



UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS

Facultad de Educación Especial y Pedagogía Social

Licenciatura en Educación Especial

Trabajo de Grado para optar por el título de Licenciado (a) en Educación
Especial

Modalidad

Proyecto Educativo

Título de Trabajo de Grado

Implementar actividades lúdicas Matemáticas en estudiantes con
discapacidad intelectual en el CEBG Salomón Ponce Aguilera SJD

Presentado por:

Herrera Escobar, Ilmaury Sofía 2-728-977

Murillo Pérez, María Angélica 2-742-1709

Asesora:

Magíster Marinelda Rodríguez

Panamá, 2021

DEDICATORIA

Dedico este gran logro a Dios principalmente por ser el autor y guía principal durante estos años de mi vida, por darme la sabiduría y la salud para poder alcanzar esta meta.

A mi familia, mis padres, que con su apoyo incondicional me han formado y convertido en la mujer que hoy en día soy, llenándome cada día de energía para afrontar los obstáculos que se presentaban en el camino.

A mi hija, por ser ese motor que me impulsa a seguir adelante día a día, igualmente a mi esposo por su comprensión, paciencia en cada momento.

Ilmaury Herrera

DEDICATORIA

Dedico este trabajo en primer lugar a Dios por brindarme la sabiduría necesaria para llegar hasta aquí.

A mi familia desde lo más profundo de mi corazón, en especial a mis padres por su amor y apoyo incondicional, cultivando valores en mí y me han fortalecido hasta convertirme en la persona por la que soy hoy en día.

A mi esposo por darme fuerzas, apoyo y motivación durante todos estos años.

Por último, dedico este trabajo a los profesores y al personal administrativo por su orientación y por todas las enseñanzas que sin duda pondré en práctica.

María Murillo

AGRADECIMIENTO

Agradecida infinitamente con Dios por haberme dado la sabiduría y la inteligencia necesarias para que todo esto fuese posible.

A mis padres, mi esposo y mi hija por brindarme su amor, consejos, ayudarme en todos los momentos de mi vida y ser mi mayor inspiración.

Finalmente, a la profesora Marinelda Rodríguez por ser mi asesora y por brindarme su apoyo y conocimiento en la realización de este proyecto.

Ilmaury Herrera

AGRADECIMIENTO

Elevo un profundo agradecimiento a Dios por permitirme ver uno de mis sueños hecho realidad.

A mi familia y esposo por ser mi inspiración y fortaleza y si dejar de mencionar a mi compañera Ilmaury Herrera por haber trabajado de la mano conmigo en tan hermoso proyecto, ¡hicimos un excelente equipo!

Gracias a todas las personas que fueron partícipes en este proceso especialmente a nuestra asesora de trabajo de grado Marinelda Rodríguez, por brindarnos sus orientaciones; También quiero agradecer a los administrativos, docentes, padres y estudiantes del CEBG Salomón Ponce Aguilera SJD, por todo su apoyo ¡formaron parte importante de nuestro proyecto!
¡Gracias a todos!

María Murillo

RESUMEN

La educación ha registrado una gran variedad de estrategias en los últimos años, en la cual han surgido con el fin de que la enseñanza y aprendizaje sea más efectivo y con mayor calidad. Por ello, es que se elaboró el proyecto educativo denominado Actividades lúdicas en las Matemáticas en estudiantes con discapacidad intelectual en el CEBG Salomón Ponce Aguilera SJD; el mismo da respuestas a los alumnos en las aulas inclusivas donde se requiere el uso de materiales concretos aunados a estrategias para el aprendizaje.

Estas actividades lúdicas abarcan el uso de materiales didácticos de una forma divertida, sencilla y práctica; a través de la aplicación de forma individual o grupal, que le permiten al estudiante motivarse, participar e interactuar en las clases para obtener el conocimiento lógico-matemático.

Esta propuesta educativa fue enfocada a la población de estudiantes del aula de inclusión que presentan discapacidad intelectual en CEBG Salomón Ponce Aguilera SJD, de Antón en la provincia de Coclé. Fue aplicada a 2 estudiantes de segundo y tercer grado respectivamente, que requieren de mayor apoyo en esta área.

Basándonos en los resultados obtenidos de las pruebas aplicadas y teniendo presente los objetivos propuestos se tomarán en cuenta los logros de aprendizaje matemático y su importancia en el desarrollo del proceso educativo.

Palabras claves: actividades lúdicas, lógica matemática, discapacidad intelectual.

ABSTRACT

Education has registered a great variety of strategies in recent years, in which they have emerged in order to make teaching and learning more effective and with higher quality. For this reason, the educational project called Playful Activities in Mathematics in students with intellectual disabilities was developed at the CEBG Salomón Ponce Aguilera SJD; it gives answers to students in inclusive classrooms where the use of concrete materials coupled with learning strategies is required.

These recreational activities include the use of teaching materials in a fun, simple and practical way; Through the application individually or in groups, which allow the student to motivate, participate and interact in classes to obtain logical-mathematical knowledge.

This educational proposal was focused on the population of students from the inclusion classroom with intellectual disabilities at CEBG Salomón Ponce Aguilera SJD, from Antón in the province of Coclé. It was applied to 2 second and third grade students respectively, who require more support in this area.

Based on the results obtained from the applied tests and bearing in mind the proposed objectives, the achievement of mathematical learning and its importance in the development of the educational process will be taken into account.

Key words: ludic activities, mathematical logic, intellectual disability.

ÌNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN.....	10
CAPITULO I. MARCO REFERENCIAL DEL POYECTO.....	14
1.1. Antecedentes teóricos del proyecto.....	14
1.2. Diagnóstico de la situación actual.....	19
1.3. Justificación.....	21
1.4. Objetivos.....	22
1.4.1. Objetivo General.....	22
1.4.2. Objetivos Específicos.....	22
1.5. Duración.....	23
1.6. Beneficiarios.....	23
1.7. Localización física.....	24
1.8. Marco Institucional del proyecto (instituciones involucradas, y niveles de responsabilidad de cada una).....	25
CAPITULO II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	30
2.1. Fundamentación teórica.....	30
2.1.1. Actividades Lúdicas.....	30
2.1.1.1. Las actividades lúdicas en el aprendizaje escolar.....	30
2.1.1.2. Importancia de las actividades lúdicas en el aprendizaje.....	31
2.1.2. Lógico- matemático.....	32
2.1.2.1. Concepto de lógica- matemática.....	32
2.1.2.2. Metodologías y estrategias basada en la lógica matemáticas.....	33

2.1.2.2.1.El pensamiento según Piaget y aprendizaje de las matemática.	33
2.1.2.2.2. Propuesta de Dienes y sus aportaciones sobre Matemáticas con actividades lúdicas.	34
2.1.2.2.3. Escuela de la vida para la vida: Decroly y sus aportaciones sobre Matemáticas con actividades lúdicas.	34
2.1.2.2.4. Propuesta de Montessori y sus aportaciones sobre Matemáticas con actividades lúdicas.	35
2.1.3. Discapacidad intelectual.....	35
2.1.3.1. Concepto de discapacidad intelectual.....	35
2.1.3.2. Clasificación de discapacidad intelectual.....	36
2.2. Propuesta de Intervención.....	38
2.3. Estructura organizativa y de gestión de proyecto (funciones).....	53
2.4. Especificación operacional de las actividades y tareas a realizar.....	56
2.5. Productos.....	58
2.6. Cronograma de impartición del proyecto.....	59
2.7. Presupuesto.....	60
CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	62
CONCLUSIONES.....	70
LIMITACIONES.....	72
RECOMENDACIONES.....	74
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS E INFOGRAFÍA.....	76
ANEXOS.....	80
ÍNDICE DE CUADROS.....	91
ÍNDICE DE FIGURAS.....	92

INTRODUCCIÓN

En un mundo diverso sede deben brindar variadas posibilidades para el desarrollo individual y colectivo; teniendo presente que cada estudiante es parte del hoy y del futuro de la sociedad y debe ser educado dentro de la cotidianidad con saberes que sean absorbidos de forma natural y práctica. Es por ello que las actividades lúdicas transforman la educación en una forma más variada, enriquecedora y significativa de brindarle al estudiante mayores oportunidades para su desarrollo integral. Estas comprenden diversión, espontaneidad, gozo, libertad, imaginación y curiosidad que llevan a la acción de esforzarse, seguir reglas, socializar, enfrentar retos, explorar, construir y manipular.

La implementación de actividades lúdicas matemáticas en estudiantes con discapacidad intelectual forma parte de una estrategia al servicio de la labor inclusiva y de atención a la diversidad que busca propiciar el desarrollo de aquellos alumnos que muestran mayor dificultad para acceder a estos conocimientos lógico matemáticos básicos para su vida diaria y al aprenderlos mediante estas prácticas propician el desarrollo de destrezas físicas, cognitivas, comunicativas y socioemocionales.

Destacando también que resulta importante para los docentes desarrollar en los estudiantes con discapacidad áreas como la de lógica matemática que serán utilizadas posteriormente para otros aprendizajes. Se suele preguntar ¿qué es la lógica matemática? Y luego escuchar que es una disciplina o asignatura académica, y la realidad es que comprende mucho más, pues es un tipo de

inteligencia formal, que abarca conceptos abstractos o argumentación de carácter complejo, razonamiento numérico y resolución de problemas a través del pensamiento reflexivo. El estudiante con discapacidad intelectual va a presentar mayores retos, en esta área, debido a las deficiencias intelectuales y adaptativas propias de su diagnóstico. Por ello, es que se debe realizar las adecuaciones curriculares e implementar esta estrategia que le brinda la posibilidad de desarrollar habilidades.

Los usos didácticos de materiales en las actividades lúdicas matemáticas representan y estructuran entornos apropiados de aprendizaje que integran completa y verdaderamente a discentes con discapacidad cognitiva o intelectual ofreciendo una programación significativa. Lo cual se describe y sustenta en los tres capítulos que comprende este proyecto.

El capítulo I está elaborado con todos los puntos genéricos en la investigación, como es el marco referencial, con los antecedentes de investigación, que nos ayudan a tener un panorama más amplio de los estudios realizados sobre el tema; asimismo veremos la situación actual que nos mostrará la realidad que existe en el tema investigado. En este mismo capítulo encontraremos la justificación, que destaca la importancia de realizar esta investigación. También se describen los objetivos del proyecto tanto genéricos como específicos; la duración de ejecución del mismo; los beneficiarios, ya sean directos o indirectos; la ubicación geográfica y el marco institucional.

Nos encontraremos el Capítulo II con la fundamentación teórica. En el mismo se desarrolla la propuesta de intervención, y se evidencian aquellas organizaciones con su gestión, además de las especificaciones operacionales de aquellas

actividades o tareas que se han de efectuar con la descripción de los objetivos y actividades a realizar y alcanzar; los productos con los resultados esperados, el cronograma nos indica la impartición del proyecto y por último el presupuesto que son los costos con los que incurrirá el proyecto.

El Capítulo III se muestra los resultados extraídos de la ejecución del proyecto, donde se exponen los instrumentos aplicados y los resultados arrojados, se muestran todos los datos recopilados durante el proyecto. Por último, se proporciona una conclusión general del proyecto que detalla el logro que se obtuvo en la ejecución del mismo.

CAPÍTULO I
MARCO REFERENCIAL DEL
PROYECTO

CAPITULO I. MARCO REFERENCIAL DEL POYECTO

1.1. Antecedentes teóricos del proyecto

La implementación de actividades lúdicas surge como táctica para el aprendizaje de los alumnos que presentan discapacidad intelectual en el CEBG Salomón Ponce Aguilera San Juan de Dios de Antón en la provincia de Coclé; responde a la problemática dentro del aula inclusiva en el área lógico-matemática, donde el alumno requiere del uso de objetos y herramientas concretas para el aprendizaje.

El mismo tiene como iniciativa implementar una metodología que abarca el uso de materiales didácticos y actividades lúdicas, que ayude al estudiante a adquirir conocimientos de una forma más sencilla y práctica; motivándolo y creando interés en adquirir contenidos de forma concreta para su posterior aprendizaje de forma más abstracta.

En Panamá existen Instituciones creadas con el fin de velar por una mejor calidad de educación para los estudiantes con discapacidad, las cuales resaltan que la educación es un derecho que debe ser accesible para todos los estudiantes con o sin discapacidad, ajustándose a sus necesidades educativas, a su ritmo y estilo de aprender, lo cual se logra a través de aquellas estrategias y herramientas que adecúe el docente para un mejor rendimiento escolar en el alumno.

