



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación

Carrera de Psicopedagogía

El juego cognitivo como estrategia psicopedagógica para la enseñanza aprendizaje de la matemática en una niña con trastorno por déficit de atención con hiperactividad de quinto grado de la escuela de educación básica Teniente Hugo Ortiz, 2022-2023

Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del Título de licenciada en Psicopedagogía

AUTORA:

Marilyn Elizabeth Delgado Alvarado

DIRECTORA:

Dra. Sonia Marlene Sizalima Cuenca. Mg. Sc

Loja - Ecuador

2023

Certificación

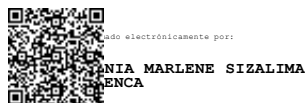
Loja, 22 de marzo de 2023

Dra. Sonia Marlene Sizalima Cuenca. Mg. Sc

DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo proceso de la elaboración del Trabajo de Integración Curricular titulado: **El juego cognitivo como estrategia psicopedagógica para la enseñanza aprendizaje de la matemática en una niña con trastorno por déficit de atención con hiperactividad de quinto grado de la escuela de educación básica Teniente Hugo Ortiz, 2022-2023**, previo a la obtención del título de **licenciada en Psicopedagogía** de la autoría de la estudiante **Marilyn Elizabeth Delgado Alvarado** con **cedula de identidad Nro. 1104525983**, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja, autorizo la presentación para la respectiva sustentación y defensa.



Dra. Sonia Marlene Sizalima Cuenca. Mg. Sc

DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Autoría

Yo, **Marilyn Elizabeth Delgado Alvarado**, declaro ser autora del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional-Biblioteca Virtual.



Firma

Cedula: 1104525983

Fecha: Loja, 26 de abril del 2023

Correo electrónico: marilyn.delgado@unl.edu.ec

Teléfono o celular: 0958760046

Carta de autorización del Trabajo de Integración Curricular por parte de la autora, para la consulta, reproducción parcial o total y publicación electrónica del texto completo.

Yo, **Marilyn Elizabeth Delgado Alvarado** declaro ser autora del Trabajo de Integración Curricular denominado: **El juego cognitivo como estrategia psicopedagógica para la enseñanza aprendizaje de las matemática en estudiante con trastorno por déficit de atención con hiperactividad de quinto grado de la escuela de educación básica Teniente Hugo Ortiz, 2022-2023**, como requisito para optar el título de **licenciada en Psicopedagogía** autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que, con fines académicos muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Integración Curricular que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los veinte y seis días del mes de abril del dos mil veinte y tres.

Firma:



Autora: Marilyn Elizabeth Delgado Alvarado

Cédula: 1104525983

Dirección: Yahuarquina, Romerillos y Eucaliptos

Correo electrónico: marilyn.delgado@unl.edu.ec

Celular: 0958760046

DATOS COMPLEMENTARIOS

Directora del Trabajo de Integración Curricular: Dra. Sonia Marlene Sizalima. Mg. Sc.

Dedicatoria

Primeramente agradezco a Dios por darme las fuerzas para superar cada obstáculo que se ha presentado durante toda mi vida hasta este momento, por permitirme seguir aquí y cumplir con una de mis metas qué es la obtención de este título universitario, tras años de esfuerzo el presente Trabajo de Integración Curricular está dedicado primeramente a mis padres Holger y Sandra, quienes me han apoyado durante toda mi etapa educativa, motivándome a dar lo mejor de mí y seguirme superando día tras día, a mis hermanos Odalys, Matías y Romina que han estado siempre a mi lado haciéndome entender que no todo es formalidades y está bien despejarse de vez en cuando, a mis abuelitos Marianita y Carlos que son un pilar fundamental en mi vida y siempre han estado al pendiente de mí, a mis abuelitos paternos, tíos y primos quienes han aportado en cada paso que he dado en mi etapa formativa y en específico para la elaboración de mi investigación, quienes a pesar de la distancia estuvieron más cerca que nunca.

Agradezco a mis amigos Nathaly Johanna Nayeli Lesly y Luis quienes han sido parte de este proceso formativo, quienes han hecho más llevaderos cada uno de mis días y me dieron un empujón cada que lo necesité.

Gracias a estas personas hoy cumplo una de mis metas y tengo la certeza que con su apoyo puedo cumplir muchas más.

Marilyn Elizabeth Delgado Alvarado

Agradecimiento

Agradezco a la Universidad Nacional de Loja por su apertura y brindarme los recursos necesarios para obtener mi título universitario. Así mismo a las autoridades de la Facultad de la Educación, el Arte y la Comunicación, especialmente al personal directivo – administrativo.

A la Dirección y docentes de la Carrera de Psicopedagogía por haberme brindado la oportunidad de compartir sus conocimientos, los que han aportado grandes enseñanzas mediante experiencias prácticas para mi formación profesional y personal, con ustedes se queda mi admiración, respeto y cariño.

A mi directora del Trabajo de Integración Curricular y asesora Dra. Sonia Marlene Sizalima. Mg. Sc. por su apoyo, motivación y por haberme brindado la oportunidad de recurrir a su capacidad y conocimientos que han permitido el desarrollo y logro de la presente investigación.

Al Rector Dr. Jorge Torres, Mg. Sc., al Psc. Jayron Lima profesional del Departamento de Consejería Estudiantil, **docentes y estudiantes de la Escuela de Educación Básica Teniente Hugo Ortiz**, por la colaboración y compromiso, por permitirme entrar en sus aulas con total confianza y profesionalismo e impartir los conocimientos que estuvieron dentro de mi alcance.

Marilyn Elizabeth Delgado Alvarado

Índice de contenidos

Portada	i
Certificación	ii
Autoría	iii
Carta de autorización	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de Contenidos	vii
Índice de tablas	ix
Índice de figuras	x
Índice de anexos	x
1. Título	1
2. Resumen	2
2.1 Abstract	3
3. Introducción	4
4. Marco teórico	8
4.1 Juego cognitivo	8
4.1.1 Antecedentes	8
4.1.2 Definición.....	9
4.1.3 Teoría del juego	9
4.1.3.1 Teoría del excedente energético de Herbert Spencer	9
4.1.4 Clasificación del juego según las capacidades que se desarrollan.....	10
4.1.4.1 Juego psicomotor	10
4.1.4.2 Juego social	10
4.1.4.3 Juego afectivo	10
4.1.4.4 Juego cognitivo	11
4.1.5 Tipos de juegos cognitivo.....	11
4.1.5.1 Juegos de manipulación o construcción	11
4.1.5.2 Juegos de experimentación	12
4.1.5.3 Juegos de atención y memoria	12

4.1.5.4 Juegos lingüísticos	12
4.1.5.5 Juegos imaginativos.....	13
4.1.6 El juego como estrategia de enseñanza aprendizaje	13
4.2 Estrategias psicopedagógicas para la enseñanza aprendizaje de la matemática en un caso con diagnóstico TDAH.....	14
4.2.1 Antecedentes	14
4.2.2 Estrategias psicopedagógicas.....	15
4.2.2.1. Definición.....	15
4.2.3 Enseñanza - Aprendizaje de la matemática	16
4.2.3.1 Definiciones	16
4.2.4 Teorías de aprendizaje.....	17
4.2.4.1 Teoría del aprendizaje de la matemática de Brunner	17
4.2.5 El aprendizaje de las Matemáticas en alumnos con TDAH	17
4.2.5.1 Definición Trastorno con déficit de atención	17
4.2.5.2 Criterios de diagnóstico.....	18
4.2.5.3 Tipos de TDAH	19
4.1.2.5.4 Rendimiento escolar de un niño con TDAH	19
4.2.6 Dificultades en el aprendizaje de la matemática en un niño con diagnóstico TDAH	20
4.2.6.1 Problemas de cálculo y numeración en un niño con diagnóstico TDAH.....	20
4.2.6.2 Problemas en la resolución de problemas aritméticos verbales en un niño con..... diagnóstico TDAH.....	20
4.2.8 Instrumentos de evaluación para diagnosticar TDAH y detectar las dificultades en el aprendizaje de la matemática.....	21
4.2.9 Marco Legal.....	22
5. Metodología.....	24
5.1 Enfoque de la investigación	24
5.2 Tipo de estudio.....	24
5.3 Diseño de la investigación	25
5.4 Método estudio de caso.....	25
5.4 Línea de investigación	26
5.5 Población y muestra	26

5.7 Escenario.....	26
5.8 Técnicas e Instrumentos.....	27
5.8.1 Técnicas de investigación	27
5.8.1.1 Ficha Psicopedagógica.....	27
5.8.1.2 Entrevista cualitativa.....	28
5.8.1.3 Lista de logros.....	28
5.8.2 <i>Instrumentos de investigación</i>	28
5.9 Procedimientos metodológicos	30
5.10 Tratamiento de la información.....	31
5. 11 Planificación y ejecución de la propuesta.....	31
6. Resultados	37
7. Discusión	51
8. Conclusiones	54
9. Recomendaciones	55
10. Bibliografía	56
11. Anexos	60

Índice de tablas

Tabla 1. Ficha Técnica Edah.....	28
Tabla 2. Ficha técnica Tedi-math.....	29
Tabla 3. Planificación en tablas (Taller 1)	33
Tabla 4. Planificación en tablas (Taller 2)	34
Tabla 5. Planificación en tablas (Taller 3)	34
Tabla 6. Planificación en tablas (Taller 4)	35
Tabla 7. Planificación en tablas (Taller 5)	36
Tabla 8. Perfil de puntuaciones Escala de medición EDAH.....	38
Tabla 9. Perfil de puntuaciones TEDI MATH.....	39
Tabla 10. Cuadro de triangulación de entrevistas	43
Tabla 11. Guía de estrategias psicopedagógicas	46
Tabla 12. Lista de logros.....	47

Índice de figuras

Figura 1. Escuela de Educación Básica Teniente Hugo Ortiz. Escenario en el que se realizó la investigación.....	26
--	----

Índice de anexos

Anexo 1. Petición para apertura en institución.....	60
Anexo 2. Entrevista docente.....	61
Anexo 3. Lista de logros.....	63
Anexo 4. Escala para la evaluación del trastorno por déficit de Atención con hiperactividad	66
Anexo 5. Test para el Diagnóstico de las Competencias Básicas en Matemática	67
Anexo 6. Registro fotográfico	68
Anexo 7. Certificación de la traducción del abstract.....	70

1. Título

El juego cognitivo como estrategia psicopedagógica para la enseñanza aprendizaje de la matemática en una niña con trastorno por déficit de atención con hiperactividad de quinto grado de la escuela de educación básica Teniente Hugo Ortiz, 2022-2023

2. Resumen

El objetivo general del trabajo de integración curricular, se trata de aplicar el juego cognitivo como estrategia psicopedagógica para favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática en una niña con diagnóstico de Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad, estudiante de quinto grado de la Escuela de Educación Básica Teniente Hugo Ortiz, 2022-2023. Se utilizó un enfoque cualitativo de tipo descriptivo con un diseño fenomenológico y método de estudio de caso, para la recolección de datos se aplicaron instrumentos TEDI MATH y la escala EDAH y como técnicas la entrevista cualitativa y la lista de logros. Como resultado la estudiante presenta TDAH de tipo combinado, es decir sus características predominantes son déficit de atención e hiperactividad; tras la aplicación del Tedi Math se pudo determinar que las competencias matemáticas que presenta la niña son porcentajes muy bajos que se ubican por debajo del 25% en donde el percentil la ubica mayoritariamente en señal de alarma de acuerdo a su edad y año de escolaridad. De la entrevista a los docentes se conoce que no poseen la capacitación necesaria para el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática para los casos de los niños con TDAH, usan la experiencia como base para la identificación y aplicación de estrategias según la necesidad del alumnado. Mediante la información recolectada se realizó una propuesta de estrategias psicopedagógicas basadas en el juego cognitivo para favorecer la enseñanza aprendizaje de la matemática obteniendo como resultado mejoras considerables en relación al tiempo de aplicación, en la mayoría de componentes se encuentra en un nivel de logro en proceso, algunos de ellos logrados y unos pocos en nivel inicial.

2.1 Abstract

The general aim of this curriculum integration work is to apply the cognitive game as psycho-pedagogical strategy towards encourage the teaching-learning process of the Mathematics in a girl diagnosed with Attention Deficit and Hyperactivity Disorder, student of fifth grade at “Teniente Hugo Ortiz” basic education school, 2022 – 2023. It was used a qualitative approach of a descriptive type with a phenomenological design and case study method, to recollection of data was applied TEDI MATH tools and the EDAH scale and the qualitative interview and the list of achievements as techniques. As a result, the student presents TDAH of the combined type, in other words, her predominant characteristics are attention deficit and hyperactivity; it could determine that the mathematical competences that the girl show later the application of Tedi Math are very low percenters that are below 25% where the percentile places her mostly in alarm signal according to their age and year of schooling. From the interview with the teachers, it is known that they do not have the necessary training for the teaching-learning process of the Mathematics for the cases of children with TDAH, they used the experience as base to identification and application of strategies according to the students’ necessities. Through the information collected, a proposal of psycho-pedagogical strategies based on cognitive game was made to promote the teaching-learning of mathematics, obtained as a result considerable improvement in relationship to the application time; some of them achieved and a few at an initial level.

3. Introducción

En el ámbito educativo cada alumno posee características únicas e irrepetibles, de igual manera la adquisición del aprendizaje no es igual en cada uno de ellos y lo podemos notar en las instituciones educativas, en estas se encuentran presentes problemas o dificultades en el aprendizaje en los educandos, sin embargo, no en todas las instituciones se da la atención que estas requieren. La Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) señala en el Art.11 perteneciente a los Derechos y Obligaciones del Docente, literal i que se debe “*Dar apoyo y seguimiento pedagógico a las y los estudiantes, para superar el rezago y dificultades en los aprendizajes y en el desarrollo de competencias, capacidades, habilidades y destrezas*”. Entonces cuando no existe la atención frente a la dificultad repercutirá en situaciones personales y académicas, lo cual conforme van pasando los ciclos escolares se irá agudizando siendo cada vez más complicado su manejo.

El niño que presenta dificultades en el aprendizaje puede estar o no asociado a una discapacidad, en el caso de un niño con diagnóstico de trastorno por déficit de atención con o sin hiperactividad, presenta dificultades a nivel académico debido a las propias características del trastorno, las cuales se relacionan con dificultades en la ejecución de tareas que necesitan concentración, atención, inhibición, memoria, razonamiento, es decir, interfiere en el proceso educativo puesto que es necesaria la intervención temprana del profesional mediante la utilización de instrumentos, estrategias y métodos que permitan potenciar estas habilidades y destrezas logrando de esta manera los aprendizajes requeridos en cada uno de los ciclos escolares.

Es importante desarrollar estrategias psicopedagógicas innovadoras encaminadas a reeducar procesos de atención, memoria y concentración en estudiantes con diagnóstico TDAH para el aprendizaje de la matemática, ya que contribuye no solo al mejoramiento del rendimiento escolar, sino que también le permite fortalecer competencias en cada uno de los diferentes ámbitos de su diario vivir mejorando sus posibilidades de aprendizaje.

En este contexto por la experiencia adquirida en las prácticas pre-profesionales psicopedagógicas se despierta el interés por hacer un estudio de caso como apoyo psicopedagógico a una niña con diagnóstico TDAH que presenta dificultades en el área de matemática y para centrar este estudio se realizó un acercamiento hacia la institución en el cual se pudo evidenciar la falta de apoyo en ciertas áreas académicas en una niña con TDAH

matriculada y asistiendo normalmente a quinto grado de la Escuela de Educación Básica Teniente Hugo Ortiz.

Con estas consideraciones se presenta el título de proyecto de investigación: El juego cognitivo como estrategia psicopedagógica para el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática en una niña con trastorno por déficit de atención con hiperactividad, estudiante de quinto grado de la Escuela de Educación Básica Teniente Hugo Ortiz, 2022-2023; para el procedimiento investigativo se formula la pregunta de investigación ¿El juego cognitivo como estrategia psicopedagógica favorecerá el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática en una niña con trastorno por déficit de atención con hiperactividad, estudiante de quinto grado de la Escuela de Educación Básica Teniente Hugo Ortiz, 2022-2023?, que conduce a plantear los objetivos mismos que indican el tipo de investigación que debe emprenderse y por tanto, determinan el desarrollo del diseño y el análisis e interpretación de los resultados en el proceso de investigación.

