García J. (2011) Juego y Psicomotricidad. Editorial General Paradiñas, Madrid, España
- Fuentes, J. H. (28 de Julio de 2016). MÉTODOS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE. Recuperado de: <http://casanchi.com/did/metoea01.pdf>
- García, M., & Martínez, M. (2016). 13° Curso de actualización pediátrica. Recuperado de: https://www.aepap.org/sites/default/files/2em.1_desarrollo_psicomotor_y_signos_de_alarma.pdf
- Gastiaburú Farfán, G. (2012). Programa “juego, coopero y aprendo”, para el desarrollo psicomotor de para el desarrollo psicomotor niños de 3 años de una i.e. del callao. Recuperado de: http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/123456789/1194/1/2012_Gastiaburú_Programa_Juego,_coopero_y_aprendo_-_para_el_desarrollo_psicomotor_de_niños_de_3_años_de_una_IE_del_Callao.pdf
- Gómez, I. (2015). Estimulación temprana en el desarrollo infantil. Recuperado de: <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2014/05/84/Gomez-Georgina.pdf>
- Gómez-Mármol, A., López Rodríguez, M. F., & Sánchez-Alcaraz Martínez, B. J. (2015). Diseño, validación y aplicación de una Hoja de Observación para la Evaluación de la Psicomotricidad Acuática (HOEPA) en edad infantil. Sportis. Scientific Journal of School Sport, Physical Education and Psychomotricity, 1(3), 270. <https://doi.org/10.17979/sportis.2015.1.3.1418>
- Granda, A. y Endara, D. (2012). Diseño y aplicación de recursos didácticos para el desarrollo de la motricidad fina en los niños de 5 – 6 años de edad de la Escuela Carlos Montúfar del Barrio Chantilín Chico perteneciente a Poaló, Cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi en el año lectivo 2010-2011. (Tesis de Licenciatura). Universidad técnica de Cotopaxi, Ecuador. Recuperado de: <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/251/1/T-UTC-0269.pdf>

Iniciativat (2011). Psicomotricidad. Recuperado de <http://www.iniciativat.com/component/content/article/44-estimulacioninfantil/306-psicomotricidad.htm.l>.

Jaramillo, M. (2015). Desarrollo psicomotor y madurez para el aprendizaje en niños de 4 y 5 años, servicio de medicina física y rehabilitación, Hospital San Juan de Lurigancho, Lima, 2015. Lima: Universidad Nacional Federico Villarreal.

Lara, F., Sousa, C., De la Herrán, A., Lara-Nieto, M.C., y Gerstner, R. (2016). El docente inmigrante “irregular” en Ecuador: reto del derecho a la Educación. *Conhecimento y Diversidade*, 8(16), 25-43. Recuperado de: [doi:10.18316/rcd.v8i16.3362](https://doi.org/10.18316/rcd.v8i16.3362)

Larios, C. (2019). Asociación entre el desarrollo motor y el aprendizaje en los niños de 2 a 5 años. Recuperado de: <https://repositorio.udes.edu.co/bitstream/001/3805/1/Asociaci%C3%B3n%20entre%20el%20desarrollo%20motor%20y%20el%20aprendizaje%20en%20los%20ni%C3%B1os%20de%202%20a%205%20a%C3%B1os%20de%20centros%20de%20desarrollo%20infantil%20de%20Bucaramanga.%202018-2019.pdf>

López, J.N. (2015). Elaboración y aplicación de la guía JELEN para el desarrollo de la psicomotricidad fina, en los niños niñas del primer grado de educación básica de la Escuela Manuel de Echeandía, de la parroquia Veintimilla, del cantón Guaranda, provincia de Bolívar, durante el periodo 2013-2014. Tesis de maestría. Universidad Nacional de Chimborazo. Vicerrectorado en Postgrado e Investigación. Instituto de Postgrado. Disponible en <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/2489/1/UNACH-EC-IPG-CEP-2015-0031-pdf>

