

**CARACTERIZACIÓN DE UN AMBIENTE TECNOLÓGICO DE
APRENDIZAJE QUE CONTRIBUYA AL DESARROLLO Y APROPIACIÓN
DE HABILIDADES MATEMÁTICAS EN EL GRADO TERCERO DE BÁSICA
PRIMARIA**

**CASALLAS RODRIGUEZ MYRIAM TERESA
LOPEZ FLOREZ ANA JACQUELIN**

**LICENCIATURA EN BÁSICA CON ENFASIS EN TECNOLOGÍA E
INFORMÁTICA**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS,
FACULTAD DE EDUCACIÓN**

BOGOTÁ, DC. 16 DE NOVIEMBRE DE 2007

**CARACTERIZACIÓN DE UN AMBIENTE TECNOLÓGICO DE
APRENDIZAJE QUE CONTRIBUYA AL DESARROLLO Y APROPIACIÓN
DE HABILIDADES MATEMÁTICAS EN EL GRADO TERCERO DE BÁSICA
PRIMARIA**

**CASALLAS RODRIGUEZ MYRIAM TERESA
LOPEZ FLOREZ ANA JACQUELIN**

PROYECTO DE GRADO

**TUTOR
OTALORA NELSON**

**LICENCIATURA EN BÁSICA CON ENFASIS EN TECNOLOGÍA E
INFORMÁTICA**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS,
FACULTAD DE EDUCACIÓN**

BOGOTÁ, DC. 16 DE NOVIEMBRE DE 2007

DEDICATORIA

Dedicamos Este proyecto a nuestros hijos, padres, esposos, hermanos y estudiantes que nos apoyaron y respaldaron plenamente de una u otra forma para terminar nuestros estudios con resultados satisfactorios.

AGRADECIMIENTOS

Le damos gracias al señor, que día a día nos regalo sabiduría, disciplina y responsabilidad para continuar en nuestro proceso de formación, también a nuestras familias, quienes aportaron ideas muy valiosas para alcanzar este logro y docentes de cada una de las áreas especialmente a los asesores de proyecto quienes con su sabiduría y rigurosidad nos permitieron culminar nuestros estudios con éxito.

TABLA DE CONTENIDO

	Pag
Presentación	
Introducción	
Justificación	
RAE	11
Objetivos	15
Descripción del problema y Formulación de la pregunta	16
Marco teórico	18
Diseño Metodológico	29
Descripción y análisis de la información	45
Conclusiones	57
Bibliografía	60
Anexos	62

PRESENTACION

El hombre ha estado inmerso en la tecnología desde tiempos antiguos; Ha hecho frente a problemas de su cotidianidad mediante estrategias tecnológicas que han sido posibles gracias a su gran imaginación y creatividad, permitiéndose innovar y desarrollar grandes inventos que han sido primordiales para la evolución de la vida; no solo del hombre sino de la naturaleza.

La tecnología como área interdisciplinar nos ha permitido recurrir a la naturaleza, transformarla para nuestro propio beneficio, y es gracias a esa gran inventiva, única del ser humano que hoy podemos explorar otros planetas, vivir cómodamente, comunicarnos con gran facilidad desde cualquier lugar del mundo, tener acceso a cualquier información.

Pero aun con todas las posibilidades antes referidas, seguimos siendo unos primates en cuanto a la educación siendo reiterativos en el aprendizaje memorístico, rutinario como consecuencia del quehacer docente lleno de miedos a la innovación, hemos llevado a los estudiantes a una monotonía escolar, a un miedo y ansiedad ante las matemáticas, causando efectos negativos en el aprendizaje y desarrollo de estas habilidades. El presente trabajo se fundamentó en la observación realizada en las prácticas profesionales, efectuadas en nuestro proceso de formación, razón por la cual decidimos indagar sobre la concepción e implementación de los ambientes aprendizaje en la educación. Estableciéndose tres aspectos que permitieron describir las características de un ambiente de tecnológico de aprendizaje que desarrolle habilidades matemáticas en el primer ciclo de básica primaria.