En la guía didáctica, según el Instituto Panameño de Habilitación Especial (IPHE) para la atención del estudiantado con discapacidad Intelectual se recalca lo siguiente.

Para IPHE (2014)

En cuanto a materiales, las personas con discapacidad intelectual (D.I.), para su aprendizaje requieren de materiales didácticos, de apoyos concretos, semiconcretos y multisensoriales que estimulen su atención, concentración y aprendizaje.

Por lo que se emplean para trabajar con el estudiante con discapacidad intelectual sean elementos concretos o semiconcretos, de tamaño apropiado a la edad; que estimulen el tacto, la visión, la audición y todos los canales que permiten lograr un aprendizaje significativo y real. (p.31)

Esta guía proporciona información que fortalece la justificación de nuestro proyecto de aportar materiales didácticos al realizar las actividades lúdicas, acorde al nivel de funcionabilidad del estudiante con discapacidad intelectual, y que son necesarias para la adquisición de aprendizajes que en este caso se encuentra enfocado en las matemáticas.

Córdova y Martínez (2016) en su trabajo sobre Estrategia didáctica en la enseñanza de las matemáticas en la institución Educativa Padre Isaac Rodríguez, sede El Repos, Colombia; Con este trabajo se pudo apreciar la importancia de que los docentes estén capacitados en la didáctica en las matemáticas, pues dio a conocer que la falta de aplicación de estas estrategias desmotiva a los estudiantes, pero cuando esta se aplica el estudiante adquiere aprendizajes más significativos y con motivación.

La investigación de Fernández y Sahuquillo, Aprender jugando y manipulando Matemáticas, es propuesta de aplicación práctica para los alumnos con discapacidad intelectual en Catagena; el cual es uno de los antecedentes más claves en nuestro trabajo, ya que su aplicación logró desarrollar competencias en los estudiantes seleccionando aquellas actividades que diviertan o elementos de los juegos para adaptarlos a la enseñanza de estudiantes que sean diagnosticado con esta discapacidad.

Para Fernández & Sahuquillo (2015)

Los materiales manipulativos y los juegos son elementos que nos permiten atender a la diversidad, hacer más accesibles las actividades matemáticas a determinados alumnos con dificultades, conectar mejor con los contenidos matemáticos escolares, responder a los gustos, y aficiones de los alumnos, facilitar la transición y aplicación de los conocimientos en su medio y vida activa, contribuir al desarrollo de las capacidades generales y reforzar la motivación. A partir de ellos podemos llegar a conseguir los objetivos de enseñanza-aprendizaje planteados. (p.18)

En esta línea los materiales manipulativos son herramientas indispensables para que se den aprendizajes.

Por otro lado, Alvarado y Cirino (2016) realizan un estudio en la Universidad de Guayaquil, en el cual plantean el tema La incidencia de las actividades lúdicas para mejorar la calidad del aprendizaje del componente de relaciones lógico matemático en niños de 5 a 6 años; En este trabajo se dio importancia al rol de moderador que posee el docente dentro del aula al conducir cada actividad lúdica para lograr los objetivos propuestos de los temas del currículo. Además, la recolección de información de este estudio mediante encuestas, arrojó resultados positivos en torno a la aplicación de actividades lúdicas y manipulación de material sensorial.

Es importante que los docentes promuevan actividades didácticas que desarrollen la lógica matemática en los estudiantes para obtener mejores resultados acordes a sus capacidades. Este tipo de situaciones de aprendizaje requieren tener en cuenta como aprende el estudiante y si el mismo muestra o no motivación durante estos; También permite observar la forma crítica como enseña el docente a través de este tipo de metodología.

Otro trabajo investigativo es el de Tannia Elizabeth Cevallos en el año 2018 “La percepción sensorial de la lógica matemática en los niños y niñas” remarca como base en este estudio lo siguiente:

La investigación relacionada con la percepción sensorial y el desarrollo lógico matemático incentiva en el alcance del aprendizaje holístico, interviene en la construcción del conocimiento, promueve las capacidades creativas y cognitivas; al basarse en el pensamiento crítico estimula el razonamiento lógico y la creatividad, impulsa en la participación activa en un marco de educación integral. (Cevallos, 2018, p.20).

De este modo, esta investigación remarca la adquisición de aprendizaje por medio de los sentidos para desarrollar conocimientos lógicos matemáticos que se ven en nuestro trabajo con el uso de actividades lúdicas que requieren de sentidos como el tacto para que el estudiante manipule, de la audición y visión para poder que así reciba información que añadirá como aprendizaje. Además de las habilidades y destrezas múltiples que serán adquiridas por la aplicación de estos juegos.

Existen destacados autores que han dado gran importancia a través de sus estudios al aprendizaje significativo con uso de actividades lúdicas. Los cuales son destacados en los trabajos de investigación siguientes, como parte de su fundamentación teórica y que sin duda deben ser recalcados como parte importante de nuestros antecedentes a través de las siguientes citas.

Silva (2018) en su trabajo de investigación enfocados en niños con discapacidad intelectual destaca al método Montessori como método didáctico y también presenta especificaciones para las matemáticas.

Para Luisa Silva (2018)

Este método, basado en la observación continua, adaptación de espacios y elaboración de materiales que llevan el conocimiento concreto a lo abstracto, no sólo intenta transferir conocimiento, sino que se debe vivirlo, crearlo y aplicarlo, llegando a un aprendizaje que sea significativo y activo. Los mismos educandos tienen el rol de desarrollar habilidades y tendencias que sirven para su aprendizaje. La mente de los niños y las niñas tienen una capacidad exclusiva y fantástica: la de obtener conocimiento a partir de su vida psíquica. Los infantes aprenden todo de manera inconsciente, llegando paulatinamente a la conciencia. (p.15)

En cuanto la actividad lúdica se recalca que el material que se utilice con el estudiante debe cumplir con ciertas condiciones que permitan la motivación para el aprendizaje. También se abarca el uso de materiales de la lógica matemática y la forma en que estos deben ser introducidos en el aula para avanzar un nivel más elevado.

Montessori hizo sus aportaciones a la educación brindando un espacio a discentes con discapacidad intelectual para que pudieran desarrollar todo su potencial.

De forma que, Montessori plantea que cada niño o niña marche su formación a su propio ritmo y considerando sus necesidades y capacidades específicas. Lo cual es conveniente para la inclusión de niños con discapacidad en un grupo de niños regulares, puesto que no es necesario avanzar al mismo ritmo que el de sus compañeros o compararlos (Silva, 2018, p.51).

Por lo anterior es necesario aplicar en la enseñanza de la lógica matemáticas actividades lúdicas y material didácticos, ya que incentivan en gran manera el aprendizaje de los estudiantes con discapacidad intelectual.

¿Qué beneficios trae la implementación de actividades lúdicas en el proceso de enseñanza y aprendizaje lógico matemático del estudiante con discapacidad intelectual?

¿La estrategia aplicada al estudiante con discapacidad intelectual proporciona los medios para garantizar el aprendizaje lógico matemático?

1.2. Diagnóstico de la situación actual

El juego o las actividades lúdicas en las matemáticas permite la recreación, la socialización y aprendizaje de una forma más dinámica y significativa. El siguiente artículo nos ayuda a fortalecer lo antes escrito.

Murillo, Román y Atrio (2016), en el artículo sobre los recursos didácticos de las matemáticas en las aulas de educación primaria en América Latina se proporciona una visión sobre los resultados de este estudio según información de SERCE, formulado por la UNESCO, donde participaron 16 países de América Latina Incluyendo a Panamá. Los resultados arrojados nos muestran la realidad vivida a nivel de los países latinoamericanos donde la carencia en el acceso a herramientas y recursos para el aprendizaje repercute directamente en resultados de la formación académica, mientras que donde sí se implementaban las actividades didácticas, material y actividades lúdicas en las aulas de clase demostraban mejores resultados.

Actualmente, el uso de los materiales y actividades lúdicas en la educación de niños con discapacidad intelectual en centros educativos es de suma importancia, ya que se han convertido en un recurso facilitador en la incorporación de nuevos conocimientos y destrezas para su desenvolvimiento social.

Según De León (2018), en su estudio sobre el Funcionamiento familiar con miembros diagnosticados con discapacidad caso: Instituto Panameño de Rehabilitación Especial (IPHE); resalta el Informe estadístico de servicios especiales de rehabilitación al 30 de septiembre de 2016 – 2017, donde se estima que en Panamá los individuos con discapacidad que son atendidos en instituciones

educativas en las cuales se dan respuestas a las necesidades educativas especiales representan un total de 7,409; los cuales requieren de una atención integral. De esta forma los especialistas o equipo multidisciplinario a cargo de su atención deben estar preparados con los apoyos necesarios para que los alumnos puedan ser educados en la cotidianidad donde se tengan en cuenta sus emociones, entorno familiar y ritmo para aprender; enfocándose en áreas para el autocuidado, aprendizaje académico sin dejar de lado el juego el cual también se hace mención porque desde edades tempranas permite el desarrollo de destrezas.

Existen estrategias dinámicas que permiten que los resultados de aprendizaje sean más satisfactorios como lo son las actividades lúdicas.

Es por ello que, En los últimos años se ha venido incrementando la aplicación de técnicas lúdicas para el desarrollo de las habilidades del pensamiento de los estudiantes, que al sentir el desafío a través del juego se ve más motivado a alcanzar las metas propuestas. Las actividades lúdicas ofrecen a los estudiantes el poder ser actores de sus propios aprendizajes, los cuales al aplicarlos les ayudarán a solucionar los problemas del entorno en el que se desarrolla (Centeno y Santana 2017, p.109).

Las matemáticas suelen ser un reto para los estudiantes del aula regular, sin embargo, los estudiantes con discapacidad intelectual suelen tener mayor dificultad al resto en la adquisición de los contenidos en las asignaturas básicas como matemáticas, por ello la implementación de actividades lúdicas se pueden convertir en una de las mejores herramientas para contrarrestar este déficit.

1.3. Justificación

Este proyecto está orientado a los estudiantes con diagnóstico de discapacidad intelectual del CEBG Salomón Ponce Aguilera San Juan de Dios de Antón en la provincia de Coclé, el cual procura la búsqueda de elementos necesarios para el mejoramiento del propósito educativo; pues debemos utilizar debidamente materiales didácticos para lograr un aprendizaje con efectividad, el cual se va a dar mediante la implementación de actividades lúdicas. El accionar de estos permiten el desenvolvimiento de la clase y el desarrollo del estudiante en competencias básicas, talentos y otras habilidades al momento de la búsqueda de conocimientos.

Este proyecto es de mucha importancia, ya que busca la manera que el estudiante obtenga los conocimientos necesarios de las matemáticas a través de la lúdica y con ello de una manera más didáctica de la que está acostumbrado el estudiante en las aulas especiales.

El mismo beneficiará a los estudiantes, porque le facilitará el logro de objetivos propios de la asignatura, también busca atraer la motivación e interés en los alumnos y a la vez, le proporciona experiencias que facilitan su aprendizaje; pues las actividades lúdicas son estrategias extraordinarias en las matemáticas, para que el conocimiento sea obtenido por el estudiante de forma más concreta partiendo del hecho que estas resultan ser más difíciles en aquellos alumnos que presentan una barrera para la obtención de conocimientos de carácter abstracto.

En el siguiente texto se hace una recopilación de varios autores en cuanto a adaptación curricular de matemáticas dirigido a alumnos que presentan discapacidad intelectual (DI).

Para Martínez (2019)

La naturaleza abstracta y conceptual de las matemáticas plantea retos particulares a los estudiantes con DI, principalmente en resolución de problemas (Cawley y Miller, 1989). Estos retos pueden estar asociados a dificultades en procesos de memoria, en el uso de estrategias metacognitivas (Gallico, Burns y Grob, 1991), en obstáculos para prestar atención a dimensiones clave de la tarea y para transferir aprendizajes (Kauffman, 2001). Por lo tanto, necesitan más oportunidades para utilizar materiales concretos, realizar tareas breves y variadas (Sarama y Clements, 2009). (p.21)

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

- Diseñar actividades lúdicas para garantizar el proceso de aprendizaje y la participación del estudiante con discapacidad intelectual.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Elaborar materiales didácticos específicos del área lógica- matemática que forman cada actividad lúdica.
- Utilizar oportunamente los instrumentos y recursos para el aprendizaje a través de juegos.
- Resaltar la importancia de las actividades lúdicas en el aprendizaje de las matemáticas.
- Verificar si existe algún cambio positivo en el proceso de enseñanza y aprendizaje después de la aplicación de cada actividad lúdica.