- López, R. (2015). Influencia del Razonamiento Matemático en las Estructuras Multiplicativas. Palmira - Colombia: Universidad Nacional de Colombia.
- Marsal, W. (2014). Motricidad gruesa. Recuperado de: <http://www.netmoms.es/revista/ninos/desarrollo-infantil/motricidad-gruesa/>
- Mayta, M.; Neciosup, I.; y Ortiz, R. (2013). La psicomotricidad y su relación con el desarrollo cognitivo en los niños de 5 años de la Institución Educativa Happy Childrens de Gardens del distrito de Ate Vitarte - 2013. Tesis de Licenciatura: Universidad Nacional de Educación Enrique Guzman y Valle, Lima, Perú. Recuperado de <https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/804/TL%20EI-E-i%20M32%202013.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Molina, U. C. (27 de diciembre de 2017). Fracazos se sitúan entre el 5% y el 17%, según el MEDUCA. La Prensa. Recuperado de https://impresa.prensa.com/panorama/Fracazos-situanMeduca_0_4926257434.html. Septiembre 2018-Enero 2019
- Naik, N. (2014). A comparative evaluation of games-based learning: Digital or non-digital games? Learning development of European games in base 8 Conference, 1(2), 437-445.
- Ordoñez, M. y Tinajero, L (2012) la importancia de la estimulación temprana en la etapa infantil, Madrid, 208-240.
- Ortiz, L. (2014). La lúdica como estrategia didáctica en el aprendizaje de las matemáticas (tesis de pregrado). Universidad Católica de Manizales, Santiago de Cali, Colombia.
- PALMAR, Husain. Educación física a temprana edad. Encuentro Educativo, Maracaibo, v. 5, n. 1, p. 36-52, 2014.

- Paolini, C., Oiberman , A., & Mansilla, M. (2007). Desarrollo cognitivo en la primera infancia: influencia de los factores de riesgo biológicos y ambientales. *SciELO*, 162- 183.
- Regidor, R. (2015). *Las capacidades del niño: Guía de estimulación temprana de 0 a 8 años*. Madrid: Google Commerce Ltd.
- Rodríguez, T. (2012). *Manual didáctico para el desarrollo de la motricidad fina de los estudiantes de educación inicial de la Escuela Particular Mixta Gandhi del Recinto Olón en la Provincia de Santa Elena en el año 2011 (Tesis de pregrado)*. Universidad Estatal "Península de Santa Elena". Manglaralto, Ecuador.
- RUIZ A. ALFARO C. GAMBOA R. 2012 *Aprendizaje de las matemáticas: conceptos, procedimientos, lecciones y resolución de problemas*. [consulta 15 dic 2016]. Recuperado de: <http://www.centroedumatematica.com/aruz/libros/Uniciencia/Articulos/Volumen2/Parte12/articulo 22.html>
- Sánchez M. Pilar Arnaiz y Bolarín Martínez José (2016). *Introducción a la Psicomotricidad*. España Madrid, SINTESIS editorial.
- SEP. (2017). *Aprendizajes claves para la educación integral. Plan y programas de estudio para la educación básica*. Recuperado de <https://www.aprendizajesclave.sep.gob.mx/descargables/MATEMATICAS.pdf>
- Velásquez, B.T. (2015). *Actividades lúdicas para el desarrollar la motricidad fina en niños y niñas de educación inicial. Tesis de maestría*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Dirección de Investigación y Postgrado. Recuperado de: <https://repositorio.pucese.edu.ec/bitstream/123456789/531/1/VELASQUEZ%20BERNARDO%20TATIANA.pdf>

ANEXO N° 1
INSTRUMENTO APLICADO



**UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMERICAS
DECANATO DE POSTGRADO
LICENCIATURA EN EDUCACION ESPECIAL**

Entrevista dirigida a los docentes de la escuela Llano de Palma con el objetivo de conocer su opinión sobre la influencia de la psicomotricidad en la adquisición de los conceptos matemáticos en estudiantes con necesidades educativas especiales, Llano de Palma.

1- ¿Considera importante la psicomotricidad en el desarrollo del aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas especiales?

Siempre casi siempre algunas veces casi nunca nunca

2- ¿Considera usted que el desarrollo de la psicomotricidad se puede estimular los estudiantes con NEE, de manera virtual?