En la presente investigación se pretendió cumplir los siguientes objetivos, como general aplicar el juego cognitivo como estrategia psicopedagógica para favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje de la Matemática en una niña con diagnóstico de Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad estudiante de quinto grado de la Escuela de Educación Básica Teniente Hugo Ortiz, 2022-2023. en tanto con los específicos planteados: caracterizar las manifestaciones comportamentales del estudiante con diagnóstico por Trastorno por Déficit de atención con Hiperactividad (TDAH) en el aula, detectar los principales problemas en el aprendizaje de la matemática en una niña con diagnóstico TDAH, sintetizar las estrategias psicopedagógicas que utilizan los docentes para el proceso de enseñanza aprendizaje de matemática en el aula, orientado al alumno con diagnóstico TDAH de la Escuela de Educación Básica Teniente Hugo Ortiz, elaborar una guía de estrategias psicopedagógicas basadas en el juego cognitivo para favorecer la enseñanza aprendizaje de la matemática para ser aplicada a la alumna con diagnóstico TDAH y verificar el aporte de la guía de estrategias psicopedagógicas basadas en el juego cognitivo en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática orientada a la alumna con diagnóstico TDAH después del proceso de intervención.

Para fundamentar a la primera variable de este trabajo denominada Juego cognitivo se tomó en consideración la teoría del excedente energético de Herbert Spencer el cual

menciona que el ser humano debe sacar la energía sobrante y lo puede hacer mediante el juego siendo este un mecanismo para también eliminar el estrés, potenciar habilidades y destrezas, trabajar en liderazgo, entre otras, y para la segunda variable denominada estrategias psicopedagógicas para la enseñanza aprendizaje de la matemática, se fundamenta bajo la teoría de la enseñanza de la matemática de Brunner el cual determina que para la adquisición de conocimientos se lo debe realizar de lo concreto a lo abstracto iniciando con el uso del material concreto para luego poder representarlo simbólicamente.

En relación a la metodología de la investigación para este trabajo de titulación se empleó un enfoque cualitativo y de tipo descriptivo con un diseño fenomenológico y método de estudio de caso considerando las características únicas para la investigación. Al ser un estudio de caso único, se trabajó con un solo participante de acuerdo a los objetivos que se requieren cumplir en la presente. Se aplicaron instrumentos como la escala EDAH y el Test TEDI MATH complementando la información con técnicas como la entrevista cualitativa y la lista de logros.

Luego de la recolección de datos y análisis e interpretación de los mismos se determinó como resultado que la estudiante caso de estudio presenta un riesgo moderado de déficit de atención e hiperactividad, de la misma manera los resultados obtenidos frente a competencias matemáticas básicas fueron muy bajos demostrando que la estudiante presenta dificultades partiendo de conceptos matemáticos hasta operaciones lógicas y aritméticas. Mediante la aplicación de una entrevista a la docente se dio a conocer que la capacitación frente a la dificultad es casi nula, las metodologías a usar suelen ser tradicionales, pero estas varían si un estudiante así lo requiere, consideran la lúdica como una estrategia importante dentro del proceso de enseñanza aprendizaje y las profesionales están dispuestas a instruirse dentro de esta área, sin embargo, no es aplicada tal estrategia con frecuencia.

Como conclusión de este trabajo de integración curricular se pudo determinar cuáles son las manifestaciones comportamentales en la estudiante y el tipo de TDAH que posee, en este caso de tipo combinado con predominio en ambas características, respondiendo al segundo objetivo se obtuvo como resultado dificultades en la matemática iniciando por el principio de orden estable lo que consecuentemente afecta a la realización de operaciones lógicas y aritméticas. En relación a los docentes se notó la escasez de estrategias psicopedagógicas utilizadas con el alumnado, así como la capacitación frente al TDAH. Con

los resultados obtenidos anteriormente se propone usar el juego cognitivo como estrategia psicopedagógica en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática en una niña con diagnóstico TDAH la cual fue ejecutada y su aplicación fue verificada permitiendo que la niña aplique y mejore su aprendizaje evidenciando avances al finalizar cada sesión.

4. Marco teórico

4.1 Juego cognitivo

4.1.1 Antecedentes

Las investigaciones realizadas acerca del juego cognitivo fuera del país son escasas, sin embargo, se han encontrado estudios relacionados con el juego como estrategia, uno de ellos fue realizado por Patiño (2013) denominado “El juego como estrategia didáctica en matemáticas y su influencia en el aprendizaje en el tercer grado de primaria”, tiene como objetivo el valorar el uso del juego como estrategia didáctica para el aprendizaje de las matemáticas el investigador utiliza un enfoque cualitativo, diseño etnográfico, alcance descriptivo, las técnicas utilizadas fueron la observación y entrevista estructurada, los resultados obtenidos mostraron que las ocasiones en las que la docente utilizó el juego como método de enseñanza de la matemática, incrementó su motivación, participación y atención del alumnado, sin embargo no es considerada una práctica común.

También se toma como referencia un estudio realizado por Ramos (2016) Universidad Central del Ecuador con el tema Juegos cognitivos en el Desarrollo de la Atención de niños y niñas de 4-5 años del Centro de Educación Inicial “Chikitines” el cual buscaba determinar la influencia de juegos cognitivos sobre la atención de los niños, este estudio se lo realizó bajo un enfoque cualitativo-cuantitativo y para la recolección de información se utilizó la observación, una Escala de descripción, una entrevista y una encuesta dirigida a padres y docentes, con estas técnicas determinó que los juegos cognitivos si influyen en el desarrollo de la atención ya que son actividades que requieren del funcionamiento de los dos hemisferios cerebrales con lo cual el cerebro pasa activo realizando procesos cognitivos que contribuyen en la mejora de estos y del aprendizaje de los niños.

Sin embargo Aparicio (2021) en la ciudad de Quito, realiza una investigación denominada El juego cognitivo: estrategia neuropedagógica en el aula para mejorar la atención de niños entre once y doce años, su objetivo fue analizar la contribución del juego cognitivo sobre la atención de estudiantes de once y doce años de edad del Colegio Letort, se utilizó un enfoque cualitativo, se trabajó con una población de 41 individuos entre 11 y 12 años, de los cuales 22 corresponden al grupo experimental y 19 al grupo de control, los

instrumentos que se utilizaron fueron la observación, encuestas, entrevistas y test de cancelación, tras los cuales se arrojó como resultado que no se puede determinar que el juego cognitivo mejora la atención y memoria debido a que el niño está pasando por un proceso de mielinización donde los impulsos nerviosos viajan con mayor rapidez incrementando su tiempo de respuesta.

4.1.2 Definición

El juego se suele relacionar con el niño o la infancia, sin embargo, está presente en todas las etapas de la vida, ya sea niñez, adolescencia, adultez y vejez, este permite la participación, creatividad, la interacción la libertad, el ocio, el liderazgo, entre otros más que se pueden definir según las actividades que se realicen.

“El juego es una acción libre y voluntaria que ocurre dentro de unos límites espaciales y temporales y bajo unas reglas libremente consentidas. Se realiza de modo desinteresado, sin buscar más finalidad que el sentimiento de alegría que provoca ser algo diferente de lo que es en realidad y poder transformar la realidad para que se parezca a lo que deseamos” (Huizinga, citado por Taipei, 2015, pp 8)

Hay un gran número de definiciones acerca del mismo, pero muchas de ellas tienen similitud frente a que es una actividad libre, se da de manera innata, desarrolla destrezas y habilidades, es universal, es integradora y suele brindar satisfacción a quien la práctica.

4.1.3 Teoría del juego

4.1.3.1 Teoría del excedente energético de Herbert Spencer

En el año 1855 el filósofo Herbert Spencer postula su teoría del excedente energético lo cual en resumen quiere decir que toda la energía sobrante del individuo, lo expulsa a través del juego, como lo explica Vásquez y Gaviria (2010) esta teoría se fundamenta en que el niño tiene dos etapas que son la infancia y niñez, en la cual no deben realizar ningún trabajo para sobrevivir, entonces esta energía acumulada que estuvo destinada para la supervivencia, puede ser expulsada mediante el juego. (pp.21)

Otro punto importante es que el juego no solo permite que se de este proceso de expulsión, sino también puede tener otros efectos o fines como el descanso, la distracción, la recuperación y liberación de quizá situaciones tensas del día a día.

4.1.4 Clasificación del juego según las capacidades que se desarrollan

Debido a la diversidad de criterios de distintos autores, los juegos se pueden clasificar según la capacidad que se desarrolla, la intervención del adulto, el espacio físico donde ocurre, la dimensión social, el número de participantes y el material que se usa. En este apartado se detalla la primera clasificación que es según la capacidad que se desarrolla donde se encuentra ubicado el juego psicomotor, el juego social, el juego afectivo y el juego cognitivo.

4.1.4.1 Juego psicomotor

En el juego psicomotor se desarrollan capacidades a través del movimiento, según Bermejo y Contreras (2010) se clasifican en:

- Juegos sensoriales y perceptivos: favorecen la discriminación sensorial y actúan como elementos fundamentales de conocimiento.
- Juegos motores: desarrollan el conocimiento del esquema corporal, la coordinación y la expresión corporal.

4.1.4.2 Juego social

El juego social permite la interacción e integración grupal, esta se desarrolla de manera grupal. Bermejo y Contreras (2010) clasifican los distintos juegos sociales de la siguiente manera:

- Juegos simbólicos: consisten en simular situaciones, objetos y personajes (reales o imaginarios) que no están presentes en el momento de juego.
- Juegos de reglas: son aquellos en los que existen una serie de instrucciones o normas que los jugadores deben conocer y respetar para conseguir el objetivo previsto.
- Juegos cooperativos: son los que requieren jugar en equipo para lograr un objetivo común.

4.1.4.3 Juego afectivo

El juego afectivo implica emociones, sentimientos, afecto y desarrollo del auto concepto y la autoestima. Se destacan los siguientes:

- Juegos de rol o dramáticos: facilitan el desarrollo emocional, permiten superar preocupaciones, frustraciones y tensiones modificando la realidad a través de la representación de situaciones.

- Juegos de autoestima: mejoran la percepción y la valoración personal.

4.1.4.4 Juego cognitivo

Para Hernández (2006), el desarrollo de la cognición debe estimularse desde edades tempranas y una de las estrategias más recomendadas en los niños es el uso del juego. Pues este permite el desarrollo de funciones básicas como lo son la atención, concentración, memoria, creatividad, imaginación y lenguaje. (citado por Arias y Yamunaque, 2017, pp. 14)

Bermejo y Contreras (2010) clasifica los juegos cognitivos en:

- Juegos de manipulación y construcción: potencian la creatividad, la atención y la concentración.
- Juegos de experimentación: favorecen la capacidad de descubrimiento e incitan a la manipulación.
- Juegos de atención y memoria: fomentan la observación y la concentración.
- Juegos lingüísticos: mejoran la capacidad de comunicación, la expresión verbal y aumentan el vocabulario.
- Juegos imaginativos: desarrollan la capacidad de representación, la expresión verbal, la capacidad para resolver problemas y la creatividad

4.1.5 Tipos de juegos cognitivo

4.1.5.1 Juegos de manipulación o construcción

Desde edades tempranas el niño utiliza el tacto para sentir y conocer objetos y texturas, de acuerdo a la edad del niño se irán implementando juegos que le permitan conocer el mundo, de este modo, se presenta el juego manipulativo que posteriormente da paso al juego de construcción, este tipo de juegos permite el contacto físico con objetos del medio, “los niños cuentan con la posibilidad de explorar las diferentes propiedades combinatorias que tienen sus acciones sobre los objetos y resolver así los problemas que se le presentan de una manera más creativa y eficaz” (Sarlé, 2005 citado por Sarlé et. al. 2014, pp. 19)

Es así que este tipo de juego facilita la intervención del niño mediante la manipulación de objetos llamando más su atención e interés, le permitirá además potenciar habilidades de atención, concentración y planificación.

4.1.5.2 Juegos de experimentación

El juego está presente en cada una de las etapas de desarrollo del niño, y su curiosidad tras el paso de los años es innata, cabe recalcar que el juego le permite al niño aprender cosas nuevas, desarrollar habilidades y destrezas, aprender del medio que lo rodea, entre otras más, al niño le gusta descubrir e investigar y esto lo hace mediante la experimentación.

Según Chandi (2014) los juegos de experimentación son

Una estrategia que favorece el desarrollo de competencias cognitivas como el análisis, las inferencias y el desarrollo del lenguaje como organizador del pensamiento y como herramienta para comunicar cada vez con mayor precisión lo que se está observando y lo que se piensa a partir de lo que se observa. (pp. 40)

4.1.5.3 Juegos de atención y memoria

Entre los diferentes beneficios que tiene el juego, es que permiten estimular el desarrollo cognitivo, entre ellos tenemos que incrementan los procesos atencionales y de memoria en el individuo, como lo menciona Barreto (2020) toda actividad va a estar acompañada de estos procesos cognitivos pues son la base del aprendizaje en el desarrollo del niño.

Este tipo de juegos tienen como objetivo incrementar la observación y concentración, además dan apertura a que se pueda evaluar de manera más sencilla y dinámica, permitiendo conocer si los aprendizajes emitidos no surgen por mera repetición, sino que en realidad adquirió los conocimientos y los almacenó en los diferentes tipos de memoria.

4.1.5.4 Juegos lingüísticos

Los juegos lingüísticos llegan a ser una estrategia bastante útil comúnmente para ayudar en la comprensión lectora y la escritura de textos, sobre todo en los primeros años de escolarización, sin embargo, estas actividades pueden servir como refuerzo académico y enseñanza de nuevos temas, variando con las dinámicas de aprendizaje.

Ramírez (2017) define a los juegos lingüísticos como instrumentos o técnicas que permiten el desarrollo oral del estudiante, estos se centran en potenciar destrezas como la fluidez verbal, precisión, rima y memorización.

4.1.5.5 Juegos imaginativos

El psicoanalista Winnicott menciona que este tipo de juego nace junto con los objetos de transición, es decir que el niño intenta contrastar aquello que es producto de su imaginación con la realidad, muchas veces esto se da mediante la manipulación de objetos. El juego imaginativo le permitirá al niño incrementar su creatividad pues mediante estos objetos de transición surgirá la aparición de una idea incompleta o una fantasía poco elaborada, pues todo depende de su percepción basada en la experimentación (Winnicott, 1970 citado por Yagual, 2018, pp.16)

4.1.6 El juego como estrategia de enseñanza aprendizaje

Se ha dejado claro que el juego es una actividad placentera en cualquier edad en la que se encuentre el individuo, sin embargo esta no es solo una actividad de ocio, sino que genera muchos aprendizajes, en los primeros años de vida mediante el juego el niño va a descubrir, explorar, aprender, conocer el mundo que le rodea rescatando destrezas que le favorecen en su vida diaria, con el paso de los años los beneficios irán cambiando pues le permitirá al niño conocer acerca de reglas, valores, normas, límites, adquiriendo conocimientos ya sean individuales o colectivos, expresarse de manera libre, entre muchas más.

El juego dentro del proceso educativo como lo menciona Gallardo (2018) ayuda a fortalecer competencias y habilidades beneficiosas dentro del periodo escolar, pues al utilizar actividades lúdicas el niño se va a sentir más interesado por aprender, ya que podrá construir el conocimiento a base de experimentación e indagación generando un aprendizaje significativo que no solo se queda en la teoría sino también se dirige a la práctica.

Es relevante el uso del juego como estrategia dentro del proceso de enseñanza aprendizaje pues dado a la variedad de material y dinámicas que surgen en cada una de sus clasificaciones, dan apertura a un sin número de combinaciones posibles. Cada juego tiene un objetivo diferente y este puede variar según el espacio, el tiempo, los participantes y el aprendizaje al cual queremos llegar.