1.5. Duración

Este proyecto se implementará con ajustes en la temporalidad, debido a la pandemia COVID - 19; El cual se realizará durante cuatro semanas, con sesiones virtuales en horarios de atención dos veces por cada semana y con un tiempo de cuarenta minutos a una hora por cada sesión.

1.6. Beneficiarios

Directos: Dos estudiantes con diagnóstico de discapacidad intelectual del tercer grado del CEBG Salomón Ponce Aguilera San Juan de Dios de Antón serán los beneficiados, destacando que la implementación de actividades lúdicas en las matemáticas traerá grandes beneficios para el desarrollo lógico matemático de forma general y por consiguiente facilitará la adquisición de aprendizaje de esta asignatura académica básica.

Indirectos: Entre los beneficiarios indirectos es importante resaltar a los docentes de Educación Especial, puesto que podrán acceder a la Guía Didáctica: Matemáticas divertidas con actividades lúdicas, para potenciar el desarrollo de en estudiantes con discapacidad.

Del mismo modo, se verán beneficiados aquellas personas con interés en dicho proyecto; ya que las actividades plasmadas son flexibles y se pueden ajustar a la población de estudiantes con los que se requiera trabajar.

1.7. Localización física

El C.E.B.G Salomón Ponce Aguilera San Juan de Dios de Antón se encuentra en una ubicación en la provincia de Coclé a unos 18.5 KM de la carretera Interamericana, girando a derecha en la entrada de Juan Días de Antón hasta llegar al corregimiento de San Juan de Dios en la avenida Central de San Juan de Dios.



Ilustración 1. Ubicación del CEBG Salomón Ponce Aguilera SJD, accedido el día 2 de noviembre de 2020, Google Maps.

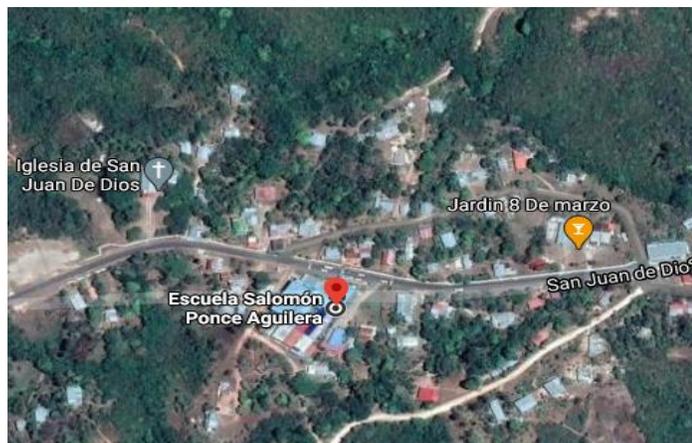


Ilustración 2. Ubicación del CEBG Salomón Ponce Aguilera SJD, accedido el día 2 de noviembre de 2020, Google Maps.

1.8. Marco Institucional del proyecto (instituciones involucradas, y niveles de responsabilidad de cada una).

Universidad Especializada de las Américas (UDELAS)

La Universidad Especializada de las Américas, al cumplir 22 años desde su fundación, han desarrollado un modelo universitario vinculado a la educación especial, las ciencias de la salud que ya ha logrado alcanzar niveles de excelencia educativa estimables. La experiencia acumulada, el desarrollo institucional académico, constituye un activo universitario que se transfiere en una calidad de su enseñanza y transmisión de conocimientos al estudiante universitario.

Es una institución panameña de educación superior, de origen Estatal, fundada en 1997, con el objetivo de ofrecer carreras innovadoras y, a la vez, formar profesionales que ayuden a solventar las necesidades reales de los sectores productivos del país.

Está dirigida a las siguientes autoridades: El Rector Doctor Juan Bosco Bernal, Vicerrectora Doctora Doris Hernández, por la Secretaria General Gianna M. Rueda M.

Misión

La Universidad Especializada de las Américas es una institución Oficial, de Educación Superior, con proyección social, innovadora en docencia, investigación extensión y gestión; creada para formar profesionales competentes, emprendedores con conocimiento científico y con calidad humana, comprometidos con el desarrollo del país.

Visión

Ser una Universidad de excelencia profesional y sentido social, y atención a la diversidad, con reconocimiento nacional e internacional; líderes en la formación del recurso humano especializado y en la generación del conocimiento e

innovaciones tecnológicas, con capacidad de intervenir proactivamente en la solución de los problemas sociales del país y la región latinoamericana.

Objetivo General

- Formar integralmente al hombre y a la mujer como profesiones capaces de acometer con eficiencia los retos del mundo cada día más cambiante, fundamentándose para ello, en el avance del conocimiento, la tecnología y las didácticas educativas.

Objetivos Específicos

- Formar los recursos humanos conforme a una política social que incorpora al desarrollo y al bienestar a quienes se hallan privados del acceso a oportunidades de desarrollo y bienestar individual, familiar y comunitario.
- Promover una estrategia de ingreso a la modernidad desde la óptica específica de la educación superior, fundamentando sus acciones desde la formación de las áreas de educación social y especial, con base en programas de habilitación, rehabilitación con objetivos de prevención, reinserción, cualificación y bienestar socio laboral.

Centro Educativo Básico General Salomón Ponce Aguilera San Juan de Dios de Antón

Reseña Histórica del CEBG Salomón Ponce Aguilera San Juan de Dios, Antón

La comunidad de San Juan de Dios se fundó en 1850, en 1963 los habitantes del lugar conjuntamente con monseñor Thomas Clavel decidieron designarle este nombre, en honor a su Santo Patrono, San Juan de Dios.

En esta comunidad inicia sus labores la primera escuela primaria del lugar llamada Escuela mixta, la cual atendía una población estudiantil adulta y cuyo director era

el educador Juan Conte. La escuela, era de barro con techo de penca y de lo deteriorada que estaba se desplomó en 1953.

Producto del esfuerzo de la comunidad y del Ministerio de Educación, en 1958 se iniciaron los primeros trabajos de construcción de la nueva escuela y en 1960 se trasladó a su actual ubicación. La escuela fue llamada Salomón Ponce Aguilera en honor a este ilustre educador antonero. Contaba con 10 aulas de clases, una secretaria y una dirección. El director de aquel entonces era el maestro Raúl Montilla y laboraban, en la misma 10 docentes.

A inicios 1994 comienza a funcionar el primer ciclo San Juan de Dios. Posteriormente, mediante resuelto, en 1998 elevó su categoría a Centro Educativo Básico General.

Actualmente, el CEBG Salomón Ponce Aguilera San Juan de Dios, tiene como director al magíster Gervacio González Castillo y como subdirectora Técnico Docente a la profesora Ana Sotillo. Cuenta este plantel con una matrícula de 584 estudiantes. Atendida por 41 educadores distribuidos en dos jornadas: matutina para los niveles de preescolar y primaria; y vespertina para el nivel de premedia. Además, cuenta con un personal administrativo integrado por: una secretaria, un apoyo administrativo, siete trabajadores manuales, una inspectora y un celador. Hoy a 67 años de estudio, cultura, honor y disciplina, esta institución educativa sigue cumpliendo con ese legado social, pactado desde 1953.

Misión

El CEBG Salomón Ponce Aguilera es una institución educativa dinámica y eficiente, cuyo objetivo primordial es ofrecer una educación integral, basada en la aplicación de estrategias didácticas activas y en la práctica de valores, que permitan al estudiantado convertirse en entes innovadores y competentes.

Visión

Ser una institución educativa que facilite una educación cónsona con los avances científicos y tecnológicos promoviendo una formación académica equilibrada entre conocimientos y práctica de valores, de tal manera que se generen cambios permanentes, en nuestros estudiantes.

Objetivos institucionales

- Formar estudiantes mediante la aplicación de técnicas y estrategias innovadoras, manteniendo un equilibrio entre conocimientos y prácticas de valores.
- Crear espacios de trabajo interactivos y de colaboración en los procesos de aprendizaje, fomentando la convivencia pacífica, entre los actores, con el propósito de lograr la formación integral del estudiante.
- Incorporar la comunidad educativa a los procesos de aprendizaje de los estudiantes, con el fin de proyectar el trabajo en equipo y una formación educativa cónsona a las necesidades del entorno.

CAPÍTULO II

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

CAPITULO II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1. Fundamentación teórica

2.1.1. Actividades Lúdicas

Coque (2015), expresa que:

La palabra lúdico es un adjetivo que califica todo lo que se relaciona con el juego, derivado en su etimología del latín “ludus” cuyo significado es precisamente, juego, como actividad placentera donde el ser humano se libera de tensiones, y de las reglas impuestas por la cultura.(p.10)

Lúdica significa acción que produce diversión, es una herramienta utilizada de forma natural para que el niño adquiera determinados aprendizajes acorde a las distintas etapas en su proceso de crecimiento y desarrollo.

“Las actividades lúdicas están sumamente ligadas con el juego, es por ello que deben generar situaciones espontaneas, voluntarias y libres que produzcan espacios adecuados para la adquisición de conocimientos” (Centeno, 2017, p. 19). Esta es una actividad utilizada principalmente para la recreación y adquisición de conocimientos competitivos en diversas edades permite que el individuo se divierta y adquiera diversas experiencias al estar en contacto con su entorno y mediante el uso de su imaginación.

2.1.1.1. Las actividades lúdicas en el aprendizaje escolar

Las actividades lúdicas además de ser de gran utilidad en los primeros años de vida también poseen un espacio importante en el aprendizaje escolar, pues son una metodología básica a nivel preescolar, pero que también poco a poco adquieren mayor énfasis en la educación de alumnos con discapacidad.

Los juegos son considerados actividades básicas para el proceso evolutivo de crecimiento y desarrollo en la formación integral del individuo, ya que permite explorar y descubrir habilidades nuevas de una forma automática. El uso educativo comprende roles específicos donde el docente debe ser mediador del aprendizaje, mientras que el estudiante adquiere un rol activo.

2.1.1.2. Importancia de las actividades lúdicas en el aprendizaje

Para Chura (2019)

Respecto a la importancia de la lúdica y su rol proactivo en el aula, considera que: La lúdica es más bien una condición, una predisposición del ser frente a la vida, frente a la cotidianidad. Es una forma de estar en la vida y de relacionarse con ella en esos espacios cotidianos en que se produce disfrute, goce, acompañado de la distensión que producen actividades simbólicas e imaginarias con el juego. El sentido del humor, el arte y otra serie de actividades que se produce cuando interactuamos con otros, sin más recompensa que la gratitud que producen dichos eventos. La lúdica es una manera de vivir la cotidianidad, es decir, sentir placer y lo que acontece percibiéndolo como acto de satisfacción física, espiritual o mental. La actividad lúdica propicia el desarrollo de las aptitudes, las relaciones y el sentido del humor en las personas. Por lo anterior, la lúdica va de la mano con el aprendizaje. (p.20)

A través de las actividades lúdicas el alumno se transforma en el protagonista principal de su aprendizaje con rol activo mediante interacción directa con el medio dejando fluir su imaginación, estimulando la comunicación y con ello la socialización; a su vez estimula áreas sensoriales, la motricidad, la cognición y habilidades socioemocionales que hacen que su mente absorba de mejor manera lo que se pretende que el estudiante aprenda. Está determinado por acciones que transmiten placer en los niños, cada uno comprende sus propias características,

variantes y reglas que serán expuestos desde el inicio; con el fin que él o los participantes puedan participar armónicamente.

El juego utilizado como estrategia lúdica en instituciones educativas se destaca en todos los niveles de estudio con fines de lograr aprendizajes que abarquen la parte motriz, cognitiva, social y emocional; además de permitir el aprendizaje de temas específicos en asignaturas académicas determinadas. Y a su vez permite reforzar principios y valores, además de ejercitar el lenguaje, adaptarse a su entorno y desarrollar la capacidad de socialización e interacción.

Es aquí donde vemos recalcado como se expone que la lógica matemática se utiliza de una que otra manera en los juegos, ya que no solo se basa en números u operaciones matemáticas aquí también se pone en juego otras competencias como lo es la resolución de problemas y el razonamiento entre otros dependiendo cual es el juego y que acciones debe desempeñar el infante.

Los beneficios se destacan en innumerables ámbitos, por ello es que los docentes deben ser promotores de esta metodología y actualizarse constantemente para lograr que el estudiante utilice la lúdica en su formación.

