

Recurso digital interactivo para potenciar las habilidades lógico matemáticas

RECURSO DIGITAL INTERACTIVO PARA POTENCIAR LAS HABILIDADES
LÓGICO MATEMÁTICAS EN NIÑOS Y NIÑAS DE GRADO JARDÍN, (I.E.D)
RAMÓN DE ZUBIRIA.

Sonia Ayde Muñoz Rodríguez

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
FACULTAD DE EDUCACION Y HUMANIDADES
MAGISTER EN EDUCACIÓN

Bogotá, D.C, 11 de Octubre de 2017

Recurso digital interactivo para potenciar las habilidades lógico matemáticas

RECURSO DIGITAL INTERACTIVO PARA POTENCIAR EL DESARROLLO DE
LAS HABILIDADES LÓGICO MATEMÁTICAS EN NIÑOS Y NIÑAS DE GRADO
JARDÍN, (I.E.D) RAMÓN DE ZUBIRIA

Sonia Ayde Muñoz Rodríguez

Informe final de trabajo de grado para optar al título de Magíster en Educación

Director: PhD. Fernando Martínez Rodríguez

UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES
MAESTRIA EN EDUCACIÓN

Bogotá, D.C, 11 de Octubre de 2017

NOTA DE ACEPTACIÓN

Director

Jurado

Jurado

Ciudad y fecha

Dedicatoria

Doy gracias a Dios por haberme permitido culminar este proceso de crecimiento personal, profesional, fortaleciendo mi corazón y mi mente, por brindarme salud y por ser mi soporte y compañía durante este periodo de estudio.

A mi madre Araminta Rodríguez, a mi esposo Jorge Enrique Mora Torres, a mis hijas Tatiana Valentina y Karen Sofia Mora Muñoz, a mi hermana Laura Muñoz Rodríguez quienes siempre estuvieron apoyando mi esfuerzo, colaborando de una u otra manera para que pudiera realizar a cabalidad mí proyecto.

Agradecimientos

Agradezco al Instituto de Educación Distrital Ramón de Zubiria Sede B; nivel de Educación Inicial, al Grupo Directivo señor Javier Darío Mazabel y al Coordinador Juan José Jiménez; por permitirme desarrollar todo el proceso investigativo para que mi propuesta fuese llevada a cabo; gracias por su importante aporte, colaboración, formación y ayuda en todas las prácticas que realice.

Agradezco a la maestra Leidy Acero, Licenciada en educación preescolar, por sus ideas novedosas, las cuales ayudaron a forjar y dar solidez a la investigación.

A mi asesor de proyecto de investigación el Doctor Fernando Martínez Rodríguez, que con su tiempo, profesionalismo, paciencia; ha ido moldeando mi proyecto y a todos los catedráticos durante mi carrera; que con su conocimiento sembraron en mí el interés por la investigación.

Y finalmente a mis estudiantes; porque sin su participación y entrega, este proyecto no se hubiera hecho realidad, gracias niños y niñas de grado jardín de nivel inicial los amo y siempre los llevaré en mi corazón.

Resumen

Es importante destacar que las habilidades lógico matemáticas juegan un papel importante en la vida escolar de los estudiantes de 4 años del colegio Ramón de Zubiria, considerando fundamental trabajarlas en las aulas de clase mediante la aplicación constante de la dimensión cognitiva, la cual permite evidenciar que la carencia de estrategias pedagógicas disminuyen y limitan la motivación en el estudiante, al trabajar lúdicas para el desarrollo de menor forma como único fin pedagógico, sin ofrecer otros espacios para enriquecer el pensamiento creativo y desarrollo de nuevas habilidades cognitivas.

Por tal motivo; surge la necesidad de indagar sobre la importancia de cambiar las practicas pedagógicas trabajadas, aplicando un recurso digital interactivo que contribuya a fortalecer estas en los estudiantes, ya que se observa el gran potencial que ellos tienen para el desarrollo de las mismas, las cuales solo quedan en la cotidianidad del aula y no son exploradas con dinamismo dando una visión diferente.

El propósito de la investigación es fortalecer las habilidades lógico matemáticas que poseen los 20 estudiantes de grado jardín del colegio en mención, mediante un recurso digital interactivo. Para ello, inicialmente se realizó la observación de 11 clases en aula regular y la aplicación de un test de evaluación en la que se confirma que los niños tienen bastantes habilidades por desarrollar, pero las actividades aplicadas son limitadas para tal fin.

Sumado a lo anterior, para solventar la problemática evidenciada se sugiere aplicar un recurso digital interactivo, involucrando las TIC como medio dinamizador de

Recurso digital interactivo para potenciar las habilidades lógico matemáticas

conocimiento, recurso que contiene lúdicas que ayudaran a maximizar nuevos saberes, el cual consta de actividades para potenciar las habilidades lógico matemáticas, en el que se realiza seguimiento mediante una bitácora de observación y secuencialmente la aplicación de un test de evaluación que permite dar cuenta de manera porcentual las habilidades lógico matemáticas que fortalecieron los estudiantes mediante su interacción

Como resultado se obtuvo un documento que contiene un estudio cualitativo del nivel preescolar, en donde se enfatiza el trabajo de las habilidades lógico matemáticas mediados por un recurso digital interactivo titulado mágico mundo de exploración; con el que se estudió el desarrollo de estas en el aula tradicional y como las fortalecen gracias a la interacción dicho de un recurso; permitiendo potenciar su creatividad, concentración, exploración, curiosidad y autonomía

Palabras claves: Constructivismo, habilidades lógico matemáticas, concentración, exploración, curiosidad y autonomía.

Abstract

It is important to emphasize that mathematical logical skills play an important role in the school life of the students of 4 years of the school Ramón de Zubiria, considering fundamental to work in the classrooms through the constant application of the cognitive dimension, which allows to evidence that the lack of pedagogical strategies diminish and limit the motivation in the student, by working playful for the minor development as a unique pedagogical aim, without offering other spaces to enrich the creative thinking and development of new cognitive skills.

For this reason; the need arises to investigate the importance of changing the pedagogical practices worked, applying an interactive digital resource that contributes to strengthen these in the students, since it is observed the great potential that they have for the development of the same ones, which are only in the everyday of the classroom and are not explored dynamically giving a different view.

The purpose of the research is to strengthen the mathematical logical skills that the 20 students of the garden grade school in question have, through an interactive digital resource. For this, initially 11 classes were observed in regular classroom and the application of an evaluation test in which it is confirmed that the children have enough skills to develop, but the activities applied are limited for this purpose.

Recurso digital interactivo para potenciar las habilidades lógico matemáticas

In addition to the above, in order to solve the problem, it is suggested to apply an interactive digital resource, involving ICT as a dynamizing means of knowledge, a resource that contains ludic to help maximize new knowledge, which consists of different activities with exploration in logical skills mathematics, which is followed by an observation log and sequentially the application of an evaluation test that allows to account in a percentage way the mathematical logical skills that strengthened students through their interaction

As a result we obtained a document containing a qualitative study of the preschool level, which emphasizes the work of mathematical logical skills mediated by an interactive digital resource titled magical world of exploration; with which they were studied the development of these in the traditional classroom and how they are strengthened thanks to the said interaction of a resource; allowing to enhance their creativity, concentration, exploration, curiosity and autonomy

Key words: Constructivism, Logical mathematical skills, concentration, exploration, curiosity and autonomy.

Tabla de contenido

Dedicatoria44

Agradecimientos45

Resumen.....46

Abstract48

Tabla de contenido50

Lista de tablas54

Tabla de imágenes55

Lista de anexos56

Glosario57

1. Introducción.....62

 1.1Justificación.....63

 1.2 Problema objeto de estudio.....67

 1.3 Objetivos.....70

 1.3.1 Objetivo General70

 1.3.2 Objetivos específicos70

 1.4 Metodología.....70

 1.4.1 Enfoque Metodológico70

 1.4.2 Procedimiento Metodológico71

 1.4.3 Población.....73

Recurso digital interactivo para potenciar las habilidades lógico matemáticas

1.4.4 Muestra de la población.....	74
1.4.5 Instrumentos y Equipos.....	74
1.5 Marco Teórico.....	75
1.5.1 Marco de antecedentes.....	82
1.5.2 Estado del arte.....	85
CAPITULO 2.....	90
FUNDAMENTACIÓN DE LA INDAGACION.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 OBSERVAR LAS HABILIDADES LÓGICO MATEMÁTICAS QUE POSEEN LOS NIÑOS Y LAS NIÑAS DE GRADO JARDÍN.....	90
2.1.1 Fase Diagnóstico.....	90
2.1.2 Análisis.....	92
CAPITULO 3.....	94
3.1 DISEÑO Y APLICACIÓN DEL RECURSO DIGITAL INTERACTIVO Y SUS EFECTOS EN EL NIVEL DE DESARROLLO LÓGICO MATEMÁTICO DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE GRADO JARDÍN.....	94
3.1.1 Fase de diseño.....	94
3.1.2 Etapa de desarrollo.....	96
4.1 DESCRIBIR EL NIVEL DE DESARROLLO LÓGICO MATEMÁTICO QUE FORTALECEN LOS NIÑOS Y NIÑAS DE GRADO JARDÍN, MEDIANTE EL RECURSO DIGITAL INTERACTIVO.....	97
4.1.1 Análisis de Resultados.....	106
4.2 Consolidación de resultados.....	117
CAPÍTULO 5.....	118
5.1 ASPECTOS FINALES.....	118
5.1.1 Análisis y discusión.....	118
5.1.2 Conclusiones.....	121
5.1.3 Impacto Social.....	124

Recurso digital interactivo para potenciar las habilidades lógico matemáticas

5.1.4 Recomendaciones	125
5.1.5 Limitaciones	127
Referencias	Error! Bookmark not defined.
Anexos	Error! Bookmark not defined.

Lista de Gráficas

<i>Grafica 1.</i> Categorías de análisis	71
<i>Grafica 2.</i> Características del constructivismo	76
<i>Grafica 3.</i> Características según a Bruner sobre proceso cognitivo.	77
<i>Grafica 4.</i> Ventajas de los procesos cognitivos.....	78
<i>Grafica 5</i> Experiencias significativas.	84
<i>Grafica 6.</i> Matriz consolidado evaluación aula de clase.....	93
<i>Grafica 7</i> Consolidación Resultados	117

Lista de tablas

<i>Tabla 1.</i> Categorías de análisis	Error! Bookmark not defined.
<i>Tabla 2.</i> Criterio de recolección de la muestra.....	Error! Bookmark not defined.
<i>Tabla 3.</i> Matriz observación aula de clase	Error! Bookmark not defined.
<i>Tabla 4.</i> Matriz de análisis observación realizada en aula de clases	Error! Bookmark not defined.
<i>Tabla 5.</i> Escala de evaluación	Error! Bookmark not defined.
<i>Tabla 6.</i> Descripción escala de evaluación	Error! Bookmark not defined.
<i>Tabla 7.</i> Códigos muestra intencionada	Error! Bookmark not defined.
<i>Tabla 8.</i> Matriz de observación actividades realizadas mediante R. didáctico Interactivo.	Error! Bookmark not defined.
<i>Tabla 9.</i> Escala de evaluación sobre habilidades lógico matemáticas, mediante l la interacción con el Recurso Didáctico Interactivo.	Error! Bookmark not defined.
<i>Tabla 10.</i> Descripción de la escala de evaluación	105
<i>Tabla 11.</i> Matrices Tomadas de análisis grupo de investigación Jóvenes, Culturas y Poderes.	114
<i>Tabla 12.</i> Matrices Tomadas de análisis grupo de investigación Jóvenes, Culturas y Poderes	Error! Bookmark not defined.

Tabla de imágenes

<i>Imagen 1.</i> Montaje plantilla de Blog en blogger, de mi autoría reposa en el link http://interactivosonia.blogspot.com.co/	94
<i>Imagen 2.</i> Visión y misión educativa realizado por Muñoz, S., tomado de http://interactivosonia.blogspot.com.co/	95
<i>Imagen 3.</i> Finalidad del recurso digital.....	96
<i>Imagen 4.</i> Implementación de la dimensión cognitiva	96
<i>Imagen 5.</i> Observación de aula.....	139
<i>Imagen 6.</i> Interacción con ábacos.....	139
<i>Imagen 7.</i> Trabajo colaborativo	140
<i>Imagen 8.</i> Trabajo con fichas lógicas	140
<i>Imagen 9.</i> Trabajo pedagógico con rompecabezas	141
<i>Imagen 10.</i> Interacción con fichas de selección	141
<i>Imagen 11.</i> Interacción con el recurso digital	142
<i>Imagen 12.</i> Trabajo cooperativo	142
<i>Imagen 13.</i> Acompañamiento pedagógico de la investigadora	143
<i>Imagen 14.</i> Observación sobre la interacción de los estudiantes con el recurso	144
<i>Imagen 15.</i> Aplicación de test de evaluación	144

Lista de anexos

<i>Anexo A.</i> Carta de presentación	132
<i>Anexo B.</i> Matriz de observación aula de clase	135
<i>Anexo C.</i> Imágenes.....	139
<i>Anexo D.</i> Imágenes interacción recurso digital interactivo	142
<i>Anexo E.</i> Matriz de evaluación interacción del recurso digital interactivo	145
<i>Anexo F.</i> Matriz de análisis observación realizada en aula de Tecnología.	147
<i>Anexo G.</i> Formato Escala de evaluación sobre habilidades lógico matemáticas en niños y niñas de grado jardín mediante la Interacción de recurso digital interactivo.	148
<i>Anexo H.</i> Formato matriz análisis (método inductivo)	149
<i>Anexo I.</i> Formato matriz análisis (método deductivo).....	150

Glosario

APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO: El aprendizaje significativo es aquel que proviene del interés del individuo, no todo lo que aprende es significativo, se dice así cuando lo que aprende le sirve y utiliza porque es valorado para el cómo primordial y útil.

ASIMILACIÓN: Proceso en el que los sujetos clasifican los nuevos elementos perceptuales, motores o conceptuales en los esquemas que ya existen dentro de sí.

ACOMODACIÓN: Se refiere al proceso cognitivo mediante el cual los sujetos modifican, reestructuran o crean nuevos esquemas según la información a la que tienen acceso, puesto que no todo aquello con lo que interactúan hace parte de sus esquemas.

ASOCIACIÓN: Tener la habilidad de formar grupos con una similitud específico de un objeto.

ATENCIÓN: Proceso conductual y cognitivo de concentración selectiva en un aspecto discreto de la información, ya sea considerada subjetiva u objetiva, mientras que se ignoran otros aspectos perceptibles.

AUTONOMÍA: Ser integral, que reconocerá sus características personales, tiene la capacidad de relacionarse con su entorno físico y social de manera segura y reflexiva y podrá confiar en sus decisiones, asumiendo la causa de las mismas.

CONCENTRACIÓN MENTAL: Proceso psíquico que se realiza por medio del razonamiento; consiste en centrar voluntariamente toda la atención de la mente sobre un objetivo.

CONSTRUCTIVISMO: Corriente pedagógica basada en la teoría del conocimiento

Recurso digital interactivo para potenciar las habilidades lógico matemáticas

constructivista, que postula la necesidad de entregar al estudiante herramientas (generar andamiajes) que le permitan construir sus propios procedimientos para resolver una situación problemática, lo que implica que sus ideas se modifiquen y siga aprendiendo.

CREATIVIDAD: Proceso que posibilita el tejido social, cultural y político, “permite al individuo acceder al mayor número posible de conocimientos y de experiencias.

CURIOSIDAD: Es tal vez una de las mayores características de los niños y las niñas, a través de la cual indagan, cuestionan, conocen y dan sentido a su mundo

DESARROLLO HUMANO: Son las capacidades que permitan a una persona ser protagonista de su bienestar.

DIDÁCTICA: Es la disciplina científico-pedagógica que tiene como objeto de estudio los procesos y elementos existentes en la enseñanza y el aprendizaje.

DIMENSIÓN ARTÍSTICA: Es entendido como el desarrollo del potencial expresivo, creativo, estético, comunicativo, cognitivo, perceptivo, sensible y socio-emocional, a partir de diferentes experiencias artísticas que le permiten al sujeto simbolizar, imaginar, inventar y transformar su realidad desde sus sentimientos, ideas y experiencias.

DIMENSIÓN COGNITIVA: Etapa donde el niño y niña fortalece un conjunto de procesos de pensamiento que le permiten al ser humano construir conocimiento y darle sentido a la realidad.

DIMENSIÓN COMUNICATIVA: La comunicación es entendida como un proceso de intercambio y construcción de significados, constituye un importante proceso para hacer posible la convivencia y confiarse a los demás para interactuar con ellos.

DIMENSIÓN CORPORAL: Permite descubrir diversas posibilidades de movimiento los niños y niñas en la medida que lo viven y lo disfrutan.

DIMENSIÓN PERSONAL SOCIAL: Fase en la que los niños y niñas aprenden a organizar y significar sus experiencias, sensaciones, percepciones, emociones y pensamientos; a través de experiencias vinculares y sociales, que funcionan como escenario fundante donde comienza a escribirse su historia como sujeto social y también como sujeto de conocimiento.

DIMENSIONES DE DESARROLLO: Es el aporte de las dimensiones al logro de objetivos específicos en la educación preescolar, se basa en un principio general la integralidad, que considera al niño como ser único y social, en interdependencia y reciprocidad permanente con su entorno familiar, natural, social, étnico y cultural.