4.2 Estrategias psicopedagógicas para la enseñanza aprendizaje de la matemática en un caso con diagnóstico TDAH

4.2.1 Antecedentes

A nivel macro, la investigación tomada como referencia es realizada por Collazos y Mendoza (2018) en la Universidad Nacional San Agustín de Arequipa-Perú con el tema Juego en la enseñanza de la matemática y el déficit de atención con o sin hiperactividad en alumnos de primer grado del nivel primario, su objetivo a cumplir fue determinar la relación de los juegos en la enseñanza de la matemática y el déficit de atención con o sin hiperactividad en alumnos de primer grado del nivel primario, esta investigación es de carácter cualitativo y su tipo y diseño de investigación es descriptivo, las técnicas e instrumentos a utilizar fueron la observación y la Escala de valoración para el maestro de Conners, los resultados que se obtuvieron de estas pruebas fueron que el 45% de profesionales siempre utiliza diversidad de juegos fundamentando que obtienen mejores resultados de aprendizaje, el 22% lo hace de vez en cuando para dinamizar la clase, el 22% no los utiliza y solo el 11% utiliza los juegos en forma oportuna, cuando el momento o actividad lo requiera.

Así mismo a nivel meso se tomó en consideración una investigación realizada por Manzano (2020) en la Universidad Técnica de Ambato sobre El trastorno de déficit de atención e hiperactividad (TDAH) y el aprendizaje de la matemática de los estudiantes de la Unidad Educativa Bolívar el cual tenía como objetivo analizar la incidencia de este trastorno sobre el aprendizaje de la matemática, para esta investigación se usó un tipo de investigación exploratoria y demostró mediante la aplicación del instrumento SNAP IV y el Test de Competencia Matemática TEMA-3 que entre 8 y 12 de cada 16 estudiantes de 9 años tienen un nivel moderado, bajo y muy bajo en el aprendizaje de la matemática infiriendo que esto se debe al trastorno que poseen ya que interfiere directamente con las funciones ejecutivas del niño.

En la misma línea, a nivel micro las investigaciones son escasas, sin embargo se ha encontrado una investigación realizada por Chimbo (2022) en la ciudad de Loja titulada La actividad lúdica y el aprendizaje de la matemática de los estudiantes del quinto “C”, de la escuela Zoila Alvarado de Jaramillo, periodo 2021-2022, su objetivo general fue contribuir

a través de la actividad lúdica al aprendizaje de la matemática, de los estudiantes de quinto grado, paralelo “C”, de la escuela de Educación Básica “Zoila Alvarado de Jaramillo” de la ciudad de Loja, período 2021-2022, la metodología que se utilizó fue de tipo descriptiva con un tipo de estudio de carácter mixto, se utilizaron los métodos descriptivo, analítico, sintético, inductivo deductivo y estadístico, los resultados que se obtuvieron al finalizar el proceso, fueron que al ser la actividad lúdica dinámica y significativa si contribuye a la mejora del aprendizaje de la matemática del quinto grado de educación general básica.

4.2.2 Estrategias psicopedagógicas

4.2.2.1. Definición

Las estrategias psicopedagógicas según Peñaloza (2017) es el camino que escoge el docente para mejorar y promover condiciones aptas dirigido al proceso de enseñanza aprendizaje, identificando e interviniendo en las dificultades que presenta el alumnado para alcanzar las metas propuestas dentro de la educación (pp.11)

Otra definición brindada por Campozano (2020) es que:

Este tipo de estrategias se aplican con un fin establecido, la cual consiste en el impulso de destrezas cognitivas, por lo que tienen efectividad si se aplican desde temprana edad; por su carácter educativo tienen que seguir determinados procesos de planificación y sistematización adaptados a la flexibilidad del aprendizaje en cuanto a su pedagogía y psicopedagógica. (pp.12)

Entonces el empleo de estrategias psicopedagógicas es el uso de herramientas, técnicas e instrumentos que permiten al docente fortalecer habilidades y destrezas del alumnado teniendo en cuenta sus características individuales y necesidades que esté presente, brindando así un desarrollo integral y una educación de calidad.

Es por esto que se considera importante que el profesional se encuentre capacitado para el empleo de estas estrategias, Muñoz (2016) coincide con la idea incrementando que mediante estas se desarrolla el máximo potencial del estudiante. pp.33

4.2.3 Enseñanza - Aprendizaje de la matemática

4.2.3.1 Definiciones

Según Manzano (2020) el aprendizaje de la matemática debe ser estructural, parte de conceptos matemáticos y actividades sencillas en las cuales los estudiantes sean capaces de experimentar y manipular para poder llegar al resultado o encontrar soluciones.

El proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática no se enfoca simplemente en que el niño aprenda reglas aritméticas, conozcan unidades de medida o nociones geométricas, sino que el niño sea capaz de resolver problemas que se le presenten en la vida cotidiana y esto se puede realizar bajo dos corrientes, el empirismo y el constructivismo.

Hay una diferencia bastante marcada en estas dos corrientes, el empirismo menciona que el alumno cumple un rol pasivo en el proceso de enseñanza aprendizaje, pues es receptor de conocimientos que brinda el docente, mientras que el constructivismo pone al docente como clave dentro del aula pues este se encargará de crear situaciones de aprendizaje que orienten a la acción del alumno, modificando aspectos para tener diversos resultados e ir preguntando sobre la marcha.

De este modo se puede trabajar la matemática bajo diferentes teorías, sin embargo, Shaw menciona que el ser humano aprende el 20% de lo que escucha, el 50% de lo que ve y el 80% de lo que hace, entonces al trabajar con la práctica se incrementa significativamente los resultados de aprendizaje. (Shaw, 2005, citado por Echeverri y Gómez, 2010, pp.3)

Según Casajús (2005) menciona que la mejor estrategia es la utilización de auto instrucciones para secuenciación y eficacia de la actividad, Orjales ejemplifica de manera breve los pasos a seguir para dicha estrategia, entre ellos tenemos:

1. Leer el enunciado
2. Comprender qué se pregunta
3. Representar la incógnita.
4. Pensar qué operación hacer.
5. Anotar datos parciales.
6. Comprobar datos.
7. Realizar la operación.
8. Comprobar el resultado

4.2.4 Teorías de aprendizaje

4.2.4.1 Teoría del aprendizaje de la matemática de Brunner

Existen diversas teorías acerca del aprendizaje de las matemáticas, una de ellas la propone Brunner, el cual menciona que la matemática se aprende mediante experiencias concretas, es decir, el aprendizaje debe ir de lo concreto a lo abstracto entonces al trabajar con el estudiante se debe iniciar con conceptos base pero con la utilización de material concreto, para que este lo pueda manipular y así descubrir principios y soluciones matemáticas, una vez que el estudiante consolide el aprendizaje con los objetos concretos, está listo para realizar abstracciones. (Flores, 2006, pp.6)

Al trabajar con el niño en los diferentes años de escolarización, usar esta teoría es muy factible, primeramente, porque salen de la metodología común que se hace a través del dictado o la exposición, si no que se dinamiza al usar diferentes materiales y llaman la atención del educando, incrementando su interés en la materia brindando mejores resultados en el aprendizaje.

En el alumno con TDAH es necesario trabajar la concentración y atención además del control de hiperactividad, es por esto que Patío (2019) menciona que la lúdica se convierte en una estrategia que vitaliza estos procesos de aprendizaje permitiendo al estudiante tener espacios motivadores adquiriendo conocimientos por vías alternativas que favorezcan su proceso formal de aprendizaje

4.2.5 El aprendizaje de las Matemáticas en alumnos con TDAH

4.2.5.1 Definición Trastorno con déficit de atención

El trastorno por déficit de atención según el DSM V TM es un trastorno del neurodesarrollo de carácter biológico el cual no está presente sólo en los primeros años de vida, sino que persiste hasta la edad adulta, este trastorno se caracteriza por la dificultad de mantener la atención, hiperactividad e impulsividad. (American Psychiatric Association, 2014)

Otra definición del TDAH

“Es un trastorno del cerebro ejecutivo que provoca la incapacidad del niño para inhibir o retrasar sus respuestas, para organizar y controlar su atención, su conducta

o sus emociones y para hacer frente a las demandas que se le presentan” (Barkley, 2002 citado por Franquiz y Ramos, 2015, pp.3)

Los síntomas del TDAH se presentan de manera distinta en cada individuo, aunque son similares, según estudios realizados la niña presenta mayor índice de inatención, mientras que en el niño hay mayor índice de hiperactividad e impulsividad. De igual manera podemos recalcar que los síntomas varían según las etapas del desarrollo, en los primeros años de vida predomina la hiperactividad e impulsividad y en la adolescencia y edad adulta existe en cambio mayor inatención y desorganización conductual.

4.2.5.2 Criterios de diagnóstico

Como fue mencionado anteriormente, el TDAH se caracteriza por tres síntomas típicos que pueden presentarse de diferente manera, como lo son la falta de atención y la presencia de hiperactividad e impulsividad, por lo cual según los criterios del DSM V™ los describe y caracteriza como se muestran a continuación:

Inatención: Estos síntomas o características son tomadas en consideración si han sucedido en los últimos 6 meses con una intensidad que no concuerda con el nivel de desarrollo del niño.

- Falla en prestar atención a detalles o por descuido comete errores en tareas escolares, trabajo o en otras actividades.
- Tiene dificultad para mantener la atención en tareas o actividades recreativas.
- Parece no escuchar cuando se le habla directamente
- No sigue instrucciones y no termina las tareas escolares, quehaceres o deberes laborales
- Tiene dificultad para organizar tareas y actividades
- Evita o se muestra poco entusiasta en iniciar tareas que requieren un esfuerzo mental sostenido
- Pierde cosas necesarias para tareas o actividades
- Se distrae con facilidad por estímulos externos
- Olvida actividades cotidianas

Hiperactividad e impulsividad: De igual manera se menciona que estos síntomas o características son tomadas en consideración si han sucedido en los últimos 6 meses con una intensidad que no concuerda con el nivel de desarrollo del niño.

- Juguetea con o golpea las manos o los pies o se retuerce en el asiento.
- Se levanta en situaciones en que se espera que permanezca sentado
- Corretea o trepa en situaciones en las que no resulta apropiado.
- Es incapaz de jugar o de ocuparse tranquilamente en actividades recreativas.
- Está “ocupado,” actuando como si “lo impulsará un motor”
- Habla excesivamente.
- Responde inesperadamente o antes de que se haya concluido una pregunta
- Le es difícil esperar su turno
- Interrumpe o se inmiscuye con otros

4.2.5.3 Tipos de TDAH

- ***Tipo predominante inatento***

Es de tipo predominante inatento cuando están presentes los criterios mencionados en el apartado de *Inatención*

- **Tipo predominante hiperactivo**

Es de tipo predominante hiperactivo cuando están presentes los criterios mencionados en el apartado de *Hiperactividad e impulsividad*

- **Tipo combinado**

Es de tipo combinado cuando están presentes los criterios mencionados en el apartado de *Inatención* y de *Hiperactividad e impulsividad*

4.1.2.5.4 Rendimiento escolar de un niño con TDAH

En el TDAH se presenta una disfunción cognitiva y neuropsicológica, este trastorno muestra un deterioro en las funciones ejecutivas, en el desarrollo motor, en habilidades comunicativas y también en el desarrollo socioemocional, de esta manera se presentan alteraciones de funcionalidad a nivel personal, social y escolar en el individuo

El niño con TDAH en la escuela por lo general suele ser catalogado como molesto, inquieto, maleducado, que no le interesa nada o no deja trabajar, así que no se toman las medidas necesarias para solucionar estos aspectos. Muchas de las veces el docente toma estas como actitudes voluntarias del estudiante y desconoce el trastorno por lo que no tiene conocimiento de cómo actuar frente a ello, es competencia del docente saber identificar las

diferentes acciones o actitudes que toma el estudiante e ir al fondo de ello para conocer su origen y la manera de trabajar con ello.

De este modo descrito por Casajús (2005) las estrategias para el proceso educativo dirigido hacia un alumno con TDAH se basan en una metodología cognitivo conductual con la finalidad de regular comportamientos, emociones, autocontrol, colaboración, estas acciones permitirán que el estudiante se desenvuelva con total autonomía en las diferentes actividades que realice.

4.2.6 Dificultades en el aprendizaje de la matemática en un niño con diagnóstico TDAH

4.2.6.1 Problemas de cálculo y numeración en un niño con diagnóstico TDAH

Como ya sabemos uno de los principales síntomas presentes en el TDAH es la dificultad para mantener la atención y por consiguiente a realizar actividades que requieran un esfuerzo mental prolongado o que estas sean repetitivas, pero al hablar de cálculo y número son precisamente lo que se necesita para que estas se afiancen.

Existe un estudio realizado por Zentall et. al (2012) que arrojó como resultado que los niños con TDAH presentaban dificultad al momento de realizar cálculos matemáticos, sobre todo cuando se hacía resta con signos negativos, estas respuestas en casi todos los casos fueron erróneas, pero había cierta mejora cuando se les daba más tiempo para la realización de la actividad.

Otros factores que están relacionados con el TDAH y la matemática son la atención selectiva y la memoria de trabajo, al tener dificultades en la primera el niño no tiene la capacidad de discriminar estímulos para la realización de tareas, pues cada estímulo externo llamará su atención disminuyendo la concentración de la actividad actual. En cambio, en relación a la memoria de trabajo se presentan dificultades al momento de realizar tareas de secuenciación y aquello que tiene que ver con reglas, ya sea de signos o numeración para la escritura o lectura de cantidades.

4.2.6.2 Problemas en la resolución de problemas aritméticos verbales en un niño con diagnóstico TDAH

Para realizar ejercicios de cálculo y numeración se mencionó que era necesaria la atención selectiva y la memoria de trabajo, sin embargo, ya para la resolución de problemas van a intervenir muchos más factores como por ejemplo comprensión lectora para saber qué

pide cada enunciado, representación mental del problema, conocimiento de reglas y lenguaje matemático y tener en cuenta los pasos de resolución a seguir.

Basándose ahora en un estudio realizado por Casajús (2005) en relación del alumno con TDAH y la resolución de problemas aritmético verbales, llegó a la conclusión que el niño presenta más dificultades en problemas aditivos y multiplicativos, resaltando que mientras más largo es el enunciado, más le cuesta al estudiante comprenderlo, pues recordemos que se le dificulta inhibir la información relevante e irrelevante del texto por lo que su ejecución es más lenta. En los problemas aditivos y multiplicativos presenta errores al momento de colocar los números, pues se dice que el niño no ve como una cantidad sino como dígitos únicos olvidando su valor posicional, los errores aumentan cuando hay uso de cantidades decimales ya que se le dificulta aún más su ubicación.

4.2.8 Instrumentos de evaluación para diagnosticar TDAH y detectar las dificultades en el aprendizaje de la matemática

- **EDAH:** La Escala para la evaluación del trastorno por déficit de atención con hiperactividad (EDAH) permite evaluar los rasgos principales del TDAH de manera sencilla y objetiva por medio de la información aportada por el profesor del sujeto en estudio.
- **SNAP-IV:** Es un hetero informe para ser cumplimentado por los padres y profesores entre 3 y 17 años, su finalidad es valorar la presencia y severidad de conductas indicadoras de TDAH.
- **CONNERS:** Las escalas de Connors cuentan con dos versiones (la original y la abreviada) tanto para la escala de padres como la de profesores. Ambas contienen 10 preguntas que se agrupan dando lugar al "Índice de hiperactividad", por ser precisamente uno de los que mejor describen las conductas prototípicas del niño hiperactivo.
- **TEDI MATH:** El Tedi Math es un test para el Diagnóstico de las Competencias Básicas en Matemáticas. Es una extensa batería que permite describir y aprender las dificultades que presentan los niños en el campo numérico.
- **TEMA-3:** este instrumento está diseñado para evaluar la competencia matemática en niños de 3 a 8 años, pero también resulta útil en alumnos de más edad con problemas para aprender las matemáticas.