En una primera etapa se realizó la observación de la existencia y aplicación de ambientes tecnológicos de aprendizaje aplicado al desarrollo de habilidades matemáticas de estudiantes de grado tercero en tres instituciones educativas: IED ARBORIZADORA BAJA, ubicada en la localidad 19, COLEGIO NUEVO COLON ubicado en la localidad 19, IED BRITALIA ubicada en la localidad octava.

En la segunda etapa se eligió una sola institución, la cual responde a la aplicación de ambientes tecnológicos de aprendizaje en el desarrollo de habilidades matemáticas en estudiantes de grado tercero. En esta institución educativa se realizó un diagnóstico con el cual se observó la manera como se emplean estos ambientes.

En una tercera etapa se realizó un análisis del efecto que tienen los ambientes tecnológicos de aprendizaje en el desarrollo de habilidades matemáticas en los estudiantes de grado tercero de la institución elegida.

Finalmente con esta investigación se describieron las características de un ambiente tecnológico de aprendizaje, en el cual el niño inicia, desarrolla y fortalece su proceso de aprendizaje en el área de matemáticas.

En el presente documento destacamos los aportes de diferentes autores en relación a ambientes tecnológicos de aprendizaje, habilidades matemáticas; como un aporte al mejoramiento de la calidad educativa en el área de matemáticas usando la tecnología como una estrategia de aprendizaje.

INTRODUCCION

En el contexto Colombiano la calidad de la educación esta por de bajo de la educación de los países vecinos, es por eso que en el presente fomenta espacios que de forma significativa contribuyan al desarrollo, construcción, apropiación y aplicación de conocimiento. Introduciendo la tecnología como un área interdisciplinar que nos permita solucionar problemas de manera creativa y eficiente, creando en los estudiantes una visión diferente del aprendizaje.

La educación en la actualidad busca que los individuos generen conocimiento y cultura tecnológica, permitiéndoles de esta forma entender y utilizar adecuadamente cada uno de los avances tecnológicos que hoy por hoy surgen rápidamente sin dar tiempo de asimilación desafiando a los jóvenes a conocer, innovar y transformar lo existente para beneficios de una sociedad la cual es convocada a vincularse a cada uno de los cambios presentes en la esfera con la finalidad de ser competentes en cada una de las actividades prescritas por el hombre, llegando así a mejorar la producción y competencia de dicho país, frente a un mundo globalizado. Invitando al hombre a continuar en la búsqueda de una mejor calidad de vida para él y la prolongación de una vida humana llena de confort.

La intención de este proyecto es suministrar a los estudiantes, profesores y personas interesadas por los ambientes tecnológicos de aprendizaje su implementación y utilización para el mejoramiento de la enseñanza- aprendizaje en el área de matemáticas, descripciones claras acerca de las características y componentes de un ambiente tecnológico de aprendizaje real en la escuela.