2.1.2. Lógico- matemático

2.1.2.1. Concepto de lógica- matemática

El aprendizaje lógico- matemático constituye un tipo de inteligencia, el cual Sandoval (2020), afirma que: “debe ser diseñada de modo que estimulen a los estudiantes a observar, analizar, opinar, formular hipótesis buscar soluciones y descubrir el conocimiento por sí mismo” (p.24). Comprende competencias básicas

que serán utilizadas en el diario vivir por los individuos y deben ser potenciadas para que su desarrollo se dé de forma óptima.

2.1.2.2. Metodologías y estrategias basada en la lógica matemáticas

El aprendizaje de temas de lógica matemática dependerá en gran medida de las metodologías que el docente ponga en práctica con los estudiantes, para eso es importante ajustarse al enfoque actual de participación activa del alumno y teniendo como centro sus estilos de aprendizaje; además de las experiencias previas, las expectativas, intereses y necesidades para así lograr identificarlas y ajustarlas a la realidad de los estudiantes permitiendo el desarrollo de destrezas.

Morante (2016), afirma que:

El aprendizaje lógico matemático en la primaria es la base de todo conocimiento, razonamiento lógico matemático y desarrollo, porque justamente en esta fase, es donde el docente debe enseñar con estrategias metodológicas para que el alumno pueda interpretar el lenguaje aritmético, algebraico, geométrico y abstracto de problemas cotidianos y de problemas comunes de los textos que se realizan en el aula, el docente debe poseer mucha creatividad y experiencia para proponer problemas que les agraden a los estudiantes. En esta fase es muy importante la base conceptual de los contenidos (p. 34).

2.1.2.2.1. El pensamiento según Piaget y aprendizaje de las matemáticas

En el aprendizaje matemático el estudiante requiere de funciones básicas de asimilación y acomodación propias del desarrollo cognitivo y que se dan de mejor manera al utilizar actividades lúdicas con materiales didácticos; los cuales permiten al estudiante interactuar directamente con el medio y construir de forma más sencilla en su mente el aprendizaje deseado, lo que da como resultado una abstracción reflexiva de los temas matemáticos.

2.1.2.2.2. Propuesta de Dienes y sus aportaciones sobre Matemáticas con actividades lúdicas.

La propuesta de Dienes, basada en estudios de Piaget, se enfoca en emplear materiales y juegos concretos; de acuerdo a los principios dinámicos, constructivo, de variabilidad matemática en base similitudes y variantes, y por último en la perspectiva de cada uno.

2.1.2.2.3. Escuela de la vida para la vida: Decroly y sus aportaciones sobre Matemáticas con actividades lúdicas.

Decroly desarrolló una metodología en base a materiales didácticos específicos para las matemáticas y juegos vinculados a la vida real. Estos buscan facilitar el proceso educativo, basados en el aprendizaje activo del estudiante.

Para Yarasca (2015)

A continuación se nombrarán algunos de los materiales didácticos que Decroly elabora para el desarrollo del pensamiento lógico matemática desde su metodología de enseñanza:

- **Muñecas decrecientes en tamaño.**
- **El juego del comercio: verdulería o compras.**
- **Encajes de diferentes escenas familiares para los niños: el campo, la escuela, la ciudad, etc.**
- **El péndulo para medir la velocidad: Rápido-lento, duración o tiempo.**
- **Juegos de lotería para las nociones de cantidad.**
- **Las cajas de sorpresa**
- **Las cajas de clasificación**
- **Láminas de clasificación y ordenación. (p.32)**

2.1.2.2.4. Propuesta de Montessori y sus aportaciones sobre Matemáticas con actividades lúdicas.

La interacción con entorno y los materiales son parte importante de este método al ser estos percibidos mediante los sentidos.

De esta forma, Montessori no veía los materiales como juguetes, sino como instrumentos de aprendizaje, por ello rechazaba la idea de que el material se hiciera de plástico, este debía ser de madera o materiales que se asemejaran a los que se utilizan en la vida adulta. Debido a que los instrumentos manejados por los adultos eran difíciles de manipular por los niños, debían ser del mismo material pero adaptados al tamaño de los infantes para una mejor maniobra (Reyes et al., 2019, p. 26).

El método Montessori en las matemáticas se trabaja desde el área sensorial donde el estudiante debe manipular materiales concretos para obtener aprendizajes que van de lo simple a lo complejo.

2.1.3. Discapacidad intelectual

2.1.3.1. Concepto de discapacidad intelectual

La DI en la definición del DSMV, de La Asociación Americana de Psiquiatría (APA) (2013), citado por Astorga et al. (2019) establece que, “La discapacidad intelectual (trastorno del desarrollo intelectual) es un trastorno que comienza durante el periodo de desarrollo y que incluye limitaciones del funcionamiento intelectual como también del comportamiento adaptativo en los dominios conceptual, social y práctico”.

La discapacidad intelectual conlleva limitaciones significativas para el niño, abarca múltiples áreas como la cognitiva, del lenguaje, motora y social; presentando diferentes grados de dificultad o compromiso.

Al diagnosticar a los individuos con discapacidad intelectual se requiere evaluaciones por un equipo de profesionales, especialistas de intervención temprana, maestros, psicólogo, médico de atención primaria, neurólogo y fisioterapeuta; los cuales se encargarán de realizar una prueba para medir el coeficiente intelectual, y una evaluación de habilidades adaptativas. Es preciso también mencionar la función del educador especial cuando el niño está en nivel educativo inicial o primario.

2.1.3.2. Clasificación de discapacidad intelectual

La clasificación de discapacidad intelectual propuesta por la Organización de Mundial de la Salud (OMS) en la CIE-10 se describe de la siguiente manera.

Para IPHE (2014)

Discapacidad intelectual leve

- **Se considera en esta categoría pedagógica como educables.**
- **Incluye la mayoría (el 85 por 100) de las personas afectadas.**
- **Durante su vida adulta acostumbran a adquirir habilidades sociales y laborales adecuadas para una autonomía mínima, pero pueden necesitar supervisión, y asistencia en situaciones de estrés social o económico desusado.**

Discapacidad intelectual moderada

- **Este grupo constituye alrededor de 10 por 100 de toda la población afectada.**

- **La mayoría de los individuos con este nivel de retraso mental adquieren habilidades de comunicación durante los primeros años de la niñez.**
- **Pueden aprovecharse de una forma laboral, y con supervisión moderada, atender a su propio cuidado personal.**

Discapacidad intelectual grave

- **Incluye e 3-4 por 100 de los individuos con deficiencia intelectual.**
- **Durante los primeros años de la niñez adquieren un lenguaje comunicativo escaso o nulo.**
- **En su mayoría se adapta bien a la vida en comunidad, sea en hogares colectivos o con sus familias, a no ser que sufran alguna discapacidad asociada que requiera de cuidados especializados o cualquier tipo de asistencia.**

Discapacidad intelectual profunda

- **Incluye aproximadamente, el 1-2 por 100 de las personas con esta discapacidad.**
- **La mayoría presenta una enfermedad neurológica identificada que explica su discapacidad.**
- **Durante los primeros años de la niñez desarrollan considerables alteraciones del funcionamiento sensorio-motor.**
- **Llegan a realizar tareas simples y estrechamente supervisadas. (p. 24)**

Esta clasificación descrita en los niveles leve, moderado, grave y profundo, que son dadas junto al diagnóstico, permiten ubicar al estudiante en una modalidad escolar inclusiva con una atención especializada para potenciar sus habilidades.

Con la perspectiva inclusiva se hace preciso mencionar que en las aulas de clase existen la diversidad, estudiantes con características individuales que requieren de una atención especializada y que vaya acorde a su forma de aprender.

2.2. Propuesta de Intervención

Guía Actividades lúdicas como estrategia para el aprendizaje de las Matemáticas en estudiantes con discapacidad intelectual.

Descripción

Este proyecto sobre Actividades lúdicas como estrategia para el aprendizaje de las Matemáticas en estudiantes con discapacidad intelectual en el CEBG Salomón Ponce Aguilera San Juan de Dios de Antón, se basa en la aplicación de actividades lúdicas para la adquisición del aprendizaje de las matemáticas de una forma más concreta y significativa en estudiantes con discapacidad intelectual, ya que resulta ser necesario para esta población ante las limitantes que presentan para la adquisición de estos aprendizajes. Además, el mismo será aplicado en una modalidad a distancia, por medios virtuales, debido a el brote de la pandemia por coronavirus COVID-19; Afectando a muchos países del mundo incluyendo a Panamá, el cual llevo a la suspensión de clases de forma presencial, y posteriormente paso a una atención a distancia.

Las actividades lúdicas en las matemáticas son herramientas funcionales y flexibles que le permiten a los discentes, resolver las situaciones o problemas planteados a través de las actividades didácticas o juegos; con la finalidad de elevar la calidad del aprendizaje de la matemática siendo necesarias para que se interesen y encuentren significado y utilidad a el conocimiento matemático, y poder adecuarlos en diferentes contextos.

Consiste en realizar actividades que van desde una valoración de logros a la aplicación de juegos lógicos matemáticos y evaluación de los avances obtenidos después de la implementación de los pasos prácticos del proyecto que se

constituyen en actividades recreativas que desarrollan competencias matemáticas.

Los juegos seleccionados conllevan una introducción de la temática seleccionada acorde a los logros académicos que se pretendan obtener en la asignatura de matemáticas, además del uso de material acorde a las actividades seleccionadas y una explicación de reglas propias del juego que será aplicado.

Por lo tanto, las actividades lúdicas de este proyecto buscan que el estudiante se incentive en aprender y en disfrutar del aprendizaje de las matemáticas.

Área de intervención o línea de acción

El proyecto de Implementación actividades lúdicas Matemáticas en estudiantes con discapacidad intelectual, es propio del área pedagógica; ya que busca traer beneficios en el proceso de enseñanza y aprendizaje mediante la aplicación de una metodología activa encaminada a brindar mayor acceso a la adquisición de conocimientos a estudiantes que pertenecen a la población con discapacidad intelectual, los cuales presentan mayores retos en esta área de las matemáticas.

Introducción

Implementar actividades lúdicas Matemáticas en estudiantes con discapacidad intelectual es un proyecto que hace referencia a los tipos de actividades que diviertan y hagan disfrutar el aprendizaje lógico matemático, las cuales van desde juegos, actividades de recreo y entretenimiento que se adecuen o estén diseñadas exclusivamente para los contenidos matemáticos.

El uso de los juegos o actividades lúdicas permitirá contar con una estrategia que despierte el interés común de los estudiantes con discapacidad intelectual, para desarrollar todo tipo de destrezas y habilidades en los estudiantes.

La lúdica como recurso en el aula, es aplicada para el desarrollo de competencias y destrezas en los alumnos, además de influir en la comunicación, motivación, la toma de decisiones, y solucionar aquellas dificultades que se puedan presentar en la interacción con sus compañeros de clase.

Justificación

La propuesta de implementación de una guía de actividades lúdicas como estrategia para el aprendizaje de las Matemáticas en estudiantes con discapacidad intelectual, pretende que la enseñanza y aprendizaje de esta asignatura sea más activa y con ello más significativa.

Esta estrategia educativa toma en cuenta diversas propuestas metodológicas aplicadas en la educación especial en torno a actividades lúdicas para el desarrollo de destrezas en relación a la asignatura de matemáticas. Busca trabajar las matemáticas de una forma menos tradicional, ya que esta se convierte en limitante para los estudiantes con discapacidad intelectual.

Las actividades lúdicas y los juegos en el aprendizaje de las matemáticas mejoran la participación y aceptación de los alumnos por ser más divertidas e interactivas. Al trabajarlas adecuadamente propician el desarrollo de las habilidades y destrezas de lógica matemática y otras áreas de desarrollo como las relaciones intrapersonal e interpersonal.

Objetivos

Objetivo General

- Elaborar una guía didáctica de actividades lúdicas, de aplicación mediante la modalidad a distancia, para mejorar el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes con discapacidad intelectual.

Objetivos Específicos

- Seleccionar actividades lúdicas en base al nivel académico y diagnóstico de los estudiantes para mejorar los procesos de desarrollo del pensamiento lógico matemático.
- Proporcionar materiales didácticos y otros recursos a los estudiantes para el desarrollo de las sesiones de actividades lúdicas.
- Desarrollar adecuadamente las actividades de lógica matemática con el tiempo estipulado.
- Incentivar el apoyo del padre de familia en las sesiones de aprendizaje virtual.
- Lograr el interés de los estudiantes con discapacidad intelectual por las matemáticas para mejorar su aprendizaje.