4.2.9 Marco Legal

En la Constitución de la República del Ecuador en los artículos 26 y 28 se remarca la importancia y el peso de la educación como derecho del ser humano, de manera detallada se describen de la siguiente manera:

Art. 26.- La educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.

Art. 28.- La educación responderá al interés público y no estará al servicio de intereses individuales y corporativos. Se garantizará el acceso universal, permanencia, movilidad y egreso sin discriminación alguna y la obligatoriedad en el nivel inicial, básico y bachillerato o su equivalente.

Asimismo, es importante mencionar la definición y entendimiento de la educación inclusiva, de este modo se toma como referencia el Acuerdo Ministerial 0295-13 en el cual se describe:

Art. 11.- La educación inclusiva se define como el proceso de identificar y responder a la diversidad de necesidades educativas especiales de todos los estudiantes a través de la mayor participación en el aprendizaje, las culturas y las comunidades, a fin de reducir la exclusión en la educación. La educación inclusiva se sostiene en los principios constitucionales, legales nacionales y en los diferentes instrumentos internacionales referentes a su promoción y funcionamiento.

Art. 13.- La educación inclusiva debe entenderse como responsabilidad y vocación en todos los establecimientos de educación escolarizada ordinaria, los cuales deberán adoptar las medidas necesarias para permitir la admisión de aquellos estudiantes con necesidades educativas especiales asociadas o no a una discapacidad. Los establecimientos de educación escolarizada ordinaria, respecto a su rol activo para con la inclusión, deberán responder a los objetivos de la cultura inclusiva, velando por la construcción del conocimiento y el vínculo

educativo entre docente y estudiante, aceptando la individualidad de todos los niños, niñas y adolescentes en el sistema escolar

5. Metodología

La metodología es un procedimiento general para lograr de manera precisa el objetivo de la investigación, por esta razón se presentan los métodos y técnicas para la realización de la investigación (Tamayo y Tamayo, 2007). Diversos autores consideran a la metodología como el centro de la investigación, aquí se detalla cómo va a ser realizada, en donde se ejecutará y cuáles serán los procedimientos a seguir para obtener los resultados esperados.

Es así que en este apartado se detalla cuál será el enfoque, tipo, método y diseño de investigación, así mismo el escenario en el que se elaboró el proyecto en conjunto con la población y muestra, finalmente se da a conocer cuáles fueron los procedimientos metodológicos, técnicas e instrumentos y el tratamiento de información que se tomó en consideración para realizar la presente investigación

5.1 Enfoque de la investigación

El enfoque de investigación a utilizar en el presente proyecto de integración curricular fue de carácter cualitativo, según (Le Compte, 1995 citado por Herrera. 2017) menciona que este podría entenderse como una categoría de diseños de investigación que extraen descripciones a partir de observaciones, entrevistas, narraciones, notas de campo, entre otras, es en el cual el ser humano se implica, se interesa, evalúa y experimenta de manera directa con los participantes. (pp. 23)

Este tipo de enfoque permite tener una perspectiva más holística, es decir que mediante la utilización de este se buscó interpretar, analizar y relacionar la información recabada mediante las técnicas e instrumentos aplicados tanto al padre de familia, a la docente y a la estudiante, teniendo un acercamiento a la realidad de la niña con diagnóstico TDAH

5.2 Tipo de estudio

Se llevó a cabo una investigación descriptiva, Morales (2012) menciona que el objetivo de la misma consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Su meta no se limita a la recolección de datos, sino a la predicción e identificación de las relaciones que existen entre dos o más variables.

El investigador o investigadores no son meros tabuladores, sino que recogen los datos sobre la base de una teoría, exponen y resumen la información de manera cuidadosa y luego

analizan minuciosamente los resultados, a fin de extraer generalizaciones significativas que contribuyan al conocimiento y permita cumplir con los objetivos planteados.

Este tipo de investigación permitió obtener datos a través de opiniones, respuestas, actitudes, entre otras que contribuyeron en la comprensión de la situación real en la que vive la estudiante con diagnóstico TDAH en relación a la enseñanza aprendizaje de la matemática.

5.3 Diseño de la investigación

Ayala afirmó que la fenomenología en educación es un procedimiento que lleva a la reflexión a los agentes educativos con respecto a su experiencia personal y labor profesional que llevan a cabo, de esta manera analizar los aspectos esenciales de esta experiencia, otorgándole sentido e importancia debida a estos fenómenos (Ayala 2008, citado por Fuster, 2019)

Este diseño permite describir, comprender y analizar la situación desde la experiencia personal en relación al fenómeno objeto de estudio, en este caso el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática en una niña con diagnóstico TDAH y su aplicación mediante el juego cognitivo.

5.4 Método estudio de caso

El presente proyecto de investigación se realizó bajo un método de estudio de caso, el cual se define como una investigación profunda y única de un hecho social otorgando al investigador una perspectiva holística de una situación real ubicada en su propio contexto (Urrea et.al 2014, pp.134)

Se utilizará un estudio de caso único lo cual hace referencia al estudio particular de una instancia o evento en un individuo o grupo específico con el fin de obtener información para un entendimiento profundo del estado actual de las cosas (Midgley, 2006 citado por Stoppiello, 2009)

El estudio de caso permitió realizar una investigación más a fondo, no únicamente de la persona como tal sino de la estudiante en un tiempo, espacio, proceso y momento determinado, permitiendo contrastar el caso en específico con estudios realizados anteriormente y la teoría propuesta por diferentes autores.

5.4 Línea de investigación

El presente proyecto de investigación se encuentra realizado bajo las líneas de investigación de la carrera de psicopedagogía, malla 2019, este estudio pertenece a la Sublínea de investigación #2 denominada “Evaluación, diagnóstico e intervención psicopedagógica en dificultades y trastornos de aprendizaje en los diversos contextos y niveles educativos”

5.5 Población y muestra

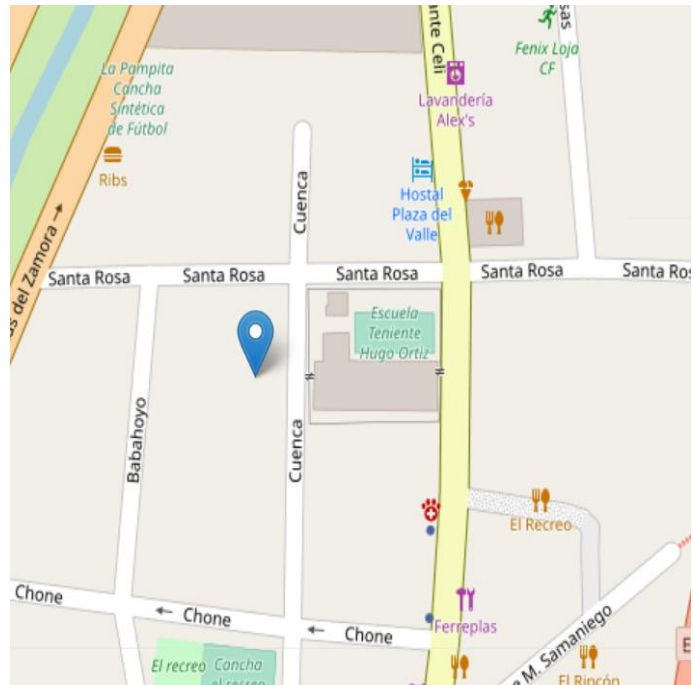
Según Tamayo y Tamayo, (1997), la población se define como la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población poseen una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación mientras que la muestra se define como el grupo de individuos que se toma de la población, para estudiar un fenómeno estadístico (p.38)

Partiendo de estos conceptos, la población está constituida por 35 estudiantes de quinto grado de la Escuela de Educación Básica Teniente Hugo Ortiz, de esa población por el interés investigativo se consideró un estudio de caso en vista de que es único con una problemática que es el objeto de estudio, considerando así a la estudiante con trastorno por déficit de atención con hiperactividad que presenta dificultades en el área de matemática.

5.7 Escenario

La presente investigación se realizó en la Escuela de Educación Básica Teniente Hugo Ortiz, identificada con su código AMIE 11H00268, se encuentra ubicada en la ciudad de Loja, parroquia el Valle, en las calles Av. Salvador Bustamante Celi entre Cuenca y Chone, ofrece nivel educativo inicial y Educación General Básica, es una institución de tipo fiscal y brinda una Educación Regular. Cuenta con una planta docente de 36 profesionales y 817 estudiantes, dentro del personal administrativo se encuentra el Director, Subdirector, Inspector general, Secretaria y profesional del Departamento de Consejería Estudiantil (DECE)

Figura 1. *Escuela de Educación Básica Teniente Hugo Ortiz. Escenario en el que se realizó la investigación*



Fuente: Google maps (<https://goo.gl/maps/AF1iVa6FD9VNGN947>)

5.8 Técnicas e Instrumentos

5.8.1 Técnicas de investigación

Las técnicas e instrumentos son recursos que utiliza el investigador con el fin de recolectar información de acuerdo a los objetivos planteados, al hablar de técnica según Tamayo y Tamayo (2007) se trata de un conjunto de procedimientos organizados sistemáticamente que orientan al investigador en la tarea de profundizar en el conocimiento y en el planteamiento de nuevas líneas de investigación, en este caso se utilizó la ficha psicopedagógica (anexo 2), la entrevista cualitativa (anexo 3) y la lista de logros (anexo 4)

5.8.1.1 Ficha Psicopedagógica

Es necesaria la utilización de la ficha psicopedagógica, para (Colomer et. al., 2001 citado en Carrillo, 2014) este es un proceso de recogida y análisis de información relevante del proceso de enseñanza-aprendizaje, teniendo en cuenta las características del contexto escolar y familiar, con la finalidad de tomar decisiones para promover cambios que hagan posible mejorar la situación planteada.

Esta ficha permitió la recolección de datos, la interpretación y análisis de los mismos siendo base para realizar intervención en el alumnado, pues la información recolectada reúne

datos de los diferentes contextos en los que se desenvuelve el niño, así como su desarrollo biológico y social.

5.8.1.2 Entrevista cualitativa

La entrevista cualitativa es un instrumento que tiene el objetivo de proporcionar una variedad de escenarios, situaciones o personas, para realizar una aproximación de la conducta social del sujeto estableciendo nuevos canales de comunicación. (Pérez, 2005)

En el presente proyecto de investigación esta técnica permitió conocer cuáles son las estrategias psicopedagógicas que utilizan los docentes para el proceso de enseñanza aprendizaje de matemática en el aula, orientado al alumno con diagnóstico TDAH.

5.8.1.3 Lista de logros

La lista de logros según Bichachi (2005) hace referencia a una tabla en la cual se encuentran ubicados una serie de aspectos sobre un tema determinado junto con logros que se esperan alcanzar, además en esta tabla podemos ubicar o seleccionar si cada uno de estos aspectos se cumplió o no lo hizo.

En esta investigación la lista de logros permitirá verificar si los contenidos seleccionados para trabajar en la guía psicopedagógica basada en el juego cognitivo para la enseñanza aprendizaje de la matemática en una niña con diagnóstico TDAH han sido adquiridos, aún se encuentran en proceso y si no existe ningún avance en ello

5.8.2 Instrumentos de investigación

En cuanto a los instrumentos de investigación, Chávez (2001), los define como las herramientas o los medios que utiliza el investigador para medir el comportamiento o atributos de las variables, en la presente se utilizó la Escala de medición EDAH (anexo 5) y el Test TediMath (anexo 6)

Tabla 1. Ficha Técnica Edah

Nombre:	EDAH, Evaluación del Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad.
Autores:	Anna Farré y Juan Narbona.
Aplicación:	Individual (responde el profesor de la persona evaluada).
Ámbito de aplicación:	6 a 12 años (1° a 6° de Primaria).

Duración:	5 a 10 minutos.
Finalidad:	Medida de los principales rasgos del TDAH (trastorno por déficit de atención con hiperactividad) y de los trastornos de conducta que puedan coexistir con el síndrome.
Confiabilidad	Todas las subescalas tienen coeficientes de fiabilidad iguales o superiores a 0.90
Validez	Se usaron los datos del proyecto Pilola Vermella, tras el cual se hicieron correcciones entre las puntuaciones de la escala EDAH y el DSM-V
Baremación:	Baremos en percentiles para las cuatro subescalas por cursos de 1º de Primaria a 6º de Primaria. Mediante puntos de corte se establecen niveles de riesgo de padecer el trastorno.
Material:	Manual y ejemplar autocorregible.

Fuente: Tea Ediciones

Elaborado por: Marilyn Elizabeth Delgado Alvarado

Tabla 2. Ficha técnica Tedi-Math

Nombre:	TEDI-MATH, Test para el Diagnóstico de las Competencias Básicas en Matemáticas.
Nombre original:	TEDI-MATH, Test Diagnostique des Compétences de Base en Mathématiques.
Autores:	Jacques Grégoire, Marie-Pascal Noël y Catherine Van Nieuwenhoven.
Procedencia:	TEMA Editions, 2001.
Adaptación española:	Manuel J. Sueiro y Jaime Pereña (TEA Ediciones).
Aplicación:	Individual.
Ámbito de aplicación:	De 4 a 8 años.
Duración:	Aproximadamente una hora.
Finalidad:	Evaluación de las destrezas matemáticas básicas del niño.
Confiabilidad	Consistencia interna Error típico de medida Test-retest
Validez	Pesos factoriales de pruebas principales Intercorrelaciones de pruebas básicas

	Correlaciones significativas de las pruebas principales
Baremación:	Porcentajes acumulados para cada grupo escolar de 2.º EI a 3.º EP en periodos de seis meses.
Material:	Manual, cuadernillo de anotación, cuadernos de estímulos A, B y C, láminas, tarjetas, fichas redondas de madera, bastoncitos de madera, pantalla de cartón.

Fuente: Tea Ediciones

Elaborado por: Marilyn Elizabeth Delgado Alvarado

5.9 Procedimientos metodológicos

En primera instancia para la realización de la presente investigación, se entregó una petición dirigida a la institución para que se dé la apertura pertinente, una vez obtenido este documento se entregó el consentimiento informado al padre de familia del alumno con el cual se realizó el proyecto de investigación para la integración curricular.

Una vez obtenidos los respectivos permisos se aplicó una ficha psicopedagógica para caracterizar el caso, de esta manera conocer el contexto de la estudiante tanto familiar como escolar, para complementar esta información y responder al primer objetivo que busca caracterizar las manifestaciones comportamentales del estudiante con diagnóstico por Trastorno por Déficit de atención con Hiperactividad en el aula se aplicó la Escala de medición EDAH dirigida al docente.

Para responder al segundo objetivo frente a la detección de los principales problemas en el aprendizaje de la matemática en el caso de la niña con diagnóstico TDAH se aplicó el instrumento Tedi-Math el cual tuvo como finalidad describir las dificultades que presenta la estudiante en relación a las destrezas matemáticas básicas.

Se continuó con la aplicación de una entrevista cualitativa dirigida al docente, obteniendo datos acerca de las estrategias psicopedagógicas que utiliza el profesional para el proceso de enseñanza aprendizaje de matemática en el aula, orientado al alumno con diagnóstico TDAH de la Escuela de Educación Básica Teniente Hugo Ortiz.

Con los resultados obtenidos se elaboró una guía de estrategias psicopedagógicas basadas en el juego cognitivo para la enseñanza aprendizaje de la matemática para ser aplicada a la alumna con diagnóstico TDAH, resaltando aquellos aspectos en los cuales la niña presenta más dificultades.

Para concluir y responder al último objetivo se utilizó la lista de logros para verificar el aporte de la guía psicopedagógica basada en el juego cognitivo para la enseñanza aprendizaje de la matemática orientada a la alumna con diagnóstico TDAH después del proceso de intervención.

