

**USO DIDÁCTICO DE RECURSOS MULTIMEDIALES PARA EL APRENDIZAJE DE  
LAS FIGURAS GEOMÉTRICAS EN EL GRADO PREJARDIN**

Trabajo Presentado para Obtener el Título de Especialista en

Informática para el Aprendizaje en Red

Fundación Universitaria Los Libertadores

Alexander Simbaqueva Carreño, Susana Valencia Rocha

Bogotá D.C., Julio de 2016

Copyright © 2016 por Alexander Simbaqueva Carreño, Susana Valencia Rocha

Todos los derechos reservados

## **Dedicatoria**

Dedicamos este trabajo de grado a Dios quien nos da la fuerza moral, espiritual y física para  
terminar los proyectos que emprendemos en la vida.

A nuestra familia por su apoyo incondicional en todo tiempo.

A todos los que nos respaldaron para iniciar y finalizar este proyecto.

A Jonathan (Q.E.P.D.), porque fue un buen hermano y cuñado, por sus palabras de aliento en el  
momento de dificultad.

## **Agradecimientos**

Agradecemos a Dios por la vida y la oportunidad que nos dio de aprender más.

A nuestra familia por su ánimo constante.

A nuestros docentes que estuvieron atentos en la proyección y finalización de este proyecto.

A todos aquellos que hicieron parte en este proceso.

## Tabla de contenido

	Pág.
Resumen.....	8
Abstract.....	9
Capítulo 1. Problema .....	10
1.1 Planteamiento del problema.....	10
1.2 Formulación del problema .....	11
1.3 Objetivos .....	11
1.3.1 Objetivo general.....	11
1.3.2 Objetivos específicos .....	11
1.4 Justificación .....	11
Capítulo 2. Marco referencial .....	13
2.1 Antecedentes .....	13
2.1.1 Internacionales .....	13
2.1.2 Nacionales.....	14
2.1.3 Locales o regionales.....	16
2.2 Marco contextual .....	17
2.4 Marco tecnológico .....	30
2.5 Marco legal .....	35
Capítulo 3. Diseño metodológico .....	38
3.1 Tipo de investigación.....	38
3.2 Población y muestra.....	38
3.3 Instrumentos.....	39
3.3.1 Instrumentos de diagnóstico .....	40
3.3.2 Instrumentos de seguimiento .....	40
3.3.3 Instrumentos de evaluación.....	40
3.5 Diagnóstico .....	47
Capítulo 4. Propuesta .....	50
4.1 Título de la propuesta.....	50
4.2 Descripción .....	50
4.3 Justificación .....	52
4.4 Objetivo.....	52
4.5 Estrategia y actividades.....	52
4.6 Contenidos .....	53
4.7 Personas responsables.....	54
4.8 Beneficiarios .....	54
4.9 Recursos.....	55
4.10 Evaluación y seguimiento.....	55
Capítulo 5 Conclusiones .....	57
5.1 Conclusiones.....	57
5.2 Recomendaciones .....	57
Lista de referencias .....	58
Anexos .....	60

**Lista de tablas**

	Pág.
Tabla 1. Tabla de Instrumentos .....	39
Tabla 2. Tabla de Análisis de resultados .....	42
Tabla 3. Tabla de estrategias y actividades.....	52
Tabla 4. Tabla de Fases y Acciones .....	55
Tabla 5. Tabla de Desempeños .....	56

## Lista de figuras

	Pág.
Figura 1. Foto entrada principal Colegio sede A .....	18
Figura 2. Foto patio descanso sede B .....	18
Figura 3. Foto panoramica sede B .....	19
Figura 4. Foto puerta principal sede B.....	19
Figura 5. Esquema procesos marco teórico .....	21
Figura 6. Dibujo de niños jugando.....	25
Figura 7. Dibujo de figuras geométricas.....	26
Figura 8. Mapa mental estrategia pedagógica.....	27
Figura 9. Mapa de procesos mentales .....	27
Figura 10. Gráfica de procesos marco tecnológico.....	31
Figura 11. Gráfica de procesos marco legal.....	37

## Resumen

El presente proyecto pretende investigar una ruta para la enseñanza de las figuras geométricas en el grado pre jardín, mediante el uso de diversos recursos multimedia con una mirada pedagógica y tecnológica en el colegio Francisco Javier Matiz I.E.D con el uso de un blog (el mundo de Pekis), recreando un ambiente interactivo donde el estudiante muestre interés e identifique, clasifique, reconozca y asocie las figuras geométricas básicas, mediante la interacción con las tecnologías de la información y la comunicación.

La importancia del proyecto radica en que la educación inicial en los colegios del distrito para niños de tres y cuatro años es nueva y sus currículos que se encuentran en construcción no aparecen contenidos sobre el uso de herramientas tecnológicas, por tal razón se aborda una experiencia innovadora para los niños de tres años en el que visualizan las figuras geométricas con la interacción de diferentes recursos multimedia, además, se trabaja este tema como referente en el desarrollo de la dimensión cognitiva en el inicio de su vida escolar.

El proyecto se centra en el aprendizaje de las figuras geométricas como son el círculo, cuadrado, triángulo y rectángulo a niños de grado pre jardín, mediados por objetos que encuentran en su entorno, estableciendo de esta forma las diferencias en las formas geométricas con práctica en recursos multimedia en un blog.

Con el blog informático se interactúa con unas imágenes y colores llamativos para que los niños de tres años centren la atención por los sonidos allí descritos, ya que los niños en este grado no saben leer, solo hacen la referencia con la lectura de imágenes y el escucha de los diferentes sonidos allí presentados; la práctica de cada actividad presentada en el proyecto, muestra una gran aceptación por los estudiantes evidenciando que al interactuar con diversos recursos multimedia y estrategias pedagógicas, donde enriquecen su aprendizaje de forma innovadora.

**Palabras claves:** Aprendizaje, Tecnología, Ambiente Interactivo

## Abstract

This project aims to investigate a route for teaching geometric figures in the prekindergarten level through the use of various multimedia resources with a pedagogical and technological look at school Francisco Javier Matiz IED using a blog (the world pekis), re-creating an interactive environment where students show interest and identify, classify, recognize and associate the basic geometric shapes, through interaction with the information and communications technology.

The importance of the project lies in that initial education in schools in the district for three and four years is new and curricula that are under construction not appear content on the use of technological tools, for this reason an innovative experience is addressed for three year olds in displaying geometric figures with the interaction of different multimedia resources, in addition, this theme works as a benchmark in the development of the cognitive dimension at the start of their school life.

The project focuses on learning of geometric shapes such as circle, square, triangle and rectangle children from prekindergarten degree, mediated by objects in their environment, thus establishing differences in geometric shapes with practice multimedia resources in a blog.

With computer users interacting with images and bright colors for children three years to focus attention on the sounds described there as children in this grade can not read, just make reference image reading and listening to the different sounds presented there; the practice of each activity presented in the project shows great acceptance by students demonstrating that interact with various multimedia resources and teaching strategies, which enrich their learning in innovative ways.

**Keywords:** Learning, Technology, Interactive Environment

## Capítulo 1. Problema

### 1.1 Planteamiento del problema

A partir de la didáctica y el documento presentado por Jaime H Sánchez “Integración curricular de las tic: conceptos e ideas”, el modelo de Fogarty (1991, 1993) de acuerdo a las nuevas formas de aprendizaje, la forma inmersa, en donde las asignaturas permiten que el estudiante filtre el contenido para llegar a estar inmerso en su propia experiencia; desde allí se proyecta un diseño para el “Uso didáctico de herramientas tecnológicas en el aprendizaje de la dimensión cognitiva en educación inicial”, por la experiencia presentada por uno de los integrantes del grupo con estudiantes de educación inicial y la necesidad de integrar didácticamente la informática en el desarrollo del proceso integral de las habilidades lógicas.

En la institución educativa Francisco Javier Matiz I.E.D., los estudiantes del grado pre jardín, no tienen en su currículo la clase de informática, de allí surge la necesidad de hacer más enriquecedor su aprendizaje, se tomó como modelo pedagógico el Aprendizaje Significativo fortaleciendo la dimensión cognitiva en el aprendizaje de las figuras geométricas, círculo, cuadrado y triángulo a través de diversas herramientas tecnológicas, ya que esta busca que el estudiante con sus conocimientos previos tome autonomía para seguir en la exploración del mismo, mediante el contexto en que se encuentra; La orientación al respecto gira alrededor de hacer un acercamiento a los conceptos pedagógicos dados por las TIC en relación con la enseñanza aprendizaje, la dimensión cognitiva indica que el desarrollo del pensamiento y la creatividad son procesos de información previos los cuales generan la solución de problemas dando resultados satisfactorios.

## **1.2 Formulación del problema**

¿Cómo se aplican las diferentes herramientas tecnológicas educativas para el aprendizaje didáctico de las figuras geométricas planas básicas, círculo, cuadrado, rectángulo y triángulo en el grado pre-jardín?

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo general**

Fortalecer los procesos de aprendizaje de las figuras geométricas básicas planas, mediante el uso de guías didácticas interactivas, utilizando las diferentes herramientas tecnológicas desde un blog educativo para estudiantes de grado pre jardín.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

Ambientar espacios adecuados en la implementación de las herramientas tecnológicas, para la interacción didáctica con las figuras geométricas y diversos recursos multimedia.

Acondicionar los diferentes medios y materiales informáticos al estudio de las figuras geométricas básicas trabajadas con los niños.

Emplear algunas herramientas tecnológicas para incentivar el aprendizaje en niños de tres años en el reconocimiento del círculo, cuadrado y triángulo.

## **1.4 Justificación**

El contexto actual en pleno siglo XXI es el tecnológico, en donde los niños desde muy pequeños se ven inmersos en el uso de los diferentes elementos tecnológicos que se ven en el mercado laboral, educativo y recreativo; de esta manera ellos desde muy pequeños interactúan con equipos electrónicos y sus diferentes usos, es allí donde aprovechando este interés sobre el uso de la tecnología y sus aplicaciones, el deseo de explorar y orientar ambientes educativos virtuales en donde se facilita la comprensión e interacción de los aprendizajes, siendo la tecnología una

alternativa didáctica y basados en las herramientas tecnológicas con las que cuenta el colegio Francisco Javier Matiz I.E.D., donde se llevará a cabo la práctica pedagógica, se desarrollará de forma lúdica e integrando los diferentes ámbitos y medios de la dimensión cognitiva, haciendo parte e integrando saberes propios en los niños de preescolar, específicamente para niños de tres años, puesto que el proyecto de primera infancia en los colegios del distrito es relativamente nuevo y solo en Bogotá se está desarrollando esta integración con los niños de tres años en adelante; por ser un proyecto nuevo es interesante lograr involucrar la informática educativa y el uso en general de las TIC en educación preescolar y todo el alcance que esto conlleva a que la informática en la educación sea vista como una herramienta de desarrollo pedagógico y académico desde los primeros grados.

El resultado es la formulación de un ambiente virtual de aprendizaje donde se recojan algunas actividades virtuales prácticas y de ejercicio cognitivo, tendientes a fortalecer el aprendizaje de las figuras geométricas planas básicas como el círculo, cuadrado y rectángulo en niños de tres años del colegio Francisco Javier Matiz I.E.D. jornada tarde, teniendo la oportunidad de interactuar con algunos equipos tecnológicos brindados por la institución como son tabletas electrónicas y la sala de informática para la primaria, que en este caso los niños de grado pre jardín no utilizan.

## Capítulo 2. Marco referencial

### 2.1 Antecedentes

Se han encontrado escritos sobre trabajos de investigación a partir de la enseñanza de la dimensión cognitiva en niños de preescolar a través de las TIC a nivel internacional, nacional y local, entre los cuales aparecen los siguientes:

#### 2.1.1 Internacionales

Un artículo titulado “Las Nuevas Tecnologías y la Educación Infantil” de la profesora Carmen Lopez Escribano para la Universidad Complutense de Madrid (España)(2010), Habla sobre las ventajas e inconvenientes con el uso del computador en edades tempranas y además muestra el uso del computador como herramienta para el desarrollo positivo de algunas habilidades motoras, el uso del lenguaje y el fortalecimiento de las habilidades sociales; para el presente proyecto es de interés su recomendación sobre el diseño de software educativo para proporcionar experiencias únicas y bien planificadas por el docente.

Un artículo titulado “Las TIC en la primera infancia: Valorización e Integración en la educación inicial a través del enlace @rcacomun” escrito por Maribel Santos Miranda-Pinto y António José Osório, funcionarios del Instituto de Estudios da Criança de la Universidade do Minho, Braga, Portugal, para la revista iberoamericana de educación (2008); se refieren a la interacción de los niños del siglo XXI con las tecnologías de la información y la comunicación y su desarrollo social, cognitivo y cultural sin temor a utilizar los medios tecnológicos como ocurre con algunos adultos; @rcacomun es una comunidad de práctica virtual iberoamericana de educadores de infancia, en los cuales Colombia es participante y para el presente proyecto es de interés los procedimientos y las

herramientas visuales presentadas para la creación y adaptación de un ambiente virtual de aprendizaje.

Un trabajo de un programa de posgrado titulado “Caracterización del Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Primera Infancia” escrita por Karina Caro Corrales como propuesta de investigación en el programa de posgrado en Ciencias de la Computación del Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, Baja California, Mexico (2010); donde se refiere al uso y a la integración de las tecnologías de la información y comunicación a la enseñanza de diversas dimensiones en la primera infancia, esta investigación de tipo cualitativo muestra como objetivo principal la caracterización del uso de la tecnología en primera infancia y para el presente proyecto es de interés el estudio para establecer las preferencias, comportamientos, tendencias y características de los niños de primera infancia, respecto al uso de la tecnología.

### **2.1.2 Nacionales**

Dentro del marco nacional, se han encontrado varias publicaciones e investigaciones lideradas por diferentes universidades del país, donde colocan la integración de las TIC en la enseñanza hacia la primera infancia en un punto estratégico con el avance tecnológico actual, a continuación se mencionan algunos:

Un artículo de investigación titulado “Recursos Educativos Digitales para la Educación Infantil” escrito por el colectivo Educación Infantil y TIC, del Instituto de estudios en Educación de la Universidad del Norte (2014); se refiere a una colección de recursos multimediales educativos para promover el desarrollo de competencias en niños de la primera infancia, además la creación, diseño y publicación del primer banco de recursos digitales para la primera infancia del país, cuyo resultado fue un espacio web de libre acceso con actividades guía para docentes, para el presente

proyecto es de interés las actividades didácticas que se presentan de manera virtual para niños de preescolar, recursos educativos digitales para la educación infantil (REDEI).