DINÁMICA: Es la rama de la física que describe la evolución en el tiempo de un sistema físico en relación con los motivos o causas que provocan los cambios de estado físico y/o estado de movimiento.

EGOCENTRISMO: Egocéntrico es un adjetivo que describe a alguien que se considera como el centro de todos los intereses, el centro de atención, el centro de todo o el centro del mundo, que cree que sus propias opiniones e intereses son más importantes que las de los demás. Se refiere al egocentrismo relativo al ego.

EQUILIBRIO: Mecanismo de autorregulación necesario para asegurar una interacción eficaz entre el desarrollo de las construcciones de los sujetos y los estímulos a los que están expuestos.

EXPLORACIÓN DEL MEDIO: Una de las actividades más características de las niñas y los niños en la primera infancia.

HABILIDADES LÓGICO MATEMÁTICAS: Permiten desarrollar competencias que se refieren a la habilidad de solucionar situaciones nuevas de las que no se conoce de

antemano un método mecánico de resolución.

HERRAMIENTAS: Material que se utiliza para la realización de una clase.

IMAGINACIÓN: Proceso psicológico superior que permite al individuo manipular información generada intrínsecamente con el fin de crear una representación percibida por los sentidos de la mente.

INTERACCIÓN: Acción recíproca entre dos o más objetos, sustancias, personas o agentes.

JUEGO: Se define como la actividad que realiza uno o más jugadores, empleando su imaginación o herramientas para crear una situación con un número determinado de reglas, con el fin de proporcionar entretenimiento o diversión.

OBSERVACIÓN: Es la adquisición activa de información a partir del sentido de la vista. Se trata de una actividad realizada por un ser vivo (humanos, animales, etc), que detecta y asimila los rasgos de un elemento utilizando los sentidos como instrumentos principales.

PERCEPCIÓN: Es la manera en la que el cerebro de un organismo interpreta los estímulos sensoriales que recibe a través de los sentidos para formar una impresión consciente de la realidad física de su entorno.

SECUENCIA: Se denomina secuencia a un determinado conjunto de elementos que se ordenan en una determinada sucesión, esto es, uno detrás de otros o unos delante de otros.

TECNOLOGÍA: Es el conjunto de conocimientos técnicos, científicamente ordenados, que permiten diseñar y crear bienes, servicios que facilitan la adaptación al medio ambiente y la satisfacción de las necesidades esenciales y los deseos de la humanidad.

TRABAJO EN EQUIPO: Se define como la unión de dos o más personas organizadas de una forma determinada, las cuales cooperan para lograr un fin común que es la ejecución de un trabajo específico.

TRANSFORMAR: Hace referencia a la acción o procedimiento mediante el cual algo se modifica, altera o cambia de forma manteniendo su identidad.

CAPITULO 1

FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACION

1.Introducción

Los estudios en países como Ecuador exaltan la importancia de trabajar y potenciar las habilidades lógico matemáticas acentuando que los índices de interacción con medios tecnológicos se dan de manera comprensible, emotiva y didáctica; sobre destrezas cognitivas mediadas por recursos digitales, en niños y niñas de edades que oscilan los 4 años; proporcionan mayor experiencia en el aprendizaje; dado así, se resaltan las experiencias de maestras en los departamentos de Cauca y Risaralda (Colombia); en los que se enfatiza la aplicación de recursos digitales como herramienta que permite la creación de nuevos saberes, al ser aplicadas de manera significativa se obtienen mejores resultados de aprendizaje.

Prácticas que dan valor al desarrollo de nuevas habilidades, mediante las que se invita a la comunidad educativa a proporcionar espacios para la formación permanente; debido a que los estudiantes trabajan con mayor motivación, ayudando a fortalecer los dispositivos básicos de aprendizaje dados en la educación inicial.

En consecuencia de la misma, se da partida a la indagación enfocada en como los niños y niñas de grado jardín podrán fortalecer las habilidades LM, con el fin de potenciar la dimensión cognitiva.

El interés consiste en abordar un proyecto referente al desarrollo de habilidades LM basado en aprovechar y estimular el intelecto de los alumnos que según las

Recurso digital interactivo para potenciar las habilidades lógico matemáticas

observaciones realizadas; demuestran desde su experiencia significativa en por aprender; mediante la interacción no solo de material palpable; tal como, rompecabezas, puzzles, fichas, arma todos, si no integrándolos con el deseo de practicar y desarrollar actividades interactivas mediante las TIC, donde se evidencia la satisfacción, ya que ellos trabajan más animados y receptivos, igualmente esto hace que se vayan incrementando lazos de amistad, solidaridad y trabajo cooperativo.

Por ende, involucrar a las docentes en este ejercicio ayudaría a desarrollar practicas pedagógicas novedosas, este con el fin de apoyar el proceso de los infantes; ya que mediante la aplicación de dicho recurso digital titulado mágico mundo de exploración; brindaría la oportunidad de estudiar diferentes espacios de deleite donde se pueda conocer, crear y construir conocimiento de manera creativa, mejorando lenguaje, postura, movimiento, curiosidad, manejo de emociones y autonomía.

1.1 Justificación.

Dentro del marco de la formación académica de un grupo de estudiantes de grado jardín, del (I.E.D), Ramón de Zubiria se hace necesario investigar sobre las habilidades lógico matemáticas que los niños poseen, con el fin de fomentar la creatividad constante en el desarrollo de actividades, como ha sido ampliamente referenciado en las TIC; ya que estos permiten la formación integral del estudiante, brindando educación continua apoyada en la exploración, indagación y experimentación; permitiéndoles conocer y cultivar diferentes experiencias significativas en contextos reales y virtuales.

La investigación es desarrollada en la (I.E.D) Ramón de Zubiria, sede B; Las Palmas, la cual cuenta con la atención a población vulnerable, caracterizada por niños,

niñas y jóvenes de escasos recursos económicos, estrato 2; el objetivo principal de investigación es identificar las habilidades lógico matemáticas que fortalecen los estudiantes de grado jardín, mediante la aplicación de recurso digital interactivo y así observar como esta técnica pedagógica ayuda a reforzar y aumentar capacidades intelectuales.

El presente proyecto se plantea como una estrategia para mejorar las dinámicas en el desarrollo de habilidades LM en las aulas de clase de grado jardín; que al aplicar el recurso digital interactivo las convierte en un escenario rico en conocimiento y exploración constante de nuevas experiencias significativas; las cuales se fortalecerán mediante la aplicación las TIC, como herramienta educativa. Donde se prioriza, según: Ríos, Velázquez, Rueda, Alarcón, Carrasco, Fandiño y Sánchez (2014), “La experiencia se vuelve el centro de la actividad de la educación inicial, pues es el escenario para promover y posibilitar la construcción de conocimiento y la representación del mundo” (p.181).

Es fundamental hacer del educando un ser participativo en diferentes escenarios, en los que se sientan respetados y escuchados, en los que pueda crear espacios de interacción partiendo desde sus propios interés, sin que se sienta cuestionado o presionado; para que de la misma manera vayan formando su personalidad y su autonomía; el trabajo investigativo parte de la creación y desarrollo de 4 pilares, que a continuación se enuncian:

- ***Pilar N. 1.***

La **importancia** de la propuesta de investigación, es dar una posible solución a la problemática evidenciada en los niños y niñas de grado jardín del colegio en mención, y

Recurso digital interactivo para potenciar las habilidades lógico matemáticas

así integrar las capacidades enfocadas en el desarrollo de habilidades lógico matemáticas, aplicando el recurso digital para minimizar actividades agotadoras y rutinarias con pocas alternativas en las que el estudiante tenga otra visión, diseñada la docente, que debido al desconocimiento de nuevas estrategias; deja de lado la importancia de trabajar y complementar las estrategias que aportan el modelo constructivista, el cual hace parte importante del proyecto educativo institucional (PEI) del colegio; Ríos et al. (2014) enfatiza en su dimensión pedagógica que el aprendizaje debe ser el resultado de un proceso de construcción personal - colectiva de los nuevos conocimientos, actitudes y vida, a partir de los ya existentes y en cooperación con los compañeros y el facilitador.

En ese sentido “se opone al aprendizaje receptivo o pasivo que considera a la persona y los grupos como pizarras en blanco o bóvedas, donde la principal función de la enseñanza es vaciar o depositar conocimiento”. (Ríos et al.,2104).

En relación con lo anterior, la maestra es quien debe brindar espacios que motiven al estudiante a observar, conocer y aprender mediante diferentes prácticas cotidianas nuevas temáticas, mejorando sus conocimientos previos a partir del aprendizaje significativo.

Por tal motivo se propone la aplicación de un recurso digital interactivo que contiene una serie de actividades (destrezas mentales); tales como; puzzles, rompecabezas, actividades de concentración y loterías, que le permitirá a los infantes fortalecer conjuntamente los cuatro procesos cognitivos, en 2014, Ríos et al. Quien referencia a Jean Piaget; el cual acentúa que se cumple el proceso mediante los

siguientes elementos:

- **Asimilación:** Proceso en el que los sujetos clasifican los nuevos elementos perceptuales, motores o conceptuales en los esquemas que ya existen dentro de sí.
- **Acomodación:** Proceso cognitivo mediante el cual los sujetos modifican, reestructuran o crean nuevos esquemas según la información a la que tienen acceso, puesto que no todo aquello con lo que interactúan hace parte de sus esquemas.
- **Equilibrio:** Es un mecanismo de autorregulación necesario para asegurar una interacción eficaz entre el desarrollo de las construcciones de los sujetos y los estímulos a los que están expuestos (p.182).
- **Desequilibrio cognitivo:** El cual se da través del intercambio de experiencias y del diálogo con los infantes, generan constantemente experiencias intencionadas que permitan hacer uso de su intelecto, “con el que se abran nuevos espacios productivos, de goce y fascinación para cada uno de los infantes y así potenciar sus capacidades lógico matemáticas, para enriquecer los procesos básicos tales como percepción, atención y memoria” (Ríos et al.,2014, p. 188), aportan a los pilares de educación inicial (juego, arte, literatura y exploración); con las que se pueden aplicar magnificas formas y diversas formas de aprender.
- **Pilar N.2.**
 - **Originalidad:** Este pilar tiene como objetivo potenciar de manera constante, creativa, recreativa e innovadora las habilidades lógico matemáticas en los niños del grado jardín, utilizando medios tecnológicos.

No obstante García (2014): “Plantea que en el aula se debe establecer un ambiente para el aprendizaje del niño con material didáctico, que estimule el desarrollo de sus capacidades motoras y desarrollo intelectual”. Con el que pueda vincular al infante a nuevos retos intelectuales.

- ***Pilar N.3.***

Utilidad; esta es necesaria ya que según, Ríos et al. (2005) el trabajo pedagógico en educación inicial debe: “Propiciar el desarrollo comunicativo, el personal, el artístico, cognitivo y el corporal” (p. 188). Espacios que se consideran fundamentales para el desarrollo de su conciencia cognoscitiva.

- ***Pilar N.4.***

Beneficio: En este pilar se prioriza la aplicación de nuevos espacios de interacción con las TIC, para que los estudiantes de grado jardín logren potenciar sus habilidades lógico matemáticas innatas, convirtiéndolas en habilidades necesarias para fortalecer nuevas experiencias pedagógicas, con las que permitan explorar sus destrezas cognitivas, estableciendo nuevas dinámicas de aprendizaje significativo para lograr brindar calidad educativa prospera.

1.2 Problema objeto de estudio

Las habilidades LM o el desarrollo cognitivo se conciben como el conjunto de procesos de pensamiento que permiten al ser humano construir conocimiento y darle sentido a la realidad, enunciado por (Ríos et al., 2005, P.181): “Este dado desde diferentes espacios lograría que los niños y niñas desarrollen un gran potencial”. Lo cual permitiría explorar fronteras del conocimiento y en este caso creando la oportunidad de

Recurso digital interactivo para potenciar las habilidades lógico matemáticas

utilizar estrategias tecnológicas mediáticas con las que el estudiante logre forjar lazos afectivos, cognitivos y sociales.

Por ende se considera de gran importancia el hecho que el niño amplíe en sus primeros años de vida escolar dichas habilidades; ya que como lo enuncia el mismo autor:

El desarrollo cognitivo está cruzado por la complejidad de representar mentalmente, o a través de un dibujo o acción, un objeto, una situación, un concepto, y al mismo tiempo establecer relaciones de semejanza y/o diferencia con lo que esto simboliza y con lo que ya está en el pensamiento. (Ríos et al., 2005, p. 185)

Acentuando así que los medios y la información están cada vez más cercanos a todas las esferas de la sociedad; ofreciendo nuevas experiencias y modos de hacer. En este caso se aplicarán para incrementar la creatividad y aportar al desarrollo de habilidades lógico matemáticas con herramientas pedagógicas acordes a la etapa de desarrollo de los niños de grado jardín.

Cabe destacar que durante la estadía y experiencia profesional en el I.E.D Ramón de Zubiría, ubicado en la localidad 11 de Suba, barrio Rincón, sede B, las Palmas; se evidenciaron falencias en la aplicación de estrategias para el desarrollo de actividades dirigidas a potenciar el desarrollo de habilidades LM en los niños de grado jardín, los cuales no estarían ayudando a incrementar destrezas cognitivas; tal como lo enuncia:

Según lo expuesto por (García 2014): “El ambiente escolar debe ser dinámico, y se planea en función de los requerimientos de cada una de las experiencias de formación del educando, de sus necesidades, intereses y proceso de aprendizaje”, (p.66). Es fundamental crear en el educando ambientes de aprendizaje óptimos, con los que se

acentué el interés por lo que aprende y por lo que quiere seguir explorando en el mundo académico.

Es importante que durante el proceso educativo se permita la exploración de diferentes canales de comunicación, en los estudiantes, motivándolos a conocer e interactuar; esto teniendo en cuenta que según lo referenciado por (Araya, 2007): “El sujeto construye el conocimiento de la realidad, ya que ésta no puede ser conocida en sí misma, sino a través de los mecanismos cognitivos de que se dispone, mecanismos que, a su vez, permiten transformaciones de esa misma realidad, estrategias fundamentales para el desarrollo de nuevas capacidades intelectuales.

Resaltando así que en edad preescolar los infantes aprenden de manera instantánea; con la cual se permite según Sevilla (2010) afirma que: “Un óptimo desarrollo cognitivo, social y afectivo de los niños y niñas; y que este depende en gran medida de la calidad de las prácticas en las que ellos participan” (p.73). Por ende es de vital importancia fortalecer procesos para optimizar buenos ambientes de aprendizaje que según el mismo autor constituye:

(.....) Un escenario de construcción de nuevo conocimiento en el que un agente educativo o institución educativa, organización o grupo cultural- genera intencionalmente un conjunto de actividades y acciones dirigidas a garantizar la consecución de un objetivo de aprendizaje amplio que es pertinente para el desarrollo de competencias en uno o varios dominios de conocimiento de uno o más educandos pertenecientes a una cultura. (p.74)

Subrayando así la importancia de implementar nuevas metodologías de aprendizaje que ayuden a fortalecer el gran potencial matemático en los niños y niñas vinculando las TIC, para la construcción de nuevos aprendizajes basados en el desarrollo de habilidades lógico matemáticas.

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Identificar el desarrollo de las habilidades lógico matemáticas que los niños y niñas de grado jardín del I.E.D Ramón de Zubiria, fortalecen mediante la interacción de un Recurso digital interactivo.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Establecer las habilidades lógico matemáticas que poseen los niños y las niñas de grado jardín.
2. Diseñar y aplicar un recurso digital interactivo y sus efectos en el nivel de desarrollo lógico matemático de los niños y niñas de grado jardín.
3. Describir el nivel de desarrollo lógico matemático que fortalecen los niños y niñas de grado jardín, mediante el recurso digital interactivo.

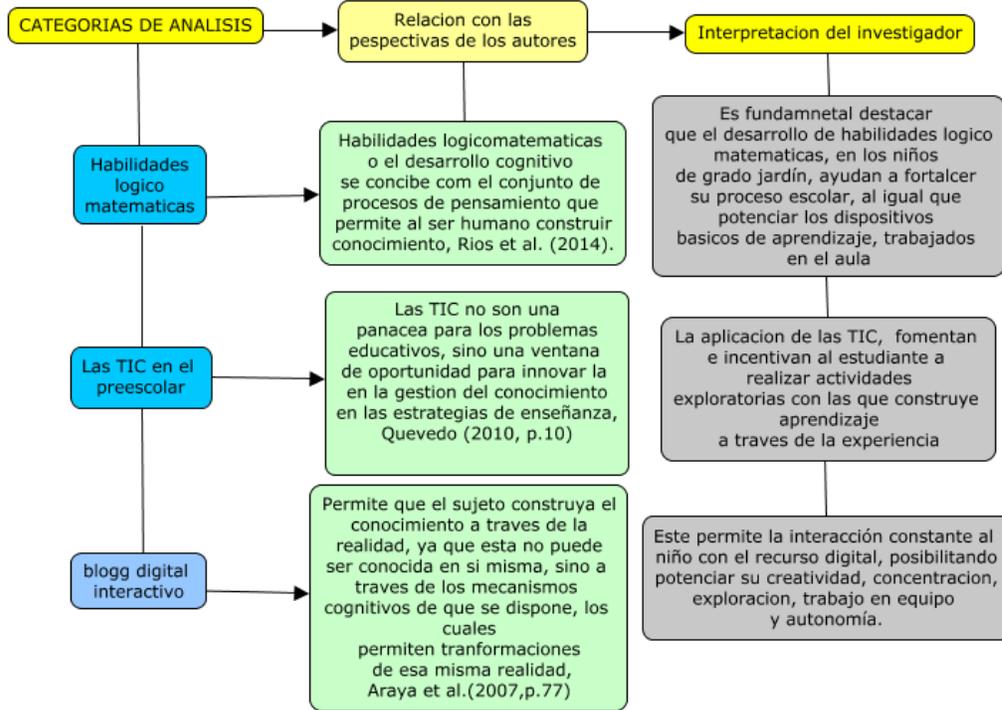
1.4 Metodología

El proyecto de investigación con énfasis en educación y sociedad propone un trabajo metodológico con procedimientos y técnicas en las humanidades y ciencias sociales, transversal con un enfoque que es propio de esta indagación, el cual se considera cualitativo de acción participación.