Además, para integrar esta información recolectada mediante entrevistas, fichas e instrumentos, se apoyó con la planificación de aula realizada por la docente tutora de la estudiante con TDAH, de esta manera direccionar cada actividad, objetivo y metodología a utilizar en el proceso de aplicación

5.10 Tratamiento de la información

Finalmente, para la recolección de datos obtenidos mediante las diferentes técnicas e instrumentos, se utilizó la triangulación de datos, este según Okuda y Gomez (2005) hace referencia a la utilización de diferentes estrategias y fuentes de información sobre el fenómeno permitiendo contrastar la información recabada desde varios puntos de vista. Esto no se realiza con el fin de invalidar un instrumento o técnica, al contrario, va a permitir corroborar, verificar y comparar la información recogida.

De este modo la información a considerar en la presente surgirá de la literatura revisada y la información brindada por la docente.

5. 11 Planificación y ejecución de la propuesta

En este apartado se da a conocer cuáles son los pasos a seguir para elaborar y ejecutar la propuesta de intervención acerca del juego cognitivo como estrategia psicopedagógica en el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas en una niña con diagnóstico TDAH

Fase 1. Diagnóstico

En la etapa inicial se realizó la aplicación de instrumentos EDAH dirigida al docente para identificar qué tipo de características predominan en la estudiante, ya sean por déficit de atención, hiperactividad o trastornos de conducta, posteriormente se aplicó el instrumento Tedi-Math para determinar cuáles son las principales destrezas matemáticas en las que la estudiante presenta dificultad.

Fase 2. Planificación

En esta fase se tomó en consideración el problema de investigación, la literatura revisada y los resultados de los instrumentos aplicados para proceder con la elaboración de

la propuesta, la cual se desarrolla en forma de talleres, se elaboran cinco talleres, cada uno obtiene los contenidos base a revisar durante el primer QUIMESTRE según la planificación de la docente, además se hará énfasis en aquellos aspectos en los que la estudiante muestra mayor dificultad.

Fase 3. Construcción

Una vez realizada la propuesta, se continuó con la ejecución de la misma, anticipando el conjunto de materiales a utilizar en cada uno de ellos, además de los tiempos y planificación de actividades

Fase 4. Recolección e interpretación de resultados

Una vez concluida la fase 3, se procede con la recolección de datos, para este proceso se utilizó la lista de logros y se realiza un análisis en torno a los objetivos cumplidos tras la ejecución de cada uno de los talleres, se finaliza el proceso una vez interpretados los resultados, estableciendo conclusiones y recomendaciones dirigidas al docente y a la institución.

Objetivos

Objetivo General

- Desarrollar el juego cognitivo como estrategia psicopedagógica para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas en estudiante con diagnóstico de Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH), de quinto grado de la Escuela de Educación Básica Teniente Hugo Ortiz, 2022-2023

Objetivos específicos

- Caracterizar las manifestaciones comportamentales que presenta la estudiante con diagnóstico por Trastorno por Déficit de atención con Hiperactividad (TDAH) en el aula.
- Detectar los principales problemas en el aprendizaje de las matemáticas que presenta la estudiante con diagnóstico TDAH.
- Determinar las estrategias que utilizan los docentes para el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas, enfocadas en las necesidades de la estudiante con diagnóstico TDAH de la Escuela de Educación Básica Teniente Hugo Ortiz.

- Proponer las estrategias psicopedagógicas basadas en el juego cognitivo para la enseñanza aprendizaje de las matemáticas y luego ejecutar la misma a la estudiante con diagnóstico TDAH.
- Validar las estrategias psicopedagógicas basadas en el juego cognitivo para la enseñanza- aprendizaje de las matemáticas en la estudiante con TDAH después del proceso de intervención.

Tabla 3. Planificación en tablas (Taller 1)

Taller 1	
Nombre de la actividad: Construyendo cantidades	
Dirigido a: Estudiante con diagnóstico TDAH de quinto grado de la Escuela de Educación Básica Teniente Hugo Ortiz	
Objetivo: <ul style="list-style-type: none"> ● Identificar centenas, decenas y unidades de los números, con ayuda de material concreto, favoreciendo la conceptualización elemental que antecede al reconocimiento del valor posicional. 	
Materiales: <ul style="list-style-type: none"> ● Tito ● Cubos ● Pizarra didáctica ● Marcador de pizarra ● Cartas ● Dados 	Tiempo de la actividad: 45 a 60 minutos Modalidad de aplicación: 2 a 3 sesiones
Lugar de la actividad: Espacio áulico	
Actividades	
Actividad inicial: Presentación, saludo, ubicación de tiempo y espacio	
Anticipación: Aplicación del juego llamado TITO, esto con la finalidad de que a la niña le llame la atención realizar la actividad además de aumentar su atención, concentración y memoria.	
Construcción: Una vez culminada la actividad se ingresará a la temática realizando preguntas acerca de conocimientos previos, se utilizará la pizarra didáctica y cubos correspondientes a unidades, decenas, y centenas, inicialmente las actividades se realizarán con ayuda , siempre motivando en el proceso de la misma.	
Consolidación: Para concluir la actividad se jugará PARES, en el cual en una carta tendremos la cantidad y en la tarjeta par tendremos la representación gráfica de la cantidad, una vez concluida la actividad se dará un incentivo para motivar a la estudiante por su buen trabajo y participación.	
Observaciones:	

Elaboración: Marilyn Elizabeth Delgado Alvarado

Tabla 4. Planificación en tablas (Taller 2)

Taller #2	
Nombre de la actividad: ¿Dónde se ubica cada número?	
Dirigido a: Estudiante con diagnóstico TDAH de quinto grado de la Escuela de Educación Básica Teniente Hugo Ortiz	
Objetivos: <ul style="list-style-type: none"> ● Reconocer el valor posicional de los números desde el 0 hasta el 999 ● Descomponer números de tres cifras en centenas, decenas y unidades ● Identificar en periódicos y revistas, números de tres cifras y representarlos utilizando material concreto, de manera simbólica y escrita. 	
Materiales: <ul style="list-style-type: none"> ● Tito ● Cartas ● Dado ● Pizarra didáctica ● Marcador de pizarra 	Tiempo de la actividad: 45 a 60 minutos Modalidad de aplicación: 2 a 3 sesiones
Lugar de la actividad: Espacio áulico	
Actividades	
Actividad inicial: Presentación, saludo, ubicación de tiempo y espacio	
Anticipación: Se iniciará con el juego TITO, este juego está enfocado a aumentar la atención y memoria, se trata de un juego de pares, sin embargo se lo puede utilizar de diferentes maneras ya sea de manera grupal o individual	
Construcción: Continuando con la actividad inicial, se hará un pequeño recuento de la actividad anterior y con la utilización del material concreto se procederá a ubicar las cantidades en la tabla posicional dibujada en la pizarra didáctica	
Consolidación: Finalmente se anima a la estudiante para usar nuevamente la pizarra didáctica pero ahora intentando realizar las actividades autónomamente, para elegir las cantidades a ubicar se las puede elegir mediante un sorteo, elección de cartas sorpresa o el uso de dados con cantidades correspondientes.	
Observaciones:	

Elaboración: Marilyn Elizabeth Delgado Alvarado

Tabla 5. Planificación en tablas (Taller 3)

Taller #3	
Nombre de la actividad: Nuevas cantidades	
Dirigido a: Estudiante con diagnóstico TDAH de quinto grado de la Escuela de Educación Básica Teniente Hugo Ortiz	
Objetivos: <ul style="list-style-type: none"> ● Identificar los términos de la suma. ● Reconocer y reproducir los pasos para realizar la operación aritmética ● Resolver operaciones de adición de cantidades de hasta tres cifras 	

Materiales: <ul style="list-style-type: none"> • Abaco • Fichas • Pizarra didáctica • Marcador de pizarra 	Tiempo de la actividad: 45 a 60 minutos Modalidad de aplicación: 2 a 3 sesiones
Lugar de la actividad: Espacio áulico	
Actividades	
Actividad inicial: Presentación, saludo, ubicación de tiempo y espacio	
Anticipación: Para iniciar la actividad se le brindará a la estudiante diferentes fichas con diversos valores, esto con la finalidad de realizar conjuntos con dichas cantidades y pedir que mediante el conteo mencione el total de ambos grupos	
Construcción: Se continuará con la utilización del “Ábaco”, mediante este recurso se le facilitará a la estudiante realizar las sumas mediante el uso de cuentas y la pizarra didáctica, conforme va realizando la actividad va incrementando la dificultad, en este caso el número de cifras de las cantidades	
Consolidación: Para fortalecer más la actividad, se emplearán problemas matemáticos relacionados con la adición, se busca no solo que la niña utilice el ábaco para brindar resultados, sino que también lo pueda hacer de manera manual en la pizarra didáctica.	
Observaciones:	

Elaboración: Marilyn Elizabeth Delgado Alvarado

Tabla 6. Planificación en tablas (Taller 4)

Taller #4	
Nombre de la actividad: ¿Cuánto me queda?	
Dirigido a: Estudiante con diagnóstico TDAH de quinto grado de la Escuela de Educación Básica Teniente Hugo Ortiz	
Objetivos: <ul style="list-style-type: none"> • Identificar los términos de la resta. • Reconocer y reproducir los pasos para realizar la operación aritmética • Resolver operaciones de sustracción de cantidades de hasta tres cifras 	
Materiales: <ul style="list-style-type: none"> • Tres en línea • Abaco • Marcador de pizarra • Pizarra didáctica 	Tiempo de la actividad: 45 a 60 minutos Modalidad de aplicación: 2 a 3 sesiones
Lugar de la actividad: Espacio áulico	
Actividades	
Actividad inicial: Presentación, saludo, ubicación de tiempo y espacio	
Anticipación: Como actividad inicial se utilizará el recurso “Tres en línea”, el cual es grupo de 14 fichas divididas para los dos participantes, este consistirá en que cada vez que se forme el tres en línea, el participante tendrá la ventaja de restar una ficha a su contrincante, de esta manera se introduce la estudiante en esta operación aritmética	
Construcción: Se continuará brindando nuevamente el recurso del Abaco y material concreto con el mismo que pueda realizar las respectivas operaciones, se invertirá la dinámica en la cual primero se le enseñará la operación y será la estudiante quien represente las cantidades simbólicamente.	

Consolidación: Una vez que la niña puede realizar las operaciones, se procede a utilizar situaciones de la vida diaria para plantear problemas matemáticos, para elegir las cantidades podemos utilizar el dado o las cartas de sorteo según lo que le haya llamado más la atención a la estudiante.

Observaciones:

Elaboración: Marilyn Elizabeth Delgado Alvarado

Tabla 7. Planificación en Tablas (Taller 5)

Taller #5	
Nombre de la actividad: Sigo secuencias	
Dirigido a: Estudiante con diagnóstico TDAH de quinto grado de la Escuela de Educación Básica Teniente Hugo Ortiz	
Objetivos: <ul style="list-style-type: none"> ● Identificar el patrón de una sucesión numérica ● Reproduce patrones numéricos basados en sumas y restas ● Ubicar cantidades y patrones numéricos en la recta numérica 	
Materiales: <ul style="list-style-type: none"> ● tangram ● Fichas ● Pizarra didáctica ● Marcador de pizarra 	Tiempo de la actividad: 45 a 60 minutos Modalidad de aplicación: 2 a 3 sesiones
Lugar de la actividad: Espacio áulico	
Actividades	
Actividad inicial: Presentación, saludo, ubicación de tiempo y espacio	
Anticipación: Se empleará el uso del tangram, junto con más figuras geométricas, esto con la finalidad de atrapar la atención de la estudiante e interés por la actividad, inicialmente se le pedirá que arme diferentes formas según su imaginación para posteriormente sugerir que forme secuencia con las mismas figuras que utilizó inicialmente.	
Construcción: Se cambiará las figuras geométricas por fichas con cantidades para ahora realizar las secuencias con patrones numéricos mediante la suma y resta, utilizaremos la bolsa mágica para variar la actividad, de ella saldrá el patrón ya sea suma o resta, la cantidad con la que se iniciará la actividad o alguna actividad extra que le agrade a la estudiante	
Consolidación: Consolidando las dos partes de seriación y patrones numéricos, se empleará el uso de la recta numérica, se utilizará la pizarra didáctica como medio de resolución, considerando el material lúdico anterior como fuente de apoyo	
Observaciones:	

Elaboración: Marilyn Elizabeth Delgado Alvarado

6. Resultados

Presentación del caso

La estudiante A.P, nació el 04 de agosto de 2013, actualmente tiene 9 años 6 meses y cursa quinto grado de primaria. Durante el período de gestación la madre tiene problemas emocionales, tiene crisis depresivas por la muerte de su padre y toma tranquilizantes por un lapso breve, el parto es normal sin inconvenientes. A la edad de 4 meses se le diagnosticó ceguera total por lo que la pequeña tuvo una operación inmediata, debido a esto se retrasaron algunos indicadores de desarrollo, estos se presentaron de la siguiente manera: se sentó a los 6 meses, balbuceo a los 8 meses, gatea a los 9 y caminó al año 7 meses.

Dentro de la historia escolar se reporta inatención, aprendizaje lento y a veces algún comportamiento que no es acorde a la situación o al entorno, actualmente la estudiante está diagnosticada con trastorno por déficit de atención e hiperactividad además que la niña posee estrabismo lo cual dificulta su visión. En el salón de clase la docente brinda tareas cortas y sencillas para que A.P las pueda realizar, además los contenidos están adaptados con temas de tercer grado de educación general básica. Es una niña tranquila y educada, aunque se distrae muy rápido y siente curiosidad por todo.

En casa la estudiante se queda sola ya que la madre trabaja y el padre vive fuera de la ciudad, en ocasiones suele ir sola de casa a la institución y viceversa lo cual preocupa a la docente por los peligros a los que la estudiante se enfrenta día tras día.

Tras reconocer la importancia del proceso de enseñanza aprendizaje en el presente caso, se estableció como objetivo general del trabajo de titulación: Desarrollar el juego cognitivo como estrategia psicopedagógica para favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática en una niña con diagnóstico de Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad estudiante de quinto grado de la Escuela de Educación Básica Teniente Hugo Ortiz, 2022-2023, por consiguiente, se buscó responder a los siguientes objetivos específicos:

Objetivo 1: Caracterizar las manifestaciones comportamentales que presenta la estudiante con diagnóstico por Trastorno por Déficit de atención con Hiperactividad (TDAH) en el aula.

Para responder el presente objetivo, se aplicó a la estudiante la escala para el diagnóstico de trastorno por déficit de atención con hiperactividad EDAAH, el cual permite evaluar los rasgos

principales del trastorno de manera sencilla por medio de preguntas que deben ser respondidas por la docente de aula.

Tabla 8. Perfil de puntuaciones Escala de medición EDAH

Indicador	PD	Centil	SR	RM	RE
Hiperactividad	8	90		x	
Déficit de atención	11	90		x	
Trastorno de conducta	10	85	x		
Hiperactividad – Déficit de atención	19	92		x	

Fuente: Estudiante con diagnóstico TDAH de la Escuela de Educación Básica Teniente Hugo Ortiz

Elaborado por: Marilyn Elizabeth Delgado Alvarado

Los resultados obtenidos tras la aplicación de la escala son 8 puntos en hiperactividad con un centil de 90, 11 puntos en déficit de atención con un centil igual de 90, 10 puntos en trastorno de conducta con un centil de 85 y 19 puntos en el indicador de hiperactividad - déficit de atención con un centil de 92.

El Trastorno por déficit de atención es un trastorno del cerebro ejecutivo que provoca la incapacidad del niño para inhibir o retrasar sus respuestas, para organizar y controlar su atención, su conducta o sus emociones y para hacer frente a las demandas que se le presentan” (Barkley, 2002 citado por Franquiz y Ramos, 2015, pp.3)

La estudiante evaluada presenta un trastorno de tipo combinado, los indicadores predominantes son hiperactividad y déficit de atención presentando un riesgo moderado, sin embargo, queda descartado el trastorno de conducta pues su puntuación se encuentra dentro de parámetros normales.

Objetivo 2: Detectar los principales problemas en el aprendizaje de las matemáticas que presenta la estudiante con diagnóstico TDAH.