Desarrollo de la propuesta

Guía Didáctica: Matemáticas divertidas con actividades lúdicas.				
Objetivos: Adquirir conocimientos básicos a través de actividades lúdicas para propiciar el desarrollo del pensamiento crítico en el área lógica matemática.				
Objetivos	Contenidos	Actividades	Recursos	Tiempo
Recopilar información necesaria antes y después de la implementación de las actividades lúdicas.	Actividades lúdicas en las matemáticas	Escala Valorativa	<ul style="list-style-type: none"> • Plataforma google meet • Correo electrónico 	60 minutos
<ul style="list-style-type: none"> • Promover el aprendizaje de la geometría plana • Contribuir en la formación de ideas abstractas 	<ul style="list-style-type: none"> • Geometría plana • Formas y figuras geométricas 	Juego Tangram	<ul style="list-style-type: none"> • Piezas Tangram • Registro Fotográfico • Escala Valorativa • Tutorial y llamadas 	40 minutos
<ul style="list-style-type: none"> • Profundizar conceptos de numéricos 	<ul style="list-style-type: none"> • Números naturales del 1 al 20 	Adivina un número	<ul style="list-style-type: none"> • Tablero con los números hasta el 20 • Registro Fotográfico 	40 minutos

			<ul style="list-style-type: none"> • Escala Valorativa • Tutorial y llamadas 	
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar operaciones básicas sencillas (sumas y restas) 	<ul style="list-style-type: none"> • Operaciones básicas de sumas y restas de dos dígitos 	Competencia de operaciones básicas, suma y resta	<ul style="list-style-type: none"> • Una caja • Tablero del 20 • Veinte bolas numeradas del 1 al 10 • Veinte fichas de dos colores diferentes • Marcadores • Registro Fotográfico • Escala Valorativa 	60 minutos
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar sumas sencillas 	<ul style="list-style-type: none"> • Sumas sencillas de dos dígitos 	Máquina de sumar	<ul style="list-style-type: none"> • Una caja de cartón • Tubos de cartón • Vasos higiénicos • Fomi • Números para decorar • Objetos para contar 	40 minutos

			<ul style="list-style-type: none"> • Registro Fotográfico • Escala Valorativa • Tutorial y llamadas 	
<ul style="list-style-type: none"> • Discriminar cantidades de forma visual, auditiva y táctil 	<ul style="list-style-type: none"> • Número y cantidades 	Coloco pompones al gusano	<ul style="list-style-type: none"> • Fomi • Marcadores • Pompones • Registro Fotográfico • Escala Valorativa • Tutorial y llamadas 	20 minutos
<ul style="list-style-type: none"> • Lograr diferenciar número con cantidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Número y cantidades 	La ruleta contadora	<ul style="list-style-type: none"> • Ruleta • Árbol de fomi • Caja con objetos. • Registro Fotográfico • Escala Valorativa • Tutorial y llamadas 	60 minutos
<ul style="list-style-type: none"> • Diferenciar número y cantidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Número y cantidades. 	Lanzo el dado	<ul style="list-style-type: none"> • Cajas • Pelota • Dado con números 	40 minutos

			<ul style="list-style-type: none"> • Registro Fotográfico • Escala Valorativa • Tutorial y llamadas 	
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar figuras geométricas 	<ul style="list-style-type: none"> • Figuras geométricas: Círculo, cuadrado, triángulo y rectángulo. 	Adivinanzas de figuras geométricas	<ul style="list-style-type: none"> • 4 cartones medianos con orificios de figuras. • Figuras geométricas. • Registro Fotográfico • Escala Valorativa • Tutorial y llamadas 	30 minutos
<ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar siluetas con semejanzas de forma las figuras geométricas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Figuras geométricas. 	Caminata de siluetas	<ul style="list-style-type: none"> • Siluetas geométricas • Cartón de varios colores • Hilo de algodón • Registro Fotográfico • Escala Valorativa 	40 minutos.

			<ul style="list-style-type: none"> • Tutorial y llamadas 	
<ul style="list-style-type: none"> • Discriminar visual y auditivamente figuras geométricas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Figuras geométricas círculo cuadrado triángulo rectángulo. 	Rayuela de siluetas geométricas	<ul style="list-style-type: none"> • Rayuela con siluetas geométricas • Dado con figuras geométricas • Cartón • Siluetas de cartón con números. • Registro fotográfico • Escala valorativa • Tutorial y llamadas 	60 minutos.
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar secuencias 	<ul style="list-style-type: none"> • Secuencias de objetos • Formas, colores y cantidades 	El laberinto de secuencias	<ul style="list-style-type: none"> • Fichas de figuras • Historia o cuento • Registro fotográfico • Escala valorativa • Tutorial y llamadas 	40 minutos.

<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de formas, tamaños y colores 	<ul style="list-style-type: none"> • Patrones de Formas, colores y cantidades 	<p>Juego de plantillas y figuras</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 pliego de cartulina • Foamis • Marcadores • Registro Fotográfico • Escala Valorativa • Tutorial y llamadas 	<p>30 minutos</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Describir la formación de conjuntos con los números naturales, seleccionando formas geométricas 	<ul style="list-style-type: none"> • Números Naturales hasta el 20 • Figuras geométricas 	<p>Elaboración de un conjunto</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cartón grande • Una plancha de Fomi • Fieltro • Silicón • Marcadores • Registro fotográfico • Escala valorativa • Tutorial y llamadas 	<p>40 minutos</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Estimular el desarrollo del pensamiento crítico a través de la 	<ul style="list-style-type: none"> • Formas geométricas • Números naturales hasta el 20 	<p>La caja de sorpresa matemática</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 caja de cartón decorada 	<p>60 minutos</p>

imaginación para establecer una descripción de elementos que se puedan encontrar			<ul style="list-style-type: none"> • Objetos de Formas y números. • Registro fotográfico • Escala valorativa • Tutorial y llamadas 	
<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer el número y la cantidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Números naturales • Agrupar cantidades 	Salvavidas Juego de números	<ul style="list-style-type: none"> • Canción infantil. • Registro fotográfico • Escala valorativa • Tutorial y llamadas 	40 minutos
<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer el número y la cantidad. • Discriminar cantidades de forma visual, auditiva y táctil. 	<ul style="list-style-type: none"> • Números Naturales hasta el 20. 	El ula ula numérico	<ul style="list-style-type: none"> • Ula ula. • Números hasta el 20. • Registro fotográfico • Escala valorativa • Tutorial y llamadas 	20 minutos
<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer número y cantidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Los números naturales hasta el 20 	El constructor	<ul style="list-style-type: none"> • Bloques de madera o legos 	40 minutos

			<ul style="list-style-type: none"> • Tarjetitas con números • Registro fotográfico • Escala valorativa • Tutorial y llamadas 	
<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer los números naturales 	<ul style="list-style-type: none"> • Los números naturales hasta 20 	El bus de los números	<ul style="list-style-type: none"> • Sillas • Tarjetitas con números • Registro fotográfico • Escala valorativa • Tutorial y llamadas 	40 minutos
<ul style="list-style-type: none"> • Ordenar cantidades de mayor a menor. • Ordenar cantidades de menor a mayor 	<ul style="list-style-type: none"> • Orden de números de menor a mayor y mayor a menor 	Ordena de mayor a menor.	<ul style="list-style-type: none"> • Vasos plásticos, legos o bloques con números • Registro fotográfico • Escala valorativa • Tutorial y llamadas 	60 minutos

<ul style="list-style-type: none"> • Aprender conceptos de seriación y clasificación • Comparar elementos, relacionarlos y ordenarlos • Discriminar forma, color, cantidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Operación básica de Seriación y clasificación • Cantidad y Forma geométricas 	Juego Haz la serie	<ul style="list-style-type: none"> • Caja de huevos • Objetos variados: perlas ensartables, piezas de lego, formas geométricas • Registro Fotográfico • Escala Valorativa • Tutorial y llamadas 	60 minutos
<ul style="list-style-type: none"> • Relacionar la grafía con la cantidad. 	<ul style="list-style-type: none"> • Números naturales del 0 al 9 • Posiciones: delante, detrás, en medio 	Juego de la huevera de los números	<ul style="list-style-type: none"> • Huevera • Tarjetas con números y puntos • Objetos pequeños • Registro fotográfico • Escala valorativa • Tutorial y llamadas 	40 minutos
<ul style="list-style-type: none"> • Asociar la utilidad de los 	<ul style="list-style-type: none"> • Números naturales 	La agenda telefónica	<ul style="list-style-type: none"> • Plantilla o tablero con 	40 minutos

<p>números con actividades cotidianas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Discriminar visualmente los números. 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades de la vida diaria 		<p>fieltro o con cierre mágico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Números del 0 al 9 repetidos • Fotos o dibujos de compañeros • Registro fotográfico • Escala valorativa • Tutorial y llamadas 	
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar serie numérica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Serie numérica • Correspondencia número y grafía 	Abanico de números	<ul style="list-style-type: none"> • Pétalos con los números • Pétalos unidos formando una flor • Registro fotográfico • Escala valorativa • Tutorial y llamadas 	40 minutos
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar sumas sencillas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Números del 1 al 10 • Sumas 	La carretera de sumas	<ul style="list-style-type: none"> • Lamina dibujo de carretera 	60 minutos

	<ul style="list-style-type: none"> • Nociones: hacia delante y hacia atrás 		<ul style="list-style-type: none"> • Fichas don sumas • Registro fotográfico • Escala valorativa • Tutorial y llamadas 	
<ul style="list-style-type: none"> • Discriminar números del 1 al 10. • Desarrollar la coordinación óculo manual. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sumas • Números Naturales 	Pesca de peces	<ul style="list-style-type: none"> • Peces con sumas • Caña con imán. • Tablero con resultados de sumas. • Registro fotográfico • Escala valorativa • Tutorial y llamadas 	60 minutos

2.3. Estructura organizativa y de gestión de proyecto (funciones)

La estructura organizativa y de gestión de proyecto detalla en el esquema siguiente, las funciones del proyecto de forma progresiva, clara y precisa. Se explica paso a paso la gestión realizada en el proyecto delimitadas institucionalmente, teniendo presente los responsables de cada función y los medios utilizados para la realización del mismo.

Estructura organizativa	Gestión de proyecto (funciones)
Delimitación del proyecto	UDELAS Coclé y estudiantes de trabajo de grado de la licenciatura en Educación Especial. <ul style="list-style-type: none"> • Selección del tema del proyecto • Presentación del diseño del proyecto a través de medios virtuales: correo electrónico, plataforma Google Meet, WhatsApp.
Tutorías para la estructuración y ejecución del Proyecto	Asesora de trabajo de grado de UDELAS Coclé y estudiantes de trabajo de grado de la licenciatura en Educación Especial. Curso de trabajo de grado a través de medios virtuales: correo electrónico, plataforma Google Meet, WhatsApp. <ul style="list-style-type: none"> • Coordinación y seguimiento de las acciones para la ejecución del proyecto.
Vinculación de la universidad con el centro educativo	Asesora de trabajo de grado de UDELAS Coclé y directivo del CEBG Salomón Ponce Aguilera SJD de Antón. <ul style="list-style-type: none"> • Entrega de nota por la asesora de trabajo de grado de UDELAS Coclé. • Autorización por el director para la implementación del proyecto en el centro educativo.