1.4.1 Enfoque Metodológico

Este se realiza teniendo en cuenta las siguientes categorías de análisis.

Recurso digital interactivo para potenciar las habilidades lógico matemáticas



Gráfica 1. Categorías de análisis

Con la que se permite realizar el estudio con pertinencia.

1.4.2 Procedimiento Metodológico

Las fases que se exhiben para el desarrollo de la investigación son:

- Fase diagnóstica: Para dar fortalecimiento inicial a la investigación se realiza observación al grupo de grado jardín, durante a 11 clases consecutivas dando solución al primer objetivo específico propuesto para tal fin, con el cual se permite establecer las habilidades lógico matemáticas de los niños y las niñas antes de la aplicación del recurso digital interactivo.

Para el desarrollo de este eje se tienen en cuenta los siguientes ítems:

- a. Diseño y elaboración ficha de observación (bitácora).

Recurso digital interactivo para potenciar las habilidades lógico matemáticas

- Observación científica a los niños y niñas en el aula de clases
 - Consolidación datos relevantes sobre lo observado en cada una de las clases (matriz).
- b. Diseño y aplicación del test de habilidades lógico matemáticas con el fin de evaluar el proceso de los niños durante el desarrollo las actividades en el aula de clase.
- c. Sistematización de la información recolectada en la fase de observación, esta será consignada en la matriz de análisis.
- Fase de diseño: En esta se permite escoger y diseñar mediante una plantilla personalizada tomada de la web y ejecutada mediante la aplicación de blogger, creado por la autora de la investigación, ya que este se considera una herramienta única e irremplazable para evaluar de manera pertinente el nivel de aprendizaje del grupo de estudiantes durante la interacción, y desde luego pensando en sus intereses.
- Fase de verificación: En esta fase se aplica y se analiza el impacto del recurso digital interactivo en el nivel de desarrollo lógico matemático en los niños y niñas de grado jardín, el cual contiene los siguientes ítems:
- a) Elaboración de ficha de observación (Bitácora); diseñada para recoger información de los estudiantes de grado jardín, durante en el desarrollo de cada una de las clases interactivas.
 - b) Observación Científica a los estudiantes de grado jardín en el aula de audiovisuales.
 - c) Aplicación test de habilidades lógico matemáticas para evaluar el proceso de los niños durante las actividades desarrolladas en el aula de clase con

Recurso digital interactivo para potenciar las habilidades lógico matemáticas

la aplicación del recurso digital interactivo.

- d). Consolidación datos relevantes sobre lo observado en los infantes, en el proceso de cada una de las clases interactivas.
- e). Triangulación de la información.
- f). Sistematización de la información recolectada en cada observación encontrada en el grupo de estudiantes, esta será consignada en la matriz de análisis.

- Fase de evaluación.: Este se realiza con el fin de responder al tercer objetivo específico; el cual permite describir el nivel de desarrollo lógico matemático que fortalecen los niños y niñas de grado jardín, mediante el recurso digital interactivo

- a. Consolidación datos relevantes sobre lo observado en cada una de las clases aula regular y aula de tecnología (matriz).
- b. Triangulación de la información
- c. Sistematización de la información recolectada en cada observación, esta será consignada en la matriz de análisis.
- d. Descripción de habilidades lógico matemáticas fortalecidas en los niños y niñas de grado jardín.

1.4.3 Población

La investigación se realiza en el (I.E.D) Colegio Ramón de Zubiria, localidad 11 de suba, específicamente con un grupo de 20 niños y niñas del grado jardín educación inicial, sus edades oscilan entre los 4 a 5 años, de los cuales se destacan las siguientes características:

Recurso digital interactivo para potenciar las habilidades lógico matemáticas

- **Homogeneidad:** El cual permite establecer característica de los niños en proceso de observación
- **Tiempo:** La investigación se desarrolla en el lapso en el que se realizan los estudios como maestrante en educación, del cual se toma un espacio prudencial de tres meses aproximadamente, periodo en el que se observan actividades y la cotidianidad en los niños y niñas durante el desarrollo de las clases
- **Espacio:** Aulas del educación inicial de I.E.D Ramón de Zubiria.

1.4.4 Muestra de la población.

Esta se recepta con un grupo de niños de grado jardín, los cuales se observan con el fin de establecer, analizar y describir el nivel de desarrollo de habilidades lógico matemáticas

1.4.5 Instrumentos y Equipos.

Los Instrumentos de recolección de información fueron las siguientes:

- Observación directa o científica: desarrollada mediante el contacto visual con los estudiantes, datos consignados en (bitácora).
- Elaboración y aplicación de recurso digital interactivo; en el cual se proyecta evaluar las habilidades potenciadas en los estudiantes, en el que desarrollan actividades que contienen ejercicios de seriación, clasificación, concentración, conteo.
- Test y ficha de evaluación; con el que se pretende evaluar las habilidades que fortalecen los estudiantes mediante la interacción recurso digital interactivo.

Recurso digital interactivo para potenciar las habilidades lógico matemáticas

- Ficha de análisis: en la cual se permite consolidar información relevante sobre el estudio.
- Tabla comparativa: con la cual se constata que al aplicar otro tipo de estrategia educativa, y permitiendo el aprendizaje autónomo los niños trabajan motivados y por consiguiente potencian sus capacidades intelectuales.
- Ficha de resultados, la cual arroja que las estrategias didácticas e interactivas minimizan la dispersión en el grupo, se logra más motivación, máxima concentración, incrementa la participación, dando así la posibilidad a cada uno de ellos a explorar, conocer, interactuar, construir mundos mágicos.

1.5 Marco Teórico

Es importante destacar que los niños y niñas en su edad preescolar, deben desarrollar las habilidades necesarias; posibilitando espacios de construcción mediante el aprendizaje significativo; para la realización de este proyecto se tienen en cuenta el desempeño de los estudiantes con relación a la aplicación de actividades para desarrollar actividades lógico matemáticas.

En el cual se vincula como referente importante:

1.5.1 El constructivismo

La teoría constructivista se enfoca en la construcción del conocimiento a través de actividades basadas en experiencias ricas en contexto; (Requena, 2008, p.26), destaca las siguientes características:



Gráfica 2. Características del constructivismo

1.5.2 Habilidades lógico matemáticas

García (2004) afirma que: “El conocimiento LM es producto de una actividad interna del sujeto, de una abstracción reflexiva realizada a partir de las relaciones entre los objetos de aquí que sean de gran interés los recursos didácticos que se basen en la manipulación”, (p.10).

“Este debe aplicarse en los estudiantes y se desarrolla mediante la observación, el establecimiento de semejanzas y diferencias, el análisis de diversas alternativas, la toma de decisiones” (García, 2004, p.11).

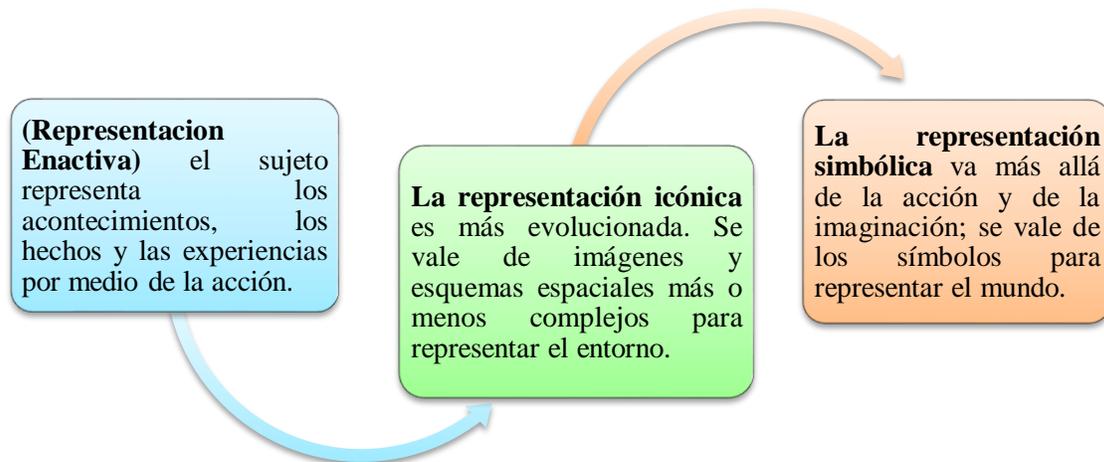
Al igual que Vara, (2013) quien acentúa que:

Recurso digital interactivo para potenciar las habilidades lógico matemáticas

El niño (...) desde que nace va creando y desarrollando el razonamiento LM gracias a las interacciones constantes con el medio, en la edad de los 2 a los 4 años los niños se encuentran en la fase pre operacional, a partir de la socialización comienzan los razonamientos deductivos aunque existen limitaciones que impiden a los niños pensar lógicamente. (p.2).

Al igual que la mirada de Clavero, (2001): Son etapas que se potencian mediante: Atención, comprensión, elaboración, memorización, estas:

Permiten que los niños desarrollen destrezas cognitivas, tal como lo expresa Bruner (2011); citado por “Sobre el desarrollo cognitivo, los alumnos deben ser estimulados a descubrir por cuenta propia, a formular conjeturas y a exponer sus propios puntos de vista, se recomienda el fomento del pensamiento intuitivo”, con el que se reconoce al estudiante como un ser reflexivo y autónomo; y para que este proceso se cumpla, se deben cumplir las siguientes características:



Gráfica 3. Características según a Bruner sobre proceso cognitivo.

Por esta razón; y tal como (Bruner, 2011) menciona que: “Al hacer uso de dichos procesos, los niños forjan su interacción social, forman nuevos saberes, estos desarrollados a partir de cada una de sus experiencias significativas”, recordando que el

niño en el preescolar se evalúa de acuerdo a su nivel de desarrollo, con el que brindan las siguientes ventajas:



Grafica 4. Ventajas de los procesos cognitivos.

1.5.3 Inteligencias múltiples

“Una inteligencia implica la habilidad necesaria para resolver problemas o para elaborar productos que son de importancia en un contexto cultural o en una comunidad determinada” Gardner, 1995, p.4). En el que se considera trascendental trabajar las siguientes habilidades: Inteligencia musical (compresion espacial), inteligencia cinetico-corporal (expresa emociones), inteligencia lógico matemática (sistema simbolico), inteligencia lingüística (comunicación), inteligencia espacial (manejo de espacio), inteligencia interpersonal y inteligencia intrapersonal (trabajo en equipo y autonomía), conceptos que son fundamentales para fortalecer las habilidades LM.

1.5.4 Dimensión Cognitiva

En 2014, Ríos et al. “Afirma que es la tapa donde el niño y niña fortalece un conjunto de procesos de pensamiento que le permite al ser humano construir conocimiento y darle sentido a la realidad”. p.181

1.5.5 Primera infancia

“La primera infancia es la etapa del ciclo vital en la que se establecen las bases para el desarrollo cognitivo, emocional y social del ser humano”. Con la cual permite el goce total y la exploración de diferentes espacios, dando prioridad para:

Aprovechar y convertir en ambiente educativo la realidad social en que vive el niño; utilizar los recursos y materiales propios de la comunidad; adecuar el contenido y duración de las actividades a los intereses de los niños de acuerdo con las características del desarrollo; utilizar el juego como actividad básica; propiciar el trabajo en grupo, el espíritu cooperativo y la amistad y el desarrollo de la autonomía del niño y además servir como aprestamiento para la educación básica primaria. (Ríos et al., 2014, p.8)

1.5.6 Importancia de las TIC

En 2010, Quevedo recalca que: “Las TIC se implementan como una ventana de oportunidad para innovar en la gestión y construcción de nuevo conocimiento, en las estrategias de enseñanza, en las configuraciones institucionales, en los roles de los profesores y los alumnos” (p.52). Las cuales posibilitan un óptimo aprendizaje, permiten el desarrollo de la creatividad, fortalecer el aprendizaje significativo y el acercamiento a herramientas tecnológicas.

A continuación se destacan una experiencia exitosa sobre la implementación de recursos digital interactivo, en las prácticas pedagógicas:

En primera instancia la investigación dada en la escuela Departamento de educación de la comunidad Cataluña (2008-2010) autónoma de Cataluña en relación al uso de las TIC en el sistema escolar; se propone el estudio de caso de 2 grupos de básica primaria y 2 de básica secundaria, aplicando la TIC como herramienta para fortalecer el proceso escolar de los niños, evento en el que se realiza un paralelo sobre las habilidades y destrezas que desarrollaron los niños durante su aplicación, que al comparar los resultados arrojan mejor comprensión y análisis en el desarrollo de las actividades propuestas para tal fin investigativo. Egea y Alonso (2008).

1.5.7 Las TIC en primera infancia

Según lo afirma Lugo (2009) “La introducción de las TIC en las aulas está poniendo en evidencia una nueva definición de roles, especialmente, para los alumnos y docentes”. (p.58). Ellos como integrantes de una comunidad y de la sociedad actual, tienen derecho a conocer, acceder, apropiarse y a utilizar las tecnologías de la comunicación y la información, de tal manera que puedan generar nuevos espacios de trabajo pedagógico, vinculando el aprendizaje significativo en cada una de las propuestas.

1.5.8 Blog como Recurso digital interactivo

Requena (2008) acentúa que: “Los blogs incentivan y proporcionan al estudiante beneficios en su proceso de aprendizaje”. (p.30). Estrategia que les permite ser aún más independientes y autónomos.

Smith y Ragán (1999) referenciado por Feo (2010) enuncian que:

Recurso digital interactivo para potenciar las habilidades lógico matemáticas

Para que el trabajo mediante los blog sea efectivo; se debe tener como propósito incentivar al estudiante a crear espacios de interacción desde sus propias experiencias personales; el cual es regido por las siguientes estrategias, presentar información nuevas, sorprendente incongruente con los conocimientos previos del estudiante, planear o suscitar problemas describir la secuencia de la tarea a realizar, relacionar el contenido con las experiencias previas del estudiante. (p.230). Estas estrategias permitirán que el estudiante sea netamente activo, y así mismo fortalezca de manera momentánea su desarrollo cognitivo.

1.5.9 Herramientas tecnológicas

Están diseñadas para facilitar el trabajo y permitir que los recursos sean aplicados eficientemente intercambiando información y conocimiento dentro y fuera de las organizaciones; en el cual se fortalece:

1.5.9.1 Observación.

Es una práctica típicamente humana y por ende se trata de una palabra que usamos de manera extendida las personas para referirnos a la misma, que consiste en la acción de observar algo, mirarlo con detenimiento, examinarlo exhaustivamente.

1.5.9.2 Exploración.

En el Método Montessori los niños se desarrollan en un ambiente preparado, basado en unos principios naturales muy claros (autonomía; independencia; iniciativa; capacidad de elegir; desarrollo de la voluntad; y autodisciplina) con la idea de que él niño sea su propio maestro.

1.5.9.3 Experimentación.

Está relacionada con la manipulación y la observación, en ella entra en juego factores como la intencionalidad e incluso la formulación de hipótesis, este se logra por medio de trabajo exploratorio.

1.5.2 Marco de antecedentes

El trabajo investigativo a desarrollar tiene gran trascendencia debido al impacto que puede tener al desarrollar actividades que potencien las habilidades LM en los estudiantes de grado jardín; tomando como estrategia de trabajo pedagógico; “La aplicación de un recurso digital interactivo”, de esta manera contemplar la forma de ver las TIC, como una herramienta pedagógica que ayude a fomentar nuevos espacios para el trabajo sobre destrezas intelectuales, dándole así al currículo escolar una nueva posibilidad de cambio.