Para el cumplimiento del objetivo se utilizó el Test para el diagnóstico de competencias básicas en matemática TEDI MATH el cual fue aplicado a la estudiante con diagnóstico TDAH obteniendo los siguientes resultados

Tabla 9. Perfil de puntuaciones TEDI MATH

Nombre de la prueba	Subcategoría	Resultados	PD		%A	N	AP	SA
			PB	PC				
1. Contar	PRUEBA 1	No tuvo errores	10		26%	X		
2. Numerar	PRUEBA 2	Vuelve a contar cantidades	9		2%			X
3. Comprensión del sistema numérico PRUEBA 3	3.A Sistema numérico arábigo		11		0%			X
	3.A.1 Decisión numérica escrita	No tuvo errores en la tarea		8	100%	X		
	3.A.2 Comparación de números arábigos	Error al determinar que cantidad es la más grande		3	0%			X
	3.B Sistema numérico oral		24		25%	X		
	3.B.1 Decisión numérica oral	Menciona que las palabras doscien, sesiete y dince están bien escritas		9	0%			X
	3.B.2 Juicio gramatical	Mencionó que todas las palabras estaban mal dichas		5	0%			X
	3.B.3 comparación de números orales	Tuvo dificultad para diferenciar cantidades grandes, pasadas de 40		10	0%			X
	3.C Sistema en base 10		11		4%			X
	3.C.1 Representación con palitos	Sin errores en representación con palitos, en las siguientes pruebas comete errores con las equivalencias		8	11%		X	
	3.C.2 Representación con monedas							
	3.C.3 Reconocimiento de unidades, decenas y centenas		No pudo diferenciar entre centena, decena y unidad		5	12%		X
	3.D Codificación		22		0%			X
	3.D.1 Escritura al dictado de números arábigos	Error al escribir cantidades de tres cifras		12	3%			X
3.D.2 Lectura de números arábigos en voz alta	Confunde el orden de los números y como es su lectura según su valor posicional		10	0%			X	
4. Operaciones lógicas	PRUEBA 4	Errores en series, clasificación y conservación numérica	7		4%			X

		Con un solo error en descomposición aditiva						
	4.A Series numéricas	Serie de árboles correctamente y se equivoca en el orden de la serie de cifras arábigas		2	3%			X
	4.B Clasificación numérica	No realiza clasificaciones por termino numérico		0	0%			X
	4.C Conservación numérica	No estima equivalencias		0	0%			X
	4.D Inclusión numérica	Menciona las 3 opciones como negativas		0	0%			X
	4.E Descomposición aditiva	Repite una de las composiciones		5	34%	X		
5. Operaciones PRUEBA 5	5.A Operaciones con apoyo de imágenes	Se equivoca en dos de las sumatorias		4		6%		X
	5.B Operaciones con enunciado aritmético			9		0%		X
	5.B.1 Sumas simples	Solo responde correctamente sumatorias simples, que sea la cantidad con un sumando igual o con cero		4		2%		X
	5.B.2 Sumas con huecos	No pudo realizar las operaciones		0		0%		X
	5.B.3 Restas simples	Solo contesta correctamente a una cantidad restada de cero unidades		1		1%		X
	5.B.4 Restas con huecos	No pudo realizar las operaciones		0		0%		X
	5.B.5 Multiplicaciones simples	No pudo realizar las operaciones		0		0%		X
	5.C Operaciones con enunciado verbal	No pudo realizar las operaciones		0		0%		X
	5.D Conocimientos conceptuales	No pudo realizar las operaciones		0		0%		X
6. Estimación del tamaño	PRUEBA 6			11				X

6.A Comparación de modelos de puntos dispersos	No tuvo errores		6	100%	X		
6.B Tamaño relativo	Lo hace de manera aleatoria, sin el razonamiento necesario		5	0%			X

Fuente: Estudiante con diagnóstico TDAH de la Escuela de Educación Básica Teniente Hugo Ortiz

Elaborado por: Marilyn Elizabeth Delgado Alvarado

Las puntuaciones básicas obtenidas y transformadas en el instrumento TEDI MATH demostraron en la prueba 1 (contar) un 26% de conocimientos, en la prueba 2 (numerar) un 2% de conocimientos, en la prueba 3 (comprensión del sistema numérico) alcanza del 0% al 25% en las diferentes subpruebas, en la prueba 4 (operaciones lógicas) obtuvo un 4% de conocimientos, en la Prueba 5 obtiene de 0% hasta 6% en las diferentes subpruebas y finalmente en la prueba 6 (estimación del tamaño) obtuvo un 0% de conocimientos.

Según Manzano (2020) el aprendizaje de la matemática debe ser estructural, parte de conceptos matemáticos y actividades sencillas en las cuales los estudiantes sean capaces de experimentar y manipular para poder llegar al resultado o encontrar soluciones.

La estudiante evaluada demuestra que tiene adquirido únicamente el principio de orden estable, es decir en la prueba 1 correspondiente a contar presenta un índice por debajo de la medio pero sin embargo está en el rango de lo normal, en relación a la prueba 2 de numerar, vuelve a contar cantidades por lo cual no se puede atribuir las puntuaciones como válidas, en la prueba 3 de comprensión del sistema numérico, sus puntuaciones su porcentaje es de 0% a excepción del sistema de base 10 sin embargo las respuestas correctas fueron dadas al azar, no por conocimientos propios de la estudiante.

En la prueba 4 de operaciones lógicas su puntuación es muy baja pues no realiza clasificaciones ni estima equivalencias, en la prueba 5 de operaciones puede realizar correctamente el primer apartado de operaciones con apoyo de imágenes, sin embargo el resto de componentes que tienen que ver con adición, sustracción, multiplicación y conocimientos conceptuales no puede realizarlos, finalmente en la última prueba de estimación de tamaño la estudiante puede determinar las cantidades observando los conjuntos pero cuando se trata de cifras, le es muy difícil identificarlo.

Objetivo 3: Determinar las estrategias que utilizan los docentes para el proceso de enseñanza aprendizaje de las matemáticas, enfocadas en las necesidades de la estudiante con diagnóstico TDAH de la Escuela de Educación Básica Teniente Hugo Ortiz.

Para dar respuesta al tercer objetivo se aplicó una entrevista cualitativa a dos docentes pertenecientes a quinto grado de educación general básica en los que se encuentran estudiantes con diagnóstico TDAH

Tabla 10. Cuadro de triangulación de entrevistas

EXPERTOS						
Categoría Variable	Indicador Preguntas	1 Persona entrevistada	2 Persona entrevistada	Comparación	Marco teórico	Resultados Resumen entrevista
Estrategias psicopedagógicas en la enseñanza aprendizaje de las Matemáticas en un caso con diagnóstico TDAH	¿Se siente capacitado para el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática en un niño con diagnóstico TDAH?	No lo suficiente ya que son niños que necesitan mayor atención	Parcialmente, ya que no me especialice en el área de la psicología	Las docentes coinciden en que existe una falta de formación y capacitación respecto al proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática en un niño con diagnóstico TDAH	Según Muñoz (2016) el docente es una parte fundamental en la intervención del alumno con TDAH, es importante que el profesional se encuentre capacitado para emplear estrategias específicas en el salón de clase y realizar las diferentes adaptaciones curriculares de acuerdo al tipo de trastorno que presente el estudiante desarrollando así su máximo potencial pp.33	En la presente entrevista, se permitió considerar que existe una falta de capacitación al trabajar con niños con alguna dificultad en el aprendizaje, sin embargo mediante la experiencia las docentes pueden determinar
Estrategias psicopedagógicas en la enseñanza aprendizaje de las Matemáticas en un caso con diagnóstico TDAH	¿Qué técnicas y estrategias utiliza para la enseñanza aprendizaje en una niña con TDAH?	Planteó a la estudiante, tareas cortas y fáciles	Utilizó fichas de fonemas, fichas de números, plantillas para la pizarra mágica y life worksheet	La docente 2 utiliza material didáctico dentro del proceso de enseñanza aprendizaje, mientras que la docente 1 plantea tareas cortas y sencillas	Descrito por Casajús (2005) las estrategias para el proceso educativo dirigido hacia un alumno con TDAH se basan en una metodología cognitivo comportamental con la finalidad de regular comportamientos, emociones, autocontrol, colaboración, etc. logrando que el estudiante alcance por sí mismo una total	cuáles son las falencias de cada estudiante aunque no de manera específica, remarcando así la importancia del rol del profesional dentro del proceso de

					autonomía en cada una de las actividades que realice.	enseñanza aprendizaje con la utilización de estrategias y metodologías según las necesidades del alumno que potencien las habilidades y destrezas del mismo, de igual forma, saben aprovechar los recursos y material didáctico para enlazar la teoría con la práctica considerando brevemente al juego como medio de enseñanza
Estrategias psicopedagógicas en la enseñanza aprendizaje de las Matemáticas en un caso con diagnóstico TDAH	¿Cuáles son las principales dificultades en el aprendizaje de la matemática que presenta el estudiante con TDAH?	Considero que la principal es el razonamiento lógico	Los estudiantes no trabajan independientemente, para que el estudiante trabaje la maestra debe estar junto a él, sino no trabaja	La docente 1 menciona la dificultad en específico, mientras que la docente 2 lo menciona de manera general	Un estudio realizado por Zentall et. al (2012) dio como resultado que los niños con TDAH presentaban dificultad al momento de realizar cálculos matemáticos, sobre todo cuando se hacía resta con signos negativos, estas respuestas en casi todos los casos fueron erróneas, pero había cierta mejora cuando se les daba más tiempo para la realización de la actividad.	
Estrategias psicopedagógicas en la enseñanza aprendizaje de las Matemáticas en un caso con diagnóstico TDAH	¿Qué técnicas y estrategias utiliza para la enseñanza de la matemática en una niña con TDAH?	Trabajo con material didáctico y hojas pre elaboradas	Trabajo con el material mencionado anteriormente en todas las asignaturas	Las dos docentes utilizan el material didáctico para el aprendizaje de la matemática en una niña diagnóstico TDAH	Según Casajús (2005) la mejor estrategia es la utilización de auto instrucciones para secuenciación y eficacia de la actividad, Orjales ejemplifica de manera breve los pasos a seguir para dicha estrategia, entre ellos tenemos: 1. Leer el enunciado 2. Comprender qué se pregunta 3. Representar la incógnita. 4. Pensar qué operación hacer. 5. Anotar datos parciales. 6. Comprobar datos. 7.	

					Realizar la operación. 8. Comprobar el resultado pp. 100
Juego cognitivo	¿Considera que es importante la lúdica para enseñar a los niños con diagnóstico TDAH?	Si, para mantener la atención en los niños con este problema	Súper importante y más importante que los estudiantes con TDAH trabajen con maestros especializados que les ayuden con un trabajo especializado	Las docentes entrevistadas coinciden con los criterios y la docente 2 menciona la importancia del trabajo colaborativo con otro profesional	En el alumno con TDAH es necesario trabajar la concentración y atención además del control de hiperactividad, es por esto que Patío (2019) menciona que la lúdica se convierte en una estrategia que vitaliza estos procesos de aprendizaje permitiendo al estudiante tener espacios motivadores adquiriendo conocimientos por vías alternativas que favorezcan su proceso formal de aprendizaje
Juego cognitivo	¿Le gustaría conocer más estrategias psicopedagógicas lúdicas para la enseñanza de la matemática en niños con TDAH?	Sí, porque siempre se presentan esos casos	Sí, me gustaría	Las docentes mencionan que están dispuestas a aprender dichas estrategias para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje	Para Muñoz (2016) es fundamental proporcionar conocimientos sobre el TDAH y las diferentes estrategias a utilizar en el proceso de enseñanza aprendizaje del mismo al docente mediante capacitaciones favoreciendo de esta manera la detección precoz y el mejoramiento de los síntomas o características del mismo.

Fuente: Docentes de la Escuela de Educación Básica Teniente Hugo Ortiz

Elaborado por: Marilyn Elizabeth Delgado Alvarado

Objetivo 4: Proponer las estrategias psicopedagógicas basadas en el juego cognitivo para la enseñanza aprendizaje de las matemáticas y luego ejecutar la misma a la estudiante con diagnóstico TDAH.

En relación al cuarto objetivo se elaboró la guía de estrategias psicopedagógicas basadas en el juego cognitivo para la enseñanza aprendizaje de la matemática para ser aplicada a la alumna con diagnóstico TDAH en base a los resultados obtenidos con las técnicas e instrumentos aplicadas anteriormente

Tabla 11. Guía de estrategias psicopedagógicas

ÁREA	COMPONENTE	INDICADOR	JUEGO COGNITIVO	ACTIVIDADES
MATEMÁTICA	Contar y numerar	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de cadena numérica • Uso de estrategias de punteo, secuencia o coordinación • Comprensión de equivalencias • Correspondencia entre objeto y palabra y número 	<p>Juegos manipulativos y de construcción</p> <p>Juegos de Atención y memoria</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tito - Conteo desde el número indicado en el cubo - Relacionar objetos ubicados en láminas - Enlazar fichas según corresponda
	Sistemas numéricos y semánticos del número	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de orden • Tamaño de números y su comparación • Representación 	<p>Juegos manipulativos y de construcción</p> <p>Juegos de Atención y memoria</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tito - Ubicación de tarjetas - Comparación de cantidades (cubos) - Manejo de Ábaco

		decimal de los números ● Codificación		- Uso de pizarra didáctica
	Operaciones lógicas	● Seriación numérica ● Clasificación numérica ● Inclusión numérica ● Descomposición aditiva	Juegos manipulativos y de construcción Juegos de Atención y memoria	- Tres en línea - Determinar cantidades (Paletas) - Ordenamiento de tarjetas - Realización de conjuntos (fichas)
	Operaciones aritméticas	● Comprensión de operaciones aditivas ● Operaciones básicas, adición y sustracción ● Resolución de problemas	Juegos manipulativos y de construcción Juegos de Atención y memoria	- Tito - Cubos - Colorear con operaciones - Uso de pizarra didáctica

Elaborado por: Marilyn Elizabeth Delgado Alvarado

La guía presentada fue elaborada en base a los componentes ubicados en el instrumento aplicado, dando a conocer cuáles eran las dificultades o características que presentaba la estudiante frente a la problemática estudiada, de igual manera se da a conocer cuáles fueron las estrategias utilizadas en cada uno de los componentes para el cumplimiento de indicadores.

Objetivo 5: Validar las estrategias psicopedagógicas basadas en el juego cognitivo para la enseñanza- aprendizaje de las matemáticas en la estudiante con TDAH después del proceso de intervención.

Tabla 12. Lista de logros

ÁREA	COMPONENTE	INDICADOR	Juego cognitivo	Resultados de evaluación TEDI	NIVEL DE
------	------------	-----------	-----------------	-------------------------------	----------

				MATH	LOGRO		
					I	P	L
MATE MÁTIC A	Contar y numerar	Elaboración de cadena numérica	Cubos: Se toman dos cubos de la caja y se pide al estudiante que cuente únicamente en el rango indicado.	Señal de Alarma			X
		Uso de estrategias de punteo, secuencia o coordinación	Láminas: Contar el número de objetos en una lámina y luego relacionar otro número de objetos similar al ya contado	Señal de Alarma			X
		Comprensión de equivalencias	Cubos: Comprender equivalencias indistintamente de su ubicación o separación de objetos	Señal de Alarma		X	
		Correspondencia entre objeto y palabra y número	Fichas: Agrupar las fichas con objeto, número y palabra según corresponda	Valoración con Profesional		X	
	Sistemas numéricos y semánticos del número	Conocimiento de orden	Tarjetas: Ubicación de tarjetas según el orden numérico y por cantidades	Señal de Alarma		X	
		Tamaño de números y su comparación	Cubos: Formar y comparar cantidades	Señal de Alarma	X		
		Representación decimal de los números	Ábaco: Colocar cantidades en el ábaco según unidad, decena y	Valoración con profesional			X

		centena				
	Codificación	Fichas: Agrupar las fichas con número y palabra hasta tres cifras según corresponda	Señal de Alarma		X	
Operaciones lógicas	Seriación numérica	Tarjetas: Ordenamiento de tarjetas por cantidades	Señal de Alarma		X	
	Clasificación numérica	Fichas: Formación de conjuntos según criterio numérico	Señal de Alarma			X
	Inclusión numérica	Paletas: Determinar si las cantidades dadas son suficientes para entregar	Señal de Alarma		X	
	Descomposición aditiva	Tres en línea: Descomposición de fichas en grupos	Señal de Alarma			X
Operaciones aritméticas	Comprensión de operaciones aditivas	Cubos: Realización de ejercicios mediante preguntas y sorteo	Señal de Alarma		X	
	Operaciones básicas, adición y sustracción	Sumas y restas: Resolver la operación y colorear según la respuesta	Señal de Alarma			X
	Resolución de problemas	Pizarra didáctica: Resolver operaciones según la situación lo requiera	Señal de Alarma	X		

Elaboración: Marilyn Elizabeth Delgado Alvarado

En la presente tabla se ha detallado los indicadores a cumplir por cada componente y el nivel de logro que la estudiante con diagnóstico TDAH ha llegado, la “I” quiere decir Inicial referente a que el indicador no ha sido cumplido, la “P” se refiere a que el cumplimiento del indicador está en proceso y “L” hace referencia a que el indicador ha sido cumplido adecuadamente.