Un trabajo desarrollado sobre la enseñanza de las artes en la primera infancia, mediante el uso de las TIC titulado “ARTIC Sistematización sobre el uso de las TIC en la enseñanza de las artes en la primera infancia de la Fundación de la Atención a la niñez (FAN)” escrito por Yuleidy Mazo Hincapie de la Universidad de San Buenaventura de Cali (Colombia)(2012), como tesis de grado de la licenciatura en educación artística y cultural de la Universidad san Buenaventura; donde se hace referencia a una estrategia mediante el uso de las tecnologías de la información y comunicación en el desarrollo de la dimensión cognitiva, intelectual y social de los niños en primera infancia; además, muestra una serie de herramientas pedagógicas que interactúan en los diferentes escenarios como el comunicativo, didáctico, expresivo y de conocimiento en el uso de las TIC, para el presente proyecto es de interés los diferentes software de diseño de actividades educativas y de diferentes actividades interactivas y lúdicas en la web para niños.

Se encontró también un trabajo de grado para optar al título de especialista en gerencia educativa, titulado “Experiencias significativas del proyecto Computadores para la Paz-CPP años 2011-2014, en el marco del fortalecimiento de la estrategia organizacional de la Fundación de Atención a la Niñez – FAN, para la sostenibilidad”. Escrito por Inés Bedoya Ríos, estudiante de especialización de la Universidad Católica de Manizales (Medellín) (2015); en el que referencia un diseño de espacios físicos didácticos y de ambientes innovadores en educación que permitan el reconocimiento de las TIC como parte fundamental en el desarrollo cognitivo en educación inicial, para el presente proyecto es de interés porque muestra una documentación de experiencias significativas con niños de la fundación de atención a la niñez – FAN, para hacer que los encuentros pedagógicos sean innovadores, vivenciales y significativos.

### **2.1.3 Locales o regionales**

A través del marco local, se evidencia un ejercicio pedagógico importante dentro de diferentes proyectos liderados por la secretaría de educación de Bogotá, entre los cuales se destacan el de la educación para la primera infancia y la atención de niños de 3 y 4 años de edad en los colegios oficiales de Bogotá, además se mencionan algunos como:

Un documento de nuestra casa (Fundación Universitaria Los Libertadores) titulado “La Integración de las TIC en los Procesos de Educación Inicial como Apoyo para el Desarrollo del Pensamiento Crítico en los Niños y Niñas del Colegio Confraternidad de San Fernando, de la Ciudad Bogotá D.C - Colombia.” Escrito por Martha Yulieth Corredor Herrera y Katherine Julieth Garzón Gallego de la Fundación Universitaria Los libertadores en Bogotá Colombia, para un foro denominado “educadores en la era digital” (2015); allí se hace referencia a la integración de las TIC en el desarrollo del pensamiento crítico en los niños de la primera infancia del mencionado colegio, a partir de experiencias significativas y de juego hacia el desarrollo de procesos pedagógicos en el desarrollo de competencias para la vida (conocer, ser, hacer, a vivir juntos) mediadas por el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, además como objetivo se incorporan las TIC a la educación inicial y a su vez se pueden evaluar por competencias, este foro surge de las necesidades educativas y pedagógicas en respuesta al problema en donde el docente está invitado a replantear sus hábitos de enseñanza y a formar parte del avance tecnológico del siglo XXI, donde el estudiante sea el protagonista de su propio proceso de aprendizaje, esto permite ver el aprendizaje desde otra perspectiva del aprendizaje tradicional; para el presente proyecto es de interés para llegar a implementar las TIC en las diferentes dimensiones del desarrollo integral de los niños en educación inicial.

Por último se menciona un trabajo de grado titulado “Creación de un Objeto Virtual de Aprendizaje (O.V.A), para el Docente de Primera Infancia que le Permita el Desarrollo de Talleres de Artes Plásticas para Potencializar la Motricidad Fina en los Niños del Hogar Infantil Rafael García Herreros” escrito por Luz Ángela Hernández Rico y Jeimy Andrea Gamboa Figueroa de la Corporación Universitaria Minuto de Dios en Bogotá (2014), para optar el título de Licenciatura en educación básica con énfasis en educación artística; allí se hace referencia a la creación de un objeto virtual de aprendizaje en beneficio de los docentes que atienden población de primera infancia, implementando la formación de la educación artística en la educación inicial, potencializando la motricidad fina; además, se muestran algunas técnicas gráficas y plásticas para el desarrollo de la motricidad fina, donde la educación y el arte en primera infancia tienen una relación directa en la construcción de identidad y el moldeamiento físico e intelectual del ser humano, para el presente proyecto es de interés el contraste didáctico y metodológico en la exploración de las TIC en primera infancia.

## **2.2 Marco contextual**

El proyecto se desarrollará en la siguiente institución:

- ✓ Nombre del Colegio: Institución Educativa Distrital Francisco Javier Matiz
- ✓ Ubicación: La institución se encuentra en la ciudad de Bogotá D.C., en la localidad 4, San Cristóbal Sur, Carrera 2 A # 29 A -29 sur.
- ✓ Calendario Académico: Calendario A.
- ✓ Género: Mixto.
- ✓ Jornadas: 2 (Mañana y Tarde)
- ✓ Niveles: La institución atiende los grados desde pre-jardín hasta grado 11.

**Figura 1.** Foto de la entrada principal de la sede A.



**Fuente:** Elaboración propia.

**Figura 2.** Foto del patio de descanso sede B.



**Fuente:** Elaboración propia.

**Figura 3.** Foto panorámica de la sede B.



**Fuente:** Elaboración propia.

**Figura 4.** Foto de la puerta principal de la sede B.



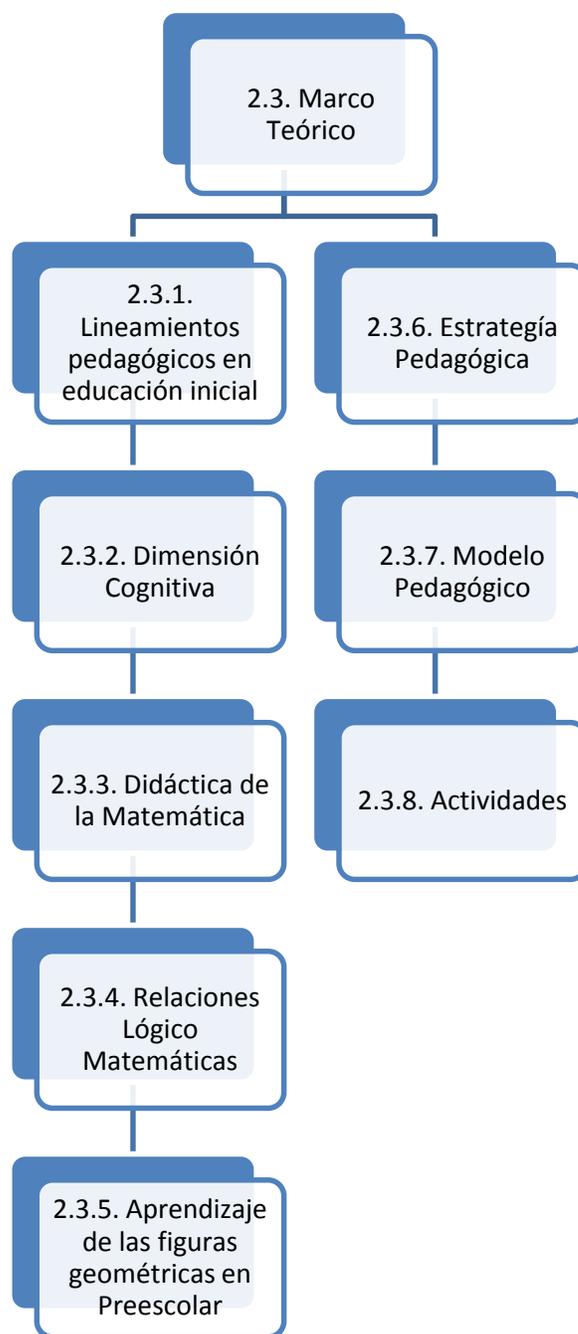
**Fuente:** Elaboración propia.

- ✓ Población: La institución cuenta con una población de padres de familia de estrato 2 y 3 con un nivel educativo promedio de básica secundaria, el 80% son madres cabezas de familia con 3 y 4 hijos por familia.

- ✓ Equipamiento tecnológico: La institución educativa cuenta con un buen equipamiento de computadores y una red de internet, las cuales nos facilitan la implementación del proyecto para los niños de educación inicial.
- ✓ En el año 2015, la localidad de San Cristóbal, en el Colegio Francisco Javier Matiz, se implementa el proyecto 901 “Primera Infancia”, proyecto que orienta la secretaría de educación de Bogotá, para niños de 3 y 4 años de edad; la comunidad se mostró complacida con la integración de los niños de estas edades en los colegio públicos de Bogotá, puesto que solo se venían atendiendo en los jardines de integración social y a la edad de 5 años iniciaban su etapa escolar en los colegios, en el grado denominado transición o grado cero, como es conocido en los colegios públicos.
- ✓ En el año 2016 se inicia la construcción del currículo para los niños de tres y cuatro años en los colegios del distrito, dicha construcción inicialmente no integra el área de tecnología, por tal razón a pesar que en la institución existe los espacios tecnológicos, los niños no cuentan con un espacio académico que permita el aprendizaje de conceptos y dinámicas con las tecnologías de la información y la comunicación.

## 2.3 Marco teórico

Figura 5. Esquema procesos marco teórico.



Fuente: Elaboración propia.

### 2.3.1. Lineamientos Pedagógicos En Educación Inicial

Según los lineamientos curriculares y pedagógicos propuestos para la educación inicial en el distrito, de acuerdo al convenio 2408 de 2012 en común acuerdo entre la secretaría de integración social, la secretaria de educación distrital y la fundación Rafael Pombo, coherente con la prioridad que le dio el plan de desarrollo 2012 – 2016, este establece como proyecto la inclusión de niños y niñas de 3 y 4 años de edad a los colegios del distrito, es decir contemplar el ejercicio de los tres grados de educación inicial: pre jardín (3 años), Jardín (4 años) y Transición (5 años), en el que este último todos los colegios del país la integran en su currículo.

Dicha integración permite darle significado y sentido a la educación preescolar, donde el niño desde sus vivencias aprende a conocer, aprende a hacer, aprende a vivir juntos y aprender a ser, además contempla según las orientaciones curriculares como principios en educación preescolar: la integralidad, la participación y la lúdica, donde se ve potencializado los aprendizajes y el desarrollo de las competencias a través de la acción, intercambio de la información con los demás y la toma de decisiones.

La educación preescolar nace como una ruta que funciona como la única posible a partir de la cual se piensa su extensión a amplios sectores de la población. De esta manera, se tiende a asociar la educación de la primera infancia con procesos de preparación para la vida escolar y para el ingreso a la básica primaria. (Documento N° 20 MEN, 2014, p. 23)

Donde se articula el paso de la crianza materna a su vida escolar, dando inicio al desarrollo integral en cada una de sus dimensiones las cuales son la base primordial en esta primera etapa de vida escolar

### **2.3.2. Dimensión Cognitiva**

De acuerdo al planteamiento realizado por el MEN en el documento de los lineamientos curriculares para la educación preescolar, se hace referencia a las dimensiones del desarrollo integral en los niños de 3 a 5 años, teniendo en cuenta que para este proyecto específicamente, se

enfatisa en la dimensión cognitiva, donde el niño a partir de la observación y experimentación con todo lo que sucede a su alrededor, es capaz de incorporar información gradualmente, desde allí empieza a comprender, observar, generalizar, clasificar, asociar e iniciar la interacción entre lo vivido y los objetos del entorno, involucrando la familia y las personas que lo rodean.

Se resalta la dimensión cognitiva porque juega un papel importante en el proceso de asociación, interpretación, clasificación y relación, como procesos de pensamiento que se logran mediante vivencias y experiencias de vida en su contexto.

La condición básica, pues, del curriculum escolar es ofrecer todo aquel conjunto de experiencias (variadas, ricas, potentes desde el punto de vista de su aportación al desarrollo, etc.) que permita continuar el proceso iniciado en la educación infantil, esto es, hacer posible el máximo desarrollo de todas y cada una de las capacidades infantiles tanto en el ámbito de las aptitudes intelectuales y operativas como en el ámbito de las actitudes y hábitos. (Zabalza, 2000, p. 1)

Con esto se resalta la importancia en que los niños formen sus propias vivencias y construyan sus saberes basados en experiencias de vida a través de la interacción en su entorno.

### **2.3.3. Didáctica de la Matemática**

Ahora bien, desde la mirada de la didáctica de las matemáticas para educación inicial esta debe estar en condiciones de proporcionar propuestas didácticas realistas adaptadas a la educación inicial que proporcionen una enseñanza matemática de calidad, desde los primeros niveles de la vida escolar (Chamorro, 2005).

Brousseau (1994) afirma:

Enseñar un conocimiento matemático concreto es, en una primera aproximación hacer posible que los alumnos desarrollen con dicho conocimiento una actividad de creación matemática. El profesor debe imaginar y proponer a los alumnos situaciones matemáticas que ellos puedan vivir y provoquen una emergencia de genuinos problemas matemáticos. (p.65)

Cuando los conceptos matemáticos se relacionan con elementos del contexto, estos son más fáciles de asimilar, es decir, se construyen conocimientos basados en experiencias de vida, explorando y descubriendo propiedades y regularidades de los mismos.

#### **2.3.4. Relaciones Lógico Matemáticas**

Según el aporte de la serie de lineamientos curriculares del Ministerio de Educación Nacional, para la educación preescolar, se involucra una acción constructiva en el rango de edades de 3 a 5 años un proceso figurativo concreto, donde el niño, mediante los símbolos, lectura de imágenes y exploración del entorno, se convierte en una herramienta esencial para la construcción de su conocimiento, mediante la forma, color, relación de tamaño, diferencias, ubicaciones espaciales y de proporción.

El niño desde su propia lógica, construida en sí mismo, tiene un amplio conocimiento del mundo desde que nace y de allí empieza a establecer los diversos lazos entre el conocimiento, la afectividad y el disfrute de actividades que promueven el interés por el aprender.

Castro & Olmo (2002) afirman:

La matemática en los niños se desarrolla teniendo como base las necesidades prácticas y las experiencias concretas. Como ocurriera en el desarrollo histórico, contar desempeña un papel esencial en el desarrollo del conocimiento informal y este a su vez prepara el terreno para la matemática formal. (p.12)

Esto dimensiona que los niños en su etapa preescolar y antes de ingresar a su vida escolar, adquieren un concepto variado sobre lo que es el conteo y los números e inclusive el relacionar series numéricas con los objetos o juguetes que poseen.