En contraste con lo anterior se enuncian algunas investigaciones que enfatizan y priorizan el trabajo pedagógico a través de actividades que integren las habilidades LM, como fundamentales para potenciar otras capacidades; Piaget en su teoría cognitiva citado por Castro y Olmo (2002), enfatiza que: “Se ofrece una visión más exacta del aprendizaje y del pensamiento, explica de manera más adecuada el aprendizaje significativo y la resolución de problemas y el aprendizaje de las matemáticas en general”. (p.4). Autor el cual destaca dos ideas principales para el desarrollo de las mismas, enunciadas a continuación:

Los niños construyen conocimientos fuera de la clase" y "todos los niños tienen las mismas estructuras mentales independientemente de su raza y cultura, todos desarrollan estructuras LM y espacio-temporales siguiendo un mismo orden, considerándolas habilidades matemáticas, como eje principal para el desarrollo de otras; en las cuales se deben aplicar cuatro factores, que

Recurso digital interactivo para potenciar las habilidades lógico matemáticas

influyen en el desarrollo de la inteligencia, como lo son: La maduración, la experiencia con objetos, la transmisión social y la equilibración

En (2002), Castro y Olmo acentúan que estas se potencian mediante:

Las experiencias de aula que utiliza el docente para interactuar con el grupo, en el que se realicen actividades donde el aprendizaje significativo sea el principal objetivo para ejecutar cualquier lúdica en pro del desarrollo autónomo de sus capacidades intelectuales (p.82). Fundamentales para explorar experiencias exitosas.

Clavero (2001) destaca que las habilidades cognitivas son aquellas que:

Facilitan el conocimiento, las cuales operan directamente sobre la información: recogiendo, analizando, comprendiendo, procesando y guardando información en la memoria, para, posteriormente, poder recuperarla y utilizarla dónde, cuándo y cómo convenga (p.03), habilidades que se consideran fundamentales para el desarrollo integral de los niños.

Gardner (1995) afirma que:

Estas habilidades matemáticas, a su vez desempeñan un rol importante en el desempeño escolar, la inteligencia es una facultad singular que se utiliza en cualquier situación en que se haya que resolver un problema de diversos tipos, poder predecir esta capacidad en los niños equivale a predecir un futuro éxito en la escuela. (p.3). A partir de ahí, se toma la iniciativa de fomentar un recurso digital, teniendo en cuenta que todo lo que ha surgido en nuestra sociedad a nivel tecnológico provoca necesidad de conocimiento, no solo a los adultos sino también a los niños.

Como ha sido estudiado por algunos investigadores y autores, tales como: (Miranda, Pinto y Osorio, 2008, pág. 2), quienes acentúan que:

Actualmente los niños nacen en la era de las tecnologías y con ellas conviven de forma espontánea, sin miedos y con el interés de dominar la que tienen a su alcance en sus actividades,

Recurso digital interactivo para potenciar las habilidades lógico matemáticas

así poderlas utilizar para potencializar habilidades lógico matemáticas en niños y niñas en edades de 4 años.

Miranda et al. (2008), quienes enuncian a Buckingham (2002) acentúan que:

Mediante el trabajo mediado por las TIC, se permite que los niños en edades iniciales se unan en búsqueda de la resolución de problemas, estimula la interacción social, recreando nuevas formas de relacionarse con las tecnologías y se constituyen como potencial factor de desarrollo en diversas áreas que están implícitas, desarrollando habilidades innatas y fortaleciendo sus las habilidades ya existentes. (p. 4)

Por otro lado Gros-Salvat (2004), referenciado por (Miranda et al., 2008) “Reflexionan que las TIC representan y se vuelven aliados de aprendizajes de calidad, por la motivación e implicación que envuelve a los niños en experiencias significativas y de acuerdo con sus reales necesidades”. (p.03)



Gráfica 5 Experiencias significativas.

(Bianchi, M.P., y Domingez, P, 2016) consideran que:

Se han atribuido numerosas ventajas a las TIC; como instrumentos de mejora de los aprendizajes de los alumnos, entre otras señalan la interactividad, la cual posibilita a los estudiantes adentrarse con más facilidad en experiencias de aprendizaje, están en contacto con

otros aprendices, comprueban sus avances y dificultades y pueden ensayar estrategias diferentes para construir sus conocimientos. (p.11)

Considerando la aplicación de las TIC un medio dinamizador; investigaciones dadas en diferentes continentes, exponen mediante experiencias dadas por @rca Comum que es una Comunidad de Práctica Virtual Iberoamericana de Educadores de Infancia, la cual surge como un proyecto de investigación que se encuentra en desarrollo en la Universidade do Minho, en Portugal, desde septiembre de 2005, la comunidad la ha diseñado y estructurado basada en las orientaciones curriculares de la primera infancia de todos los países de América Latina, España y Portugal, su objetivo es crear una práctica más colaborativa, incentivar el deseo de pertenecer y construir una identidad propia de esta comunidad.

1.5.3 Estado del arte

Dando finalidad al panorama global sobre la visión de algunos investigadores, los cuales destacan la importancia del trabajo pedagógico destinado a desarrollar las habilidades LM en niñas en edad escolar, se ilustra a continuación la mirada investigativa a nivel internacional, nacional, regional de algunos de ellos, se tienen en cuenta casos específicos de cinco años atrás o un poco más si es de relevancia para el proyecto.

En Investigaciones Internacionales, se destaca la indagación de los Licenciados Harry Adolfo Quinteros Gómez y Reyes Reyes, de la Universidad Ambato-Ecuador, 2012, centro de estudios de posgrado Maestría en diseño curricular y evaluación educativa titulada, “Las actividades lúdicas y su influencia en el desarrollo de la inteligencia LM de los niños y las niñas de los quinto, sexto y séptimo años de básica de

Recurso digital interactivo para potenciar las habilidades lógico matemáticas

la escuela fiscal Antonio José de Sucre” en la cual referencia en su objetivo la importancia de determinar la influencia de las actividades lúdicas en el desarrollo de la inteligencia LM de los niños de los quinto, sexto y séptimo años de educación básica, de la escuela fiscal “Antonio José de Sucre”. (Quintero Gómez, H., y Reyes Reyes, C. (2012).

La indagación fue productiva y positiva, gracias a que el científico utilizó la indagación cualitativa; métodos no probabilísticos (muestras con propósito o de mejores informantes), no se basa en el positivismo ni llega a amplias generalizaciones, más bien sus resultados no admiten ser generalizados, debido a que sus estudios son a pequeña escala y sólo representan a sí mismos. No llega a probar ni teorías ni a hipótesis, la investigación se desarrolló en dos fases, entre las dificultades detectadas están que no todos los estudiantes tienen un buen desarrollo de la inteligencia lógico matemática, que algunos presentan dificultad al comprender y desarrollar un problema, proponer alternativas de solución a un ejercicio o acertijo, completar sucesiones literales, numéricas o gráficas, armar rompecabezas, entre otras. Así como también la poca presencia de actividades lúdicas en los textos que entrega el gobierno nacional, de igual manera tanto los docentes como los estudiantes expresan su interés en la innovación, reutilización y aplicación de actividades que desarrollen y promuevan su inteligencia lógico matemática a niveles más altos.

Siguiendo el marco investigativo, el Lic. Raúl Rubio Centeno universidad de Valladolid, escuela universitaria Magisterio de Segovia; Ecuador 2012, en su trabajo de grado titulado “El desarrollo LM del niño a través de las tecnologías de la información y la comunicación”, acentúa que los aprendizajes asociados al desarrollo LM son

Recurso digital interactivo para potenciar las habilidades lógico matemáticas

indispensables para el niño, ya que por medio de este los infantes pueden incentivar su creatividad, indagación que se enmarca en el contexto de la sociedad de la información y de las nuevas tecnologías, a través de la cual se afianzaron diferentes habilidades y destrezas lógicas; ayudando de la misma manera a formar la personalidad de los niños.

Las nuevas tecnologías fueron utilizadas para que los niños desarrollen nociones de colores, formas y tamaños, así como estimular la capacidad visomotora y psicomotora de los pequeños, a fin de favorecer el desarrollo de la lectoescritura, la iniciación al conocimiento lógico matemático y la creatividad, es importante destacar que el uso de las TIC no debe privar el contacto de los niños con su entorno. (Centeno, 2012)

Otro trabajo investigativo que le ayuda a dar solvencia al actual es de realizado por la Dra. Luz Amelia Cortez Acosta, Magister en tecnologías para la gestión y práctica docente, Pontificia Universidad Católica Del Ecuador (2015), quien prioriza en su trabajo que tiene como título “Diseño de juegos didácticos interactivos como herramienta metodológica para desarrollar habilidades matemáticas en niños de nivel inicial”, la aplicación de la herramienta fue fundamental, ya que ésta ayudo en la construcción constante de nuevas habilidades y destrezas matemáticas, en la cual los niños desarrollaron experiencias significativas apropiadas a su edad. (Cortez, 2015)

Hallazgos encontrados en la indagación de la Lic. Caguana Anzoátegui, Lucía Gabriela, Universidad Fuerzas Armadas, Angolquí, (2014); titulado “análisis del uso de las TIC en el aula como recurso para el desarrollo de la grafo motricidad de niños de 4 a 5 años del colegio internacional Sek los Valles, en el año lectivo 2014 - 2015”, se tomó como eje central una indagación mediada por el estudio descriptivo; la cual ofrece a los estudiantes espacios de construcción que les permite realizar a cabalidad y con gran

Recurso digital interactivo para potenciar las habilidades lógico matemáticas

creatividad cada una de las actividades propuestas, en esta investigación los niños desarrollaron habilidades para el dibujo y la grafo motricidad, postura, corporalidad, estética, coordinación óculo-manual. Caguana (2015)

En estudios a nivel nacionales se enuncia la investigación realizada por Sandra Viviana González Loaiza, institución educativa la Mermita sede el diamante, Aguadas Caldas, Universidad tecnológica de Pereira; computadores para educar, estudio titulado “Creando, recreando y aprendiendo con el uso de las TIC”, proyecto que enfatiza la importancia del trabajo y desarrollo de competencias digitales en niños del nivel preescolar grado transición; el cual tiene como prioridad que los niños hagan uso de herramientas tecnológicas con las que fortalecen su capacidad creadora, recreativa y por supuesto de conocimiento. González (2015)

En segunda instancia se expone la investigación realizada por el Lic. José Rubiel Ledezma, especialista en lúdica, Universidad los Libertadores (2015); en su investigación titulada; “Las herramientas tecnológicas (computador, tablets y Smartphone), como estrategia pedagógica a través de las TIC en las actividades escolares de los estudiantes de primaria de la institución educativa el Dinde, vereda el Dinde, Cajibío Cauca”, indagación en la que enfatiza la importancia de formular estrategias pedagógicas que involucren el uso de herramientas tecnológicas en las actividades escolares, además acentúa que es importante vincular a los docentes, para el desarrollo de procesos escolares se cumpla de manera integral. Ledezma (2015)

Siguiendo el marco investigativo se enuncian a continuación estudios realizados a nivel local, enfatizando la indagación realizada por Lic. Castro Martínez Lady Johanna, Facultad de Psicología, especialización en psicología educativa (2015), en su tesis

titulada “programa de estimulación de habilidades para el desarrollo del pensamiento y fortalecimiento de dispositivos básicos de aprendizaje en niños de edad preescolar”, destaca la importancia de trabajar y fortalecer los procesos de aprendizaje de los niños de edad preescolar, mediante la elaboración e implementación de un programa de intervención con el fin de estimular las habilidades de pensamiento y los dispositivos de atención, memoria y motivación. Castro (2015)

En otros aportes importantes se presenta las investigaciones de Licenciadas: Teresa Flórez Álvarez y Diana Lynne Velandia Velandia (I.E.D) - Colegio San Cristóbal, Bogotá, Colombia. (2014); en su tesis de grado titulada “integración de las TIC en el preescolar como apoyo al desarrollo de la dimensión comunicativa de los niños del Colegio san Cristóbal sur en Bogotá, Colombia”. Este proyecto resalta que el uso de la multimedia y las tecnologías en años tempranos no pueden reemplazar, por ningún motivo el juego, dando importancia al aprendizaje inicial de la comunicación y la lectoescritura, manejo de emociones, trabajo colectivo, y trabajo comunicación asertiva; además, en la aplicación de esta estrategia los niños desarrollaron el interés por explorar diferentes espacios lúdico pedagógicos por medio de las TIC, los ambientes de aprendizaje que creo el proyecto fortalecieron a las demás dimensiones del desarrollo. (Florez y Velandia, 2014)

Después de una revisión minuciosa en cada una de las investigaciones realizadas; es importante insistir que el trabajo en el aula debe ser mediado por actividades que tengan un objetivo claro, porque bien es cierto que todos los niños poseen habilidades LM y que la escuela es el centro donde estas se potencian, mediante juegos y lúdicas adecuadas.

CAPITULO 2

2.1 OBSERVAR LAS HABILIDADES LÓGICO MATEMÁTICAS QUE POSEEN LOS ESTUDIANTES DE GRADO JARDÍN

La presente investigación fue aplicada y desarrollada en el I.E.D Ramón de Zubiria, sede B las palmas, mediante en la observación realizada a los estudiantes de grado jardín en el cual se evidencia que el grupo en general tiene gran potencial en desarrollar habilidades lógico matemáticas, pero que a su vez no son suficientes las estrategias dadas en el aula para que ellos desarrollan a cabalidad dichas potencialidades, por tal motivo se procede a desarrollar una estrategia didáctica digital con la que se le permite a los estudiantes incentivar su emotividad y agilidad mental para desarrollar dinámicas predeterminadas por las TIC como mediadora de conocimiento; y esta a su vez mejorar las actividades lúdicas aplicadas en su cotidianidad, la ingeniería del proyecto ha seguido las siguientes fases:

2.1.1 Fase Diagnóstico.

Para el desarrollo de esta fase se toma una muestra preliminar en los estudiantes de grado Jardín aplicada de la siguiente manera:

En primer momento se observó la cotidianidad de los estudiantes y su actuar durante el desarrollo de 11 clases con duración de 30 minutos cada una, en las que se evidenció que los niños tienen diferentes capacidades para fortalecer de manera permanente habilidades lógico matemáticas (ver anexo B).

Recurso digital interactivo para potenciar las habilidades lógico matemáticas

En la observación realizada en el aula de clase se evidencia que los niños y niñas gozan al máximo de las actividades propuestas aunque algunas de las dinámicas se realizan de manera repetitiva y sin intencionalidad pedagógica, los infantes muestran interés y emotividad para desarrollar cada una de las tareas, por consiguiente se diseñó y se aplica un test, teniendo en cuenta algunas habilidades que se hacen evidentes en dicha observación, estas son consolidadas a continuación:

No. de alumnos	MATRIZ DE EVALUACION				
	ITEMS				
	Habilidades que se destacan				
	Creatividad	Concentración mental	Exploración	Curiosidad	Autonomía
1.Linda	S	C.S	C.S	C.S	S
2.Emmanuel	C.N	C.N	C.N	C.N	C.N
3.Yulian	C.S	C.S	S	S	C.S
4.Hellen	C.N	C.N	S	S	C.N
5.Maykelys	C.N	C.N	S	S	C.N
6. Esteban	S	S	S	S	S
7. Sharit	C.S	C.S	C.S	A.V	S
8. Sofía	AV	AV	S	S	AV
9.Andrea	C.S	C.S	C.N	S	S
10. María	S	S	S	S	S

Recurso digital interactivo para potenciar las habilidades lógico matemáticas

11. Valentina	C.S	S	S	S	S
12. Daylys	C.S	S	S	S	S
13. Albin	S	S	S	C.S	C.S
14. Shaira	C.N	AV	C.S	C.S	S
15. Luciana	C.S	S	C.S	S	S
16. Camilo	C.N	S	S	C.S	C.S
17. Erika	C.S	S	S	S	S
18. Andres	C.S	C.S	S	S	S
19. Nicolás	S	S	S	C.S	S
20. Bleinner	S	C.S	C.S	C.S	S

Tabla 1. Matriz de evaluación

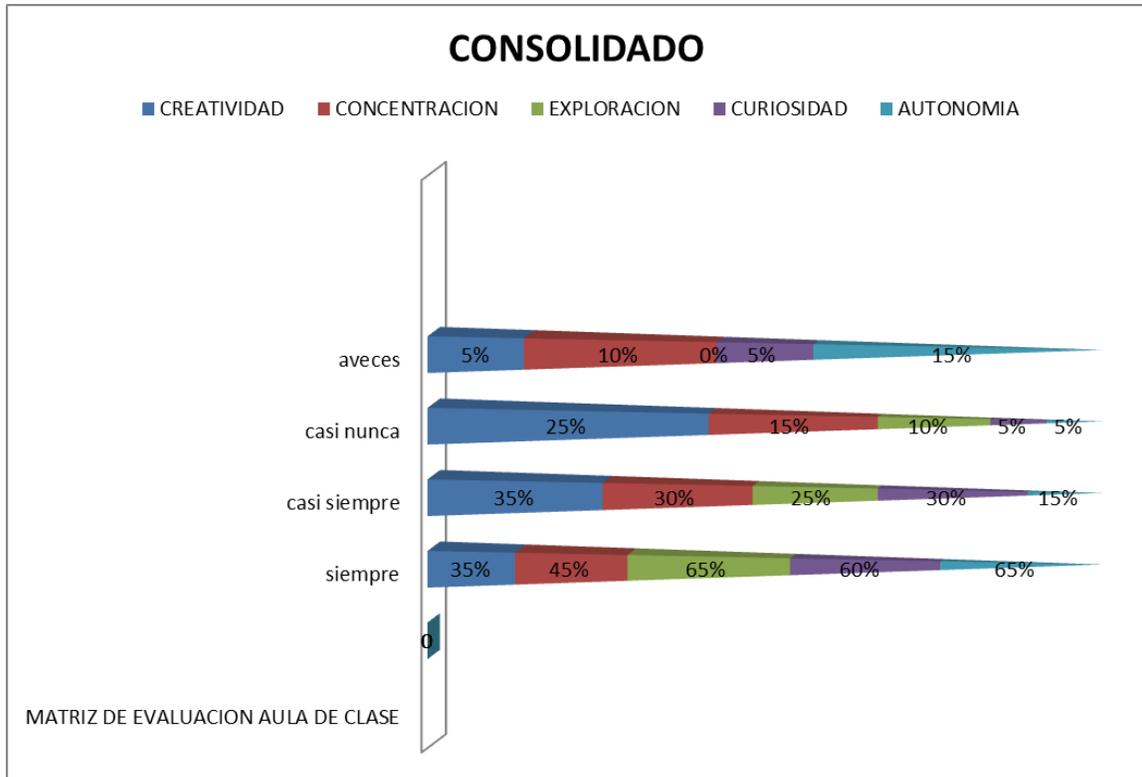
Para la aplicación del mismo, se tuvo presentes 5 habilidades, que fueron evaluadas mediante los siguientes criterios.