JUSTIFICACIÓN

La enseñanza de la matemática en muchas instituciones ha sido y es fuente de preocupación para padres y maestros. Por muy variados que sean los recursos utilizados, el aprendizaje de los conceptos matemáticos se constituye en un problema para los estudiantes, porque no comprenden los conceptos propios de esta disciplina y no los relacionan ni los aplican en la resolución de situaciones cotidianas que lo ameritan (sistema de numeración, mediciones, fracciones, etc.), lo que ocasiona dificultades en el proceso de relación y análisis en la resolución de problemas. Dando claridad a lo expuesto anteriormente federicci Carlos afirma: Los números no son propiedades de cosas sino, "son propiedades de clases de cosas, tanto que se empieza por decir: 2 rosas, 2 jacintos, 2 árboles, o si no, el niño no entiende el concepto de número; la primera magnitud es la numerosidad, pues sin numerosidad no hay longitud ni peso ni ninguna otra magnitud", y añade: "La construcción del concepto de número no puede partir sólo de lo que pueda imaginar el alumno ni tampoco se puede comenzar con el nombre del número 'uno' o el 'dos'. La cuestión puede ser larga, puede durar horas, viendo, afinando, trabajando con el alumno, y luego finalmente concluyendo, he aquí el nombre del concepto 1 o 2. A un niño que no ha entendido, la mamá y la profesora le pueden hacer ver y palpar el 2 con un ramo de rosas o de jacintos." Es por esto que se hace necesario fomentar procesos creativos e innovadores que se manifiesten en objetos tangibles cimentados en el diseño y que faciliten el desarrollo de las habilidades matemáticas; permitiendo que investigadores y docentes establezcan estrategias y ambientes que permitan al estudiante interactuar con la tecnología en cada una de las áreas, fortaleciendo la construcción y apropiación de los conocimientos en situaciones reales, que esperan ser resueltas de la manera más ecuánime y segura para el hombre. Para apoyar lo anterior nos remitimos a lo que afirma federicci Carlos "Los problemas fundamentales radican en la formación de los maestros y en la dignidad que debe reconocérseles. Aquí y en otros países la actividad docente no es considerada como una profesión digna". "No se dan cuenta de que la educación es nada menos que la

formación del hombre, es decir, del cerebro humano". En cuanto a "desaprender", el maestro hace énfasis en la necesidad de eliminar prejuicios, preconceptos y equívocos que han echado raíces en la mente y que es preciso "descartar."

Es por esto que la didáctica de la matemática debe darle importancia a los procesos de enseñanza aprendizaje en los diversos conceptos matemáticos y sus aplicaciones, particularmente en situaciones escolares, determinando condiciones claras que permiten mejorar los métodos y los contenidos de enseñanza, asegurando que los niños y niñas evolucionen y puedan resolver problemas dentro y fuera del aula. En relación a lo anterior, Federicci Carlos agrega - no se deben imponer maneras de pensar". "También es necesario escribir textos escolares de otro tipo. Se trata de conseguir que los muchachos no aprendan sólo datos, sino que asimilen los procesos, pero un proceso sólo se aprende en la tensión del diálogo entre maestro y alumno, entre alumno y libro, entre el aula de clase y el mundo."

Por estas razones, nos dimos a la tarea de observar y describir un ambiente Tecnológico de aprendizaje donde se desarrollen habilidades matemáticas en los estudiantes de grado tercero de la Institución Educativa Distrital Britalia; allí, el docente plantea situaciones de trabajo individual y grupal, donde el diseño tecnológico cumple la finalidad de utilizar sus conocimientos y poner a prueba sus hipótesis, comprobando, desechando y retomando nuevos conceptos; dando la posibilidad a los estudiantes de salir de los esquemas que siempre se han utilizado y permitiéndoles ser creativos e innovadores de su propio aprendizaje.

RESUMEN ANALITICO EDUCATIVO

(RAE)

Titulo del Documento: Tesis “Caracterización de un ambiente tecnológico de aprendizaje, que contribuya al desarrollo y apropiación de habilidades matemáticas en el grado tercero de básica primaria”.

Medio Físico: trabajo escrito y magnético

Acceso al Documento: Corporación Universitaria Minuto de Dios, facultad de educación, licenciatura en básica con énfasis en tecnología e informática, Biblioteca calle 90. Bogotá. Colombia.

Autores: Ana Jacquelin López Florez, Myriam. Teresa Casallas Rodríguez,

Unidad Patrocinante: Licenciatura en básica con énfasis en tecnología e informática. Corporación Universitaria Minuto de Dios.

Palabras Claves: Tecnología, enseñanza-Aprendizaje, Educación en Tecnología, Ambiente, Escuela, Ambiente tecnológico de aprendizaje, análisis, diseño, construcción, participación, Sociedad, docente, estudiante.