<p>Implementación del proyecto</p>	<p>Asesora de trabajo de grado de UDELAS Coclé, estudiantes de trabajo de grado de la licenciatura en Educación Especial; director, docente especializado, padres de familia del CEBG Salomón Ponce Aguilera SJ D de Antón.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contacto vía telefónica con el director y docente de Educación Especial del centro educativo. • Reunión para presentación del proyecto con el director y la docente de Educación Especial del centro educativo por medio virtual de la plataforma google meet. • Aplicación del primer instrumento (escala valorativa) a la docente de Educación Especial para recopilar información de los estudiantes (población y muestra), a través de medios virtuales: correo electrónico. • Contacto vía telefónica con los acudientes de los estudiantes seleccionados para el proyecto. • Selección y elaboración de materiales didácticos y otros recursos por estudiantes de trabajo de grado de la licenciatura en Educación Especial. • Entrega de materiales didácticos y otros recursos en el centro educativo por estudiantes de trabajo de grado de la licenciatura en Educación Especial, para estudiantes seleccionados como muestra del proyecto. • Retiro de materiales didácticos y otros recursos en el centro educativo por acudientes de estudiantes seleccionados para el proyecto. • Implementación de Guía Didáctica: Matemáticas divertidas con actividades lúdicas para los estudiantes con discapacidad intelectual, mediante el apoyo en
------------------------------------	---

	<p>casa de padres de familia; a través del uso de medios virtuales: WhatsApp, llamadas vía telefónica y, además, con el uso de videos tutoriales.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación del segundo instrumento (escala valorativa) a padres de familia para la recopilación de información de los estudiantes (población y muestra), sobre los logros posteriores a la aplicación del proyecto; a través de medios virtuales: WhatsApp, llamadas vía telefónica. • Entrega de reconocimiento al centro escolar por su participación en el proyecto. • Entrega de obsequio y certificado de participación en el proyecto a estudiantes (población y muestra) del centro educativo.
Análisis de los Resultados	<p>Estudiantes de trabajo de grado de la licenciatura en Educación Especial y asesora de trabajo de grado de UDELAS Coclé.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tabulación e interpretación de los resultados obtenidos al finalizar la implementación del proyecto en el CEBG Salomón Ponce Aguilera SJD de Antón. Recopilados a través de los instrumentos (escalas valorativas). • Conclusiones y recomendaciones por estudiantes de trabajo de grado de la licenciatura en Educación Especial. • Seguimiento y revisión por asesora de trabajo de grado de UDELAS Coclé.

2.4. Especificación operacional de las actividades y tareas a realizar

Para describir de forma operacional las actividades que integran el proyecto, se dividirán en diferentes tareas que se detallan a continuación, estas se desglosan de los objetivos de la propuesta de intervención del proyecto.

Objetivos	Actividades
Objetivo General	
Elaboración de una guía de actividades lúdicas, mediante la modalidad a distancia y así mejorar el aprendizaje de las matemáticas en los estudiantes con discapacidad intelectual.	<ul style="list-style-type: none">• Se realizará una amplia investigación para la recopilación de actividades lúdicas matemáticas.• Se diseñará una guía didáctica de actividades lúdicas matemáticas.
Objetivos Específicos	
Seleccionar actividades lúdicas considerando el nivel académico y diagnóstico de los estudiantes para mejorar el proceso de desarrollo del pensamiento lógico matemático.	<ul style="list-style-type: none">• Diálogo con la docente especializada para conocer la población con diagnóstico de discapacidad intelectual del centro educativo.• Selección de la muestra de estudiantes acorde al nivel académico y funcional para el proyecto.• Aplicación del instrumento escala valorativa a la docente especializada para ver el progreso lógico matemático de los estudiantes seleccionados.• Elegir los juegos de la guía didáctica de actividades lúdicas matemáticas acorde al nivel académico y diagnóstico de los estudiantes seleccionados como muestra.

<p>Proporcionar materiales didácticos y otros recursos a los estudiantes para el desarrollo de las sesiones de actividades lúdicas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de materiales didácticos específicos del área lógico- matemática que forman cada actividad lúdica. • Entrega de materiales didácticos y otros recursos para el desarrollo de las sesiones de actividades lúdicas con los estudiantes.
<p>Desarrollar adecuadamente las actividades lúdicas de lógico- matemática con el tiempo estipulado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desglosar las actividades lúdicas en diferentes sesiones con tiempos definidos. • Utilizar oportunamente los instrumentos y recursos para el aprendizaje a través de juegos.
<p>Incentivar el apoyo del padre de familia en las sesiones de aprendizaje virtual.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tutoriales de las actividades lúdicas para resaltar su importancia en el aprendizaje de las matemáticas. • Motivar al padre de familia mediante acompañamiento y seguimiento por medios virtuales. • Evidenciar la implementación de la guía de actividades.
<p>Lograr el interés de los estudiantes con discapacidad intelectual por las matemáticas para mejorar su aprendizaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar instrumento (escala valorativa) para verificar si existe algún cambio positivo en el proceso de enseñanza y aprendizaje después de la aplicación de cada actividad lúdica.

2.5. Productos

Los productos obtenidos de este proyecto detallan una visión clara de los objetivos definidos para llevar a cabo la guía didáctica de actividades lúdicas en estudiantes con discapacidad intelectual.

Objetivos	Productos
Aplicar Guía didáctica de actividades lúdicas matemáticas mediante la modalidad a distancia, para mejorar el aprendizaje de los estudiantes con discapacidad intelectual.	<ul style="list-style-type: none">• Elaboración de materiales didácticos para el desarrollo lógico matemático.• Entrega de materiales didácticos, recargas de celulares y otros recursos.• Implementación de actividades lúdicas mediante el uso adecuado de materiales didácticos.• Interacción por medio de herramientas tecnológicas, mediante el uso de plataformas Google Meet, WhatsApp; además de videos tutoriales y contacto vía telefónica.• Participación del padre de familia como apoyo en la modalidad a distancia.
Emplear instrumentos de recopilación de información que arroje datos antes y después de la aplicación de actividades lúdicas lógico- matemáticas.	<ul style="list-style-type: none">• Creación de instrumento de valoración.• Desarrollo del instrumento escala valorativa por la docente especializada.• Valoración de logros obtenidos por los padres de familia, a través de escala valorativa.
Analizar los resultados obtenidos de la guía didáctica del proyecto.	<ul style="list-style-type: none">• Interpretación de resultados y establecimiento de conclusiones.

2.6. Cronograma de impartición del proyecto

En el cronograma de impartición del proyecto organizan las actividades de inicio a fin, comprendiendo los puntos más destacados del proyecto y su tiempo de desarrollo.

Actividades	Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre			
	Semana				Semana				Semana				Semana			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Selección del tema	■															
Redacción del capítulo I		■														
Redacción de la propuesta de intervención			■													
Redacción del capítulo II				■	■	■										
Referencias	■	■	■													
Instrumento							■	■								
Implementación del proyecto										■	■	■	■			
Estructura organizativa y de gestión de proyectos												■				
Especificación operacional de las actividades y tareas a realizar												■				

CAPITULO III

ANÁLISIS DE RESULTADOS

CAPÍTULO III. ANÁLISIS DE RESULTADOS

En este capítulo realizaremos el análisis de los resultados obtenidos de la aplicación del proyecto, es decir, se interpretarán los datos suministrados por el docente especializado y los padres de familia.

Análisis de resultados del instrumento N° 1

En el instrumento N° 1. Escala valorativa para docentes de Educación Especial se realiza el análisis de los resultados de los datos recopilados para la implementación de las actividades lúdicas en el proceso de aprendizaje matemático de estudiante con discapacidad intelectual.

Cuadro N° 7. Los estudiantes identifican semejanzas y diferencias con criterio de forma, grosor, color y tamaño

Indicadores	LHL	LEL	LVL
Estudiantes	0	2	0

Fuente: Docente especializado del CEBG Salomón Ponce Aguilera San Juan de Dios Antón.

El 100% de los estudiantes valorados están logrando identificar semejanzas y diferencias con criterio de forma, grosor, color y tamaño durante su escolaridad.

Cuadro N° 8. Los estudiantes establecen la relación de correspondencia entre elementos

Indicadores	LHL	LEL	LVL
Estudiantes	1	0	1

Fuente: Docente especializado del CEBG Salomón Ponce Aguilera San Juan de Dios de Antón.

Un 50% de los estudiantes han logrado establecer la relación de correspondencia entre elementos y el otro 50% lo va a lograr posteriormente.

Cuadro Nº 9. Los estudiantes comprenden la relación de número y cantidad hasta el 10

Indicadores	LHL	LEL	LVL
Estudiantes	1	1	0

Fuente: Docente especializado del CEBG Salomón Ponce Aguilera San Juan de Dios.

El 50% de los estudiantes han logrado comprender la relación de número y cantidad hasta el 10 y el otro 50% lo está logrando.

Cuadro nº 10. Los estudiantes distinguen las diferencias entre formas

Indicadores	LHL	LEL	LVL
Estudiantes	1	0	1

Fuente: Docente especializado del CEBG Salomón Ponce Aguilera San Juan de Dios.

El 50% de los estudiantes valorados han logrado distinguir las diferencias entre formas y el otro 50% lo va a lograr.

Cuadro Nº 11. Los estudiantes discriminan cantidades de forma visual, auditiva y táctil

Indicadores	LHL	LEL	LVL
Estudiantes	0	2	0

Fuente: Docente especializado del CEBG Salomón Ponce Aguilera San Juan de Dios de Antón.

El 100% de los estudiantes está logrando discriminar cantidades de forma visual, auditiva y táctil.

Cuadro N° 12. Los estudiantes distinguen las diferencias entre problemas matemáticos de suma y resta

Indicadores	LHL	LEL	LVL
Estudiantes	0	1	1

Fuente: Docente especializado del CEBG Salomón Ponce Aguilera San Juan de Dios.

El 50% de los estudiantes están logrando distinguir las diferencias entre problemas matemáticos de suma y resta y el otro 50% lo va a lograr posteriormente durante su escolaridad.

Cuadro N° 13. Los estudiantes reconocen, seleccionan, agrupan y diferencia la existencia o ausencia de uno o varios atributos lógicos

Indicadores	LHL	LEL	LVL
Estudiantes	0	0	2

Fuente: Docente especializado del CEBG Salomón Ponce Aguilera San Juan de Dios de Antón.

El 100% de los estudiantes va a lograr reconocer, seleccionar, agrupar y diferenciar la existencia o ausencia de uno o varios atributos lógicos.

Cuadro N° 14. Los estudiantes perciben visualmente formas de distintos objetos

Indicadores	LHL	LEL	LVL
Estudiantes	1	1	0

Fuente: Docente especializado del CEBG Salomón Ponce Aguilera San Juan de Dios de Antón.

El 50% de los estudiantes han logrado percibir visualmente formas de distintos objetos y el otro 50% lo está logrando.

Cuadro N° 15. Los estudiantes distinguen nociones de cantidad entre conjunto de objetos

Indicadores	LHL	LEL	LVL
Estudiantes	0	2	0

Fuente: Docente especializado del CEBG Salomón Ponce Aguilera San Juan de Dios de Antón.

El 100% de los estudiantes valorados están logrando distinguir nociones de cantidad entre conjunto de objetos.

Cuadro N° 16. Los estudiantes demuestran habilidades de emparejamiento de objetos

Indicadores	LHL	LEL	LVL
Estudiantes	0	2	0

Fuente: Docente especializado del CEBG Salomón Ponce Aguilera San Juan de Dios de Antón.

De los estudiantes valorados el 100% está logrando demostrar las habilidades de emparejamiento de objetos.

Cuadro N° 17. Los estudiantes realizan operaciones básicas sencillas de sumas y restas

Indicadores	LHL	LEL	LVL
Estudiantes	1	0	1

Fuente: Docente especializado del CEBG Salomón Ponce Aguilera San Juan de Dios de Antón.

Del 100% de los estudiantes evaluados un 50% ha logrado realizar operaciones básicas sencillas de sumas y restas y el otro 50% lo va a lograr.

Cuadro N° 18. Los estudiantes identifican figuras geométricas

Indicadores	LHL	LEL	LVL
Estudiantes	1	1	0

Fuente: Docente especializado del CEBG Salomón Ponce Aguilera San Juan de Dios de Antón.
El 50% de los estudiantes ha logrado identificar figuras geométricas, mientras que el otro 50% lo está logrando.

Cuadro N° 19. Los estudiantes demuestran habilidades exploratorias

Indicadores	LHL	LEL	LVL
Estudiantes	0	1	1

Fuente: Docente especializado del CEBG Salomón Ponce Aguilera San Juan de Dios de Antón.
Un 50% de los estudiantes están logrando demostrar habilidades exploratorias y el otro 50% lo va a lograr.

Cuadro N° 20. Los estudiantes trabajan en equipo de forma interactiva

Indicadores	LHL	LEL	LVL
Estudiantes	0	1	1

Fuente: Docente especializado del CEBG Salomón Ponce Aguilera San Juan de Dios de Antón.
El 50% de los estudiantes está logrando trabajar en equipo de forma interactiva y el otro 50% lo va a lograr.

Cuadro N° 21. Los estudiantes demuestran interés por la manipulación de materiales didácticos en las matemáticas

Indicadores	LHL	LEL	LVL
Estudiantes	1	1	0

Fuente: Docente especializado del CEBG Salomón Ponce Aguilera San Juan de Dios de Antón.
Un 50% de los estudiantes ha logrado demostrar interés por la manipulación de materiales didácticos en las matemáticas, mientras que el otro 50% lo está logrando.