DESCRIPCION ESCALA DE EVALUACION	
N	Nunca
C.N	Casi nunca
A.V	A veces
C.S	Casi siempre
S	Siempre

Tabla 2. Escala de evaluación

2.1.2 Análisis.

Este se realiza teniendo en cuenta potencial de los niños y niñas, evaluando los cada uno de los ítems aplicados, consignados en el siguiente gráfico:



Grafica 6. Matriz consolidado evaluación aula de clase

En la anterior gráfica se encuentra ilustrado el análisis de la aplicación del test de habilidades lógico matemáticas evaluadas en los estudiantes, después de la observación realizada en el aula de clase en el que se demuestra el gran potencial que tienen los estudiantes para desarrollar cada una de las actividades propuestas; la cual evidencia que vale la pena seguir fortaleciendo diferentes destrezas cognitivas.

CAPITULO 3

3.1 DISEÑO Y APLICACIÓN DEL RECURSO DIGITAL INTERACTIVO Y SUS EFECTOS EN EL NIVEL DE DESARROLLO LÓGICO MATEMÁTICA DE LOS ESTUDIANTES GRADO JARDÍN

3.1.1 Fase de diseño

Dando relevancia al gran potencial que se observa en los niños de grado jardín para realizar actividades enfocadas en fortalecer la dimensión cognitiva mediante lúdicas con las que desarrollan sus habilidades lógico matemáticas, se diseña y se aplica una plantilla lúdica en blogger de mi autoría, la cual contiene en su parte superior la misión educativa y como contenido temático se adjuntan algunos link como apoyo al proceso, el cual evidencia variedad de actividades de memoria y destrezas mentales; a continuación se muestran algunas imágenes de su elaboración:



Imagen 1. Montaje plantilla de Blog en blogger, de mi autoría reposa en el link <http://interactivosonia.blogspot.com.co/>

1. CRONOGRAMA

Publicadas por Sonia Munoz |

MAGICO MUNDO DE EXPLORACION; INTERACTUANDO DESDE EL SABER SER, SABER SABER, SABER HACER, SABER CONVIVIR; PARA SABER CONSTRUIR COMO UN SER INTEGRAL

FINALIDAD DEL RECURSO DIDÁCTICO INTERACTIVO

Autora: Muñoz, S. (2016)

Para la implementación del Recurso se tuvieron en cuenta 3 aportes importantes que enuncio a continuación:
En primer momento algunos de los objetivos que plantea el documento del Ministerio de Educación Nacional, en su libro lineamiento y curricular para la educación inicial en el distrito capital, rescatado de la www.educacionbogota.edu.co/.../Educacion_inicial/.../Lineamiento_Pedagogico.pdf

WELCOME

Misión Educativa

La implementación del Recurso Didáctico Interactivo permite la interacción de diferentes espacios de construcción en cuanto a habilidades lógico matemáticas y de las misma fortalecer las dimensiones del desarrollo, para un óptimo desarrollo integral en niños y niñas de 4 a 5 años de edad.

Vision

Formar niños y niñas con mente creativa, de la misma fortalecer sus habilidades lógico matemáticas. Muñoz, (2016)

Diospositiva 1

Google Presentaciones

Imagen 2. Visión y misión educativa realizado por Muñoz, S., tomado de <http://interactivosonia.blogspot.com.co/>

Recurso digital interactivo para potenciar las habilidades lógico matemáticas

Para dar aplicabilidad del recurso digital interactivo se tienen en cuenta las siguientes etapas:

3.1.2 Etapa de desarrollo

En esta etapa se aplicaron y desarrollaron actividades de memoria con el fin de fortalecer las habilidades LM:

Objetivo General
Identificar las habilidades lógico matemáticas que fortalecen niños y niñas que oscilan entre los 4 y 5 años de edad.

Objetivo específico: Permitir la creación de espacios en los niños y niñas de 4 a 5 años de edad, con los que se puedan potenciar habilidades lógico matemáticas tales como la asociación de elementos, nociones tiempo espaciales, así fortalecer constantemente su intelecto.

← Dimensión Cognitiva

Conceptos	Actividades	Recursos
Concentración Mental Secuencias Asociación	Rompecabezas Puzles Actividades de clasificación específicas	Recurso Didáctico Interactivo



Imagen 3. Finalidad del recurso digital

Dimensión Cognitiva

Etapa donde el niño y niña fortalece un conjunto de procesos de pensamiento que le permiten al ser humano construir conocimiento y darle sentido a la realidad (pág. 181). Este permite potenciar desde la etapa inicial, los siguientes conceptos:

- **Concentración Mental:** Es un proceso psíquico que se realiza por medio del razonamiento; consiste en centrar voluntariamente toda la atención de la mente sobre un objetivo.
https://es.wikipedia.org/wiki/Concentraci%C3%B3n_Mental
- **Secuencias:** Se denomina secuencia a un determinado conjunto de elementos que se ordenan en una determinada sucesión, esto es, uno detrás de otros o unos delante de otros.
Tomado de <http://definicion.mx/secuencia/>



Imagen 4. Implementación de la dimensión cognitiva

CAPITULO 4

4.1 DESCRIBIR EL NIVEL DE DESARROLLO LÓGICO MATEMÁTICO QUE FORTALECEN LOS ESTUDIANTES DE GRADO JARDÍN, MEDIANTE EL RECURSO DIGITAL INTERACTIVO

Para dar aplicabilidad al recurso digital interactivo y evaluar los efectos del mismo, se tomó el siguiente bosquejo:

Recolección de información mediante observación detallada sobre las acciones realizadas por los estudiantes mediante la interacción con el recurso, consignados en la siguiente matriz.

Registro de observación en actividades realizadas en el aula de informática con los niños y niñas de Grado Jardín; interactuando con el Recurso Digital interactivo.

Actividades 24 Agosto	Descripción
Actividad No.1	Interacción con fichas: Esta actividad se desarrolló teniendo en cuenta diferentes ítems, enunciados en la dimensión cognitiva con los cuales los estudiantes lograron desarrollar dinámicas de manera lúdica Se evidencia que los estudiantes trabajan más motivados, porque en el recurso hay actividades que requieren mayor concentración, por tanto la docente es quien guía el proceso de manera continua, en algún momento se logró conversar con Maykelys una niña quien ante las

	<p>preguntas de la docente como ¿le gusto? , el contesto diciendo uyyyy profe esa clase me pareció súper divertida, además tenía sonido, Interacción, afirmaba también frases como mi mama me presta el computador; y yo le conteste que en este caso era para realizar actividades interactivas que fortalecieran sus habilidades innatas, y no solo para trabajo libre.</p> <p>Sofía, una de sus compañeras también muy animada con la actividad interactiva, logro captar su atención, su motivación como eje fundamental de formación y su alegría frente a las actividades que encontraba en el transcurso de la clase eran cada vez más placenteras para ella.</p> <p>Emmanuel quien se notaba apático y rechazaba las actividades dadas por la docente en las observaciones realizadas en el aula de clase, en esta ocasión y en su desempeño con la plataforma interactiva, gozó al máximo el desarrollo de las actividades, mantuvo su concentración y logro desarrollar y concluir cada una de las actividades propuestas por la docente; de igual manera, se denotó la alegría y entusiasmo para culminar las actividades, siempre en cada actividad, la docente como observadora, podía interactuar con ellos y preguntar si en realidad sentían la satisfacción de lograr nuevas interacciones con medios tecnológicos y el niño le contaba de manera muy particular, que su mamá le tenía una Tablet donde él podía interactuar con actividades, juegos de destrezas y concentración, por lo que la docente</p>
--	---

Recurso digital interactivo para potenciar las habilidades lógico matemáticas

	<p>inmediatamente evidencio la habilidad que tenía para trabajar con recursos interactivos y así mismo felicito por su interés.</p>
Actividad No. 1.1 26 Agosto	<p>Se da continuidad a las actividades propuestas con las que se permite a los niños y niñas explorar varios campos de interacción y de construcción constante mediante la exploración.</p> <p>Se evidencia grandes habilidades en los infantes, en especial las habilidades lógico matemáticas, como objeto de estudio; por medio de la cual se observa al niño como construye mediante la interactividad, se escuchan frases en los estudiantes como que lindo, que colores, que emoción construir..... Afirmándolo con gran alegría, diciendo que querían ir todos los días a las aulas de informática para poder trabajar y aprender de manera más divertida.</p>
Actividad No. 2 29 Agosto	<p>Desarrollo: Se observa un grupo de estudiantes muy animado y el docente que tiene una dinámica inicial de grupo, para atraer toda la atención en todos los niños y niñas del grado, actividad en la que se destacaron los siguientes estudiantes</p> <p>Hellen, Maykelys, Sofia, Andrea y Emmanuel, estudiantes que en actividades realizadas en el aula de clase con estrategias convencionales no habían podido integrarse a la actividad, y en este caso se notaron bastante inquietos y curiosos, ellos desarrollaron todas las actividades exigidas, pero lo más importante fue que se evidenció grandes destrezas, desarrollando así su concentración mental y dispositivos básicos, tales como: (percepción atención y memoria).</p>

Recurso digital interactivo para potenciar las habilidades lógico matemáticas

<p>Actividad No. 2.2</p> <p>Fecha 31 Agosto</p>	<p>Dando continuidad la docente mediante el recurso digital anima a los estudiantes a participar de manera individual y grupal en cada una de las actividades interactivas, ofreciendo actividades de concentración, asociación de elementos por colores, formas y algunos números y construcción con fichas lógicas., con la finalidad de ser desarrolladas estas por medio de la interacción del blog, ejercicio que evidencia que los niños y niñas necesitan la aplicación de su aprendizaje a partir de otros espacios donde puedan construir desde su exploración, ya que estos ayudan indudablemente a fortalecer sus destrezas mentales y mejorar así sus habilidades lógico matemáticas de manera constante y divertida.</p> <p>La mayor parte de los estudiantes participantes se notaron atentos, alegres con las dinámicas dadas por la docente, de igual forma a diferencia de las actividades convencionales, se obtuvo mejor participación del grupo, trabajo en equipo y comunicación asertiva.</p>
<p>Actividad No. 3</p> <p>02 Septiembre</p>	<p>Se observaron buenas dinámicas, comunicación asertiva; los estudiantes se notan animados, mantuvieron si su concentración para desarrollar dinámicas mediante la interacción del recurso, se evidenció cambios de conducta, pasaron de actitud pasiva a actitud activa, participación y emotividad por parte de los estudiantes frente a las lúdicas a desarrollar</p>
<p>Actividad No.3.1</p> <p>06 Septiembre</p>	<p>Se denota un grupo con fortalezas y buenas capacidades cognitivas, evidenciadas mediante la interacción del recurso, se notaron atentos, y</p>

Recurso digital interactivo para potenciar las habilidades lógico matemáticas

	expresivos, sus habilidades lógico matemáticas se hacen más notorias
Actividad No.4 13 Septiembre	Los niños interactúan con una ventana exploratoria donde se encuentran varios link para desarrollar de manera lúdica actividades de acuerdo a sus intereses, al comienzo se percibían un poco inseguros, pero con el transcurrir de la clase interactiva los niños y niñas demostraron sensaciones de agrado y curiosidad, lograron fortalecer la concentración, autonomía, exploración y curiosidad constante por seguir la dinámica del recurso digital interactivo.
Actividad No.4.1 16 Septiembre	En la observación se denota grandes habilidades en el grupo de infantes, las cuales se pueden fortalecer mediante la interacción constante de actividades que requieran el manejo de pensamiento, con esta actividad los niños se muestran autónomos y muy motivados.
Actividad No. 5 19 Septiembre	En el desarrollo de las actividades la docente propone diversas actividades interactivas que permiten a los niños y niñas desarrollar su autonomía, aflorar nuevas sensaciones para realización del trabajo y desarrollo lógico matemático, vinculando así el aprendizaje significativo, ya que los ejercicios implican concentración, estrategia que motivan bastante a los estudiantes en especial a los que se notaron con apatía en la clase de aula, en esta se notaron muy activos diciendo en conversación entre ellos uyyyyy que chévere la clase, uyyyy,, déjeme estudiar a mi decía Emmanuel, entre sus fases más notorias se le escucho.. que él sabía mucho y otro estudiante le

Recurso digital interactivo para potenciar las habilidades lógico matemáticas

	pregunto qué porque, Emmanuel contesta que la mamá lo dejaba estudiar en el compu,,,,hablaban entre ellos diciendo afirmaciones como uyyy bonito que tengas PC.
Actividad No.5.1 22 Septiembre	Seguidamente se explica a cada uno de los niños y niñas que es prioridad el trabajo en equipo, ya que estos permiten la creación de espacios de recreación, toma de conciencia, donde ellos pueden compartir experiencias, espacios, actividades, juegos y grandes espacios de enseñanza, los niños muy atentos obedecen a lo que la docente les dice, además de eso son conscientes de que esos espacios de interacción mediante el recurso digital interactivo son importantes para fortalecer destrezas y habilidades lógico matemáticas.

Tabla 3. Matriz de observación aula de tecnología

Bitácora donde reposan las evidencias de la observación realizada durante las actividades desarrolladas en el periodo de (22 de Agosto a 22 de septiembre del año 2016), las cuales permitieron evidenciar las habilidades y potencialidades fortalecidas por los estudiantes mediante el recurso, ya que como antes se mencionó los infantes posees grandes destrezas mentales, y por consiguiente se hizo necesario implementar el blog como una alternativa de aprendizaje significativo y autónomo, mediante la dinámica y observación en cada clase fue aplicado un test a los alumnos, observando las habilidades LM adquiridas en el aula regular y como estas se fortalecen mediante la intervención con el recurso.

A continuación se ilustra la tabla prediseñada con los respectivos resultados.

No. de alumnos	MATRIZ DE EVALUACION MEDIANTE LA INTERACCION DEL RECURSO DIGITAL INTERACTIVO				
	ITEMS				
	Habilidades				
	Creatividad	Concentración mental	Exploración	Curiosidad	Autonomía
1.Linda	S	S	S	C.S	S
2.Emmanuel	S	C.S	C.S	S	C.S
3.Yulian	S	S	S	S	C.S
4.Hellen	C.S	C.S	S	S	C.S
5.Maykelys	C.S	C.S	S	S	C.S
6. Esteban	S	S	S	S	S
7. Sharit	S	S	C.S	C.S	S
8. Sofía	C.S	S	S	S	C.S

9.Andrea	S	S	C.S	S	S
10. María	S	S	S	S	S
11. Valentina	S	S	S	S	S
12. Daylys	S	S	S	S	S
13.Albin	S	S	S	S	C.S
14.Shaira	C.S	C.S	S	S	S
15.Luciana	S	S	S	S	S
16.Camilo	C.S	S	S	S	C.S
17. Erika	C.S	S	S	S	S
18.Andres	C.S	C.S	S	S	S
19. Nicolás	S	S	S	C.S	S
20. Bleinner	S	C.S	C.S	C.S	S

Tabla 4. Matriz de evaluación mediante la interacción del recurso digital

Con la aplicación de del test, se tuvo en cuenta 5 criterios de evaluación, nombrados a continuación:

Descripción de la escala de evaluación.	
N.	Nunca
C.N	Casi nunca
A.V	A veces
C.S	Casi siempre
S	Siempre

Tabla 5. Descripción de la escala de evaluación

Ilustraciones que constatan que se hizo necesario brindar otros espacios para fortalecer las habilidades LM que llamen la atención en los niños, con las cuales trabajaron motivados y a su vez lograron reconocer mediante la interacción constante espacios donde el trabajo en equipo fue primordial, destacando la concentración, la exploración e interacción, el compartir y el juego.

Información es recolectada, sistematizada y analizada de la siguiente manera, la cual se realizó teniendo en cuenta el método inductivo y deductivo para así llegar de lo general a lo particular evidenciado en cada una de las dinámicas vistas en clase.