**Figura 6.** Dibujo de niños jugando.



**Fuente:** <http://www.imagenesy dibujosparaimprimir.com/2011/07/imagenes-ninos-jugando-para-imprimir.html>

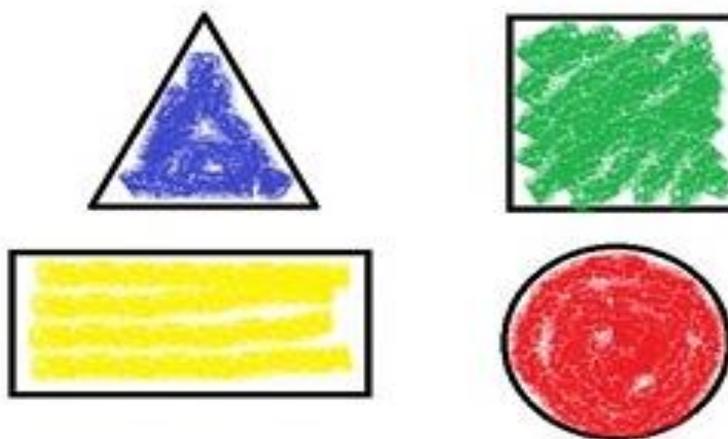
### **2.3.5. Aprendizaje de las Figuras Geométricas en Preescolar**

La relación lógico matemática en niños de preescolar, se construye con el desarrollo de todas sus dimensiones, partiendo de procesos de observación, experimentación y construcción, el presente proyecto se enmarca en el tema de las figuras geométrica planas, círculo, cuadrado, rectángulo y triángulo, teniendo en cuenta la teoría de Piaget, como constructivista cognitivo respecto a las etapas del desarrollo en los niños y niñas, iniciando en la etapa pre-operacional, donde los niños y niñas entre los dos y siete años de edad, desarrollan el significado de las cosas, y pueden llegar a la etapa operacional para realizar operaciones concretas y se desarrolla el pensamiento lógico matemático.

Vygotski (1991) también destacó la importancia del lenguaje en el desarrollo cognitivo, demostrando que si los niños disponen de palabras y símbolos, los niños son capaces de construir conceptos mucho más rápidamente, consideraba que el pensamiento y el lenguaje eran fundamentales para el pensamiento, veía que el lenguaje era la principal herramienta para transmitir la cultura y el instrumento más óptimo para el pensamiento, además como

constructivista social percibe en cuanto a la interacción social del medio y las personas que rodean al niño, desarrollando al niño como un científico que va descubriendo el mundo en función con el medio que lo rodea.

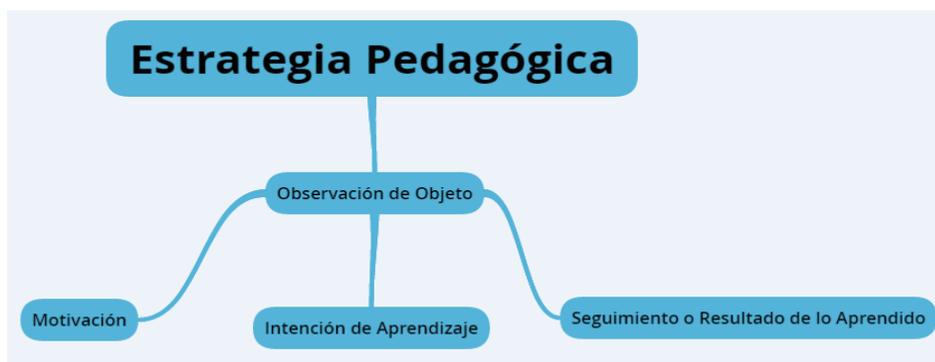
**Figura 7.** Dibujo de las figuras geométricas.



**Fuente:** <http://www.escuelaenlanube.com/ejercicios-figuras-geometricas/>

### 2.3.6. Estrategia Pedagógica

**Figura 8.** Mapa mental estrategia pedagógica.



**Fuente:** Elaboración propia.

La estrategia a trabajar para el aprendizaje de las figuras geométricas, círculo, cuadrado, triángulo y rectángulo, se trabajaran con tres puntos importantes que tienen que ver: a) la intención de lo que se quiere enseñar o aplicar: Enseñanza de las figuras geométricas planas b) la motivación con que se da a conocer: mediante un recurso multimedia con videos, rondas infantiles y juegos

interactivos y c) el rendimiento que da el estudiante al realizar las diversas actividades sobre las figuras geométricas planas: observación, identificación, clasificación por tamaño, clasificación por forma y asociación.

**Figura 9.** Mapa de procesos mentales.



**Fuente:** Elaboración propia.

### 2.3.7. Modelo Pedagógico

Ausubel (1983) refiere de acuerdo a la teoría del modelo de aprendizaje significativo que el estudiante cuenta con una estructura cognitiva previa, la cual va relacionando con un conjunto de ideas en un determinado contexto que ha adquirido por sus propias experiencias de vida, además, ofrecen el marco para el diseño de herramientas metacognitivas, que permiten formar una estructura cognitiva en el estudiante. Desde lo anterior dicha estructura cognitiva establece recursos pedagógicos sin dejar a un lado que en algún momento se logre integrar procesos y procedimientos de otros modelos pedagógicos que faciliten el interactuar entre el conocimiento y las diferentes herramientas pedagógicas hacia el uso e implementación de las tecnologías de la información y la comunicación.

El docente se convierte en facilitador del conocimiento, al estudiante lo ubicamos como un sujeto activo y participativo y además se involucra al padre de familia como participante colaborativo en la construcción del conocimiento, sin dejar a un lado que la evaluación es

heteroestructurada y que permite una retroalimentación para alcanzar los objetivos y metas propuestos inicialmente. El docente en su rol permite construir a partir de los intereses de los estudiantes con situaciones cotidianas y reales que surgen del contexto, este puede facilitar el aprendizaje de cualquier contenido y en este caso el de las figuras geométricas, el estudiante puede encontrarlas e identificarlas en su contexto “Una señal de tránsito, una ventana, una rueda, etc.” Pero también se puede realizar en situaciones reales del aula.

Ausubel (1983) indica que en el proceso de la orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del estudiante y no solo tratar de saber la cantidad de información que posee, sino cuales son los conceptos y proposiciones que maneja, así como su grado de estabilidad, además, el diseño de herramientas metacognitivas permitirán una mejor orientación de la labor educativa, esta no se verá como una labor a desarrollarse con “mentes en blanco” o que el aprendizaje de los estudiantes comienzan de cero, no es así, sino que de allí los estudiantes forman una serie de experiencias y conocimientos que afectan su aprendizaje y pueden ser aprovechados para su beneficio.

El presente proyecto se relaciona con este modelo pedagógico ya que potencializa el aprendizaje significativo en niños de tres años, en cuanto al proceso de pensamiento lógico matemático, donde el niño y la niña son los protagonistas de su propio conocimiento.

### 2.3.8. Actividades

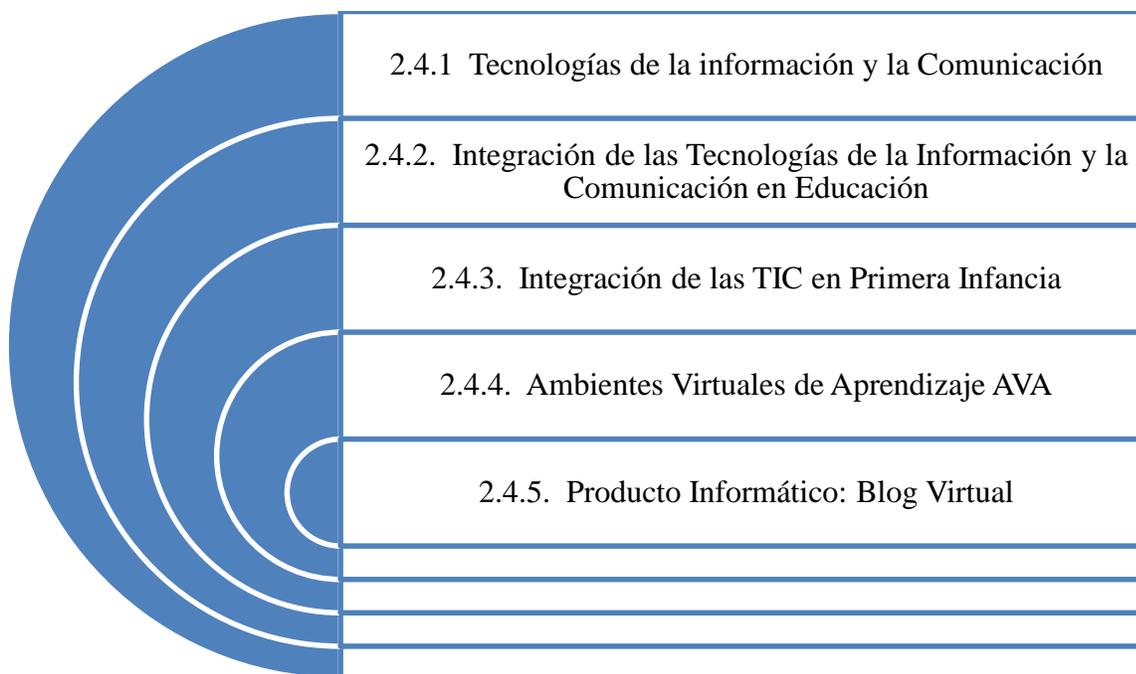
1. Observación de las figuras geométricas	Mediante la observación de objetos geométricos que hay en su entorno, el docente dará a conocer las figuras y su representación utilizando juguetes, alimentos, herramientas y diversos diseños, desde las cuales los estudiantes reconocerán el círculo, cuadrado y triángulo como figuras geométricas. Arancibia & Álvarez (1994) refieren que las pautas esenciales en el proceso de observación son el manejo del tiempo, la estrategia instruccional y el manejo de grupo, estableciendo que es importante un agradable ambiente de aula.	2 horas Las anteriores horas son dadas en dos espacios académicos de una hora cada uno.
---	---	--

<p>2. Identificación de las figuras geométricas</p>	<p>Por medio de la observación los estudiantes identificarán las figuras geométricas con elementos de su entorno como laminas, etiquetas, juguetes donde compararan la forma del elemento que se está explorando. Stemberg (2003) describe que las teorías que estudian la adquisición, codificación y la interrelación de objetos donde pasan a conocimientos concretos, generan procesos donde el estudiante resuelve tareas en cuanto a la identificación de objetos llevando consigo a la seriación de los mismos.</p>	<p>2 horas Las anteriores horas son dadas en dos espacios académicos de una hora cada uno.</p>
<p>3. Clasificación de las figuras geométricas según tamaño y forma.</p>	<p>Mediante la observación de láminas, etiquetas y objetos cotidianos los estudiantes podrán identificar figuras geométricas según sea su forma (circular, cuadrada, triangular) y de esta manera afianzar el reconocimiento de las mismas. Marzano (1989) indica que la clasificación es un proceso mental el cual permite en el niño el identificar los elementos comunes y elementos únicos con varios momentos de información, es una habilidad mental utilizada en diversos procesos de aprendizaje en los cuales el estudiante llega a adquirir un conocimiento más allá de la comparación y diferencias de contraste en los objetos.</p>	<p>2 horas Las anteriores horas son dadas en dos espacios académicos de una hora cada uno.</p>
<p>4. Asociación de las figuras geométricas con otros objetos.</p>	<p>Mediante la clasificación de las figuras geométricas por su tamaño y forma los estudiantes asociaran objetos, alimentos y figuras que tengan formas geométricas dentro de su contexto inmediato el cual han explorado con las actividades anteriores. Argote (1985) infiere que el pensamiento asociativo en el infante accede a la realidad mediante los medios de comunicación donde el estudiante puede comprender y accede con mayor facilidad dándole significado a lo que asocia y lo adapta según el contexto en el que se encuentre.</p>	<p>2 horas Las anteriores horas son dadas en dos espacios académicos de una hora cada uno.</p>

**Fuente:** Elaboración propia.

## 2.4 Marco tecnológico

**Figura 10.** Grafica de procesos marco tecnológico.



**Fuente:** Elaboración propia.

### 2.4.1. Tecnologías de la Información y la Comunicación

Dado que el punto central de este proyecto está dado a sustentar la enseñanza de la dimensión cognitiva en niños de primera infancia a través de las TIC, utilizando un recurso multimedial interactivo que le permita al estudiante desarrollar algunas experiencias significativas mediante el juego digital, se darán unos puntos de vista teórica para lograr integrar los saberes y las experiencias de vida de los niños en su entorno; en primera instancia viene el concepto de enseñanza a través de las TIC, lo que permite definirse como un conjunto de prácticas pedagógicas que involucran el uso de las tecnologías de la información y la comunicación “Las TIC van de la mano con una sociedad altamente informatizada, la cual se caracteriza porque la base de su producción son los datos, las imágenes, los símbolos, la cultura, la ciencia y la tecnología” (Castells, 1996; Duarte, Gil, Pujol, y Castaño, 2008), empleando metodologías más atractivas de

acuerdo a unos objetivos previamente planteados. “Las TIC se definen como sistemas tecnológicos mediante los que se recibe, manipula y procesa información y que facilita la comunicación entre dos o más interlocutores”. (Naciones Unidas-CEPAL, 2003).

Las TIC son cambiantes, siguiendo el ritmo de los continuos avances científicos y en un marco de globalización económica y cultural, contribuyen a que los conocimientos sea efímeros y a la continua emergencia de nuevos valores, provocando cambios en nuestras estructuras económicas, sociales y culturales, e incidiendo en casi todos los aspectos de nuestra vida: el acceso al mercado de trabajo, la sanidad, la gestión burocrática, la gestión económica, el diseño industrial y artístico, el ocio, la comunicación, la información, nuestra forma de percibir la realidad y de pensar, la organización de las empresas e instituciones, sus métodos y actividades, la forma de comunicación interpersonal, la calidad de vida, la educación... Su gran impacto en todos los ámbitos de nuestra vida hace cada vez más difícil que podamos actuar eficientemente prescindiendo de ellas (Salinas, 2004).

De todos los elementos que integran las TIC, sin duda el más poderoso y revolucionario es Internet, que nos abre las puertas de una nueva era, la *Era Internet*, en la que se ubica la actual Sociedad de la Información. Internet nos proporciona un tercer mundo en el que podemos hacer casi todo lo que hacemos en el mundo real y además nos permite desarrollar nuevas actividades (Claro, 2010).

#### **2.4.2. Integración de las TIC en Educación**

Se parte además de otro concepto muy importante en el aprendizaje de la educación inicial y es la exposición de dimensiones del conocimiento para establecer el desarrollo integral en los niños de ciclo inicial. Los medios de comunicación se convierten en una estrategia de aprendizaje del lenguaje visual, auditivo y creativo que motiva a los estudiantes a lograr la construcción de su

conocimiento y la practica en su quehacer diario, cada medio tecnológico permite un desarrollo mayor en cada una de las competencias que el estudiante tiene, afianzando sus habilidades, capacidades y potencialidades que demuestran cuando tiene cerca un recurso multimedial, de allí se parte la iniciativa de trabajar en la institución actividades por medio de las TIC aplicando con los estudiantes nuevos procesos de aprendizaje que permiten mejorar el ambiente en el que se desarrolla el conocimiento y el entorno con el aula con el fin de enriquecer las habilidades y conceptos lógicos matemáticos que hacen parte del desarrollo cognitivo buscando como fin obtener un desarrollo integral.