Descripción: El presente proyecto da a conocer las características y componentes que debe poseer un ambiente tecnológico de aprendizaje, que propicie en los estudiantes el desarrollo, análisis y construcción de su propio conocimiento, generando en el individuo autoridad, autorregulación, disciplina, responsabilidad, requiriendo trabajo en equipo, llegando a la construcción individual y colectiva de su aprendizaje frente a un contexto que requiere ser intervenido por ellos, como entes activos y transformadores de lo existente logrando alcanzar resultados satisfactorios para ellos y su comunidad.

Fuentes:

* Rodríguez. D. German, “una mirada desde la educación”. Revista Iberoamericana ciencia, tecnología y sociedad ante la educación, OEI, Número 18, septiembre – diciembre 1.998.

- * Gelves. A. Betsy, Programa para la educación en tecnología para el siglo XXI Pet 21, primera edición, Colombia, Ministerio de educación Nacional, 1.996.
- * Duarte.D. Jakelin, “Ambientes de Aprendizaje una aproximación conceptual”. Revista Iberoamericana ante la educación, OEI, número 5, 2003.
- * Herrera. Miguel. A. “Consideraciones para el diseño didáctico de ambientes virtuales de aprendizaje una propuesta basada en las funciones cognitivas del aprendizaje”. Revista Iberoamericana ante la educación, OEI, número 5, 2003.
- * Goldenberg. Paul. Pensando (y hablando) sobre tecnología en la clase de matemáticas, Centro para el Desarrollo de la Educación, de la World Wide Web: edición disponible en <http://www.eduteka.org/Tema19>. Programa para la educación en tecnología para el siglo XXI. 1.996 p.16 Consultado el 24 de julio de 2007.
- * Fox David, Proceso de investigación en educación. Primera edición, Pamplona España, Eunsa 1974.
- * Maldonado.F.Luis. Aprendizaje autorregulado de la tecnología teoría y practica en el aula de clase, primera edición, Colombia, grupo Tecnice, 2004.
- * Goldenberg. Paul. Las características de las mejores prácticas para enseñar matemáticas, <http://www.eduteka.org/MejoresPracticas.php>, segunda edición, 1998, Editorial Hinemann. Consultado el 24 de julio de 2007.
- * Andrade.L.Edgar. Ambientes de aprendizaje para la educación en tecnología <http://www.geocities.com/athens/8478/andrade.htm>. Consultado 11 de Abril de 2007.
- * Federicci. C. Carlos. Formar a los maestros de las nuevas generaciones http://www.deslinda.org.co/Dsl25/carlo_federici.htm consultado el 10 de noviembre del 2007, 1:45.

Contenidos

- . Presentación
- . Introducción
- . Justificación
- . RAE

1. Objetivos
2. Formulación de la pregunta
3. Marco Teórico
4. Diseño metodológico
5. Descripción y análisis de la información.
6. Conclusiones
7. Bibliografía
8. Referencias
9. Anexos

Metodología: El actual trabajo fue desarrollado en tres momentos relacionados así:

Momento Uno: Análisis de la situación: en este periodo se realizaron lecturas de las fuentes, las cuales nos permitieron establecer pautas para la elaboración conceptual de la problemática planteada anteriormente. Posteriormente entramos en contacto con la institución seleccionada para el desarrollo y ejecución del proyecto.

Momento Dos: En este instante se seleccionaron Estrategias metodológicas se establecieron los materiales con los cuales se trabajó, realizando una plan de actividades como fueron: Interpretación y análisis de la información teórica en Raes, elaboración, revisión y ajustes de los instrumentos (encuestas a maestros, estudiantes) y diario de campo.

Momento Tres: En este ciclo se entró en contacto con los grados terceros, se realizó la observación pertinente, se aplicaron los instrumentos, posteriormente la información recolectada, se organizó, se analizó y se estudió permitió emitir conclusiones acordes a la pregunta, abordando acciones tales como: Recolección de la información.

Observación y recopilación de datos en el aula de clase. (Registrada en los diarios de campo), aplicación de encuestas a estudiantes y docentes, organización, análisis, y sistematización de la información, elaboración de Conclusiones.