3.1. 4.1.1 Análisis de Resultados

Recolección, sistematización y análisis de datos			
TABLA INDUCTIVA			
Información literal	Estructuras claves (formuladas en formas de proposición)	Inferencias de primer nivel	Códigos
<p>Fecha 24 agosto</p> <p>1. Durante el desarrollo de actividades para fortalecer los habilidades lógicas en los niños y niñas, se evidenció que estas permiten y atraen más su interés, porque son más dinámicas, en algún momento se logró conversar con el niño quien ante las preguntas de la docente como ¿le gusto? , el contesto diciendo uyyyyy profe esa clase me pareció súper divertida, además tenía sonido, Interacción, afirmaba también frases como mi mama me presta el computador para jugar; y yo le conteste que en este caso era para realizar actividades interactivas que fortalecieran sus habilidades innatas.</p>	<p>Habilidades lógicas permiten y atraen más el interés en los niños y niñas.</p> <p>Dinámicas: Ese tipo de clase me parece muy divertida.</p> <p>Interacción: Actividades que fortalecen sus habilidades innatas.</p>	<p>La fascinación de los niños y niñas es explorar espacios para fortalecer sus habilidades lógicas.</p> <p>Para los niños y niñas es importante realizar dinámicas que le aporte al desarrollo de habilidades lógico matemáticas.</p> <p>Es importante conocer las percepciones de los infantes para así brindar nuevas estrategias de aprendizaje.</p>	<p>Interés Explorar Habilidades lógicas</p> <p>Creatividad Dinámicas</p> <p>Percepción Interacción</p>
<p>2. Sofia, una de sus compañeras también muy animada con la</p>	<p>Actividad interactiva permiten creación de espacios de diversión</p>	<p>Son estrategias que acentúan el interés y la emotividad en el</p>	<p>Interacción creación</p>

<p><u>actividad interactiva,</u> logro captar su <u>atención de igual manera constante, su motivación como eje fundamental de formación y su alegría,</u> de igual manera frente a las actividades que encontraba en el transcurso de la clase, se observó que no demostraba la misma actitud positiva, para el desarrollo dela misma.</p> <p>3. Mikelys quien se notaba <u>apático y rechazaba la actividades dadas por la docente en las observaciones realizadas en el aula de clase,</u> en esta ocasión y en su <u>interacción</u> con el recurso digital interactivo, gozó al máximo el desarrollo de las actividades, mantuvo su <u>concentración y logro desarrollar y concluir cada una de las actividades propuestas por la docente;</u> de igual manera, se denotó la alegría y entusiasmo para culminarlas las actividades, siempre en cada una de estas la docente como observadora, podía interactuar con ellos y preguntar si en realidad sentían las satisfacción de lograr nuevas</p>	<p>y aprendizaje significativo.</p> <p>Atención constante en el desarrollo de cada una de las actividades.</p> <p>Motivación como eje fundamental de formación y su alegría.</p> <p>Apatía rechazaba la actividades brindadas por la docente en las observaciones realizadas en el aula de clase</p> <p>Interacción con la plataforma interactiva, en el cual se denota al estudiante que goza al máximo el desarrollo de las actividades.</p> <p>Concentración con el que los niños y niñas logran desarrollar y concluir cada una de las actividades propuestas por la docente.</p> <p>Medios tecnológicos y el niño le contaba de manera muy</p>	<p>estudiante, para que se puedan desarrollar diferentes actividades con entusiasmo y dedicación interactuando con las TIC.</p> <p>Basada en las características fundamentales.</p> <p>Carácter esencial para el desarrollo de cualquier actividad exploratoria.</p> <p>Respuesta del ser humano ante una determinada actividad no placentera o de no interés.</p> <p>Espacio dado para desarrollar cualquier actividad con agrado y éxito.</p> <p>Habilidad innata que tiene el estudiante que permite llevar a la</p>	<p>Aprendizaje desarrollo</p> <p>Estimulación Formación</p> <p>Percepción Motivación</p> <p>Espacios de interacción TIC</p> <p>Destrezas Habilidades</p> <p>Experiencias Tecnología</p>
---	---	---	---

<p>interacciones <u>con medios tecnológicos y el niño le contaba de manera muy particular</u>, que su mamá le tenía una Tablet donde él podía interactuar con actividades, <u>juegos de destrezas y concentración</u>, por lo que la docente inmediatamente evidencio la <u>habilidad</u> que tenía para trabajar con recursos interactivos y felicito por sus destrezas.</p> <p>Fecha : 26 Agosto</p> <p><u>Se evidencia grandes habilidades en los infantes, en especial las habilidades lógico matemáticas</u>, como objeto de estudio con las que <u>se vinculan actividades didácticas que permite observar al niño como construye mediante la interactividad</u>, el cómo lo relaciona que en este caso se <u>permite el trabajo grupal, se escuchan frases en los estudiantes como que lindo, que colores, que emoción construir</u>. Afirmándolo con gran alegría,, diciendo que querían ir todos los días a las aulas de</p>	<p>particular sobre cotidianidad.</p> <p>Juegos de destrezas y concentración, por lo que la docente inmediatamente evidencio la habilidad en cada uno de ellos.</p> <p>Se denotan grandes habilidades en los infantes, en especial las habilidades lógico matemáticas.</p> <p>Se vinculan actividades didácticas que permite observar al niño como construye mediante la interactividad.</p> <p>Se permite el trabajo grupal, se escuchan frases en los estudiantes como que lindo, que colores, que emoción construir... Cada participante tenía la oportunidad de colorear por medio de un cursor.</p>	<p>práctica diferentes actividades de concentración.</p> <p>Anécdotas que pueden ayudar al estudiante a enriquecer su aprendizaje de manera significativa.</p> <p>Espacios de interacción divertida que ayudan a fortalecer en los estudiantes sus niveles intelectuales de aprendizaje.</p> <p>Los niños y niñas exploran diferentes campos de interacción y de construcción de conocimiento.</p> <p>Con las que se permite la construcción de saberes mediante actividades que implican interactividad.</p>	<p>Habilidades</p> <p>Interacción habilidades</p> <p>Construcción de saberes Participación</p> <p>Trabajo en equipo Emotividad Creatividad</p> <p>Motricidad fina Creatividad Participación</p>
---	---	---	---

<p>informática para poder trabajar y aprender de otra manera más divertida. <u>De igual cada participante tenía la oportunidad de colorear por medio de un cursor</u>, en este caso afianzando lateralidades y motricidad fina, con los que potencializa las habilidades lógico matemáticas.</p> <p>Fecha 29 agosto Hellen, Santiago, sofia, Andres y Emanuel, <u>estudiantes que en actividades realizadas en el aula de clase con estrategias convencionales no habían podido integrarse a la actividad, y en este caso se notaron bastante inquietos y curiosos.</u> ellos desarrollaron todas las actividades exigidas, pero lo más importante fue que <u>se observan grandes destrezas, al igual que su concentración mental fue máxima, de la misma forma fortaleciendo su atención, percepción, memoria, elementos básicos para afianzar cada día más sus habilidades lógico matemáticas</u></p> <p>Fecha 31 Agosto La docente ofreció <u>actividades de concentración, asociación de</u></p>	<p>Estudiantes que en actividades realizadas en el aula de clase con estrategias convencionales no habían podido integrarse a la actividad.</p> <p>En esta actividad los niños y niñas se notaron bastante inquietos y curiosos</p> <p>Se evidencian grandes destrezas, al igual que su concentración mental fue máxima, de la misma forma, fortaleciendo su atención, percepción, memoria, elementos básicos para afianzar cada día más sus habilidades lógico matemáticas.</p> <p>Actividades de concentración, asociación de elementos por colores, formas y algunos números y construcción con fichas lógicas.</p> <p>Exploración, ya que estos ayudan indudablemente a fortalecer sus destrezas mentales y mejorar así sus habilidades lógico matemáticas de manera constante y divertida.</p> <p>Participación del grupo, trabajo en equipo, comunicación</p>	<p>Se trabajaron estrategias de trabajo que dosifican la interacción del Bleger con éxito.</p> <p>La cual permite a cada uno de los infantes explorar de manera creativa y dinámica diferentes espacios de conocimiento.</p> <p>Hay que tener en cuenta que la motivación e intención de la clase tiene mucho que ver con la integración del estudiante a las dinámicas.</p> <p>Las estrategias de la clase siempre marcan la actitud de los estudiantes.</p> <p>Es notable que los estudiantes necesitan espacios de exploración</p>	<p>Insatisfacción Desmotivación</p> <p>Estrategias Intencionalidad Curiosidad Exploración</p> <p>Destrezas Concentración mental Atención Percepción Memoria</p> <p>Concentración Asociación Formas Construcción</p> <p>Exploración Fortalezas Destrezas Habilidades</p>
--	---	---	---

<p><u>elementos por colores, formas y algunos números y contrucción con fichas lógicas.</u></p> <p>Es indiscutible que los niños y niñas necesitan otros espacios donde puedan <u>construir desde su exploración, ya que estos ayudan indudablemente a fortalecer sus destrezas mentales y mejorar así sus habilidades lógico matemáticas de manera constante y divertida.</u></p> <p>La mayor parte de los estudiantes participantes permanecieron atentos, alegres con las dinámicas dadas por la docente, de igual forma <u>a diferencia de las actividades convencionales, se obtuvo mejor participación del grupo, trabajo en equipo, comunicación asertiva,</u> ya que en algunos casos se desarrollan actividades grupales, esto ayudo a observar que existe un buen nivel en el desarrollo de habilidades lógico matemáticas, con las que <u>se permitió buen manejo de tiempo para con el desarrollo del Recurso Didáctico interactivo.</u></p>	<p>asertiva.</p> <p>Se permitió buen manejo de tiempo para con el desarrollo del Recurso Didáctico interactivo e integración del grupo de estudiantes.</p> <p>Cambios de conducta, cambios de actitud pasiva a actitud activa, se evidencia bastante participación y emotividad por parte de los estudiantes.</p> <p>Relacionar imágenes con diferentes contextos, y así mismo interpretar desde la navegación tecnológica diferentes actividades.</p>	<p>directa y constante para así seguir fortaleciendo sus habilidades innatas, que apunte a su desarrollo integral.</p> <p>Estas implican un desarrollo óptimo de aprendizaje desde lo intelectual en cada uno de los estudiantes.</p> <p>El cambio de espacios de construcción en el aprendizaje es vital, para atrapar positivamente la atención del infante en el desarrollo de las actividades propuestas.</p>	<p>Diversión</p> <p>Participación grupal Comunicación asertiva Trabajo en grupo</p> <p>Impacto Aprendizaje Recurso Didáctico interactivo Integración grupal</p> <p>Conducta Pasividad Emotividad Participación Actitud</p>
--	--	---	--

<p>Fecha 02 Sept <u>Se evidencio cambios de conducta, pasó de actitud pasiva a actitud activa, se percibe mucha participación y emotividad por parte de los estudiantes</u>, quienes mediante la dinámica interactuaron con actividades <u>que les permitieron relacionar imágenes con diferentes contextos, y así mismo interpretar desde la navegación tecnológica diferentes actividades</u>, así mismo se tuvo en cuenta la guía de la docente, aunque se notó que los infantes manejan muy bien las nuevas ventanas tecnológicas y uso de las TIC.</p> <p>06 septiembre En esta ocasión la docente propone actividades que <u>permiten desarrollar la concentración interactiva, al igual que la transformación de espacios de creación de nuevas experiencias significativas.</u></p> <p>Fecha 13 septiembre</p> <p>La docente enseña a los estudiante una <u>ventana exploratoria</u> donde ellos y ellas</p>	<p>Concentración interactiva, al igual que la transformación de espacios de creación de nuevas experiencias significativas.</p> <p>Los niños y niñas, se notaron expresivos y bastante animados.</p> <p>Ventana exploratoria, actividades que permitirán que los niños por medio del compás y ritmo de la música se socialicen con aquellos movimientos que implican fortalecer sus destrezas motrices y habilidades lógico matemáticas.</p> <p>Se notaron un poco inseguros, pero con el transcurrir de la clase interactiva los niños y niñas demostraron sensaciones de agrado y curiosidad.</p>	<p>Esenciales para así fortalecer procesos de manera integral en los infantes.</p> <p>Para el desarrollo de cada actividad se hace fundamental que tenga una intención, para lograr generar es fundamental que sea intencional cada una de las acciones a realizar, para que estas tengan impacto en el aprendizaje de los estudiantes.</p> <p>Cambios notables que motivan al estudiante a curiosear su aprendizaje constantemente.</p> <p>Esto conlleva a desarrollar y formar mentes abiertas, creativas e indagadoras, que fomenten nuevos conocimientos desde la exploración de otros.</p>	<p>Relaciones Interpretación</p> <p>Concentración interactiva Transformación de saberes Experiencias significativas Expresión Emotividad</p> <p>Ventana exploratoria Compas Ritmo Destrezas motrices Habilidades lógicas</p>
--	---	---	--

<p>podrán escoger la actividad que quieran; <u>actividades que permiten que los niños por medio del compás y ritmo de la música se socialicen con aquellos movimientos que implican fortalecer sus destrezas motrices y habilidades lógico matemáticas, al comienzo se notaron un poco inseguros , pero con el transcurrir de la clase interactiva los niños y niñas demostraron sensaciones de agrado y curiosidad.</u></p> <p>Realizaron movimientos coordinados al ritmo de la música que proponía cada actividad.</p> <p>Fecha 16 septiembre</p> <p>En la observación se denota el gran potencial que tienen los infantes y los cuales pueden fortalecer mediante la interacción constante de actividades que requieran <u>el manejo de pensamiento, con esta actividad los niños se muestran autónomos y muy motivados</u></p> <p>Fecha 19 sept</p> <p>Para dar <u>intencionalidad al</u></p>	<p>Movimientos: Con el mouse con el que los dibujos tendrán un movimiento específico.</p> <p>Fortalecer en los estudiantes habilidades lógico matemáticas, por medio de dinámicas que le permitan e indagar y transformar.</p> <p>Intencionalidad la docente propone diversas actividades interactivas que permiten a los niños y niñas desarrollar su autonomía.</p> <p>Dialogo: entre ellos uyyyyy que severa clase.</p>	<p>Es importante crear para los infantes, diferentes tipos de actividades que ayuden a formar en ellos ese espíritu creador e investigador e innovador desde la manipulación de diferentes espacios de interacción como son las TIC.</p> <p>Estos espacios generan mayor impacto en el intelecto del estudiante de educación inicial.</p> <p>Estas son la panacea para que los estudiantes conecten sus saberes con otras estrategias de aprendizaje, para que así ler permitan formar unos nuevos..</p> <p>Se identifica que cada uno de los estudiantes tienen destrezas que se fortalecen constantemente con el desarrollo de diferentes dinámicas</p>	<p>Interacción Sensaciones Curiosidad Dimensiones del desarrollo Movimiento Motricidad Arte</p> <p>Indagar Transformar</p> <p>Intencionalidad Desarrollo de autonomía Sensaciones Habilidades</p>
--	--	---	---

<p><u>desarrollo de las actividades la docente propone diversas actividades interactivas que permiten a los niños y niñas desarrollar su autonomía,</u> aflorar nuevas sensaciones para con el trabajo y desarrollo lógico matemático, vinculando así el aprendizaje significativo</p> <p>En esta actividad se notaron muy activos diciendo en <u>conversación entre ellos uyyyyy que chévere la clase, uyyyy, déjeme estudiar a mi decía Emmanuel</u> entre sus frases más notorias se le escucho que él sabía mucho y otro compañero le preguntó que por qué, Emmanuel contesta que la mamá lo dejaba estudiar en la compu, hablaban entre ellos diciendo afirmaciones como uyyy chévere que tengas PC.</p> <p>De la misma manera reconocer y respetar la interacción con cada una de las dinámicas, esto con el fin de que los niños y niñas, sientan el goce y la distracción <u>formando así su personalidad, desarrollo óptimo.</u></p>	<p>Formación de su personalidad.</p>	<p>Estos son elementales para fortalecer en los niños y niñas coordinación viso manual y fortalecer su psicomotricidad, como elemento esencial en el desarrollo de habilidades lógico matemáticas.</p> <p>Son fuente de conocimiento específico en niños y niñas de educación inicial.</p> <p>Estos representan un potencial importante para que los estudiantes vivencien nuevas dinámicas de aprendizaje significativo.</p> <p>Entre sus jergas cotidianas el estudiante afirma sentirse muy feliz porque puede estudiar por un Pc, el cual le ayudara a forjar lazos académicos y de amistad.</p> <p>Es importante que pueda crear en</p>	<p>Formación personalidad Autonomía</p>
--	--------------------------------------	--	---

		el estudiante un carácter fuerte. Para afianzar su autonomía.	
--	--	--	--

Tabla 6. Recolección, sistematización y análisis de datos tabla inductiva

Tomadas de análisis grupo de investigación Jóvenes, Culturas y Poderes, Amador, J.C, (2010), Universidad Distrital, Facultad de Ciencias y Educación.