Moya (2009) menciona que la utilización de las TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje del aula aumenta la autoestima y motivación de los alumnos, lo que les ayuda a integrarse en las clases ordinarias, además, la enseñanza a través de internet les ayuda a desarrollar habilidades cognitivas de suma importancia; la enseñanza a través de las TIC resulta especialmente favorable para cualquier colectivo, ya que se adapta a sus necesidades y a su ritmo de aprendizaje sin perjudicar al resto de los alumnos que pueden ir más adelantados.

### **2.4.3. Integración de las TIC en Primera Infancia**

Los niños y las niñas se están desarrollando en un mundo muy diferente en el que a nosotros nos correspondió crecer, por tal razón, es importante que los educadores de la primera infancia cuenten con espacios para compartir e impartir el conocimiento aprovechando las potencialidades de las TIC en el aprendizaje.

Actualmente a nivel mundial se le está dando la importancia al potencial que tienen las tecnologías de la información y la comunicación, consientes por una parte de las ventajas que tienen estas herramientas en el aprendizaje de la educación preescolar, debemos ser conscientes de los peligros que pueden ocasionar, sino se cuenta con adulto informados quienes orienten y

mediante la interacción del aprendizaje y la comunicación a temprana edad, es importante conocer y reflexionar como docente el qué, cómo y para qué de estos recursos multimedia son claves para el desarrollo del conocimiento en diversos entornos de aprendizaje.

Colombia digital (2012) hace énfasis en la integración de las TIC en educación preescolar, donde se genera una respuesta a una propuesta institucional de implementar en el currículo, el trabajo de las TIC como una política pública educativa para ampliar el conocimiento y potencializar el aprendizaje del estudiante en distintas dimensiones, donde el rol del educador está en seleccionar, gestionar y posibilitar el conocimiento mediado por las TIC en educación preescolar.

#### **2.4.4. Ambientes Virtuales de Aprendizaje**

Los ambientes virtuales de aprendizaje en el mundo actual permiten que el ser humano se relacione con el medio de manera activa en diferentes ámbitos y contextos sin tener que desplazarse hacia ellos, además, el disfrute de estos medios tecnológicos en la casa, oficina, universidad y en general en diversos espacios, amplían el desarrollo cognitivo, emocional y social, donde pueden contribuir a la relación entre pares académicos y los seres humanos, de allí parte la importancia del rol que tiene el docente frente a un grupo de estudiantes de edad preescolar donde el docente debe apoyar y proporcionar la motivación e intención de lo que se desea enseñar y aprender, cuya finalidad es enlazar el conocimiento previo que tienen los estudiantes con la observación y exploración del contexto donde se encuentran, llegando al acercamiento de su propio conocimiento, impartidos desde la autonomía y el interés por explorar; es así como el Ambiente Virtual de Aprendizaje hace que niños de tres años se interesen por la utilización de estos recursos multimedia para un aprendizaje innovador y el guía o facilitador del conocimiento debe aprovechar el potencial de sus estudiantes encaminándolos a la exploración de las TIC.

García (2010) menciona que los recursos educativos son material didáctico que pueden ser utilizados en determinados ambientes (AVA) cuya función es el de enseñar y está compuesto por medios digitales producidos con el fin de facilitar el desarrollo del aprendizaje.

Para el presente proyecto se pretende dar énfasis en un ambiente virtual de aprendizaje, utilizando el tema de las figuras geométricas planas para niños de tres años de edad, empleando los recursos tecnológicos con los que cuenta la institución educativa donde se implementara dicho proyecto.

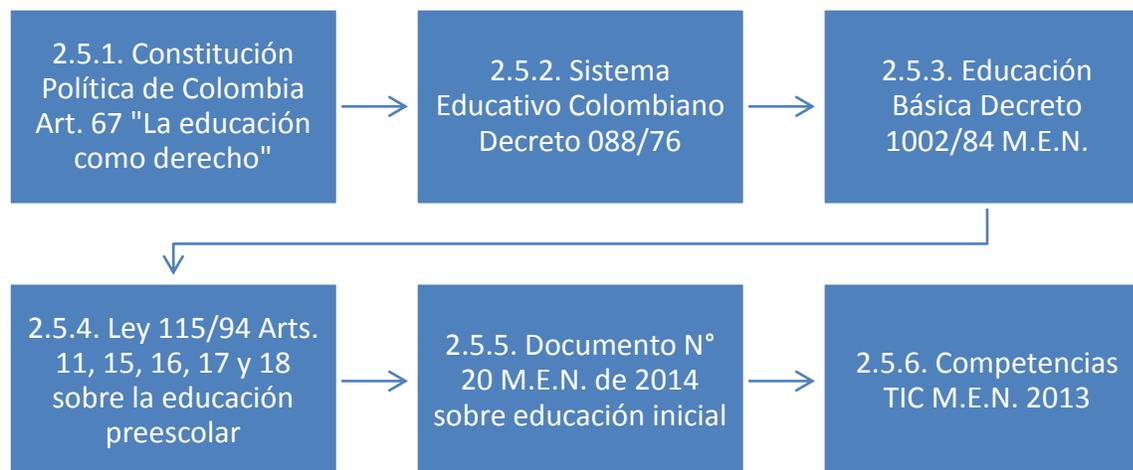
#### **2.4.5. Producto Informático**

El presente proyecto desarrolla un producto, como es un blog informático que integra diferentes recursos multimedia como son las rondas musicales, videos educativos infantiles, tareas en línea sobre rompecabezas y actividades de asociación de figuras geométricas interactivas, visualizándolo en un entorno atractivo a niños de tres años de edad.

Solano (2009) comenta que en la actualidad, un blog es uno de los recursos o herramientas de publicación en línea más fáciles de utilizar por parte de un usuario o cliente con una mínima experiencia en la navegación por Internet. Para los profesores de las áreas de Lengua y áreas de ciencias, los blogs se cuentan entre las herramientas más productivas, pues son las que probablemente ofrecen una mejor relación entre tiempo y esfuerzo invertidos, por un lado y resultados obtenidos, por otro.

## 2.5 Marco legal

**Figura 11.** Grafica de procesos marco legal.



**Fuente:** Elaboración propia.

### 2.5.1. Constitución Política de Colombia

La constitución Política de Colombia artículo 67 “la educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, la ciencia a la técnica y a los demás bienes y valores de la cultura. La educación formará al colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y a la democracia; y en la práctica del trabajo y de la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente. El estado, la sociedad y la familia son responsables de la educación que será obligatoria entre los 5 y los 15 años de edad ”, el anterior artículo es la carta de navegación de lo que concierne a la educación pública o privada.

### **2.5.2. Sistema Educativo Colombiano**

Decreto 088 de 1976, se reestructura el sistema educativo colombiano y se reorganiza el Ministerio de Educación Nacional, en el artículo 4 se plantea la educación preescolar como el primer nivel educativo, lo que le da vida legal al sistema.

Se llamará educación preescolar la que se refiere a los niños menores de 6 años, tendrá como objetivos especiales el promover y estimular el desarrollo físico, afectivo, espiritual del niño, su integración social, su percepción sensible y el aprestamiento para las actividades escolares en acción coordinada con los padres y la comunidad.(Decreto 088, 1976, art. 6)

El anterior artículo refleja la organización del sistema educativo colombiano, comenzando con la educación preescolar.

### **2.5.3. Educación Básica**

Decreto 1002 de 1984 del MEN “desarrollar integral y armónicamente sus aspectos biológico, sensorial, cognitivo y socioafectivo y en particular la comunicación, la autonomía y la creatividad, y con ello propiciar un aprestamiento adecuado para su ingreso a la educación básica” decreto que permanece activo porque menciona los procesos para el desarrollo integral de los niños en edad escolar.

### **2.5.4. Ley 115 – Educación Preescolar**

Ley 115 de 1994 Artículo 11 “Educación preescolar” artículo que habla sobre la educación formal en los niveles de preescolar, que comprenderá mínimo un grado obligatorio, la educación básica con una duración de nueve grados y la educación media con una duración de dos grados. Ley 115 de 1994 artículos 15, 16, 17 y 18 “definición de educación preescolar” artículos que hablan sobre la educación preescolar y que corresponde a la ofrecida al niño para su desarrollo integral en los aspectos biológico, cognoscitivo, psicomotriz, socioafectivo y espiritual, a través de experiencias de socialización pedagógicas y recreativas.

### **2.5.5. Educación Inicial MEN**

Documento número 20 serie de orientaciones pedagógicas para la educación inicial en el marco de la atención integral del MEN, 2014: “A lo largo de la historia la educación de los niños y niñas menores de cinco años ha cambiado, para mostrar las transformaciones y caminos que ha tomado, es fundamental remontarse a la época en que la atención a la primera infancia era predominantemente asistencial, para luego conocer sucesos que dieron paso a un mayor énfasis pedagógico, así como reconocer las tendencias que han emergido y las que han caracterizado, de allí llega el sentido de la educación inicial dando un primer momento donde se consideraba la asistencia a niños menores de cinco años en los hospicios y asilos en la época colonial, de allí surgen los jardines infantiles en estos centros se proporcionaban salud, cuidado y protección necesarios para su supervivencia y bienestar, así como algo de educación bajo algunos planteamientos pedagógicos de Froebel y Montessori, que buscaban la satisfacción de las necesidades básicas de alimentación, salud, higiene y formación de hábitos (Cerdeña, 2003)”

### **2.5.6. Competencias TIC - MEN**

Competencias TIC para el desarrollo profesional docente, MEN, 2013, el documento menciona el trabajo desarrollado por los docentes en Colombia y la integración de las TIC en educación con el fin de preparar a los docentes para enfrentarse al uso pedagógico de las TIC para mejorar el acceso, la permanencia y la calidad educativa.

## Capítulo 3. Diseño metodológico

### 3.1 Tipo de investigación

Para el presente proyecto en particular se tomó como punto referente la investigación descriptiva de tipo cualitativo. Sampieri (2014) afirma: “La investigación cualitativa se enfoca en comprender los fenómenos, explorándolos desde la perspectiva de los participantes en relación con el medio y su entorno” (p. 7). Desde allí se selecciona una serie de variables y conceptos dados hacia el interés por los estudiantes en donde la exploración y la descripción de algunas herramientas multimediales se utilizan para fortalecer el desarrollo integral del aprendizaje de las figuras geométricas planas en grado prejardín, que según Esterberg (2002) recomienda que nos preguntemos: ¿me conocen en dicho ambiente? Si es así, ¿cómo puedo solucionarlo? Y si soy muy distinto a los participantes del estudio, ¿cómo puedo solventarlo? ¿Qué significados tiene para mí el contexto? ¿Puedo manejarlos?

### 3.2 Población y muestra

La población que se toma son niños estudiantes del Colegio Francisco Javier Matiz, del grado Prejardín, año escolar 2016, edades de 3 años y una población de 24 estudiantes, la institución está ubicada en la localidad cuarta (San Cristóbal Sur), estrato dos, el 60% de los estudiantes vive cerca al colegio, el 40% de los estudiantes está retirado de la institución y algunos cuentan con ruta o subsidio de transporte escolar, los hermanos mayores son los encargados de retirar los niños de la institución al finalizar la jornada escolar, debido a que sus padres trabajan todo el día y el núcleo familiar está conformado por madres cabeza de familia y en su mayoría con más de tres hermanos.

La muestra es de tipo no probabilístico ya que el grupo de estudiantes seleccionados para el proyecto tiene que ver con un solo curso de grado prejardín que existe en la institución educativa,

esta muestra fue realizada el día 28 de Enero de 2016 con 21 estudiantes que asistieron a clases ese día en su jornada normal del grado prejardin.

### 3.3 Instrumentos

Se realizan tres momentos en la aplicación de los instrumentos, el diagnóstico, el seguimiento y la evaluación, es así que Sampieri (2014) afirma: “Resulta muy conveniente grabar audio o video, así como tomar fotografías, elaborar mapas y diagramas sobre el contexto o ambiente (y en ocasiones sus “movimientos” y los de los participantes observados). En las anotaciones es importante incluir nuestras propias palabras, sentimientos y conductas. Asimismo, cada vez que sea posible es necesario volver a leerlas y, desde luego, registrar nuevas ideas, comentarios u observaciones” (p. 370).

**Tabla 1.** Tabla de instrumentos.

DIAGNOSTICO	SEGUIMIENTO	EVALUACION
Encuesta para niños de tres años, con 8 preguntas ilustradas y respuestas cerradas. Donde se evidencia que los niños de tres años están interesados en utilizar diversas herramientas tecnológicas para aprender jugando e interactuando.	Se realiza un diario de campo que describe cada una de las impresiones de los estudiantes en la interacción con el blog, complementándolo con una lectura y descripción de imágenes donde los estudiantes observan y reconocen objetos de forma cuadrada, circular, rectangular y triangular, las cuales se encierran con crayolas y marcador.	Se diseña un diario de campo en el cual se describen los resultados obtenidos en la interacción con el blog empleando además una visión conceptual, pedagógica y tecnológica de un par académico de la misma institución donde se desarrolla el proyecto.

**Fuente:** Elaboración propia.

### **3.3.1 Instrumentos de diagnóstico**

Un procedimiento que es utilizado en los procesos de investigación es la encuesta, “formato previamente estructurado y codificado diligenciado por el respondiente” (Yuni, 2006). Que recopila información para luego ser analizada sobre algunos hechos específicos.

Encuesta para niños de tres años, con 8 preguntas ilustradas y respuestas cerradas; se describe evidencia que los niños de tres años estén interesados en utilizar diversas herramientas tecnológicas para aprender jugando e interactuando. En la encuesta se le pregunta al estudiante si conoce los colores, el tamaño de las cosas, nombres de figuras geométricas, la interacción con el computador, si tiene computador en casa y si los padres comparten con ellos en las actividades con el computador. El instrumento de diagnóstico y el documento diligenciado se verán en los anexos.

### **3.3.2 Instrumentos de seguimiento**

Pérez & Merino (2010) afirman: “El diario de campo es un instrumento utilizado por los investigadores para registrar aquellos hechos que son susceptibles de ser interpretados, siendo una herramienta que permite sistematizar las experiencias para luego analizar los resultados”.

Se realiza un diario de campo que describe cada una de las impresiones de los estudiantes en la interacción con el blog, complementándolo con una lectura y descripción de imágenes donde los estudiantes observan y reconocen objetos de forma cuadrada, circular, rectangular y triangular, las cuales se encierran con crayolas y marcador.. El taller de seguimiento, el taller desarrollado por los estudiantes y el diario de campo se verán en los anexos.