Conclusiones

* Se logró observar, analizar y verificar como aun en la educación se presentan deficiencias en la planeación y diseño de ambientes tecnológicos de aprendizaje que faciliten y dinamicen la enseñanza en la escuela.

* Se evidenció que aun en la escuela prevalece la pedagogía tradicional, que son muy pocos los espacios donde el estudiante se apropia de su realidad para analizarla, criticarla y reflexionarla, como un agente participe de cambios, en cada una de los estamentos que integran y rigen una sociedad.

Se estableció que como entes activos y comprometidos con la educación se deben planear, gestar, y diseñar entornos que permitan el desarrollo integral de todo ser; de una forma dinámica, autónoma y rigurosa en la escuela para poder así alcanzar los cambios que demanda una sociedad que debe estar a la vanguardia en cada uno de los aspectos para lograr posicionarse en un mundo regido por la globalización.

Fecha de elaboración: Noviembre 16 de 2007

1. OBJETIVOS

1.1. OBJETIVO GENERAL

El objetivo general de ésta investigación es el describir las características de un ambiente tecnológico de aprendizaje para el desarrollo de habilidades matemáticas, con el fin de establecer cuales deben de ser los componentes primordiales de un ambiente que dinamice los procesos de enseñanza aprendizaje de forma activa y sociable en la institución Educativa Distrital Britalia

1.1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- * Definir cuales deben ser los componentes y las características de un ambiente tecnológico de aprendizaje para desarrollar habilidades matemáticas

- * Identificar como un ambiente tecnológico de aprendizaje permite que la vida, la naturaleza y el trabajo ingresen al entorno, como materias de estudio, reflexión e intervención y conduzcan al desarrollo de habilidades matemáticas.

- * Referir el impacto que estos ambientes tecnológico de aprendizaje generan en el desarrollo de habilidades matemáticas, en los niños y niñas del grado tercero de básica primaria.

2. DESCRIPCION DEL PROBLEMA

En la práctica profesional realizada en diversas instituciones educativas distritales y privadas de la ciudad de Bogotá, se ha observado, desde años anteriores que los estudiantes mostraban desinterés por las matemáticas y la importancia que esta tiene para un buen desarrollo personal, intelectual y social, dado que el ejercicio del área es rutinario ya que se utilizan solo libros de texto pre-establecidos y cuadernos que deben llenar de operaciones matemáticas que realizan con instrucciones que no son comprendidas, desarrollándolas de manera memorística. Otro factor que influye es la falta de concientización de los padres, lo fundamental que es el desarrollar habilidades matemáticas. Ya que es la etapa donde el niño explora sobre la lógica y su importancia para el desarrollo de sus capacidades intelectuales. Es allí donde la educación en tecnología facilita y es mediadora en el proceso de enseñanza –aprendizaje ya que los estudiantes emergen en la elaboración y aplicación de conocimiento tecnológico, utilizando como elemento el diseño el cual necesita de los conceptos matemáticos para llegar a su finalidad, exaltando de esta manera el desarrollo y fortalecimiento de habilidades matemáticas. Siendo el momento más significativo por que de lo abstracto pasan a lo real, reconociendo su autonomía, disciplina y responsabilidad frente a la construcción y aplicación de conocimiento que en determinada situación y momento será utilizado para su beneficio y el de su comunidad.

2.1. FORMULACION DE LA PREGUNTA

Lo que el presente trabajo de investigación pretende realizar es corroborar las debilidades que se presentan en la Institución Educativa Distrital Britalia, ubicada en la ciudad de Bogotá – Colombia, por carecer de ambientes tecnológicos de aprendizaje óptimos, que lleven a los estudiantes a cuestionarse y enfrentarse a la elaboración y apropiación de un conocimiento; siendo esta la razón para abordar la siguiente pregunta:

¿Cuáles son las características de un ambiente tecnológico de aprendizaje que contribuyan al desarrollo y apropiación de habilidades matemáticas en el grado tercero de Básica primaria, en la Institución Educativa Distrital Britalia?