MATRIZ DEDUCTIVA			
Categorías	Información textual	Relación con las perspectivas de los autores	Interpretación del investigador
1.Habilidades lógicas	Es la capacidad de establecer relaciones entre los objetos a partir de la experiencia directa con estos, que favorece la organización del pensamiento. Bravo (2006).	El razonamiento lógico matemático permite desarrollar competencias que se refieren a la habilidad de solucionar situaciones nuevas de las que no se conoce de antemano un método mecánico de resolución. (Alsina y Canals, 2000).	Es importante brindar espacios donde el estudiante realmente logre potenciar sus habilidades lógico matemáticas y fortalecerlas de manera constante, aplicando actividades exploratorias que permiten la interacción del estudiante con el objeto o con el recurso, dando así significado a su proceso de desarrollo cognitivo dado para niños de 4 años de edad.
2. Procesos y aspectos cognitivos	Estos son evidenciados en la creación de actividades dinámicas que ayuden al estudiante a crear espacios de integración y de construcción constante de experiencias significativas.	Son procesos que el niño y niña desarrollan con la integración de nuevas experiencias.	Las cuales se fortalecen mediante la interacción de nuevos espacios lúdicos con los cuales los niños de 4 años afianzan destrezas mentales.
3. Importancia de las TIC en primera	Por medio de las cuales se puede visibilizar espacios de	La introducción de las TIC en las aulas está poniendo en evidencia una	Estas son la fuente esencial para el desarrollo integral de los niños y niñas en

infancia	creación de nuevos conocimientos mediante por medio de la experiencia	nueva definición de roles, especialmente, para los estudiantes y docentes. Los primeros, gracias a estas nuevas herramientas, están adquiriendo mayor autonomía y responsabilidad en el proceso de aprendizaje, lo que obliga al docente a salirse de su rol clásico como única fuente de conocimiento. (Lugo M.T 2009, p. 58).	educación inicial, ya que permiten la indagación de nuevas experiencias que logran que los infantes se interesen más por el mundo tecnológico y del interactuar constantemente con las TIC.
4. Recurso Didáctico interactivo	Son la panacea para integrarlos a la globalización, dando así espacios de nuevos saberes.	Es de destacar que la interacción permanente de los niños y niñas con un Recurso Didáctico Interactivo les permitirá potencializar habilidades lógico matemáticas, fortaleciendo en ellos y ellas nociones importantes; tal como las enuncia Cabero (2008.(p.16).	Es pertinente ya que por medio de este el estudiante va a explorar, crear, comunicar, incentivar su ensoñación y por ende va hacer más autónomo.
5. Herramientas tecnológicas	Estas permiten que los infantes se acerquen a las TIC, con intencionalidad educativa, aportando así a su educación desde los primeros años de vida escolar.	Existen herramientas tecnológicas que logran según Sánchez (2012, p. 109. estimular la percepción óculo-manual, trabajo memoria visual, trabajo en grupo, reforzar la orientación espacial, fomentar la autoconfianza y la autoestima a través de diversas actividades, desarrollo de la memoria auditiva.	Son más que una estrategia, una didáctica educativa, que permite que el estudiante explore de acuerdo a sus necesidades y capacidades intelectuales, esto sin frenar su aprendizaje.

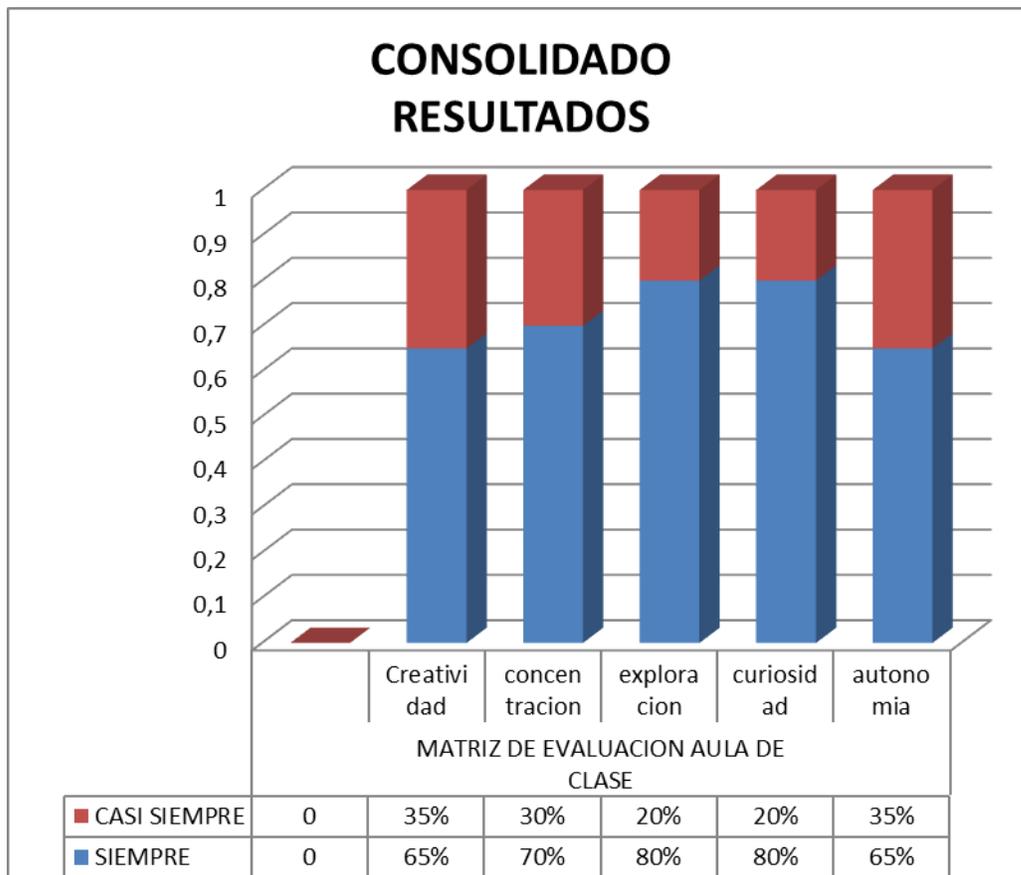
6. Aprendizaje significativo	Estos espacios de construcción desde la navegabilidad, permiten acoger al estudiante a forjar su exploración, su creatividad, con la misma desarrollar otras habilidades importantes en su formación.	El aprendizaje significativo es aquel que proviene del interés del individuo, no todo lo que aprende es significativo, se dice así cuando lo que aprende le sirve y utiliza porque es valorado para el cómo primordial y útil.	Por ende, cada una de las actividades que se proponen en el Recurso didáctico interactivo, invita al estudiante hacer partícipe, a crear a innovar a transformar a través de su cuerpo de sus manos de su mente.
7. Autonomía cognitiva	Parte importante que hace que el estudiante sea el creador y formador de su propio aprendizaje	Este permite la creación de canales intelectuales con los que perfeccionara su autonomía.	Los niños como seres innatos necesitan la creación de espacios necesarios para fortalecer sus capacidades y habilidades lógico matemáticas, por ende es importante trabajar mediante la aplicación constante de la comunicación asertiva y constante.

Tabla 7. Matriz deductiva

Tomadas de análisis grupo de investigación Jóvenes, Culturas y Poderes, Amador, J.C, (2010), Universidad Distrital, Facultad de Ciencias y Educación.

Dichas matrices se ejecutaron teniendo en cuenta el sentir de cada uno de los niños y niñas mediante la observación permanente de cada una de las actividades exploratorias, las cuales contienen información valiosa de cada una de las frases dichas por los estudiantes, se complementan con fotos sobre el trabajo realizado en las aulas de tecnología, (ver anexo C).

4.2 Consolidación de resultados



Grafica 7. Consolidación Resultados

Dados los resultados, se pudo verificar que los niños y niñas poseen grandes habilidades lógico matemáticas; y que en la medida que se le ofrezcan espacios de creación donde los infantes puedan potenciar, se lograrían mejores efectos en su aprendizaje.

CAPÍTULO 5

5.1 ASPECTOS FINALES

5.1.1 Análisis y discusión

Para el desarrollo de la investigación se optó por resaltar la importancia de trabajar mediante un horizonte institucional, en el caso del Colegio Ramón de Zubiria, trabaja el modelo constructivista y tal como lo recalca Araya, Alfaro, y Andonegui, (2007). “El constructivismo plantea la formación del conocimiento continuo”. Este permite al sujeto construir de la realidad. (p.77). Donde es importante promover espacios de aprendizaje significativo, con los que los estudiantes desarrollen su intelecto, esto con el fin de mitigar las clases convencionales y el aprendizaje por recepción,

Por lo tanto, al observar las dinámicas en las aulas de clase sobre el trabajo de la dimensión cognitiva aplicadas al desarrollo de habilidades lógico matemáticas, estas demuestran que los estudiantes tienen gran potencial, lo cual se procede a dinamizar las estrategias creando un blogg, que al aplicarlo como recurso digital interactivo, se constata que los infantes trabajaron más motivados, y que en realidad fortalecieron sus habilidades lógico matemáticas acentuando más su concentración, su creatividad, exploración, curiosidad y autonomía; contando con su activa participación y así se lograron desempeños positivos.

Tal es el caso, que también Stuart (citado por Sánchez, 2012 p.79) expresa que “el docente a pesar de contar con el recurso tecnológico, no lo utiliza, ni lo incorpora en el quehacer pedagógico, haciendo uso de las mismas estrategias tradicionales sin aprovechar los elementos ofrecidos por las nuevas tecnologías”. Esta situación hace que la educación se convierta en una bola de hielo, al no permitir que los estudiantes quienes son desbordantes en su desarrollo cognitivo, no logren aprovechar espacios de conocimiento, quizás por las bajas expectativas que ofrezca el docente para hacerlas productivas en los estudiantes.

Por lo cual se hace fundamental priorizar que los espacios en el aula se armonizan, tal como lo enuncia Carrillo, Sanhueza, Sánchez, y Carrera (2009). “Si la docente entre su rol mediador integra en su plan de trabajo contenidos programáticos relevantes” (p.64), estos teniendo en cuenta la edad de los infantes y sus necesidades e intereses; sería más próspero el aprendizaje.

Por consiguiente se deben efectuar cambios desde las didácticas expuestas en el aula de clase vinculadas con las lúdicas mediante el recurso digital, ya que estas maximizarían de manera necesaria la manera en que en el estudiante forja su aprendizaje, motivándolo a ejecutar acciones que le impliquen explorar, donde la creatividad, la concentración, la autonomía juegan un papel importante en su desarrollo integral.

Es importante destacar que los hallazgos encontrados durante el desarrollo de la investigación, arrojan que los estudiantes tiene un buen nivel desarrollo cognitivo, que hace que su aprendizaje facilite los lazos de comunicación con sus compañeros, comparándolos con los tipos de investigación ilustrados con anterioridad enuncian que los estudiantes desde edades tempranas pueden hacer uso de la computadora para fines educativos, ya que estas herramientas permiten que se multiplique el aprendizaje y que las habilidades innatas

Recurso digital interactivo para potenciar las habilidades lógico matemáticas

se fortalezcan de manera eficiente, haciendo que los procesos cognitivos se desarrollen y cumplan con su proceso de maduración.

5.1.2 Conclusiones

Es importante destacar que la investigación realizada en una de las aulas de educación inicial, grado jardín (I.E.D) Ramón de Zubiria, causo transcendencia en los estudiantes, del cual se recalca que mediante la observación realizada en el aula de clases se hizo evidente el potencial que tienen los infantes para desarrollar actividades que impliquen el desarrollo de habilidades LM, lo anterior se constató aplicando un test por el cual se evaluó las habilidades más notorias evidenciadas durante la mirada en el aula, estas arrojan motivantes resultados consolidadas en una matriz de analisis, en la que se observa que de los 20 estudiantes el 35% siempre desarrollan su creatividad, 35% casi siempre, 25% casi nunca, el 5% a veces, el 45% siempre desarrollan su concentración, 30% casi siempre, 15% casi nunca, 10% a veces, siempre exploran 65%, casi siempre 25%, casi nunca el 10%, siempre desarrollan la curiosidad 60%, casi siempre 30%, casi nunca 5%, a veces 5%, desarrollan siempre su autonomía 65%, casi siempre 15%, casi nunca 5%, a veces 15%.

Resultados con los que se demuestra que las falencias en el aula de clase no son por parte de los estudiantes, si no por ausencia de estrategias utilizadas por parte de la maestra para tal fin, tal como acentúa (Araya, Alfaro y Andonegui, 2007). “Si el individuo es activo en su proceso de aprendizaje, el docente debe proveer las oportunidades a través de un ambiente estimulante que impulse al individuo a superar etapas”. (p.90). Ciertamente este tipo de actividades ayudarían a incrementar espacios de aprendizaje sólidos, con los que los infantes potencialicen sus experiencias y destrezas matemáticas mediante la exploración, apoyados según:

Piaget, y Teóricos (1976) al afirmar que el desarrollo cognitivo “No es el resultado solo de la maduración del organismo ni de la influencia del entorno, sino la interacción de los dos”. (p.1). Con lo cual se deben brindar actividades lúdicas que permitan crear y

formar en el estudiante experiencias significativas, para así fortalecer su intelecto y óptimo desarrollo de habilidades lógico matemáticas, niños que se encuentran en una etapa pre operacional denominada “Etapa del pensamiento y la del lenguaje que gradúa su capacidad de pensar simbólicamente, imita objetos de conducta, juegos simbólicos, dibujos, imágenes mentales”.

Por consiguiente la aplicación del recurso digital, responde aún con más fuerza al potencial inminente que poseen los estudiantes de grado jardín en la interacción con el mismo para fortalecer sus habilidades lógico matemáticas, en el proceso de observación son analizadas las habilidades cognitivas que tienen los infantes desarrolladas en el aula regular priorizando 5 de ellas, las que mediante un test son aplicadas, analizadas y consolidadas en una gráfica; se evalúan mediante la interacción de los infantes con el recurso, la cual explica a qué nivel de desarrollo llegaron los niños y niñas de grado jardín, expuestas a continuación:

El consolidado refleja que el nivel de desarrollo en las habilidades LM; el 65% de los estudiantes siempre desarrollan su creatividad y el 35% casi siempre, el 70% siempre aplican su concentración y el 30% casi siempre, el 80% siempre exploran y el 20% casi siempre, 80% siempre aprovechan su curiosidad y el 20% casi siempre, 65% desarrollan siempre su autonomía y el 35% casi siempre, destrezas con las que también se logró promover el trabajo en equipo, la participación, interacción, emotividad, desarrollo de la imaginación, atención, percepción, alegría y entusiasmo.

Es primordial fomentar en los niños de preescolar un espíritu crítico y de autonomía, para que desarrollen competencias y destrezas de la mejor manera, visualizando las TIC

como una herramienta que ayuda a formar a gestionar nuevos espacios de creación y formación de nuevo conocimiento desde la exploración.

Es importante destacar la gran acogida que se generó en los estudiantes; al crear un espacio didáctico de aprendizaje por medio del recurso digital interactivo, ya que se comprobó mediante la aplicación de diferentes pruebas, que si existen estrategias educativas que ayudan a fortalecer el desarrollo de los procesos y habilidades lógico matemáticas en niños y niñas en edades de 4 años.

5.1.3 Impacto Social

El impacto fue positivo, ya que por medio del recurso digital interactivo, no solo se permitió fortalecer las habilidades lógico matemáticas en los niños y niñas de grado jardín, si no mejorar las estrategias en las aulas de clase, ya que se considera fundamental potenciar destrezas tales como la creatividad, concentración mental, exploración, curiosidad y autonomía.

Se logró potenciar los dispositivos básicos; tales como atención, percepción y memoria, al ofrecer el trabajo de manera integrada que permitieron potenciar las habilidades lógico matemáticas.

5.1.4 Recomendaciones

Con base en lo evidenciado durante el desarrollo de la presente investigación, se propone realizar seguimiento al proceso escolar en niños y niñas de 5 años; teniendo en cuenta el potencial desarrollado en el grupo de niños de 4 años mediante la aplicación del recurso digital interactivo, este con el fin de perseguir la importancia y viabilidad del trabajo pedagógico continuo para desarrollar las habilidades lógico matemáticas mediante las TIC.

Por ello, se plantea seguir indagando sobre el pensamiento creativo e intelectual, mediante las TIC, estas para apoyar el desarrollo de las habilidades lógico matemáticas en de los niños y las niñas, posteriormente aplicar un estudio de tipo mixto, ya que se podría diseñar la malla curricular de índole tecnológico para ciclo inicial de la institución, teniendo en cuenta las necesidades y también las fortalezas que se encuentran en los grupos de estudiantes.

Es importante destacar que la institución cuenta con espacios amplios, aulas de tecnología apropiadas para aplicar cualquier tipo de actividad o dinámica a los estudiantes, estas con el fin de mejorar su emotividad y dinamismo para aprender a compartir, de la misma bajar los índices de agresividad, las cuales permiten mejorar la convivencia

De ahí nace la posibilidad de acordar mesas de trabajo pedagógico, involucrando a los directivos y docentes, con la prioridad de cambiar las prácticas pedagógicas; proponiendo diseñar una malla curricular para educación inicial donde se implemente la las TIC como medio dinamizador, motivador y movilizador de conocimiento intelectual, dando la oportunidad a los estudiantes para desarrollar a profundidad sus habilidades, brindando espacios de creación con dinámica pedagógicas exitosas.

Posteriormente la proyección sería, aplicarla como prueba piloto, y así lograr implementarla en toda la institución, en este caso contando con el grupo de docentes jefes de campos de conocimiento, de proyectos transversales de la institución educativa establecimiento educativo.