### **3.3.3 Instrumentos de evaluación**

Se diseña un diario de campo en el cual se describen los resultados obtenidos en la interacción con el blog empleando además una visión conceptual, pedagógica y tecnológica de un par

académico de la misma institución donde se desarrolla el proyecto. El diario de campo y las evidencias se verán en los anexos.

Sampieri (2014) afirma: “Resulta conveniente que tales registros y notas se guarden o archiven de manera separada por evento, tema o periodo. Así, los registros y notas del evento o periodo 1 se archivarán de manera independiente de los registros y notas del evento o periodo 2, y así sucesivamente. Son como páginas separadas que se refieren a los diferentes sucesos (por ejemplo, por día: lunes, martes, miércoles, jueves, viernes, sábado y domingo). De cada hecho o periodo se anotan la fecha y hora correspondientes”

### 3.4 Análisis de resultados

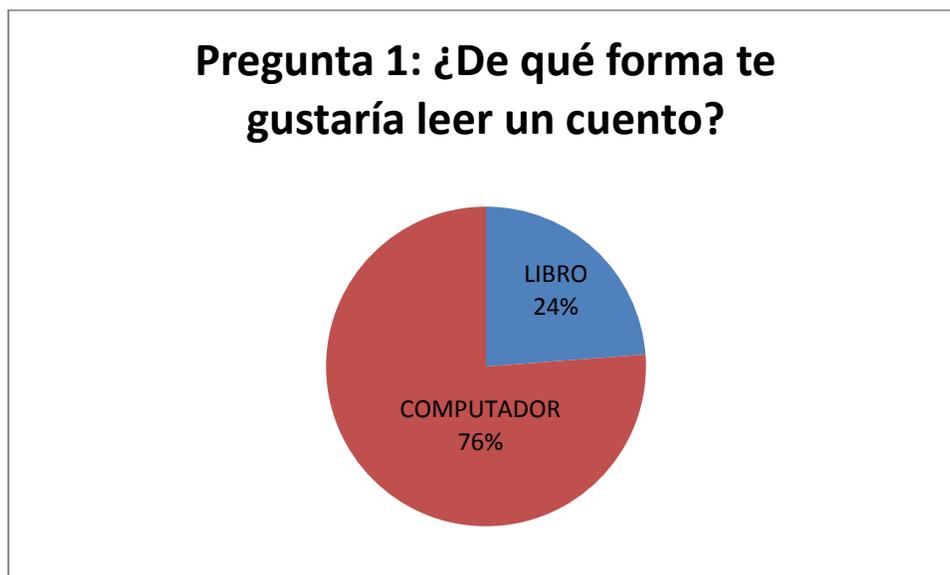
Después de tabular la información se presenta el siguiente resultado del proceso de la aplicación de la encuesta de diagnóstico:

**Tabla 2.** Tabla de análisis de resultados.

	LIBRO	COMPUTADOR	TOTAL	1	2
PREGUNTA 1	5	16	21	LEER LIBRO	COMPUTADOR
	SI	NO			
PREGUNTA 2	13	8	21	SI	NO
PREGUNTA 3	18	3	21	SI	NO
PREGUNTA 4	19	2	21	SI	NO
PREGUNTA 5	21	0	21	SI	NO
PREGUNTA 6	17	4	21	SI	NO
PREGUNTA 7	13	8	21	SI	NO
	JUEGOS	VIDEOS			
PREGUNTA 8	9	12	21	JUEGOS	VIDEOS

**Fuente:** Elaboración propia.

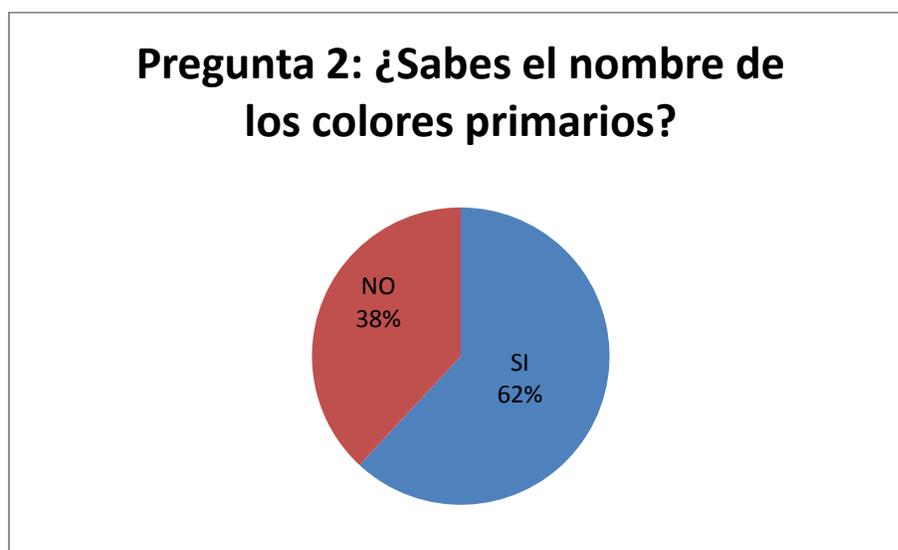
Pregunta 1: ¿De qué forma te gustaría leer un cuento?



**Fuente:** Elaboración propia.

El 24% de los estudiantes marcaron que les gustaría leerlo directamente de un libro, mientras el 76% restante mostró la intención de leerlo interactuando con un ordenador. La elaboración de esta pregunta nos aportó al proyecto una gran mirada hacia el interés de los niños por trabajar mediante una herramienta tecnológica.

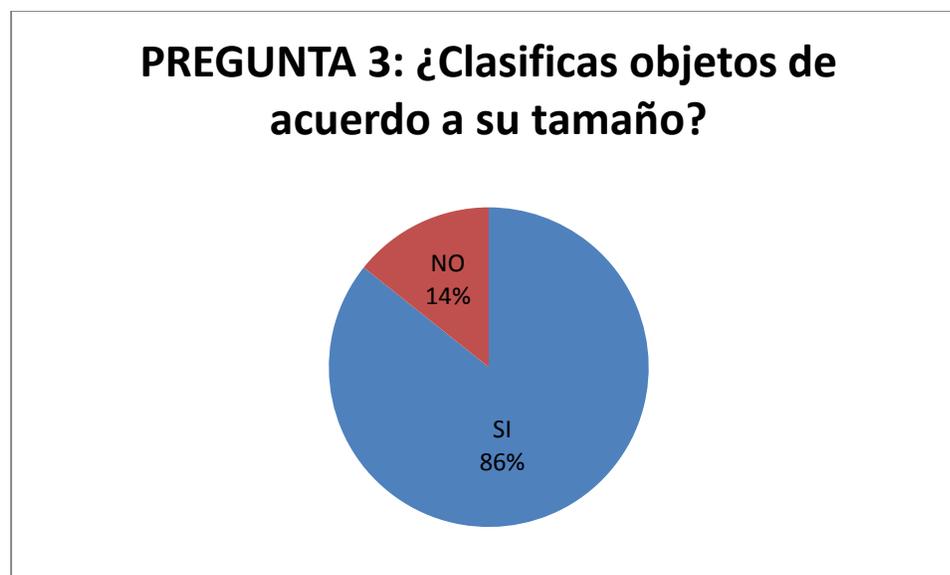
Pregunta 2: ¿Sabes el nombre de los colores primarios?



**Fuente:** Elaboración propia.

El 62% de los estudiantes conocen el nombre de los colores primarios (amarillo, azul y rojo), mientras el 38% restante no los conoce ni los identifica. Se observó que la mayoría de los estudiantes tienen un conocimiento previo sobre los colores primarios, lo cual favorece positivamente al proyecto la realización de las actividades prpopuestas en el blog.

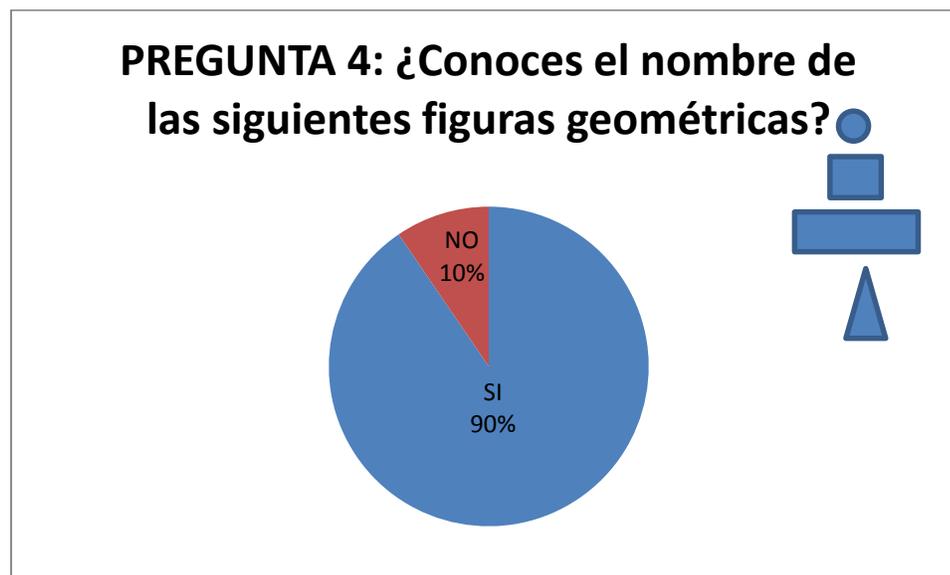
Pregunta 3: **¿Clasificas objetos de acuerdo a su tamaño?**



**Fuente:** Elaboración propia.

Para este caso solo se requiere la comparación de grande y pequeño, el 86% de los estudiantes reconoce y diferencia el tamaño grande y pequeño, el 14% restante no los identifica. La mayoría de los estudiantes reconoce y clasifica con facilidad el tamaño de diversos objetos, lo cual favorece en la aplicación de las actividades programadas del proyecto, esto hace que su aprendizaje sea más enriquecedor.

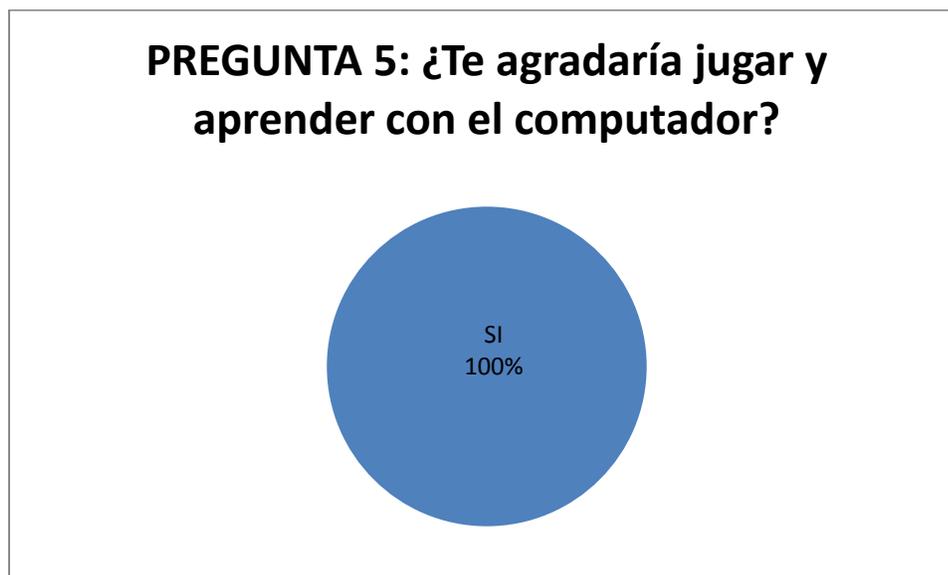
Pregunta 4: ¿Conoces el nombre de las siguientes figuras geométricas?



**Fuente:** Elaboración propia.

Para esta pregunta se les muestra en el cuestionario las 4 figuras básicas, el triángulo, rectángulo, círculo y cuadrado, el 90% de los estudiantes responde que si reconoce por lo menos alguna figura geométrica, el 10% restante no las conoce. En esta pregunta observamos la importancia de implementar una estrategia pedagógica más allá de lo tradicional, puesto que una minoría reconoce algunas de estas figuras. Por lo cual en este proyecto podemos aplicar una herramienta tecnológica con el objetivo de que el blog sea una estrategia más significativa.

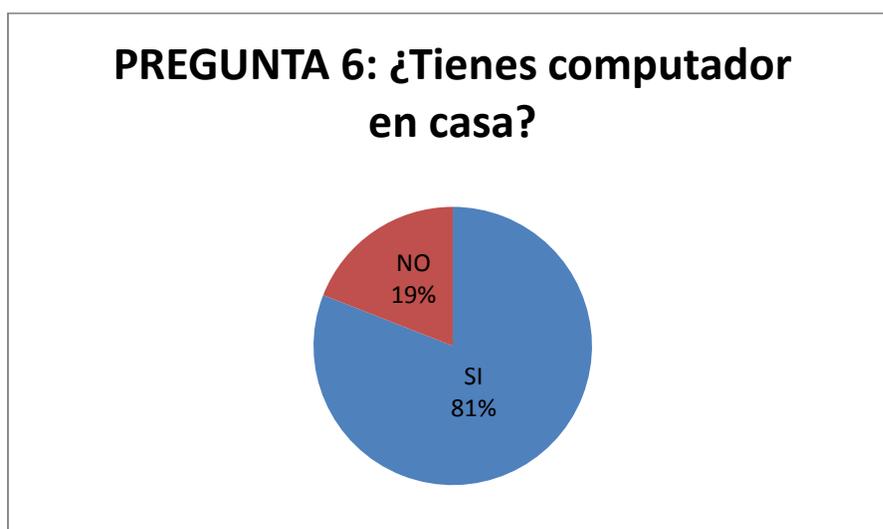
Pregunta 5: ¿Te agradaría jugar y aprender con el computador?



**Fuente:** Elaboración propia.

Para esta pregunta el 100% de los estudiantes responden que si les agradaría jugar y aprender con el computador. Esta pregunta nos arrojó con mucha expectativa que el 100% de los estudiantes del grado prejardin, muestre interés, entusiasmo y aceptación por conocer conceptos y temas mediante una herramienta tecnológica.