Siempre casi siempre algunas veces casi nunca nunca

3- ¿Considera usted que el estudiante debe tener un buen desarrollo motor para el control de la postura?

Siempre casi siempre algunas veces casi nunca nunca

4- ¿Considera que hay que seguir estimulando al estudiante de forma virtual en la adquisición de posturas correctas para el aprendizaje?

Siempre casi siempre algunas veces casi nunca nunca

5- ¿Planifica actividades lúdicas para estimular el desarrollo motor grueso de manera virtual?

Siempre casi siempre algunas veces casi nunca nunca

6- ¿Considera usted que se pueden planificar actividades motrices de forma virtual que mejoren el desarrollo de habilidades finas en los estudiantes con necesidades educativas especiales?

Siempre casi siempre algunas veces casi nunca nunca

7- ¿Desarrolla actividades de completado, enjaretado, rasgado, coloreado, pintado, para desarrollar habilidades finas en los estudiantes?

Siempre casi siempre algunas veces casi nunca nunca

8- ¿Considera que el tiempo es una limitante para el desarrollo de la psicomotricidad de manera virtual a estudiantes con necesidades educativas especiales?

Siempre casi siempre algunas veces casi nunca nunca

9- ¿Considera que los estudiantes con necesidades educativas especiales tienen buena conectividad para practicar y desarrollar ejercicios motrices gruesos y finos?

Siempre casi siempre algunas veces casi nunca nunca

10- ¿Considera usted que los docentes toman en cuenta actividades psicomotrices para el aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas especiales?

Siempre casi siempre algunas veces casi nunca nunca

11- ¿Considera usted que los niños manejan los conceptos matemáticos y tienen una buena comprensión de manera virtual?

Siempre casi siempre algunas veces casi nunca nunca

12- ¿Utiliza juegos interactivos para desarrollar conceptos matemáticos de forma virtual a los estudiantes con necesidades especiales educativas?

Siempre casi siempre algunas veces casi nunca nunca

13 ¿Considera usted que los padres tienen un buen manejo de los conceptos matemáticos para ayudar a sus hijos con necesidades especiales educativas en esta nueva modalidad virtual?

Siempre casi siempre algunas veces casi nunca nunca

14- ¿Considera usted que con la nueva normalidad virtual los estudiantes con necesidad educativas especiales logran adquirir los conceptos matemáticos con facilidad?

Siempre casi siempre algunas veces casi nunca nunca

15- ¿Considera usted que la conectividad en la pandemia es un factor influyente en la adquisición de los conceptos matemáticos?

Siempre casi siempre algunas veces casi nunca nunca

16 ¿Considera que los niños con necesidades educativas especiales, presentan problemas de discalculia en un alto porcentaje?

Siempre casi siempre algunas veces casi nunca nunca

17 ¿Considera que la educación virtual puede mejorar este problema si utiliza métodos interactivos?

Siempre casi siempre algunas veces casi nunca nunca

18 ¿Considera que los docentes están capacitados para desarrollar el pensamiento matemático utilizando programas interactivos, en estudiante con necesidades educativas especiales?

Siempre casi siempre algunas veces casi nunca nunca

19 ¿Considera usted que los docentes utilizan las herramientas tecnológicas adecuadas para que los estudiantes con necesidades educativas especiales logren el pensamiento matemático?

Siempre casi siempre algunas veces casi nunca nunca

20 ¿La falta de conectividad por parte de los estudiantes con necesidades educativas especiales hace que disminuya el aprendizaje de las matemáticas?