En este caso de estudio se obtienen los siguientes resultados, de 24 indicadores divididos en seis componentes, la estudiante obtiene 12 indicadores en proceso, 10 indicadores se han logrado y solo 2 indicadores se encuentran en proceso inicial. En el área de matemática el indicador que se encuentra en proceso inicial es tamaño de números y su comparación, los indicadores que se encuentran en proceso son la comprensión de equivalencias, correspondencia entre objeto y palabra y número, conocimiento de orden, estimación de cantidades, seriación e inclusión numérica, comprensión de operaciones aditivas y resolución de problemas, finalmente los indicadores logrados son elaboración de cadena numérica, uso de estrategias de punteo, secuencia o coordinación, representación decimal de números, capacidad de percepción y clasificación numérica y operaciones básicas, adición y sustracción.

En la segunda área referente al TDAH el indicador de interacción con sus compañeros se encuentra en proceso inicial, los indicadores que se encuentran en proceso son la disminución de inquietud motora, de conductas impulsivas, culminación de las tareas que empieza y dificultades de aprendizaje, para culminar los indicadores logrados son mantiene el orden, se distrae en menor medida, presta más atención a las actividades y maneja de mejor manera su frustración.

7. Discusión

La presente investigación se realizó en la Escuela de Educación Básica Teniente Hugo Ortiz, en el quinto grado de educación básica, paralelo C con una población de 35 estudiantes y que de la misma por la necesidad de intervención en casos de NEE, se consideró un estudio de caso, estudiante de 9 años de edad con diagnóstico TDAH. En relación a los resultados obtenidos, se realiza la discusión de los mismos, que serán redactados de acuerdo al orden de los objetivos y considerando los tres elementos para su construcción: aportes teóricos, resultados y antecedentes, juntamente con el análisis reflexivo de la investigadora.

De acuerdo al **primer objetivo**, se buscó caracterizar las manifestaciones comportamentales del estudiante con diagnóstico por Trastorno por Déficit de atención con Hiperactividad (TDAH) en el aula, mediante la Escala EDAH aplicada a la docente, como resultados se encuentran datos en hiperactividad (8 puntos) y trastorno de conducta (10 puntos) que no cruzan el punto de corte y se encuentran sin riesgo. Sin embargo, en el indicador de déficit de atención la estudiante alcanza 11 puntos y en la subescala de hiperactividad - déficit de atención alcanza 19 puntos y de acuerdo a los centiles de la Escala de Medición, la estudiante se encuentra sobre el punto de corte en un riesgo moderado.

Frente a los resultados obtenidos se contrasta con los resultados de la investigación realizada por Izquieta (2019) denominada “Caracterización de la incidencia del trastorno de comportamiento en niños de 6-10 años” en la cual se aplica el instrumento a 6 niños de los cuales 3 tienen una edad de 10 años, en el primer caso dio como resultado alta puntuación en los indicadores de hiperactividad y trastornos de conducta, mostrando un TDAH de tipo combinado, en el segundo caso el estudiante supera el punto de corte en todas las subescalas que son hiperactividad, déficit de atención y trastorno de conducta, dando igualmente un TDAH de tipo combinado. Finalmente, en el tercer caso el niño supera el punto de corte solo en el indicador de hiperactividad, lo cual da a conocer que existe un predominio hiperactivo- impulsivo.

De este modo se puede inferir que comparando los datos de la investigación en el presente estudio de caso tras la aplicación del EDAH la niña no presenta trastorno de conducta en relación a los resultados de la investigación de Izquieta (2016), que existe un predominio de TDAH de tipo combinado, en el presente caso también es TDAH de tipo combinado con características predominantes de hiperactividad con déficit de atención.

De la misma forma, de acuerdo al **segundo objetivo** que pretendió detectar los principales problemas en el aprendizaje de la matemática en el caso de la niña con diagnóstico TDAH, se utilizó el test TEDI MATH obteniendo como resultados el estudio de caso alcanza un 26% de conocimiento en la prueba 1 (contar), en la prueba 2 (numerar) un 2% de conocimientos, en la prueba 3 (comprensión del sistema numérico) alcanza del 0% al 25% en las diferentes subpruebas, en la prueba 4 (operaciones lógicas) obtuvo un 4% de conocimientos, en la Prueba 5 obtiene de 0% hasta 6% en las diferentes subpruebas y finalmente en la prueba 6 (estimación del tamaño) obtuvo un 0% de conocimientos. De acuerdo a los porcentajes obtenidos, la estudiante se encuentra por debajo de la media, presentando varios indicadores de riesgo según el Tedi Math, es decir necesita asistencia por un profesional y muestra señal de alarma.

Teniendo a consideración estos resultados, se toma como referencia una investigación realizada por Mercader et al. (2017) acerca de “Las habilidades matemáticas iniciales y dificultades persistentes en España” donde seleccionaron una muestra de 180 niños de primero y segundo de primaria brindando como resultado que existe una alta diferencia en indicadores de secuencia numérica verbal, operaciones lógicas, tareas de seriación, comparación y conteo de un niño que posee dificultades de aprendizaje frente al niño que no las posee, concluyendo que el estudiante que tiene dificultades de aprendizaje muestra mayor error en los indicadores antes mencionados. Comparando esta investigación con el presente estudio de caso si presenta dificultades en el aprendizaje de la matemática por las características propias del trastorno

Aclarando que las características propias del trastorno intervienen en el proceso de enseñanza aprendizaje, como se pudo notar existe una incidencia en estudiantes con dificultades de aprendizaje frente al campo de la matemática y en este caso de estudio al estar afectadas las funciones ejecutivas, interviene directamente con procesos atencionales, de memoria, control inhibitorio, razonamiento, concentración, entre otros que interfieren en el proceso educativo de la estudiante en las diferentes áreas.

Por otra parte, en base al **tercer objetivo**, acerca de sintetizar las estrategias psicopedagógicas que utilizan los docentes para el proceso de enseñanza aprendizaje de matemática en el aula, orientado al alumno con diagnóstico TDAH de la Escuela de Educación Básica Teniente Hugo Ortiz.

Mediante la triangulación de datos se pudo constatar que existe una falta de capacitación al trabajar con niños con alguna dificultad en el aprendizaje, las docentes pueden determinar cuáles

son las falencias de cada estudiante aunque no de manera específica, así mismo la utilización de estrategias y metodologías aplicadas no son específicas para el alumnado, saben aprovechar los recursos y material didáctico para enlazar la teoría con la práctica considerando brevemente al juego como medio de enseñanza.

Se toma como referencia un estudio realizado por Bohórquez (2016) denominado “Estrategias didácticas para el manejo del TDAH por parte de docentes de quinto de primaria de instituciones públicas de Tunja” el cual mediante una entrevista a 10 docentes se determinó que más del 80% muestran una falta de capacitación frente al proceso de enseñanza aprendizaje del alumno con TDAH pues mencionan que la información recibida se aleja de la realidad educativa, otra de las interrogantes permitió conocer que la estrategia primordial que utilizaban los docentes en este proceso eran el hablar calmadamente tras algún impulso del estudiante en cualquiera de las actividades académicas.

Otro estudio realizado por Gusmán et. al (2019) sobre “El juego como estrategia metodológica para docentes que atienden niñas y niños con trastorno de Déficit Atencional e Hiperactividad en el centro Educativo Hogar Escuela Ciudad Darío” se realizó como técnicas de recolección la observación y aplicación de cuestionario, los cuales en conjunto brindan como resultado que existe una falta de conocimientos por parte de los docentes frente al trastorno, en sus clases suelen utilizar pequeños juegos para dinamizar la clase sin embargo estos no tienen conocimientos de juegos para dificultades específicas ni cuál es el beneficio de utilizarlos en el salón de clase. Estas investigaciones presentan resultados similares a los encontrados en el presente estudio de caso.

En la realidad educativa y sus salones de clase, existe una diversidad de alumnado, cada uno con características y necesidades diferentes, sin embargo, se ha podido notar que no existe la capacitación necesaria ni tampoco el conocimiento para abordar diferentes metodologías y estrategias que pueden ser beneficiosas no solo para el estudiante que presente alguna dificultad en el aprendizaje sino para todo el alumnado.

8. Conclusiones

- Se concluye que las manifestaciones comportamentales de la niña estudio de caso son rasgos predominantes en subescalas de déficit de atención e hiperactividad demostrando un TDAH de tipo combinado
- Los principales problemas de aprendizaje de la matemática que presenta la niña estudio de caso, desde la base que es el principio de orden estable, es decir la niña no ha asimilado las acciones de conteo y numerar por lo que se dificultan los demás procesos hasta la realización de operaciones lógicas y aritméticas
- Las estrategias psicopedagógicas que utilizan las docentes para la enseñanza aprendizaje de las matemáticas son escasas, utilizan recursos web a su alcance, usan material lúdico y las tareas planteadas son cortas y sencillas.
- La propuesta elaborada contiene en función a los resultados obtenidos, componentes matemáticos que permiten usar y ejecutar el juego cognitivo como estrategia psicopedagógica en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática en una niña con diagnóstico TDAH en busca de la predisposición de la estudiante y expectativas de la docente.
- Se verifica el aporte de la propuesta de estrategias psicopedagógicas basadas en el juego cognitivo para la enseñanza aprendizaje de las matemáticas dirigida a la estudiante con diagnóstico TDAH al combinar el juego cognitivo con los componentes propios de la matemática, permitiendo que la niña aplique y mejore su aprendizaje evidenciando avances al finalizar cada sesión.

9. Recomendaciones

- A la institución educativa se recomienda instruir a los docentes y brindar información acerca del trastorno para que pueda existir una detección temprana y derivación al respectivo profesional para que se dé un diagnóstico.
- Como recomendación a la docente se plantea que se realice un seguimiento consecutivo en el aprendizaje de la estudiante potenciando aquellas áreas en las que se encuentra con mayor dificultad y fortalecer los aprendizajes ya adquiridos.
- Frente al tercer objetivo, se recomienda a la institución el capacitar a sus docentes para el uso de estrategias y la aplicación de adaptaciones curriculares según la Necesidad Educativa Especial presente en los alumnos ya sea asociado o no a una discapacidad.
- Teniendo en cuenta la guía psicopedagógica basada en el juego cognitivo se recomienda a la docente el tomar como referencia su estructura para continuar en el proceso de enseñanza aprendizaje en las diferentes áreas según como lo requiera la niña.
- Es recomendable ampliar la temporalidad de aplicación y las temáticas e indicadores a trabajar para una obtención mejor de resultados.

10. Bibliografía

- American Psychiatric Association. (2014). *Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM-5 (R): Spanish Edition of the Desk Reference to the Diagnostic Criteria From DSM 5 (R)*. American Psychiatric Association Publishing.
- Aparicio, M. A. (2021). *El juego cognitivo: Estrategia neuropedagógica en el aula para mejorar la atención de niños entre once y doce años*. Universidad Católica del Ecuador.
- Arias, K. C., & Yamunaqué, M. G. (2017). *El juego en el proceso de aprendizaje en educación inicial*. Universidad de Cuenca.
- Barreto, J. E. (2020). *El juego como estrategia de estimulación en el desarrollo de atención y memoria en los niños de educación general básica*. Universidad Central de Ecuador.
- Bermejo, R., & Contreras, T. B. (2010). *El juego infantil y su metodología*. Síntesis S. A.
- Bichachi, D. S. (2005). *El uso de las Listas de Chequeo (Chesk-List) como herramienta para controlar la calidad de la ley*. Universidad del Salvador.
- Bohórquez Sáenz, J. E. (2016). *Estrategias didácticas para el manejo del TDAH por parte de docentes de quinto de primaria de instituciones públicas de Tunja*. Universidad Santo Tomás.
- Campozano, T. M. (2020). *Estrategias Psicopedagógicas y su relación en el desarrollo de las habilidades cognitivas de los niños con discapacidad intelectual*. Universidad Politécnica Salesiana.
- Casajús, A. M. (2005). *La resolución de problemas aritmético-verbales por alumnos con Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH)*. Universidad de Barcelona.
- Chandi, A. C. (2014). *El juego de exploración y experimentación como estrategia de aprendizaje de colores, sabores, olores, sonidos y texturas con niños de 3 a 4 años del centro de educación inicial Juan Francisco Cevallos, del cantón cotacachi, durante el año 2014*. Universidad Técnica del Norte.

- Chávez, N. (2001). *Introducción a la Investigación Educativa*. Maracaibo. C.A. la Columna.
- Collazos, D. A., & Mendoza, M. E. (2018). *Juego en la enseñanza de la matemática y el déficit de atención con o sin hiperactividad en alumnos de primer grado del nivel primario*. Universidad Nacional San Agustín de Arequipa.
- Echeverri, & Gomez. (s/f). *Lo lúdico como componente de lo pedagógico, la cultura, el juego y la dimensión humana* [Review of *Marco teórico investigación sobre la dimensión Lúdica del maestro en formación 2009*].
- Flores, P. (2006). *Aprendizaje en Matemáticas*.
- Franquiz, F., & Ramos, M. S. (2015). *TDAH: Revisión teórica del concepto, diagnóstico, evaluación y tratamiento*. Universidad de la Laguna
- Fuster Guillen, D. E. (2019). Investigación cualitativa: Método fenomenológico hermenéutico. *Propósitos y representaciones*, 7(1), 201–229.
- Galarza, L. E. R. (2016). *Juegos cognitivos en el Desarrollo de la Atención de niños y niñas de 4 a 5 años del Centro de Educación Inicial “Chikitines” del D.M. Quito, periodo 2016*. Universidad Central de Ecuador.
- Gusmán, M. G., Santana, M. G., & Arauz, L. G. (2019). *El juego como estrategia metodológica para docentes que atienden niñas y niños con trastorno de Déficit Atencional e Hiperactividad en el centro Educativo Hogar Escuela Ciudad Darío en el I semestre 2019*. Facultad Regional Multidisciplinaria, FAREM-Estelí.
- Herrera, J. (2017). *La investigación cualitativa*.
- Izquieta, P. (2019). *Caracterización de la incidencia del trastorno de comportamiento en niños de 6-10 años*. Universidad de Guayaquil.