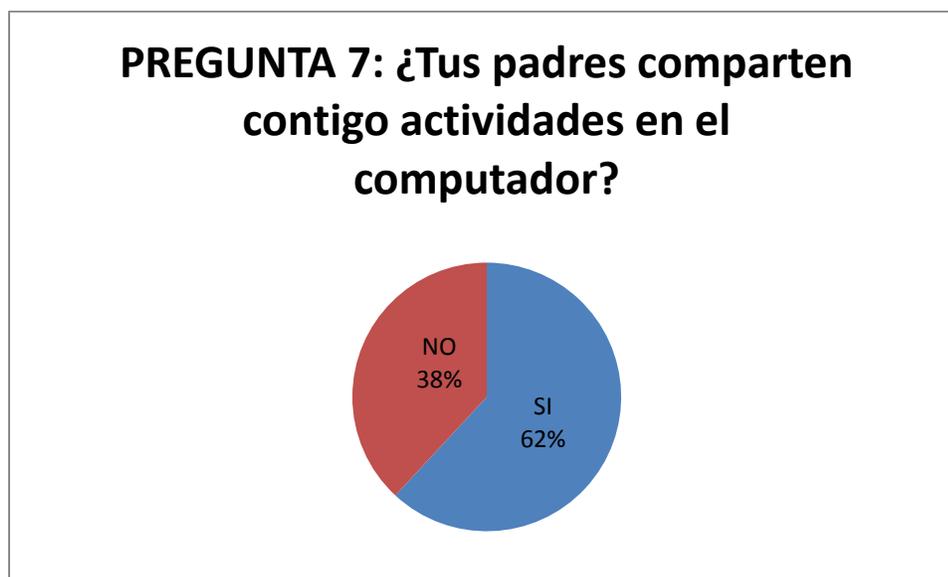
Pregunta 6: ¿Tienes computador en casa?



**Fuente:** Elaboración propia.

El 81% de los estudiantes tiene un computador en casa, mientras el 19% de los estudiantes no tiene. Se evidenció que la mayoría del grupo encuestado tiene computador en casa.

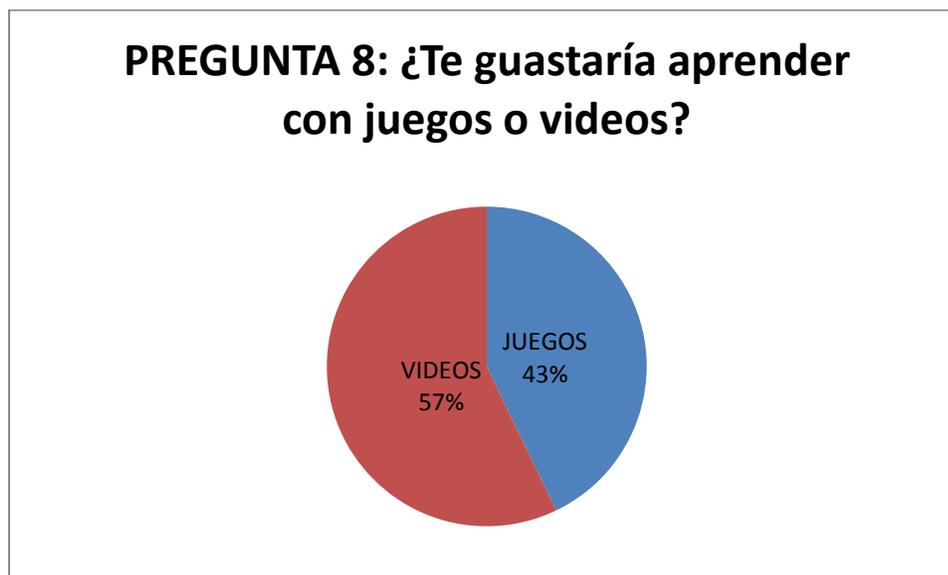
Pregunta 7: **¿Tus padres comparten contigo actividades en el computador?**



**Fuente:** Elaboración propia.

Para esta pregunta el 62% de los estudiantes comparten actividades con los padres en el computador, mientras que el 38% restante no comparten actividades en el computador con sus padres. Se evidencia en esta pregunta que los estudiantes y padres de familia tienen una expectativa por relacionarse como familia y trabajar colectivamente actividades para trabajar en casa.

Pregunta 8: ¿Te gustaría aprender con juegos o videos?



**Fuente:** Elaboración propia.

Para esta pregunta el 43% de los estudiantes les gustaría aprender con juegos y el 57% restante con videos para niños. Esta pregunta nos aportó mucho al proyecto ya que los porcentajes varían en una minoría, ya que se establece que los estudiantes dejan muy en claro que su aprendizaje va ligado con los juegos y videos, complementando su información adquirida.

### 3.5 Diagnóstico

De lo anterior se deduce que los estudiantes de educación inicial del Colegio Francisco Javier Matiz jornada tarde, mostraron buena aceptación a realizar la encuesta donde se evidenció positivamente la acogida a los recursos multimediales y la curiosidad por aprender interactuando en un ordenador, dando así paso a un aprendizaje diverso y novedoso en cuanto a los ambientes virtuales para desarrollarla, también se observó que al responder el cuestionario muchos de ellos aun no cuentan con un computador en casa y esto hace que los niños se motiven a desarrollar

ciertas actividades con este tipo de herramienta tecnologica con las que cuenta la institución educativa donde se desarrolla el proyecto.

Con el instrumento de seguimiento, que para este caso es un diario de campo, se concluye que la observación a los estudiantes al interactuar con el blog, centraron más su atención y su interés por resolver las actividades fue positiva, dando como resultado un buen manejo de las instrucciones dadas y orientadas por el docente, al realizar la guía de los rompecabezas y el juego de relacionar formas, mostraron gran habilidad, cada uno de ellos salió motivado de la sala de sistemas al realizar las actividades propuestas, concluimos como docentes con este momento que los estudiantes del grado prejardin, obtuvieron un buen nivel de aprendizaje sobre las figuras geométricas al desarrollar las diferentes tareas del blog.

Además el instrumento de evaluación, utilizando en particular un diario de campo se deduce que se observó una gran motivación e interés por parte de los estudiantes, puesto que al transcurrir los días, entre ellos comentaban los objetos que hallaban con diversas formas geométricas y al desarrollar la guía de evaluación, con facilidad ubicaban el objeto según su forma; por otra parte al realizar algunas preguntas a la docente Martha Vergara, docente de grado Jardín 2 como: 1. ¿Cómo te parece la presentación del blog para niños de Preescolar?, 2. ¿Los sonidos, colores e imágenes son acordes para los niños en edad preescolar?, 3. ¿La observación y relación de las formas geométricas si se evidencian en el cuento?, 4. ¿El tiempo del video y del cuento son adecuados para niños en edad de preescolar?, al realizar esta entrevista a la docente nos impactó la forma en que ella se apropió sobre el uso didáctico de las herramientas tecnológicas para el aprendizaje de las figuras geométricas y compartirlo con su grupo, fomentando así una estrategia pedagógica y didáctica con un recurso multimedial, resaltó lo importante que es para los niños de esta época, el trabajo con herramientas tecnológicas, ya que ellos nacen con esta disposición

tecnológica en un momento donde el contexto que los rodea, los obliga a interactuar con los mismos.

## Capítulo 4. Propuesta

### 4.1 Título de la propuesta

Blog informático “el mundo de Pekis”

### 4.2 Descripción

La propuesta sobre el uso didáctico de recursos multimedia para el aprendizaje de las figuras geométricas en el grado pre jardín, infiere en que el único curso con niños de tres años del Colegio Francisco Javier Matiz I.E.D. en la jornada tarde, pueda articular un plan de estudios con la tecnología, ya que en este momento el proyecto de educación inicial está en construcción en los colegios Distritales en Bogotá y por ende, durante los años 2015 y 2016 ha sido sujeto a cambios y como proyecto piloto ha experimentado diferentes situaciones de tipo administrativo; este proyecto permite a los niños interactuar con recursos multimedia en el aprendizaje de las figuras geométricas como el círculo, cuadrado, triángulo y rectángulo, utilizando los medios tecnológicos con los que cuenta la institución educativa, estos recursos multimedia están inmersos en un blog informático diseñado para los niños.

Disponible en: <http://elmundodepekis.blogspot.com.co/>

El blog informático les da la bienvenida a los niños al mundo de PEKIS, una abejita les da la introducción al blog, mencionando que aquí aprenderá las figuras geométricas de forma divertida poniendo a prueba tu agilidad, destrezas y concentración de forma animada logrando así afianzar tus conocimientos, la anterior presentación será mediante un audio interactivo con un avatar, ya que los niños no manejan todavía la lectura de texto, solo de imágenes.

Se presentan cuatro recursos multimedia sobre las figuras geométricas que se desarrollan en 8 sesiones o espacios académicos de una hora cada una, en donde en cada una de ellas los estudiantes

interactúan mediante la presentación de videos, canciones y juegos interactivos en actividades individuales y grupales en el blog informático.

El primer recurso multimedia es un video sobre las figuras geométricas relacionándolas con objetos cotidianos en el cual los niños interactúan con Barney el camión, en el que se refuerza el contenido de la observación de las figuras geométricas.

El segundo recurso multimedia son unos rompecabezas interactivos, en donde los niños al mover el mouse desplazarán cada una de las cuatro fichas hasta formar la figura, allí establecen la relación grafica con el círculo, cuadrado, triángulo y rectángulo, en el que se refuerza el contenido de la identificación de las figuras geométricas.

El tercer recurso multimedia es un juego de relación de forma, en el cual los niños al mover el mouse desde la figura inicial hasta la figura en movimiento relacionan su respectiva forma, allí se presentan dos figuras distractores para darle un grado de complejidad al juego, en el que se refuerza el contenido de la clasificación de las figuras geométricas.

El cuarto recurso multimedia y último del blog es la narración de un cuento donde Pekis vive en un paisaje de formas geométricas, en este hay espacios o momentos donde el niño interactúa con el cuento, en el que se refuerza el contenido de la asociación de las figuras geométricas.

Finalizando cada espacio académico proyectado para la interacción entre las figuras geométricas y los recursos multimedia presentados en el blog informático, se evalúan los procesos de aprendizaje mediante talleres y guías trabajados en el aula para revisar el avance y apropiación de los conceptos expuestos sobre las figuras geométricas, mediante la observación, identificación, clasificación y asociación de las mismas, donde los estudiantes dieron un resultado positivo, interpretando cada una de estas con objetos y juguetes que están dentro y fuera del aula de clase.

### 4.3 Justificación

Con la presente propuesta se busca recrear un ambiente interactivo donde el estudiante muestre interés y reconozca las figuras geométricas, mediante la interacción con las tecnologías de la información y la comunicación, ampliando de esta forma su desarrollo integral en esta primera etapa escolar de su vida y a la vez acercándolos a un nuevo aprendizaje en el cual la interacción con ambientes virtuales es muy atractiva y fácil de entender, es por esto que se tuvo en cuenta la presentación de las figuras geométricas en cada una de las actividades, teniendo en cuenta el color, sonido y fondo, centrando más sus atención y llevándolos a su libre imaginación, respecto a las objetos que encuentran con estas formas en su entorno.

### 4.4 Objetivo

Identifica y clasifica las figuras geométricas de manera interactiva utilizando recursos multimedia asociándolos a su entorno inmediato.

### 4.5 Estrategia y actividades

**Tabla 3.** Tabla de estrategias y actividades.

<b>OBJETIVO GENERAL:</b> Fortalecer los procesos de aprendizaje de las figuras geométricas básicas planas, mediante el uso de guías didácticas interactivas, utilizando las diferentes herramientas tecnológicas desde un blog educativo para estudiantes de grado pre jardín.		
<b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b>	<b>ESTRATEGIAS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
Ambientar espacios adecuados en la implementación de las herramientas tecnológicas, para la interacción didáctica con las figuras geométricas y diversos recursos multimedia.	Explorar con los estudiantes el uso de las herramientas tecnológicas y sus diferentes aplicaciones para el reconocimiento del círculo, cuadrado y triángulo.	Construcción de un nicho interactivo con láminas y objetos tecnológicos de formas circulares, cuadradas, rectangulares y triangulares las cuales despiertan la curiosidad en los niños por el reconocimiento de las mismas en un AVA.

<p>Acondicionar los diferentes medios y materiales informáticos al estudio de las figuras geométricas básicas trabajadas con los niños. Incentivar el aprendizaje en niños de tres años en el reconocimiento del círculo, cuadrado, rectángulo y triángulo.</p>	<p>Diseñar guías interactivas que estimulen la participación e interacción de los niños de tres años en el aprendizaje del círculo, cuadrado, rectángulo y triángulo.</p>	<p>Desarrollar actividades de aprendizaje mediante el uso de un blog informático para niños de tres años. Descifrar contenidos virtuales a través de rondas infantiles, buscando la clasificación, asociación y comparación de las figuras geométricas básicas.</p>
---	---	---

## 4.6 Contenidos

### Las figuras geométricas

- Observación de las figuras geométricas.

Mediante de la observación de objetos geométricos que hay en su entorno, el docente dará a conocer las figuras y su representación utilizando un video interactivo, desde el cual los estudiantes reconocerán el círculo, cuadrado y triángulo como figuras geométricas.

- Identificación de las figuras geométricas.

Por medio de la observación los estudiantes identificarán las figuras geométricas con la exploración de rompecabezas, representando las formas circulares, cuadradas, triangulares y rectangulares.

- Clasificación según forma.

Mediante el juego de relación de formas, los estudiantes podrán identificar figuras geométricas según sea su forma (circular, cuadrada, triangular y rectangular) y de esta manera afianzar el reconocimiento de las mismas, con otros patrones geométricos distractores.

- Asociación de las figuras con otros objetos.

Mediante la narración de un cuento interactivo los estudiantes asociaran objetos y figuras que tengan formas geométricas dentro de su contexto inmediato el cual han explorado con las actividades anteriores.

#### **4.7 Personas responsables**

Para la aplicación del blog, el seguimiento y la evaluación del mismo, las personas responsables son los autores del proyecto, pero queda la organización para cualquier docente o tutor de educación inicial.

El rol del tutor es el orientador y facilitador del conocimiento en cada uno de los procesos del desarrollo integral de los estudiantes del grado pre jardín.

Los procesos a desarrollar como tutores con los estudiantes de grado pre jardín son:

- a. Reconocimiento de una herramienta digital
- b. Manejo de un recurso multimedia para el reconocimiento de las figuras geométricas.
- c. Guía orientador en su proceso de observación, asociación y comparación de la temática desarrollada.

#### **4.8 Beneficiarios**

Los directos beneficiarios son los estudiantes del único grado pre jardín del colegio Francisco Javier Matiz jornada tarde, pero queda extendida la herramienta virtual para cualquier niño en edad escolar del ciclo inicial.

#### 4.9 Recursos

El recurso técnico necesario es: computadores con conexión a internet, tarjeta de video, tarjeta de sonido, teclado y mouse.

Del recurso humano hizo parte el equipo investigador, los estudiantes que participaron del proyecto y la docente como par académico en la impresión personal sobre el blog.