Análisis de resultados del Instrumento N° 2

En el Instrumento N° 2. Escala valorativa para padres de familia; se realiza el análisis de los resultados sobre los datos recopilados posteriormente a la implementación de las actividades lúdicas en el proceso de aprendizaje matemático de estudiante con discapacidad intelectual.

Análisis e Interpretación

Un 50% de los estudiantes ha logrado posteriormente de la implementación de actividades lúdicas matemáticas, colocar los objetos en forma ordenada en el lugar asignado, mientras que el otro 50% lo está logrando.

Posteriormente de la implementación de actividades lúdicas matemáticas, el 100% de los estudiantes ha logrado manipular objetos variados con facilidad.

El 100% de los estudiantes posteriormente de la implementación de actividades lúdicas matemáticas, ha logrado colocar correctamente piezas identificando forma y tamaño.

Un 50% de los estudiantes posteriormente de la implementación de actividades lúdicas matemáticas, ha logrado clasificar formas de diferentes tamaños mientras que el otro 50% lo está logrando.

100% de los estudiantes posteriormente de la implementación de actividades lúdicas matemáticas, están logrando demostrar habilidades de emparejamiento de objetos.

Un 100% de los estudiantes están logrado, discriminar de forma visual y auditiva los números del 1 al 10, posteriormente de la implementación de actividades lúdicas matemáticas.

Un 100% de los estudiantes están logrado utilizar materiales de forma correcta para copiar distintos patrones, posterior a la implementación de actividades lúdicas matemáticas.

Un 100% de los estudiantes ha logrado identificar figuras geométricas, posteriormente de la implementación de actividades lúdicas matemáticas.

Un 50% de los estudiantes posteriormente de la implementación de actividades lúdicas matemáticas, ha logrado realizar operaciones básicas sencillas de sumas y restas; mientras que el otro 50% lo está logrando.

Un 100% de los estudiantes están logrado discriminar cantidades de forma visual, auditiva y táctil, posteriormente de la implementación de actividades lúdicas matemáticas.

Un 100% de los estudiantes ha logrado construir torres de bloques con las cantidades asignadas, posteriormente de la implementación de actividades lúdicas matemáticas.

Un 100% de los estudiantes ha logrado explorar y reconocer con facilidad los instrumentos en cada juego, cuando se dio la implementación de actividades lúdicas matemáticas.

Un 100% de los estudiantes han logrado escuchar con atención las instrucciones dadas por la maestra, en la implementación de actividades lúdicas matemáticas.

Un 100% de los estudiantes, en la implementación de actividades lúdicas matemáticas, ha logrado explorar y reconocer con facilidad los instrumentos en cada juego.

Un 100% de los estudiantes, en la implementación de actividades lúdicas matemáticas, han logrado demostrar interés por los juegos matemáticos.

CONCLUSIONES

La implicación de actividades lúdicas del área lógico matemático permite a los discentes con discapacidad intelectual adquirir contenidos de forma natural y autónoma, junto con destrezas motoras, sociales e intelectuales de toma de decisiones, razonamiento crítico; capacidad para trabajar en equipo y responder a situaciones de la vida diaria.

- Aplicar la guía de actividades lúdicas resulta una excelente estrategia para las matemáticas, ya que garantiza el proceso de aprendizaje, siendo el estudiante más participativo e interactivo. Todo esto permite que los conocimientos que se desean enseñar sean absorbidos por el estudiante de una forma más práctica y concreta.
- Las actividades lúdicas del área lógico matemática requieren de algún tipo de material didáctico que pueda ser manipulado por el estudiante de forma sencilla; para ello, es importante tener presente los logros de aprendizaje, para seleccionar los materiales que realmente se requieren elaborar y que estos a la hora de ser utilizados resulten en un aprendizaje determinado.
- Es importante plantear objetivos de aprendizaje claros para que los recursos sean utilizados de forma correcta tanto los de aprendizaje de los estudiantes como los instrumentos utilizados para la valoración de logros por el docente, ya que podrían caer en no lograr o notar aprendizajes por una mala implementación de estos.
- Como docentes especializados debemos ser promotores de estrategias de enseñanza y aprendizaje que diviertan y causen interés; teniendo presente que estas además de lograr aprendizajes matemáticos, también

ayudan a desenvolver y estimular otras áreas del desarrollo integral de cada individuo.

- El estudiante como actor principal del proceso de aprendizaje construye con esta estrategia los conocimientos mediante procesos interactivos de participación y con la ejercitación de operaciones intelectuales.
- La lúdica en la pedagogía ocasiona cambios positivos a nivel educativo, tanto en la motivación al ser estos juegos grupales e individuales que divierten y traen múltiples aprendizajes.

LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

LIMITACIONES

A pesar de la programación y cronogramas elaborados en este proyecto, existieron situaciones que hicieron variar los contextos, momentos y personas involucradas los cuales se convirtieron en factores limitantes que influyeron directa o indirectamente en la implementación de la propuesta de intervención.

- La principal limitación fue no poder implementar de manera presencial, nuestro proyecto en el aula de inclusión de la institución educativa seleccionada, debido a la pandemia a nivel mundial por COVID-19, la cual cambió en gran manera la implementación del mismo y se tuvo que realizar de manera virtual.
- Para la recolección de datos se modificaron y adecuaron los instrumentos y medios, para que la información fuera obtenida por medio virtual y suministrada de solo dos fuentes respectivamente, en este caso solo fueron aplicados a el docente especializado del aula inclusiva y a los padres de los estudiantes que participaron en este proyecto; faltando así datos de otros docentes que atendían a estos alumnos anteriormente que se pasara a la atención a distancia, por ende, se limitó a la información dada por estos actores del proceso educativo.
- De igual forma, se limitó el tiempo de ejecución del proyecto a solo cuatro semanas donde atendimos de manera virtual una hora dos veces a la semana a los estudiantes.

- Otra limitación producto de la aplicación virtual fue que no se pudo interactuar de manera directa con los estudiantes y esto limitó un poco el dinamismo que se deseaba apreciar con ello.
- Algunos juegos que iban a ser integrados por un mayor número de estudiantes, respondían a las competencias grupales que se pretendían percibir, sin embargo, se tuvo que reducir a una aplicación individual.
- La recopilación de información impresa provenientes de las bibliotecas tradicionales no se efectuó por el hecho de que estuvieron cerradas al público, debido a la pandemia del COVID-19.

RECOMENDACIONES

Las sugerencias o recomendaciones producto del trabajo de investigación comprende una serie de medidas y observaciones para mejoras futuras.

- Incluir adecuaciones curriculares y los recursos necesarios relacionados con las matemáticas, para disminuir la tensión y agotamiento que causan los contenidos abstractos; mejorando el ambiente inclusivo de aprendizaje de estudiantes con discapacidad intelectual.
- Otra de las recomendaciones que se debe tomar en cuenta es la elaboración de materiales didácticos lógicos-matemáticos, que estén acorde al nivel académico, edad mental y cronológica del estudiante con discapacidad intelectual.
- Es imprescindible trabajar en conjunto con todos los involucrados en el proceso educativo del alumno con discapacidad intelectual, desde el equipo psicopedagógico, docentes que atienden al estudiante y los acudientes del mismo, para brindar todo el asesoramiento y apoyo que se requiera en favor del educando.
- Se debe utilizar los instrumentos adecuados para la valoración de los estudiantes en las actividades lúdicas a realizar.
- Los docentes deben actualizarse constantemente en metodologías y que estas a su vez incentiven y logren las formas más adecuadas para que los alumnos aprendan; como lo son implementar actividades lúdicas en el aula.

- Observar cambios positivos que nos brindan estas actividades de la pedagogía lúdica. Y si estos no son reflejados hacer una revisión de cómo fueron aplicados y realizar las correcciones necesarias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS E INFOGRAFÍA

- Alvarado, L., y Cirino, L. (2016). **Incidencia de las actividades lúdicas para mejorar la calidad del aprendizaje del componente de las relaciones lógica matemático en niños de 5 a 6 años.** Tesis de pregrado. Universidad de Guayaquil, Guayaquil. Recuperado de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/12502>
- Astorga, P., Bravo, N. y Millanao E. (2019). **Estudio descriptivo, sobre características, aportes y propuestas de la educación emocional en personas en situación de discapacidad intelectual según la perspectiva de expertos.** Tesis de pregrado. Universidad Gabriela Mistral, Santiago, Chile. Recuperado de <http://repositorio.ugm.cl/handle/20.500.12743/1817>
- Centeno, T. y Santana, E. (2017). **Influencia de las técnicas lúdicas en la calidad del aprendizaje significativo en el área de Matemáticas, de cuarto año de Educación General Básica de la Escuela Fiscal Vespertina N° 249 Luis Salgado Carrillo, zona 8; distrito 5, circuito 09D05C02_03 de la provincia de Guayas, cantón Guayaquil, parroquia Tarqui, periodo 2015-2016.** Tesis de Pregrado. Universidad de Guayaquil, Ecuador. Recuperado de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/23306>
- Cevallos, T. (2018). La percepción sensorial en el desarrollo de la lógica matemática en los niños y niñas. Tesis de Maestría. Universidad Técnica de Ambato, Ecuador. Recuperado de <http://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/28191>
- Chura, C. (2019). **Actividad lúdica como estrategia pedagógica para el mejor aprendizaje en el área de lógico matemático en estudiantes de 3er**

grado de la Institución Educativa Primaria 71001 Almirante Miguel Grau. Tesis de Pregrado. Universidad Nacional de Altiplano, Puno, Perú. Recuperado de <http://tesis.unap.edu.pe/handle/UNAP/11982>

Coque, R. (2015). **Las técnicas lúdicas y su influencia en el aprendizaje significativo de las matemáticas de los niños de primero de básica de la Escuela Fiscal Mixta Pedro Franco Dávila 2015.** Tesis de pregrado. Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador. Recuperado de <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/8786>

Córdoba, D. y Martínez, L. (2016). **La lúdica como estrategia didáctica en la enseñanza de las matemáticas en la Institución Educativa Padre Isaac Rodríguez.** Revista de la Facultad de Educación, 23(1), 31-41. DOI: <http://doi.org/10.18636/refaedu.v23i1.666>

De León, C. (2018). **Funcionamiento familiar con miembros diagnosticados con discapacidad intelectual: caso: Instituto Panameño de Habilitación Especial (IPHE).** Tesis de Maestría. Universidad de Panamá, Panamá. Recuperado de <http://up-rid.up.ac.pa/id/eprint/1552>

Fernández, R. & Sahuquillo, A. (2015). **Aprender jugando y manipulando Matemáticas propuesta de aplicación práctica para alumnado con discapacidad intelectual. 17JAEM Cartagena.** Recuperado de <http://17jaem.semrm.com/aportaciones/n39.pdf>

Instituto Panameño de Habilitación Especial (2014). **Guía de Orientación para Docentes que atienden a estudiantes con Discapacidad Intelectual.** Recuperado de <https://www.iphe.gob.pa/content/post/file/824/guia-de-discapacidad-inelectual-9e0ae1c0ad195ffc9afae0378ac342a3.pdf>

- Martínez Cárdenas, E. A. (2019). **Juego y trayectoria de aprendizaje de la aritmética inicial en ambientes de aprendizaje que incluyen estudiantes en situaciones de discapacidad intelectual.** Tesis de Maestría. Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá D. C., Colombia. Recuperado de <https://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/15638>
- Morante, M. (2016). **Material didáctico y su incidencia en el aprendizaje del área lógico-matemático en los estudiantes de educación básica elemental “Prof. José Vicente Álvarez Carvajal” Provincia de Guayas.** Tesis de Pregrado. Universidad Técnicas de Babahoyo, Quevedo, Los Ríos. Recuperado de <https://www.bibliotecasdelecuador.com/Record/oai:utb:49000-2672>
- Murillo, F., Román, M. y Atrio, S. (2016). **Los recursos didácticos de matemáticas en las aulas de educación primaria en América Latina: Disponibilidad e incidencia en el aprendizaje de los estudiantes.** 24(67) 1-22. Analíticos de Políticas Educativas. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/2750/275043450067.pdf>
- Reyes Erdmann, M.G., Carrillo García, C. y López Flores, J. I. (2019-03-20). **Materiales Montessori para la enseñanza de las matemáticas. ¿cómo implementarlos?** Revista de Experiencias Didácticas e Investigación en Educación Matemática, 1(1), 120-122. Recuperado de <http://revistas.uaz.edu.mx/index.php/REDIEM/article/view/588>
- Sandoval Toapanta, L. E. (2020). **Los ejercicios Lúdicos y el aprendizaje Lógico matemático.** Tesis de Postgrado. Universidad Técnica de Cotopaxi, Latacunga, Ecuador. Recuperado de <http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/6408>

Silva Cajahuaringa, L. Y. (2018). **La Teoría de María Montessori y su aporte a los niños con discapacidad intelectual. Trabajo de Grado.** Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, Perú. Recuperado de <https://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/2975>

Yarasca Liceti, P. (2015). **Estrategias metodológicas utilizadas para trabajar el área Lógico Matemática con niños de 3 años en dos instituciones de Surquillo y Surco.** Tesis de Pregrado. Pontificia Universidad Católica del Perú, San Miguel. Recuperado de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/6297>

ANEXOS

ANEXO No.1
ESCALA VALORATIVA



UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS

Extensión Universitaria de Coclé
Licenciatura en Educación Especial

Nº 1

Fecha: _____

Escala valorativa para docentes de Educación Especial

Objetivo:

Recopilar información necesaria para la implementación de actividades lúdicas en el proceso de aprendizaje matemático y con ello, garantizar la participación del estudiante con discapacidad intelectual.