Siempre casi siempre algunas veces casi nunca nunca

ANEXO N° 2
ÍNDICE DE GRÁFICAS

ÍNDICE DE GRÁFICAS

N°	TÍTULO	Pág.
Gráfica N° 1	Datos de los encuestados sobre la psicomotricidad en el desarrollo del aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas especiales, primer grado, Escuela Llano de Palma, 2020.	43
Gráfica N° 2	Datos de los encuestados sobre la estimulación para el desarrollo de la psicomotricidad de manera virtual para los estudiantes con necesidades educativas especiales, primer grado, Escuela Llano de Palma, 2020.	44
Gráfica N° 3	Datos de los encuestados sobre el desarrollo motor para el control de la postura, en la virtualidad para los estudiantes con necesidades educativas especiales, primer grado, Escuela Llano de Palma, 2020.	45
Gráfica N° 4	Datos de los encuestados sobre adquisición de posturas correctas para el aprendizaje de los estudiantes con necesidades educativas especiales, primer grado, Escuela Llano de Palma, 2020.	46
Gráfica N° 5	Datos de los encuestados sobre la planificación, actividades lúdicas para estimular el desarrollo motor grueso de manera virtual en los estudiantes con necesidades educativas especiales, primer grado, Escuela Llano de Palma, 2020.	47
Gráfica N° 6	Datos de los encuestados sobre la planificación, actividades motrices de forma virtual para mejorar el desarrollo de habilidades finas en los estudiantes con necesidades educativas especiales primer grado, Escuela Llano de Palma, 2020.	48
Gráfica N° 7	Datos de los encuestados sobre las actividades de completado, enjaretado, rasgado, coloreado, pintado,	49

para desarrollar habilidades finas en los estudiantes con necesidades educativas especiales primer grado, Escuela Llano de Palma, 2020.

- Gráfica N° 8** Datos de los encuestados sobre el tiempo como limitante para el desarrollo de la psicomotricidad de manera virtual en estudiantes con necesidades educativas especiales, primer grado, escuela Llano de Palma, 2020. **50**
- Gráfica N° 9** Datos de los encuestados sobre la conectividad para practicar y desarrollar ejercicios motrices gruesos y finos en estudiantes con necesidades educativas especiales, primer grado, escuela Llano de Palma, 2020. **51**
- Gráfica N° 10** Datos de los encuestados sobre las actividades psicomotrices para el aprendizaje de estudiantes con necesidades educativas especiales, primer grado, escuela Llano de Palma, 2020. **52**
- Gráfica N° 11** Datos de los encuestados sobre el manejo de conceptos matemáticos para la buena comprensión de manera virtual, de los estudiantes con necesidades educativas especiales, primer grado, escuela Llano de Palma, 2020. **53**
- Gráfica N° 12** Datos de los encuestados sobre los juegos interactivos para desarrollar conceptos matemáticos de forma virtual en los estudiantes con necesidades educativas especiales del primer grado, escuela Llano de Palma, 2020. **54**
- Gráfica N° 13** Datos de los encuestados sobre el apoyo de padres de familia en el manejo de los conceptos matemáticos a estudiantes con necesidades especiales en la modalidad virtual, primer grado, escuela Llano de Palma, 2020. **55**

Gráfica N° 14	Datos de los encuestados sobre la adquisición de conceptos matemáticos con facilidad, en la virtualidad, de estudiantes con necesidades especiales primer grado, escuela Llano de Palma, 2020.	56
Gráfica N° 15	Datos de los encuestados sobre la conectividad en la pandemia como factor influyente en la adquisición de los conceptos matemáticos de estudiantes con necesidades especiales primer grado, escuela Llano de Palma, 2020.	57
Gráfica N° 16	Datos de los encuestados sobre problemas de discalculia para la adquisición de conceptos matemáticos en los estudiantes con necesidades especiales, primer grado, escuela Llano de Palma, 2020.	58
Gráfica N° 17	Datos de los encuestados sobre educación virtual con métodos interactivos, para adquirir conceptos matemáticos en estudiantes con necesidades especiales, primer grado, escuela Llano de Palma, 2020.	59
Gráfica N° 18	Datos de los encuestados sobre capacitación docente para desarrollo del pensamiento matemático con programas interactivos, en estudiantes con necesidades educativas especiales. primer grado, Escuela Llano de Palma. 2020.	60
Gráfica N° 19	Datos de los encuestados sobre Herramientas tecnológicas adecuadas para lograr el pensamiento matemático en que los estudiantes con necesidades educativas especiales, primer grado escuela Llano de Palma, 2020.	61
Gráfica N° 20	Datos de los encuestados sobre falta de conectividad de los estudiantes con necesidades educativas especiales, primer grado, escuela Llano de Palma, 2020.	62