#### 4.10 Evaluación y seguimiento

Además para el seguimiento y evaluación del proyecto se presenta la siguiente tabla de acciones, planear, hacer, verificar y actuar:

**Tabla 4.** Tabla de fases y acciones.

FASES	ACCIONES	EVALUACION	SEGUIMIENTO	
			SI	NO
<b>PLANEAR</b>	Recolección de información. Identificación del problema. Organización de las etapas del proyecto. Planeación de las fases del proyecto.	Encuesta. Anexo 1.	X	
<b>HACER</b>	Diseño de instrumentos del proyecto. Aplicación de instrumentos. Recolección de evidencias de la aplicación de instrumentos. Diseño del blog interactivo. Aplicación del blog con estudiantes.	Diario de campo Anexo 2	X	
<b>VERIFICAR</b>	Revisión de instrumentos de evaluación y seguimiento en cada una de sus fases. Verificación del blog con un par académico. Revisión y mejora del blog.	Diario de campo Anexo 3  Evidencias Anexo 4	X	
<b>ACTUAR</b>	Socialización del producto informático. Ajustes al producto informático. Evidencias de las actividades realizadas.	Evidencias Anexo 4	X	

**Fuente:** Elaboración propia.

Esta actividad se evalúa de forma cualitativa, con el uso de desempeños ya que los estudiantes son niños de tres años y su desarrollo varía según su capacidad de aprendizaje, según la siguiente tabla:

**Tabla 5.** Tabla de desempeños.

<b>DESEMPEÑOS</b>	<b>Desempeño Alcanzado</b>	<b>Desempeño Parcialmente Alcanzado</b>	<b>Desempeño No Alcanzado</b>
Participa con entusiasmo de las actividades			
Muestra interés por explorar videos interactivos			
Manifiesta agrado al realizar guías interactivas de figuras geométricas.			
Reconoce y clasifica virtualmente objetos con formas geométricas demostrando facilidad.			

## **Capítulo 5 Conclusiones**

### **5.1 Conclusiones**

La elaboración de este proyecto favoreció tener una amplia visión respecto a las herramientas tecnológicas usadas para el desarrollo integral de los niños en el grado pre jardín.

La construcción de este blog permitió a los estudiantes del grado pre jardín, relacionar e identificar las figuras geométricas de una forma innovadora mediante un ambiente virtual de aprendizaje.

El manejo interactivo de las actividades realizadas por medio del blog, arrojó un buen resultado en cuanto al aprendizaje de los contenidos, resaltándose como un buen recurso y herramienta pedagógica, para aplicar en niños de tres años.

La aplicación de diversas estrategias para nuestros estudiantes debe ser innovadoras, sin límite, cargadas de creatividad e imaginación, sin importar el contexto donde estemos aplicando las actividades.

Como docentes aprendimos que no hay que subestimar a nuestros estudiantes frente a la aplicación de diversas metodologías o estrategias didácticas, ya que ellos están en la capacidad de recibir información con diferentes formas de aprendizaje; esto hizo posible que se cumpliera el objetivo con la elaboración de este proyecto, implementando un recurso pedagógico y tecnológico fuera de lo cotidiano o tradicional.

### **5.2 Recomendaciones**

Tener en cuenta la inclusión del área de tecnología desde educación inicial.

Obtener un buen manejo de estrategias pedagógicas para la implementación de diversos objetos y herramientas multimedia.

### Lista de referencias

- Carmen Lopez Escribano. (2010). Las Nuevas Tecnologías y la Educación Infantil. Universidad Complutense de Madrid (España). Tomado de:  
[http://www.researchgate.net/profile/Carmen\\_Lopez-Escribano/publication/237431778\\_LAS\\_NUEVAS\\_TECNOLOGAS\\_Y\\_LA\\_EDUCACION\\_INFANTIL/links/02e7e52a30ba9c5374000000.pdf](http://www.researchgate.net/profile/Carmen_Lopez-Escribano/publication/237431778_LAS_NUEVAS_TECNOLOGAS_Y_LA_EDUCACION_INFANTIL/links/02e7e52a30ba9c5374000000.pdf)
- Colectivo Educación Infantil y TIC. (2014). Recursos Educativos Digitales para la Educación Infantil. Instituto de estudios en Educación de la Universidad del Norte. Tomado de:  
<http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/zona/article/view/5888/5405>
- Competencias TIC para el desarrollo profesional docente del Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2013).
- Documento número 20 serie de orientaciones pedagógicas para la educación inicial en el marco de la atención integral del MEN. (2014)
- González Castañón Miguel Ángel, Modelos pedagógicos para un ambiente de aprendizaje con NTIC. Tomado de: [http://www.colombiaprende.edu.co/html/sitios/1610/articles-131558\\_pdf1.pdf](http://www.colombiaprende.edu.co/html/sitios/1610/articles-131558_pdf1.pdf)
- Inés Bedoya Ríos. (2015). Experiencias significativas del proyecto Computadores para la Paz- CPP años 2011-2014, en el marco del fortalecimiento de la estrategia organizacional de la Fundación de Atención a la Niñez – FAN, para la sostenibilidad. Universidad Católica de Manizales (Medellín). Tomado de:  
<http://repositorio.ucm.edu.co:8080/jspui/bitstream/handle/10839/1022/Ines%20Bedoya%20Rios.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Karina Caro Corrales. (2010). Caracterización del Uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Primera Infancia. Ciencias de la Computación del Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, Baja California, Mexico. Tomado de: <http://cmappublic2.ihmc.us/rid=1NJ86QCF3-16N0KR8-234V/usodeticenlaprimera infancia-110217204333-phpapp02.pdf>
- Lineamiento curricular y pedagógico para educación inicial 2012, secretaria de educación de Bogotá, tomado de:  
[http://www.educacionbogota.edu.co/archivos/Educacion\\_inicial/Primer\\_ciclo/Lineamiento\\_Pedagogico.pdf](http://www.educacionbogota.edu.co/archivos/Educacion_inicial/Primer_ciclo/Lineamiento_Pedagogico.pdf)
- Lineamientos curriculares para la educación preescolar 1997, MEN, tomado de:  
[http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-89869\\_archivo\\_pdf10.pdf](http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-89869_archivo_pdf10.pdf)
- Luz Ángela Hernández Rico y Jeimy Andrea Gamboa Figueroa. (2014). Creación de un Objeto Virtual de Aprendizaje (O.V.A), para el Docente de Primera Infancia que le Permita el Desarrollo de Talleres de Artes Plásticas para Potencializar la Motricidad Fina en los Niños del Hogar Infantil Rafael García Herreros. Corporación Universitaria Minuto de Dios en Bogotá. Tomado de:  
[http://repository.uniminuto.edu:8080/jspui/bitstream/10656/2924/2/TEA\\_HernandezRicoLuzAngela\\_2014.pdf](http://repository.uniminuto.edu:8080/jspui/bitstream/10656/2924/2/TEA_HernandezRicoLuzAngela_2014.pdf)
- Maribel Santos Miranda-Pinto y António José Osório. (2008). Las TIC en la primera infancia: Valorización e Integración en la educación inicial através del enlace @rcacomum. Instituto de Estudios da Crianza de la Universidade do Minho, Braga, Portugal. Tomado de: <http://www.rieoei.org/deloslectores/2655Osoriov2.pdf>

- Martha Yulieth Corredor Herrera y Katherine Julieth Garzón Gallego. (2015). La Integración de las TIC en los Procesos de Educación Inicial como Apoyo para el Desarrollo del Pensamiento Crítico en los Niños y Niñas del Colegio Confraternidad de San Fernando, de la Ciudad Bogotá D.C - Colombia. Fundación Universitaria Los libertadores en Bogotá Colombia. Tomado de:  
[http://repositorial.cuaed.unam.mx:8080/jspui/bitstream/123456789/4564/1/127984\\_Ponencia%20Mexico%20semilleros.pdf](http://repositorial.cuaed.unam.mx:8080/jspui/bitstream/123456789/4564/1/127984_Ponencia%20Mexico%20semilleros.pdf)
- María Jaqueline Renteria Mosquera Y Camilo Hernán Rojas Blanco. (2015). Recursos Educativos Digitales Para La Primera Infancia, en Ambientes de Aprendizaje Mediadados por las TIC. Universidad de San Buenaventura de Bogotá. Tomado de:  
<http://biblioteca.usbbog.edu.co:8080/Biblioteca/BDigital/137729.pdf>
- Miguel Ángel González Castañón. (2000). Modelos pedagógicos para un ambiente de aprendizaje con NTIC. Capítulo 2 en conexiones, informática y escuela.
- Yuleidy Mazo Hincapie. (2012). ARTIC Sistematización sobre el uso de las TIC en la enseñanza de las artes en la primera infancia de la Fundación de la Atención a la niñez (FAN). Universidad de San Buenaventura de Cali (Colombia). Tomado de:  
[http://bibliotecadigital.usbcali.edu.co/jspui/bitstream/10819/1012/1/Artic\\_Sistematizacion\\_Tic\\_Mazo\\_2012.pdf](http://bibliotecadigital.usbcali.edu.co/jspui/bitstream/10819/1012/1/Artic_Sistematizacion_Tic_Mazo_2012.pdf)

**Anexos**

	Pág.
Anexo 1. Instrumento de Diagnostico .....	56
Anexo 2. Instrumento de seguimiento .....	59
Anexo 3. Instrumento de evaluación .....	64
Anexo 4. Link para carpeta de evidencias .....	69

## Anexo 1. Instrumento de diagnostico

1

COLEGIO FRANCISCO JAVIER MATIZ I.E.D.

SEDE B JORNADA TARDE

CUESTIONARIO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE RECURSOS MULTIMEDIALES  
EN LA ENSEÑANZA DE LA DIMENSIÓN COGNITIVA EN PRIMERA INFANCIA

1. ¿De qué forma te gustaría leer un cuento? Encierra la opción que desees.



2. ¿Sabes el nombre de los colores primarios?



3. ¿Clasificas objetos de acuerdo a su tamaño?



4. ¿Conoces el nombre de las siguientes figuras geométricas?:



2

5. ¿Te agrada jugar y aprender con el computador?



6. ¿Tienes computador en casa?



7. ¿Tus padres comparten contigo actividades en el computador?



8. ¿Te gustaría aprender con juegos o videos?





COLEGIO FRANCISCO JAVIER MATIZ I.E.D.

SEDE B JORNADA TARDE

CUESTIONARIO PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE RECURSOS MULTIMEDIALES  
EN LA ENSEÑANZA DE LA DIMENSIÓN COGNITIVA EN PRIMERA INFANCIA

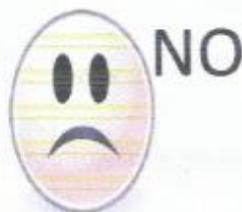
1. ¿De qué forma te gustaría leer un cuento? Encierra la opción que desees.



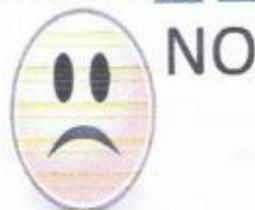
2. ¿Sabes el nombre de los colores primarios?



3. ¿Clasificas objetos de acuerdo a su tamaño?



4. ¿Conoces el nombre de las siguientes figuras geométricas?:



Damara Agames

5. ¿Te agradaría jugar y aprender con el computador?

SI



NO

6. ¿Tienes computador en casa?

SI



NO

7. ¿Tus padres comparten contigo actividades en el computador?

SI



NO

8. ¿Te gustaría aprender con juegos o videos?

JUEGOS

VIDEOS

SI

**Anexo 2. Instrumento de seguimiento****DIARIO DE CAMPO SEGUIMIENTO****I.E.D FRANCISCO JAVIER MATIZ****USO DIDÁCTICO DE RECURSOS MULTIMEDIALES PARA EL APRENDIZAJE DE  
LAS FIGURAS GEOMÉTRICAS EN EL GRADO PREJARDIN**

HORA: 12:30 PM

FECHA: Julio 28 de 2016

LUGAR: Colegio Francisco Javier Matiz

PARTICIPANTES: Alexander Simbaqueva – Susana Valencia

**Descripción De La Actividad De Seguimiento.**

El presente trabajo se realizó con un grupo de 19 estudiantes de grado pre jardín en el aula de tecnología.

Al ingresar a esta aula fue muy impactante ya que para ellos fue su primera vez de estar en este espacio, la emoción y curiosidad se hicieron notar muy atentos escucharon las recomendaciones dadas por la docente en cuanto al manejo de los computadores, Nicolás pregunto ¿profe aquí no hay colores para hacer la tarea? Y Juan comento” no toca mover el computador para que salga el dibujo”. Allí comenzó una gran aventura con el aprendizaje de las figuras geométricas mediante el uso de las TIC.

Cada estudiante se ubicó en un computador atentos movieron el mouse según la indicación que les diera la docente con gran aceptación observaron y escucharon el avatar del blog el mundo de Pekis y su vez al entrar a la actividad 1 el video de Barney el camión respondían atentos a lo que se preguntaba, se evidencio que los estudiantes pueden centrar más de 5 minutos la atención al escuchar y ver con música imágenes coloridas de esta forma el estudiante puede interiorizar con

mayor agilidad las figuras geométricas, al realizar la actividad 2 identificación de las figuras geométricas presentadas por medio de rompecabezas los estudiantes mostraron entusiasmo por completar cada una de ellas con el fin de que al terminar la figura pudiera escuchar el sonido de aceptación por armar adecuadamente el rompecabezas. En la actividad 3 clasificación de las figuras geométricas por su forma y tamaño se notó que los estudiantes aun a su corta edad son capaces de realizar ejercicios con un grado de complejidad avanzada por la misma curiosidad e interés que representa una herramienta tecnológica para su aprendizaje, es decir, no se debe subestimar a personitas de tan corta edad en cuanto al estilo y forma de aprender sino más bien brindarles muchas herramientas y espacios donde pueden poner a prueba su exploración por aprender.

En la ejecución de la actividad 4: Asociación de las figuras geométricas, mediante la escucha interactiva de un cuento llamado “EL MUNDO DE PEKIS Y LAS FIGURAS GEOMETRICAS“, los estudiantes mostraron gran interés al escuchar la abejita del cuento donde a su vez señalaban las figuras geométricas que estaban en el cuento.

Como docentes evidenciamos el entusiasmo de los estudiantes por ir a la sala de informática donde la curiosidad por aprender con herramientas tecnológicas es enorme ya que con estos recursos multimediales el aprendizaje impacta más rápido y establece una relación virtual donde los niños aprenden a responder y preguntar de forma interactiva.

### **¿Que Se Logró Con Las Actividades?**

Al trabajar con esta herramienta multimedia y el uso del salón de tecnología evidenciamos que la construcción del conocimiento se puede ejecutar desde diversos contextos y ambientes pues en esta edad todo es válido para ellos porque todo lo que enmarca su entorno y contexto es innovador.

El interés, curiosidad, exploración, relación y asociación de figuras geométricas fue más asertivo para los estudiantes.