- Manzano, T. L. (2020). *El trastorno de déficit de atención e hiperactividad (TDAH) y el aprendizaje de la matemática de los estudiantes de la Unidad Educativa Bolívar-Ambato*. Universidad Técnica de Ambato.
- Mercader, J., Miranda, A., Presentación, M. y Siegenthaler, R. (2017). Habilidades matemáticas iniciales y dificultades matemáticas persistentes. *INFAD, revista de psicología*, 3(1). 233-241. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349853365024>
- Ministerio de Educación, (31 de marzo de 2011). *Ley Orgánica de Educación Intercultural*. https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/02/Ley_Organica_de_Educacion_Intercultural_LOEI_odificado.pdf
- Midgley, N. (2006), “The inseparable bond between cure and research: clinical case study as a method of psychoanalytic inquiry”. En: *Journal of Child Psychotherapy*, Londres, Routledge, vol. 32, N° 2, págs. 122-147.
- Morales, F. (2012). *Conozca 3 tipos de investigación: Descriptiva, Exploratoria y Explicativa*.
- Muñoz, C. (2016). *Propuesta metodológica basada en actividades lúdicas para mejorar el trastorno por déficit de atención e hiperactividad en niños de 8 a 9 años*. Universidad Politécnica Salesiana.
- Okuda, B., & Gómez, R. (2005). Métodos en investigación cualitativa: triangulación. *Revista Colombiana de Psiquiatría*, XXXIV (1), 118–124.
- Patiño, M. (2013). *El juego como estrategia didáctica en matemáticas y su influencia en el aprendizaje en el tercer grado de primaria*. Universidad Don Vasco, A.C.
- Patío, C. (2019). *Los Juegos Lúdicos como Estrategia en el Déficit de Atención con Hiperactividad (TDA-H) en Estudiantes de Grado Sexto a Octavo del Colegio La Anunciación de Timaná Huila*. Fundación Universitaria los Libertadores.

- Peñalosa, W. L. (2017). *Estrategias psicopedagógicas dirigidas a docentes y alumnos que excluyen a niños y niñas con problemas de atención*. Universidad Técnica de Machala.
- Pérez, F. (2005). La entrevista como técnica de investigación social. Fundamentos teóricos, técnicos y metodológicos. *Extramuros*, 8(22), 187–210.
- Ramírez, B. (2017). *Los juegos lingüísticos para el desarrollo de la expresión oral del idioma inglés en el alumnado de la sección secundaria del colegio New Vision School en el período 2015 – 2016*. Universidad Central de Ecuador.
- Ramos, L. (2016). *Juegos cognitivos en el Desarrollo de la Atención de niños y niñas de 4-5 años del Centro de Educación Inicial “Chikitines” del D.M. Quito, periodo 2016*. Universidad Central de Ecuador.
- Sarlé, P. M. (2014). *Juego de construcción. Caminos, puentes y túneles* (1a ed).
- Taipe, J. C. (2015). *La importancia del juego en la socialización de niños y niñas de 6-7 años. Estudio en la escuela salesiana particular don Bosco de la Kennedy*. Universidad Politécnica Salesiana.
- Tamayo y Tamayo, M. (1997). *El Proceso de la Investigación científica*. Editorial Limusa S.A.
- Tamayo y Tamayo, M. (2007). *El Proceso de la investigación científica* (4ta edición). Editorial Limusa.
- Vázquez, P. G., & Gaviria, J. F. (2010). *El juego como recurso didáctico en educación física*.
- Urra Medina, E., Núñez Carrasco, R., Valenzuela, R., C., & Jure Cares, L. (2014). Enfoques de estudio de casos en la investigación de enfermería. *Ciencia y enfermería*, 20(1), 131–142.
- Yagual, M. B. (2018). *EL JUEGO IMAGINATIVO: Espacios públicos para niños y centro de desarrollo infantil en el Valle de Tumbaco*. Universidad San Francisco de Quito.
- Zentall, S. S., Tom-Wright K., & Lee, J. (2012). *Psychostimulant and Sensory Stimulation Interventions*.

11. Anexos

Anexo 1. Petición para apertura en institución



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

Facultad
de la Educación,
el Arte y la Comunicación

Of Nro 547 -CPEYO-PSICOPEG.FEAC-UNL
Loja, 21 de Octubre de 2022

Mgs.
Jorge Torres,
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN BÁSICA TENIENTE HUGO ORTIZ.
Loja.

De mi consideración:

En calidad de Directora de la carrera de Psicopedagogía de la Universidad Nacional de Loja, me dirijo ante usted, con la finalidad de solicitarle autorice, para que los señores: Luis Ángel Costa Pacheco con C.I.: 1105136855, Marilyn Elizabeth Delgado Alvarado con C.I.: 1104525983, Lesly Elizabeth Jaramillo Jungla con C.I.: 1105315855 y Nayeli Liseth Landin Merino con C.I.:1105960973, del 8vo ciclo de la carrera de Psicopedagogía, de la Universidad Nacional de Loja, realice Diagnóstico de las Necesidades Educativas presentes en la escuela que usted muy dignamente dirige, y con ello definir las temáticas en los proyectos de Integración Curricular, mismas que serán desarrolladas en los espacios institucionales con apoyo del Departamento de Consejería Estudiantil de la propia institución.

Por la atención favorable a la presente le antelamos nuestro agradecimiento.

Atentamente,



Firmado electrónicamente por:
**FLORA EDEL
CEVALLOS
CARRION**

Dra. Flora Edel Cevallos Carrión. Mg. Sc.
**DIRECTORA DE LAS CARRERAS DE PSICOLOGÍA EDUCATIVA Y ORIENTACIÓN Y
PSICOPEDAGOGÍA**
FECC/ Mesm.

Cc. Interesados

c. c. Archivo digital

Anexo 2. Entrevista docente



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA
FACULTAD DE LA EDUCACIÓN, EL ARTE Y LA COMUNICACIÓN
CARRERA DE PSICOPEDAGOGÍA
ENTREVISTA

Estimada docente. Mi nombre es Marilyn Elizabeth Delgado Alvarado, soy estudiante de la carrera de Psicopedagogía de la Universidad Nacional de Loja. Le solicito su apoyo para resolver la presente entrevista, la cual tiene como finalidad el conocer las estrategias psicopedagógicas que utilizan los docentes para el proceso de enseñanza aprendizaje de matemática en el aula, orientado al alumno con TDAH de la Escuela de Educación Básica Teniente Hugo Ortiz, agradezco de antemano su tiempo y disponibilidad para proporcionar la información requerida.

Nombre de la docente: _____

Nombre de institución: _____

Grado al que enseña: _____

1. **¿Se siente capacitado para el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática en un niño con diagnóstico TDAH?**

2. **¿Qué técnicas y estrategias utiliza para la enseñanza aprendizaje en una niña con TDAH?**

3. **¿Cuáles son las principales dificultades en el aprendizaje de la matemática que presenta el estudiante con TDAH?**

4. **¿Qué técnicas y estrategias utiliza para la enseñanza de la matemática en una niña con TDAH?**

5. **¿Considera que es importante la lúdica para enseñar a los niños con diagnóstico TDAH?**

6. ¿Le gustaría conocer más estrategias psicopedagógicas lúdicas para la enseñanza de la matemática en niños con TDAH?

ÁREA	COMPONENTE	INDICADOR	Juego cognitivo	Resultados de evaluación TEDI MATH	NIVEL DE LOGRO		
					I	P	L
MATEMÁTICA	Contar y numerar	Elaboración de cadena numérica	Cubos: Se toman dos cubos de la caja y se pide al estudiante que cuente únicamente en el rango indicado.				
		Uso de estrategias de punteo, secuencia o coordinación	Láminas: Contar el número de objetos en una lámina y luego relacionar otro número de objetos similar al ya contado				
		Comprensión de equivalencias	Cubos: Comprender equivalencias indistintamente de su ubicación o separación de objetos				
		Correspondencia entre objeto y palabra y número	Fichas: Agrupar las fichas con objeto, número y palabra según corresponda				
	Sistemas numéricos y semánticos del número	Conocimiento de orden	Tarjetas: Ubicación de tarjetas según el orden numérico y por cantidades				
		Tamaño de números y su comparación	Cubos: Formar y comparar cantidades				
		Representación decimal de los números	Ábaco: Colocar cantidades en el ábaco según unidad, decena y centena				
		Codificación	Fichas: Agrupar las fichas con número y palabra hasta tres cifras según corresponda				
	Operaciones lógicas	Seriación numérica	Tarjetas: Ordenamiento de tarjetas por cantidades				
		Clasificación numérica	Fichas: Formación de conjuntos según criterio numérico				
		Inclusión numérica	Paletas: Determinar si las cantidades dadas son suficientes para entregar				

		Descomposición aditiva	Tres en línea: Descomposición de fichas en grupos				
	Operaciones aritméticas	Comprensión de operaciones aditivas	Cubos: Realización de ejercicios mediante preguntas y sorteo				
		Operaciones básicas, adición y sustracción	Sumas y restas: Resolver la operación y colorear según la respuesta				
		Resolución de problemas	Pizarra didáctica: Resolver operaciones según la situación lo requiera				

Anexo 4. Escala para la evaluación del trastorno por déficit de Atención con hiperactividad

EDAH

HOJA DE ANOTACIÓN

NOMBRE: _____
 INSTITUCIÓN: _____
 EDAD: _____ SEXO: _____ FECHA: _____

RESPONDA A CADA CUESTION RODEANDO UN CIRCULO EL GRADO EN QUE EL ESTUDIANTE PRESENTA CADA UNA DE LAS CONDUCTAS DESCRITAS

NADA	POCO	BASTANTE	MUCHO
0	1	2	3

1	Tiene excesiva inquietud motora	0	1	2	3	H
2	Tiene dificultades de aprendizaje escolar	0	1	2	3	DA
3	Molesta frecuentemente a otros niños	0	1	2	3	H
4	Se distrae fácilmente, muestra escasa atención	0	1	2	3	DA
5	Exige inmediata solución a sus demandas	0	1	2	3	H
6	Tiene dificultad para las actividades cooperativas	0	1	2	3	TC
7	Está en las nubes , ensimismado	0	1	2	3	DA
8	Deja por terminar las tareas que empieza	0	1	2	3	DA
9	Es mal aceptado por el grupo	0	1	2	3	TC
10	Niega sus errores o echa la culpa a otros	0	1	2	3	TC
11	A menudo grita en situaciones inadecuadas	0	1	2	3	TC
12	Contesta con facilidad. Es irrespetuoso, arrogante	0	1	2	3	TC
13	Se mueve constantemente, intranquilo	0	1	2	3	H
14	Discute y pelea por cualquier cosa	0	1	2	3	TC
15	Tiene explosiones impredecibles de mal genio	0	1	2	3	TC
16	Le falta sentido de la regla, del "juego limpio"	0	1	2	3	TC
17	Es impulsivo e irritable	0	1	2	3	H
18	Se lleva mal con la mayoría de sus compañeros	0	1	2	3	TC
19	Sus esfuerzos se frustran fácilmente, inconstante	0	1	2	3	DA
20	Acepta mal las indicaciones del profesor	0	1	2	3	TC

Anexo 5. Test para el Diagnóstico de las Competencias Básicas en Matemática

<https://drive.google.com/file/d/10b5BT4hnRv3B9J-sVNjRgNYhVjr5LWnO/view?usp=sharing>

TEDI-MATH

TEST PARA EL DIAGNÓSTICO DE LAS COMPETENCIAS BÁSICAS EN MATEMÁTICAS
CUADERNILLO DE ANOTACIÓN



Nombre y apellidos: _____

Fecha de nacimiento: ____/____/____

Fecha de aplicación: ____/____/____

Sexo: Varón Mujer

Curso: 2° EI 3° EI 1° EP 2° EP 3° EP

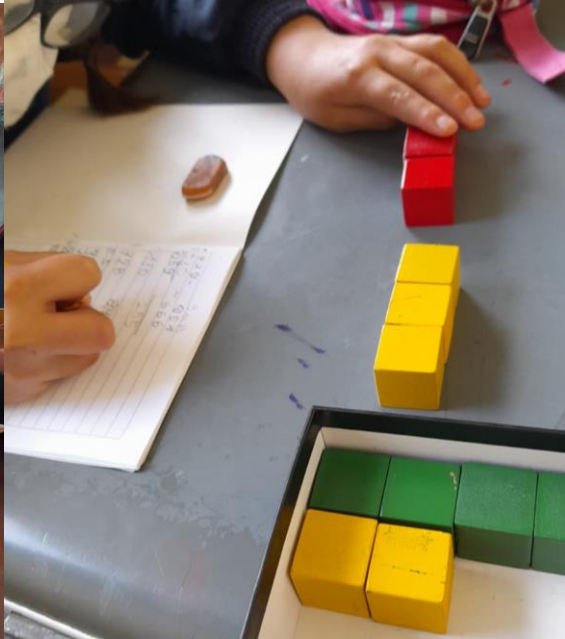
Periodo 1 (de septiembre a febrero) Periodo 2 (de marzo a julio)

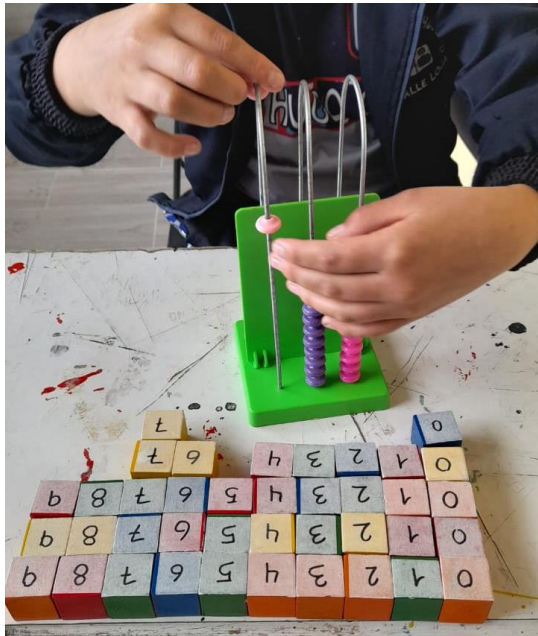
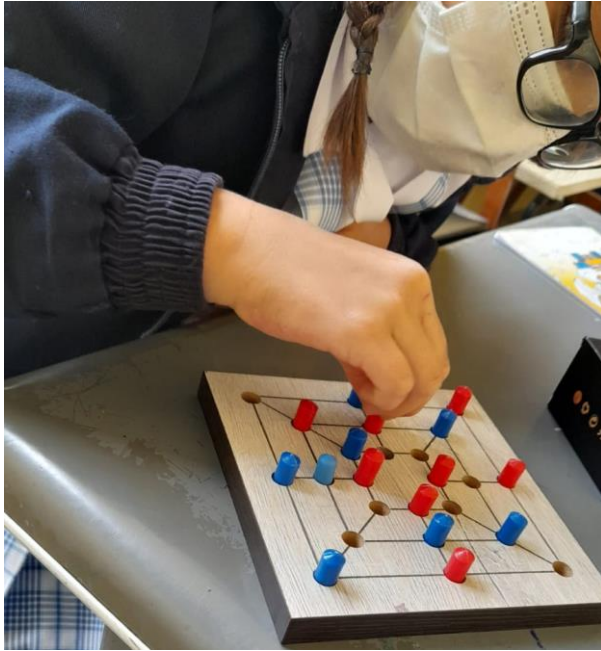
Localidad: _____

Aplicador: _____

Centro: _____

Anexo 6. Registro fotográfico





Anexo 7. Certificación de la traducción del abstract

Loja, 13 de abril del 2023

Lic.

Melany Yanza Palacios.

A petición verbal de la parte interesada:

CERTIFICA

Que, la traducción del documento adjunto solicitado por el Srta. **Marilyn Elizabeth Delgado Alvarado** con cedula de ciudadanía No. **1104525983**, cuyo tema de investigación se titula: **El juego cognitivo como estrategia psicopedagógica para la enseñanza aprendizaje de la matemática en una niña con trastorno por déficit de atención con hiperactividad de quinto grado de la escuela de educación básica Teniente Hugo Ortiz, 2022-2023**, ha sido realizada por Lic. Melany Yanza Palacios, docente de la Unidad Educativa Particular “Los Olivos”. Esta es una traducción textual del documento adjunto y el traductor es competente para realizar traducciones.

Lo certifico en honor a la verdad, facultando al portador del presente documento, hacer el uso legal pertinente.

Atentamente. –



Firmado electrónicamente por:
**MELANY VIVIANAYANZA
PALACIOS**

.....
Melany Yanza PalaciosCl.
1718691858
Registro #1008-2021-2385507
Licenciada de inglés