5.1.5 Limitaciones

Se observaron bastantes limitaciones, entre ellas la falta de comprensión y apoyo de las docentes de grados jardín, ya que al hacer preguntas sobre el tema se mostraron apáticas y no se cuenta con el suficiente bagaje profesional en el área de Tecnología, ya que las docentes son preparadas para observar falencias psicopedagógicas, trastornos de aprendizaje, trastornos de comportamiento, desarrollo integral, ellas se encasillan en desarrollar su competencia, y no buscan otras estrategias de aprendizaje que ayuden a mitigar los diferentes trastornos de aprendizaje, que quizás puedan ser puntos de partida de esas problemáticas, para desarrollar de manera conjunta propuestas que ayuden a solucionar los vacíos en la población estudiantil.

Ya que esto; mitigaría la deserción, desmotivación y bajo rendimiento académico de los niños y niñas de los diferentes Grados, mejorar actividades exploratorias en las aulas de clase, para así seguir fortaleciendo potencial cognitivo en los infantes

Hubo bastante descontento por parte de las docentes, al escuchar sobre la propuesta, porque cada grupo, liderado por su directora de curso, desarrolla sus proyectos y planes de trabajo de acuerdo a las necesidades y falencias del grupo, haciendo de este un trabajo netamente individual.

A pesar de que se cuenta con aulas de tecnología, si hubo dificultad al separar los horarios, ya que no se cuenta con una planilla de control asistencial a la sala de informática, en ocasiones se desarrollaron las clases del recurso en el salón de clase regular, contando con la utilización de portátiles y redes de Wifi.

Referencias

- Amador, J.C, (2010) Matrices Tomadas de análisis grupo de investigación Jóvenes, Culturas Y Poderes, Universidad Distrital, Facultad de Ciencias y Educación.
- Araya, V., Alfaro, M., y Andonegui, M. (2007). Constructivismo: Orígenes y perspectivas. Revista de educación, 13(24), 76-92.
- Araya, V., Alfaro, M., y Andonegui, M. (2007). Constructivismo: orígenes y perspectivas. Laurus, 13(24), 76-92. Buckingham, D. (2002). Crecer en la era de los medios electrónicos. Madrid: Ediciones Morata.
- Bianchi, M. P., y Domínguez, P. (2016). Formas que asume el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en el aula: modelos pedagógicos permeables a la implementación del modelo uno a uno. In Actas de Periodismo y Comunicación (Vol. 2).
- Bruner, J, (2011). Teoría cognitiva, Tomado de <https://psicologiaymente.net/psicologia/teoria-cognitiva-jerome-bruner>
- Cagua Anzoategui L.G (2014-2015) Análisis del uso de las TIC en el aula como recurso para el desarrollo de la grafo motricidad de niños de 4 a 5 años del Colegio Internacional Sek los Valles.
- Castro Martínez, E y Olmo Romero, M. Á. D. (2002). Desarrollo del pensamiento matemático infantil. Universidad de Granada. Facultad de Ciencias de la Educación. Departamento de Didáctica de la Matemática
- Castro Martínez, L. J. (2015). Programa de estimulación de habilidades para el desarrollo

Recurso digital interactivo para potenciar las habilidades lógico matemáticas

del pensamiento y fortalecimiento de dispositivos básicos de aprendizaje en niños de edad preescolar.

Carrillo, M., Sanhueza, H, Sánchez, A., Sánchez, S , y Carrera C. (2009). Concepciones en la enseñanza de la Matemática en educación infantil. Perfiles educativos, 31(125), 62-73

Clavero, F. H. (2001). Habilidades Cognitivas. Notas del departamento de Psicología Evolutiva y de la educación. (Universidad de Granada. España).

Centeno, R. R. (2012). El desarrollo logico matematico del niño a través de las tecnologías de la información y la comunicación. Tesis Maestría, Universidad Valladolid, Segovia (Ecuador).

Cortez Acosta, L. A. (2015). Diseño de juegos didácticos interactivos como herramienta metodológica para desarrollar habilidades matemáticas en niños de nivel inicial.

Velásquez, O. L., Rueda, J. F., Alarcón, C. L., Carrasco, G., Fandiño, G., y

Sánchez, W. R. Secretaría Distrital de Integración Social. (2014)

www.old.integracionsocial.gov.co/anexos/documentos/lineamientopedagogico.pdf.

Sánchez I. (2000). Nuevas tecnologías de la información y comunicación. Universidad de Chile. Santiago de Chile

Egea, M., y Alonso, K. Educación y TIC: políticas y prácticas. Creando redes,

estableciendo sinergias: la contribución de la investigación a la educación, 86. 2008

Feo, R. (2010). Orientaciones básicas para el diseño de estrategias didácticas.

Flores Alvarado, T y Velandia V. D.L (2014) Integración de las TIC en el preescolar

como apoyo al desarrollo de la dimensión comunicativa de los niños del Colegio san Cristóbal Sur en Bogotá, Colombia

García-Chato, G. I. (2014) Ambiente de aprendizaje: Su significado en educación preescolar. Revista de Educación y Desarrollo, pág. 63-72

García, B., Esclarín, A. P., García, N. O., Rondini, E., & Signet, V. (2004). El desarrollo del pensamiento lógico-matemático interactiva: Un caso en la escuela rural en primaria.

Gardner, H. (1995). Inteligencias múltiples

González, L (2015, 18 sept), Creando, recreando y aprendiendo con el uso de las TICS Rescatado de www.eduteka.icesi.edu.co/proyectos.php/2/20680.

Bruner (2011) psicología y mente. Tomado de <https://psicologiaymente.net/psicologia/teoria-cognitiva-jerome-bruner>

Ledezma, J. R. (2016). Las herramientas tecnológicas (computador, tablets y smartphone) como estrategia pedagógica a través de las TIC en las actividades escolares de los estudiantes de primaria de la institución educativa el Dinde, vereda el Dinde, Cajibío Cauca.

Lugo, M. T. (2009). La gestión de las TIC en la educación: el desafío de la innovación y la calidad en América Latina. Ponencia presentada en seminario Buenas Prácticas con TIC. Universidad de Extremadura. España.

Miranda-Pinto, M. S., y Osório, A. J. (2008). Las TIC en la primera infancia: Valorización e integración en la educación inicial a través del enlace@ rcacomum. Revista Iberoamericana de Educación, 46(9), 7.

Muñoz, S (2017) Recurso Didáctico Interactivo. Blog tomado de

<http://interactivosonia.blogspot.com.co/>.

Piaget y Teóricos, A. (1976). Desarrollo cognitivo. España: Fontaine.

Quevedo, I. D. (2010). Los desafíos tecnológicos ante el desafío digital. Santillana, 80.

Quintero Gómez, H., y DT-Reyes Reyes, C. (2012). Las actividades lúdicas e influencia en el desarrollo de la inteligencia lógico matemática de los niños/as de los Quinto, Sexto y Séptimo años de Básica, de la Escuela Fiscal Antonio José de Sucre.

Requena, S. R. H. (2008). El modelo constructivista con las nuevas tecnologías, aplicado en el proceso de aprendizaje. RUSC. Universities and Knowledge Society Journal, 5(2), 6.

Sevilla, Y. O. (2010). Diseño de espacios educativos significativos para el desarrollo de competencias en la infancia. Revista CS, (5), 71-96.

Vara Blanco, E. (2013). La Lógica Matemática en Educación Infantil.

Anexos

Anexo A. Carta de presentación



Bogotá., D.C, 27 de Abril de 2016

Señores

Cuerpo Administrativo Colegio Ramón de Zubiria (I.E.D)

Yo, SONIA AYDE MUÑOZ RODRIGUEZ, identificada con cedula de ciudadanía n. 52603007, Docente de la Jornada Mañana, Maestrante en Educación de la Universidad Militar Nueva Granada, me dirijo a ustedes de manera respetuosa y formal con el fin de solicitarles su debida autorización para realizar observación al grupo de estudiantes de grado jardín, con el fin de poder recolectar datos pertinentes; que me puedan aportar a la investigación que vengo realizando sobre la importancia de fortalecer las habilidades lógico matemático en los estudiantes.

Para dar respuesta a la problemática evidenciada ¿Cómo un recurso digital interactivo permite fortalecer el desarrollo de las habilidades lógico matemático en niños y niñas de grado jardín del I.E.D Ramón de Zubiria?.

Agradezco de antemano su colaboración; cordialmente, Sonia Ayde Muñoz Rodríguez

Consentimiento Informado para Participantes de Investigación



El propósito de este formato de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es orden académico como trabajo de grado para la Maestría en Educación de la Universidad Militar Nueva Granada, conducida por la estudiante Sonia Ayde Muñoz Rodríguez y dirigida por la Dr. Fernando Martínez Rodríguez, la meta de este estudio es observar ¿Cómo un recurso digital interactivo permite potenciar el desarrollo de las habilidades lógico matemático en niños y niñas de grado jardín del I.E.D Ramón de Zubiria?, Por consiguiente, se realizará una ardua observación y evaluación por medio de diferentes estrategias con el fin de que estas permitan visibilizar y poder identificar aquellos aspectos claves y acciones en los niños de grado jardín; con el fin, de contribuir a la presente institución.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas

durante la entrevista le parecen incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

Desde ya le agradezco su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por Sonia Ayde Muñoz Rodríguez, he sido informado (a) de que la meta de este estudio.

Entiendo que una copia de esta formato de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido. Para esto, puedo contactar a

Sonia Ayde Muñoz Rodríguez.

Nombre del Participante

Firma del Participante

Fecha

Contacto Sonia Ayde Muñoz Rodríguez

soaymuro@yahoo.es

Estudiante Maestría en Educación

Anexo B. Matriz de observación aula de clase

MATRIZ DE OBSERVACION AULA DE CLASE
<p>Actividad: Observación</p> <p>05 Abril</p> <p>Se observa un grupo homogéneo con diferentes capacidades intelectuales, sociales y personales.</p> <p>En el proceso de observación los niños se muestran animados; ya que al iniciar la clase la maestra centra su atención con una ronda, luego los niños toman algunas fichas lógicas y objetos para que con su imaginación creen libremente figuras.</p> <p>Entre los niños se destaca a Maikelys, quien se acerca a la docente y le dice que no quiere este tipo de actividad porque le aburre y que no quiere seguir participando, otra amiga Linda la motiva para que su compañera cambie su actitud, ya casi a la mitad de la actividad una niña Hellen se acerca a la docente para entregarle las fichas desorganizadas y con la intranquilidad de no haber logrado saciar su interés por la actividad, la docente le pide que las organice pero ella dice que no puede con cara de tristeza, contestándole que no quería hacerlo, la docente opta por darle un poco más de tiempo; la niña no logra terminar la actividad, lo mismo pasó con Emmanuel quien interviene apático a la situación porque no logra armar ninguna pieza al igual que su compañera, llorando le decía que no podía, que por favor le ayudara, pero la maestra no da ninguna estrategia ni explicación ante la situación, ella decide recoger el material con la incertidumbre de no haber logrado un impacto positivo y de aprendizaje en los estudiantes. Ver imagen 1</p> <p>Fecha: 12 Abril</p> <p>Se observa que en el desarrollo de la clase los niños manipulan los mismos materiales y</p>

objetos que en la anterior clase, según la docente con el fin de integrar la actividad anterior y así buscar incrementar el trabajo sobre habilidades lógicas, se observa a los estudiantes que en la clase anterior habían tenido bajo rendimiento, en esta lúdica ya se integraron con mayor facilidad, obteniendo un buen nivel de desarrollo. **Ver imagen 2**

Fecha: 19 Abril

La actividad exploratoria es llamada GUACA...GUACA; esta es propuesta para que los estudiantes por medio de la exploración interactuaran con diferentes objetos, este ejercicio incentivo mucho a los estudiantes ya que les permitió estar activos y sus emociones y sonrisa fluían durante la actividad, en las que se destacó la participación de la mayoría de los niños que en actividades anteriores no habían podido integrarse a la actividad.

Fecha: 05 Mayo

Durante el desarrollo de la actividad se observa que los estudiantes exploraron y trabajaron con fichas lógicas de madera y ábacos, elementos que son apropiados y que les ayuda a potenciar habilidades lógico matemáticas, pero que solo la maestra las utiliza con sus estudiantes para realizar juegos libres y de concentración. **Ver imagen 3**

Fecha: 12 Mayo

En esta ocasión los niños jugaron con ábacos tipo seriación y clasificación por colores, es una actividad libre, la cual consistía en organizar grupos de 2 o 3 estudiantes para interactuar de manera autónoma con las fichas; quienes con su gran imaginación se reparten las fichas, la docente siempre es la observadora y guía en el proceso, trata que en cada grupo haya una monitora para que ayude a guiar la actividad y puede ser más divertida.

Fecha: 19 Mayo

Se observa que a los niños desarrollando una guía, que cuenta con actividades en donde se relacionan imágenes con figuras reales, luego entrega unos cuadros lógicos identificados con colores, que los infantes deben organizar según las especificaciones de la docente, ellos se encuentran muy motivados y se evidencia el trabajo en equipo y participación masiva. **Ver Imagen 4**

Fecha: 1 Julio

Rompecabezas: para la aplicación de la actividad los niños se organizan en círculo en el centro del aula de clase con actitud motivante, los cuales empiezan a crear figuras de acuerdo a su creatividad e intereses, tales como: (casas, castillos, carros, torres).**Ver imagen 5**

Fecha: 8 Julio

Figuras geométricas

Con esta actividad los niños se muestran alegres y muy motivados, cuentan con buen potencial para desarrollar actividades que impliquen pensar y construir en diferentes tipos de material didáctico; con el que los niños fortalecen sus dispositivos básicos (atención, percepción y memoria).

Fecha: 15 Julio

Tablas de ensartado

Los niños se muestran en semblante agradable, motivados ya que al realizar la actividad mantienen su concentración, su postura, su propia creatividad, la mayoría de los estudiantes realizan los ejercicios de manera coordinada.

Fecha: 22 Julio

Puzles de 4 -6 y 8 piezas

En el desarrollo de la actividad se observa al grupo motivado; aunque un poco inseguro, ya que algunos de los estudiantes no tienen claro cómo se organizan, pero en la medida que transcurre la clase, ellos se van integrando y con ayuda mutua se logre el objetivo de la actividad, es importante destacar que es un grupo con características sobresalientes, les gusta y tienen destrezas que le facilitan la interacción de diferentes materiales matemáticos, con los cuales pueden compartir experiencias, juegos y grandes espacios de enseñanza.

Fecha: 04 Agosto

Actividad: la canasta: Tapas plásticas, cestas de basura, para el desarrollo de la lúdica los materiales se ubican en diferentes espacios del aula colores de canastas y coloca en el piso muchas tapas reutilizables, los niños muy organizados comienzan a lanzar en las canasta correspondiente, identificando así el color de la tapa y asociándolos con el color de la canasta, actividad que permitió evidenciar emoción en los estudiantes, y gran alegría, concentración, trabajo en equipo, orden, creatividad, y la exploración de texturas con las que los niños se divirtieron haciéndolo.

Fecha 22 Agosto

Dado mágico: En esta actividad cada uno de los niños y niñas podrían interactuar con sus amigos de aventura, ya que la actividad consistía en lanzar el dado y el número que cayera debía ser identificado por el niño indicando el número en el tablero del aula, este permitió trabajar concentración y autonomía.

Anexo C. Imágenes



Imagen 5. Observación de aula



Imagen 6. Interacción con ábacos



Imagen 7. Trabajo colaborativo



Imagen 8. Trabajo con fichas lógicas



Imagen 9. Trabajo pedagógico con rompecabezas



Imagen 10. Interacción con fichas de selección

Anexo D. Imágenes interacción recurso digital interactivo



Imagen 11. Interacción con el recurso digital



Imagen 12. Trabajo cooperativo



Imagen 13. Acompañamiento pedagógico de la investigadora



Imagen 14. Observación sobre la interacción de los estudiantes con el recurso



Imagen 15. Aplicación de test de evaluación

Anexo E. Matriz de evaluación interacción del recurso digital interactivo

No. de alumnos	MATRIZ DE EVALUACION MEDIANTE LA INTERACCION DEL RECURSO DIGITAL INTERACTIVO				
	ITEMS				
	Habilidades				
	Creatividad	Concentración mental	Exploración	Curiosidad	Autonomía
1.Linda					
2.Emmanuel					
3.Yulian					
4.Hellen					
5.Maykelys					
6. Esteban					
7. Sharit					
8. Sofía					
9.Andrea					
10. María					
11. Valentina					
12. Daylys					
13.Albin					
14.Shaira					

Recurso digital interactivo para potenciar las habilidades lógico matemáticas

15.Luciana					
16.Camilo					
17. Erika					
18.Andres					
19. Nicolás					
20. Bleinner					

Anexo F. Matriz de análisis observación realizada en aula de Tecnología.

Fecha	Matriz de análisis observación realizada en aula de Tecnología

Anexo G. Formato Escala de evaluación sobre habilidades lógico matemáticas en niños y niñas de grado jardín mediante la Interacción de recurso digital interactivo.

Descripción de la escala de evaluación.	
N.	Nunca
C.N	Casi nunca
A.V	A veces
C.S	Casi siempre
S	Siempre

Anexo H. Formato matriz análisis (método inductivo)

Información literal	Estructuras claves (formuladas en formas de proposición)	Inferencias de primer nivel	Códigos

Anexo I. Formato matriz análisis (método deductivo)

Categorías	Información contextual	Relación con las perspectivas de los autores	Interpretación del investigador