Observaciones: La información ofrecida es de carácter confidencial.

Indicaciones: De acuerdo a cada Ítems, marque con una **X** la casilla que usted considere acorde al desarrollo de cada estudiante según la siguiente equivalencia que continua.

Lo he logrado (LHL)

Lo estoy logrando
(LEL)

Lo voy a lograr
(LVL)

Nº	Ítems	LHL	LEL	LVL
1.	Identifica semejanzas y diferencias con criterio de forma, grosor, color y tamaño.			
2.	Establece la relación de correspondencia entre elementos.			
3.	Comprende la relación de número y cantidad hasta el 10.			
4.	Distingue las diferencias entre formas.			

5.	Discrimina cantidades de forma visual, auditiva y táctil.			
6.	Distingue las diferencias entre problemas matemáticos de suma y resta.			
7.	Reconoce, selecciona, agrupa y diferencia la existencia o ausencia de uno o varios atributos lógicos.			
8.	Percibe visualmente formas de distintos objetos.			
9.	Distingue nociones de cantidad entre conjunto de objetos.			
10.	Demuestra habilidades de emparejamiento de objetos.			
11.	Realiza operaciones básicas sencillas de sumas y restas.			
12.	Identifica figuras geométricas			
13.	Demuestra habilidades exploratorias.			
14.	Trabaja en equipo de forma interactiva.			
15.	Demuestra interés por la manipulación de materiales didácticos en las matemáticas.			

¡Gracias por su tiempo y aportes, con ello contribuirá resaltar el aprendizaje matemático mediante actividades lúdicas!



UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS

Extensión Universitaria de Coclé
Licenciatura en Educación Especial
Escala valorativa para padres de familia

Nº 2

Fecha: _____

Objetivo:

Recopilar información necesaria posteriormente a la implementación de las actividades lúdicas en el proceso de aprendizaje matemático.

Observaciones: La información ofrecida es de carácter confidencial.

Indicaciones: De acuerdo a cada Ítems, marque con una **X** la casilla que usted considere acorde al desarrollo de cada niño(a) según la siguiente equivalencia que continua.

Lo he logrado (LHL) Lo estoy logrando (LEL) Lo voy a lograr (LVL)

Nº	Ítems	LHL	LEL	LVL
1.	Coloca los objetos en forma ordenada en el lugar asignado.			
2.	Manipula objetos con facilidad.			
3.	Coloca correctamente las piezas identificando forma y tamaño.			
4.	Clasifica formas de diferentes tamaños.			
5.	Demuestra habilidades de emparejamiento de objetos.			
6.	Discrimina de forma visual y auditiva los números del 1 al 10.			
7.	Utiliza los materiales de forma correcta para copiar distintos patrones.			

8.	Identifica figuras geométricas.			
9.	Realiza operaciones básicas sencillas de sumas y restas.			
10.	Discrimina cantidades de forma visual, auditiva y táctil.			
11.	Construye torres de bloques con las cantidades asignadas			
12.	Explora y reconoce con facilidad los instrumentos en cada juego.			
13.	Escucha con atención las instrucciones de la maestra.			
14.	Se muestra concentrado al realizar las actividades.			
15.	Demuestra interés por los juegos matemáticos.			

¡Gracias por su tiempo y aportes, con ello contribuirá a elevar la calidad del proceso educativo!

ANEXO NO. 2
IMÁGENES DE IMPLEMENTACIÓN
DEL PROYECTO

Implementar actividades lúdicas Matemáticas en estudiantes con discapacidad intelectual en el CEBG Salomón Ponce Aguilera SJD



Ilustración 3. CEBG Salomón Ponce Aguilera SJD de Antón. Herrera y Murillo (2020).



Ilustración 4. Entrega de material didáctico el CEBG Salomón Ponce Aguilera SJD de Antón. Herrera y Murillo (2020).



Ilustración 5. Entrega de dos cajetas navideñas con alimentos a estudiantes del CEBG Salomón Ponce Aguilera SJD de Antón. Herrera y Murillo (2020).

Materiales didácticos utilizados en la Guía Didáctica: Matemáticas divertidas con actividades lúdicas



Ilustración 6. Juego adivina un número. Herrera y Murillo (2020).



Ilustración 7. Juego el constructor. Herrera y Murillo (2020).



Ilustración 8. Competencia de operaciones básicas sencillas, suma y resta. Herrera y Murillo (2020).

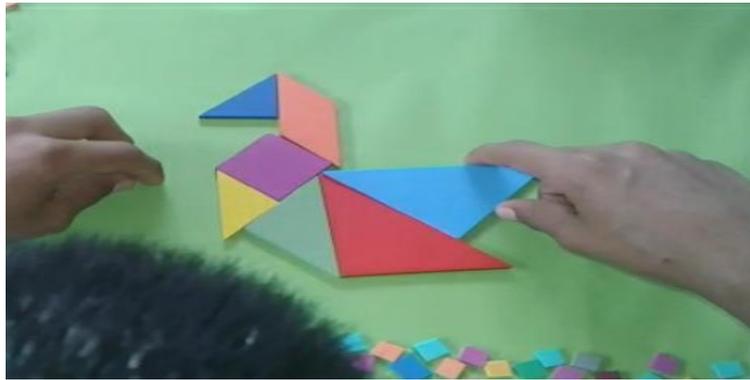


Ilustración 9. Juego el tangram. Herrera y Murillo (2020).



Ilustración 10. La ruleta contadora. Herrera y Murillo (2020).



Ilustración 11. Lanzo el dado. Herrera y Murillo (2020).



Ilustración 12. Adivinanzas de figuras geométricas. Herrera y Murillo (2020).

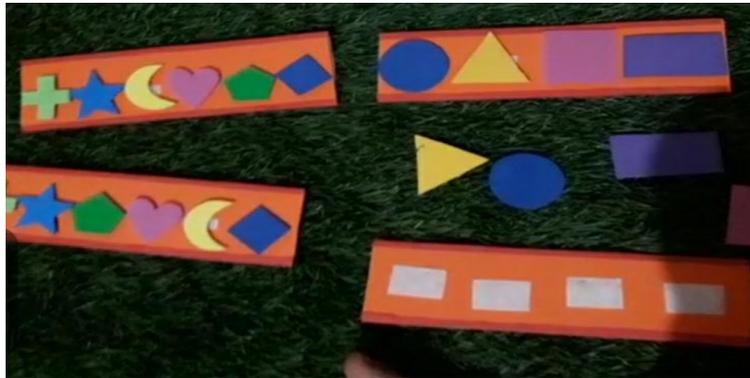


Ilustración 13. Juego de plantillas y figuras. Herrera y Murillo (2020).



Ilustración 14. Juego coloco pompones al gusano. Herrera y Murillo (2020).

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro No.	Descripción	Página
Cuadro N°1:	Propuesta de intervención. Guía Didáctica: Matemáticas divertidas con actividades lúdicas	41
Cuadro N°2:	Estructura organizativa y de gestión de proyecto	52
Cuadro N°3:	Especificación operacional de las actividades y tareas a realizar	55
Cuadro N°4:	Productos obtenidos del proyecto	57
Cuadro N°5:	Cronograma de impartición del proyecto	58
Cuadro N°6:	Presupuesto	59
Cuadro N°7:	Resultados del instrumento escala valorativa N°1	62
Cuadro N°8:	Resultados del instrumento escala valorativa N°1	62
Cuadro N°9:	Resultados del instrumento escala valorativa N°1	63
Cuadro N° 10:	Resultados del instrumento escala valorativa N°1	63
Cuadro N°11:	Resultados del instrumento escala valorativa N°1	63
Cuadro N°12:	Resultados del instrumento escala valorativa N°1	63
Cuadro N°13:	Resultados del instrumento escala valorativa N°1	64
Cuadro N°14:	Resultados del instrumento escala valorativa N°1	64
Cuadro N°15:	Resultados del instrumento escala valorativa N°1	64
Cuadro N°16:	Resultados del instrumento escala valorativa N°1	65
Cuadro N°17:	Resultados del instrumento escala valorativa N°1	65
Cuadro N°18:	Resultados del instrumento escala valorativa N°1	65
Cuadro N°19:	Resultados del instrumento escala valorativa N°1	65
Cuadro N°20:	Resultados del instrumento escala valorativa N°1	66
Cuadro N°21:	Resultados del instrumento escala valorativa N°1	66

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura No.	Descripción	Página
Figura N°1:	Ubicación del CEBG Salomón Ponce Aguilera SJD, Google Maps	24
Figura N°2:	Ubicación del CEBG Salomón Ponce Aguilera SJD, Google Maps	24
Figura N°3:	CEBG Salomón Ponce Aguilera SJD de Antón.	87
Figura N°4:	Entrega de material didáctico el CEBG Salomón Ponce Aguilera SJD de Antón	87
Figura N°5:	Entrega de cajetas navideñas con alimentos a estudiantes del CEBG Salomón Ponce Aguilera SJD de Antón	87
Figura N°6:	Juego adivina un número	88
Figura N°7:	Juego el constructor	88
Figura N°8:	Competencia de operaciones básicas sencillas, suma y resta	88
Figura N°9:	Juego el tangram	89
Figura N°10:	La ruleta contadora	89
Figura N°11:	Lanzo el dado	89
Figura N°12:	Adivinanzas de figuras geométricas.	90
Figura N°13:	Juego de plantillas y figuras	90
Figura N°14:	Juego coloco pompones al gusano	90



UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS

Evaluación para Trabajo de Grado

Facultad de Educación Especial y Pedagogía Social

Panamá, 8 de febrero de 2021

Señores
COMISIÓN DE TRABAJO DE GRADO

Presente:

La suscrita certifica que él o la estudiante:

Ilmaury S. Herrera E., cédula: 2-728-977
María A. Murillo P., cédula: 2-742-1709

Se le ha revisado el trabajo de grado titulado:

Implementar actividades lúdicas Matemáticas en estudiantes con
discapacidad intelectual en el CEBG Salomón Ponce Aguilera SJD.

Doy fe que el trabajo cumple con todas las exigencias de redacción y ortografía del idioma español.

Atentamente.

Alayra G. Martínez C.

Profesor(a) de español

Cédula: 2-156-221

Registro del Diploma No. 65929

Adjunto: Copia del Diploma.

UNIVERSIDAD DE PANAMA

LA FACULTAD DE *Humanidades*

EN VIRTUD DE LA POTESTAD QUE LE CONFIEREN LA LEY Y EL ESTATUTO UNIVERSITARIO,
HACE CONSTAR QUE

Dayra Gisela Martínez Coronado

HA TERMINADO LOS ESTUDIOS Y CUMPLIDO CON LOS REQUISITOS
QUE LE HACEN ACREEDOR, CON ALTOS HONORES, AL TITULO DE

*Licenciada en Humanidades
con Especialización en Español*

Y EN CONSECUENCIA, SE LE CONCEDE TAL GRADO CON TODOS LOS DERECHOS,
HONORES Y PRIVILEGIOS RESPECTIVOS, EN TESTIMONIO DE LO CUAL SE LE EXPIDE
ESTE DIPLOMA EN LA CIUDAD DE PANAMA A LOS *treinta y un*

DIAS DEL MES DE *Marzo* DE MIL NOVECIENTOS *noventa y nueve*

Summari
Secretario General
Diploma **65929**
Identificación Personal **2-156-221**

F. E. Espinosa
Decano

Guillermo
Rector