### **¿Para Que Me Sirvió?**

El darnos cuenta que para estos pequeños todo es fascinante y no hay obstáculos para ellos al realizar diversas actividades mediante una herramienta tecnológica, por el contrario su interacción e interés son tan grandes que el aprendizaje de las figuras geométricas fue muy enriquecedor y novedoso para ellos pues cuando están en descanso o llegan al salón comentan de formas circulares, cuadradas, rectangulares y triangulares que encuentran dentro y fuera del colegio.

### **¿Cómo Evalúo La Actividad?**

Este tipo de actividades interactivas se pueden evaluar de forma periódica puesto que al trabajar con las TIC el estudiante está en constante interacción con las actividades y ellos mismos alcanzan su nivel de conocimiento al responder y resolver cada una de las actividades.

La evaluación o calificación que realizamos con ellos es cualitativo y fue muy positiva.

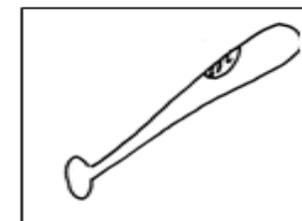
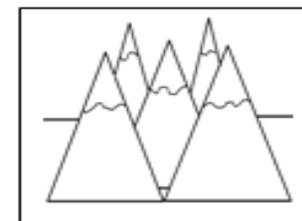
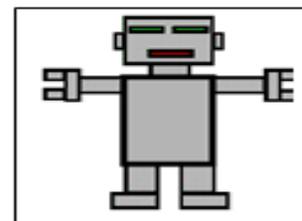
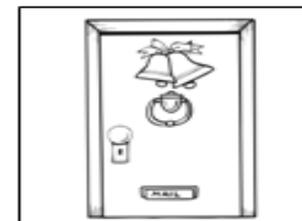
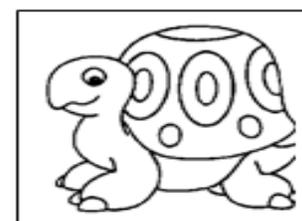
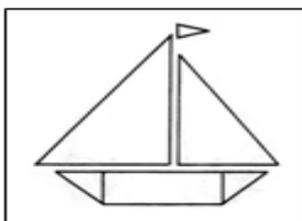
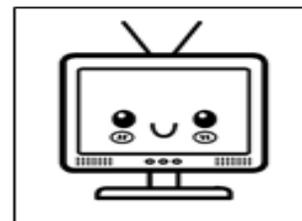
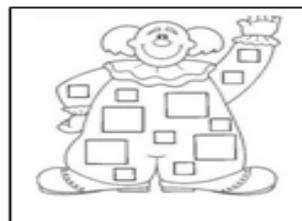
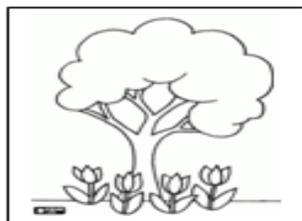
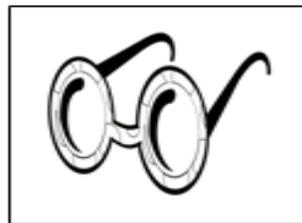
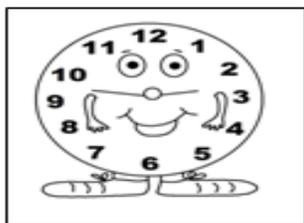
**COLEGIO FRANCISCO JAVIER MATIZ I.E.D.**

**GULA DE SEGUIMIENTO GRADO PREJARDIN**

**SEDE B JORNADA TARDE**



Hola amiguito, Pekis quiere contar con tu ayuda observando las imágenes que tienen forma circular, cua dra da, triangular y rectangular, tu las encerraras con crayola o marcador.



Camila

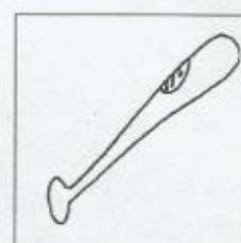
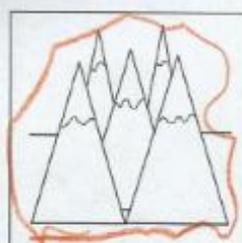
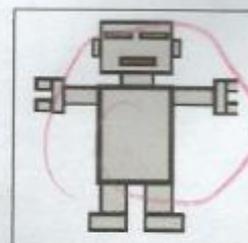
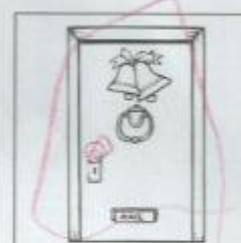
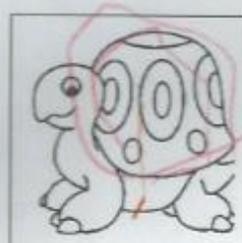
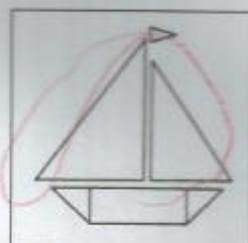
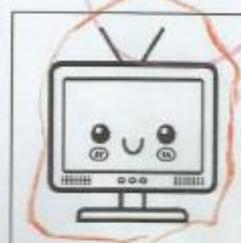
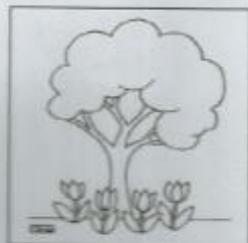
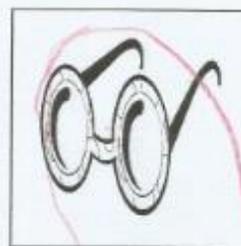
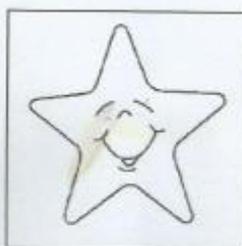
COLEGIO FRANCISCO JAVIER MATIZ I.E.D.

GUIA DE SEGUIMIENTO GRADO PREJARDIN

SEDE B JORNADA TARDE



Hola amiguito, Pekis quiere contar con tu ayuda observando las imágenes que tienen forma circular, cuadrada, triangular y rectangular, tu las encerrarás con crayola o marcador.



### **Anexo 3. Instrumento de evaluación**

#### **DIARIO DE CAMPO**

#### **I.E.D FRANCISCO JAVIER MATIZ**

### **USO DIDÁCTICO DE RECURSOS MULTIMEDIALES PARA EL APRENDIZAJE DE LAS FIGURAS GEOMÉTRICAS EN EL GRADO PREJARDIN**

HORA: 4:30 pm

FECHA: Agosto 12 de 2016

LUGAR: Colegio Francisco Javier Matiz

PARTICIPANTES: Alexander Simbaqueva – Susana Valencia

#### **Descripción: Instrumento de evaluación**

El presente instrumento se realizó con un grupo de 20 estudiantes de grado pre jardín en el aula. Donde se socializo todo lo trabajado en el blog como rondas, juegos y cuentos,

Cada estudiante se ubicó en mesa redonda participando de lo que más le había llamado la atención de las actividades trabajadas en el blog, algunos levantaron la mano manifestando lo mucho que le gusto armar los rompecabezas, Dilan Salazar en especial le gusto escuchar la ronda de Barney el camión pues los sonidos y objetos que se muestran allí son coloridos y muy cotidianos; Paula Andrea pregunto sobre el cuento “el mundo de Pekis y las figuras geométricas”. ¿Profe la abejita Pekis vive todos los días en el paisaje de las figuras? Con la ayuda de sus compañeritos respondimos su pregunta explicando que Pekis es una abejita dibujada en el computador al igual que todo lo que está en el cuento si deseamos cambiar el dibujo o algún otro elementó lo podemos hacer pero se le hizo claridad que es un dibujo animado como el de los cuentos que tenemos en la biblioteca lo diferente es que en el computador podemos darle movimiento a los animales.

Les realizamos preguntas como: ¿Qué objetos del salón tiene forma circular, cuadrada, triangular y rectangular? Rápidamente se levantaron del puesto y corrieron a señalar diversos objetos con estas formas. Al terminar esta socialización explicamos el instrumento de evaluación ubicado a los estudiante del grado pre jardín en sus mesas ,observaron y escucharon la instrucción de la guía de evaluación y muy atentos asociaron las figuras con el objeto Alan Esteven fue el más rápido en realizar este instrumento. Y algunos de ellos al terminar esta evaluación manifestaron ¿Profe cuándo vamos al salón de los computadores otra vez? Entre todos acordamos solicitar la sala de informática al docente encargado para ingresar nuevamente al blog “el mundo de Pekis y las figuras geométricas”.

Como docentes evidenciamos una gran acogida por los estudiantes del grado pre jardín a esta herramienta tecnológica como excelente instrumento de aprendizaje el cual potencializa el desarrollo de todas las dimensiones.

### **¿Que Se Logró con el instrumento de evaluación?**

Al trabajar con esta herramienta multimedia y ejecutar el instrumentó de evaluación se evidencio que los estudiantes del grado pre jardín afianzaron de forma satisfactoria el concepto de circulo, cuadrado, triangulo y rectángulo desde su perspectiva de objetos cotidianos, alimentos e imágenes de revistas y libros.

### **¿Para Que Me Sirvió?**

La aplicación del instrumento de evaluación nos ayudó a evidenciar que los niños Muestran mucho interés por actividades realizadas con herramientas tecnológicas en el mundo que ellos se están formando, es decir hoy en día los niños están rodeados de tecnología y esto hace que ellos sean curiosos y arriesgados al dejar volar su imaginación e ir más allá de lo que no han visto, el impacto al llegar a la sala de informática, la realización de las actividades que están en el blog “

EL MUNDO DE PEKIS Y LAS FIGURAS GEOMETRICAS”. Y todo lo realizado dentro y fuera del aula con este tema nos dejó claro que el potencial de los niños es incalculable y no se les debe subestimar aun cuando tengan tan corta edad, por el contrario cuando se observa ese interés del estudiante por aprender; nuestra labor como docente es direccionar ese interés a un aprendizaje sin límites. Como lo evidenciado en la aplicación del Blog.

### **¿Cómo se evaluó la aplicación del instrumento?**

Al aplicar el instrumento de evaluación se evidencio que los estudiantes del grado pre jardín asocian, reconocen y relacionan con facilidad las figuras geométricas en diversos objetos y alimentos de su cotidianidad. Para preescolar los resultados de una evaluación no se miden con número se realiza de forma cualitativa, acción participación, observación directa e indirecta.

Como docentes este proceso al implementar el instrumento de seguimiento y de evaluación fue muy enriquecedor pues evidenciamos que los niños están prestos a escuchar, su atención y concentración es más prolongada al observar las actividades con una herramienta tecnológica, no muestran miedo al estar sentados frente a un computador al realizar las actividades, en especial en esta institución ya que la gran mayoría no cuenta con acceso desde su casa a un computador y esta lo hace muy interesante para ellos cuando llegan al colegio.

Evaluamos positivamente la implementación de esta herramienta tecnología como parte del desarrollo integral y aprendizaje significativo del niño en edad preescolar.

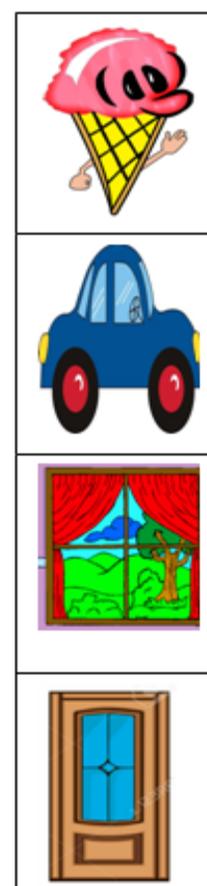
*COLEGIO FRANCISCO JAVIER MATIZ I.E.D.*  
*TALLER EVALUATIVO GRADO PREJARDIN*  
*SEDE B JORNADA TARDE*



Amiguito hoy vas a ser un campeón relacionando las figuras geométricas con los objetos.



Une con una línea la figura geométrica con el objeto correcto:



COLEGIO FRANCISCO JAVIER MATIZ I.E.D.

TALLER EVALUATIVO GRADO PREJARDIN

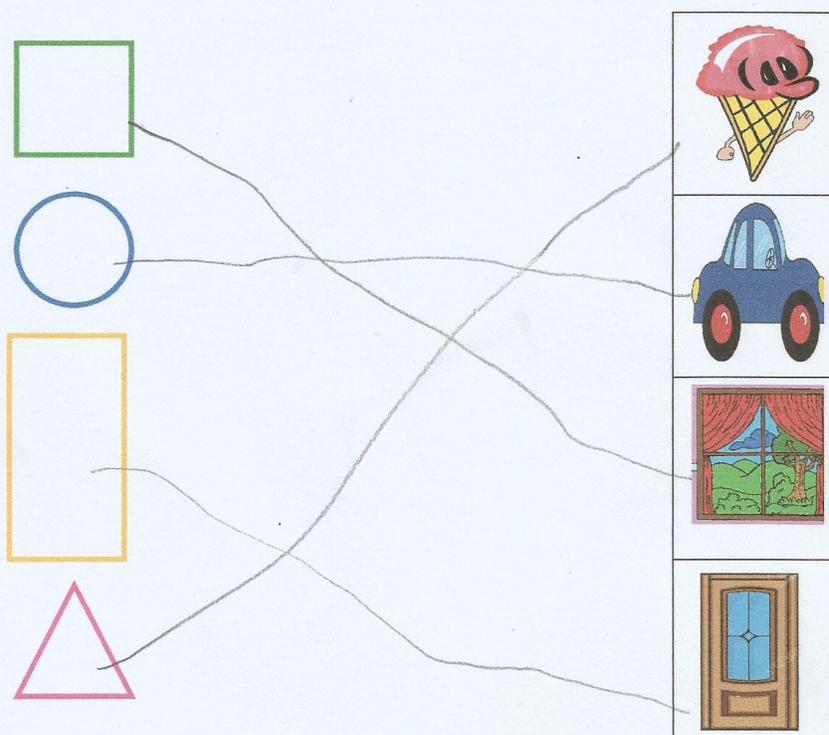
SEDE B JORNADA TARDE



Amiguito hoy vas a ser un campeón relacionando las figuras geométricas con los objetos.



Une con una línea la figura geométrica con el objeto correcto:



Alahsteve Dtis

#### **Anexo 4. Link para carpeta de evidencias**

Evidencia aplicación producto informático

<https://www.dropbox.com/sh/t5o01qm1jal187v/AACOPGneaCixCtSB2zzlHiVAa?dl=0>

Evidencia aplicación instrumento de seguimiento

<https://www.dropbox.com/sh/5znxa6c0974lc4w/AAAMEDlYzkUxY94XCuxwqmkra?dl=0>

Evidencia aplicación instrumento de evaluación

<https://www.dropbox.com/sh/1c7y9xh1onu8vlt/AAApDX8AAnh-H-DTLgCEcMcoa?dl=0>