3. MARCO TEORICO

Las matemáticas no son un resultado sino un proceso, mediante el cual se pasa de una forma de representación de la realidad a otra, quizás más elaborada y general, en este proceso el niño debe ser protagonista activo, de tal forma que al interactuar con objetos presentes en su mundo y los creados por el mismo, pueda construir sus propios conocimientos.

De acuerdo al observado, nos hemos dado cuenta de la importancia que posee un ambiente tecnológico de aprendizaje en el fortalecimiento del proceso de enseñanza–aprendizaje de las matemáticas y que no ha sido abordado en profundidad. Los métodos mecanicistas de la enseñanza favorecen más la reproducción de esquemas que la imaginación, la fantasía y la construcción de un pensamiento. Estas formas tradicionalistas de enseñar privan a nuestros niños de la recompensa más importante de las matemáticas, el deseo de comprender más allá del simple reconocimiento de lo que sabe, propiciando la adquisición de habilidades matemáticas para la resolución de problemas del diario vivir.

Para el caso de este trabajo de grado, se ha considerado pertinente abordar teóricamente los siguientes aspectos.

3.1. TECNOLOGIA

De acuerdo a lo anterior Rodríguez. D. German define en la Revista Iberoamericana de Educación. Tecnología como el “Conjunto de saberes inherentes al diseño y concepción de los instrumentos (artefactos, sistemas procesos y ambientes) creados por el hombre a través de su historia para satisfacer sus necesidades y requerimientos personales y colectivos”¹ (Rodríguez. 1998. p.107.).

¹ RODRÍGUEZ, D. German Una mirada desde la educación. Revista Iberoamericana de Educación No 18 (1.998)

La tecnología por ser interdisciplinaria tiene relación con otras actividades humanas como son: Ciencia, técnica, sociedad, innovación e invención, diseño, informática citada en Programa para la educación en tecnología para el siglo XXI (1.996 p.16)

En virtud de lo anterior se concibe la tecnología como conjunto de conocimientos y saberes que el hombre construye, haciendo posible la transformación de la naturaleza, siendo susceptibles a cambios por parte de otras generaciones; permitiendo al hombre a partir de la observación, una exploración exhaustiva, racional, valiéndose de elementos que facilitan la materialización de este conocimiento desencadenando el diseño, el modelamiento, y la producción de prototipos, todo lo anterior entendido como un proceso que brinda al hombre la posibilidad de crear e innovar lo existente obteniendo como productos objetos, artefactos, sistemas, sistemas de control siempre en miras de una mejor calidad de vida. Ofreciéndole al hombre confort y comodidad frente a su entorno.

3.2. INTERDISCIPLINARIEDAD DE LA TECNOLOGÍA: podríamos decir que ésta apoya el desarrollo de habilidades matemáticas, ya que los estudiantes utilizan lo aprendido en esta área para diseñar artefactos, sistemas, procesos, permitiéndoles poner en práctica los conocimientos adquiridos en diversas áreas, en el caso particular de las matemáticas los niños aplican medición, escalas, cálculos, para realizar sus bocetos o planos los cuales serán la base para el desarrollo de conocimiento fundamentado en el diseño y fabricación de algún objeto o artefacto sometido a sus innovaciones.

De acuerdo a lo anterior Paul Goldenberg, Centro para el Desarrollo de la Educación, dice “lo que cambia con la tecnología es el conjunto de problemas entre los que se puede escoger y la forma en que se pueden presentar. Algunos son muy difíciles de plantear en las aulas que utilizan únicamente lápices. Ciertas lecciones requieren que los estudiantes experimenten con objetos matemáticos y observen cómo responden. Algunas requieren representaciones visuales (gráficas, diagramas, figuras geométricas, imágenes en movimiento) para responder a los interrogantes, órdenes o respuestas de los estudiantes.

En los grados de básica primaria, elementos físicos manipulables con frecuencia ofrecen a los niños este apoyo visual y experimental. Sirven como soportes temporales de ideas matemáticas, objetos que los niños pueden ver y manipular con sus propios ojos y manos, mientras aprenden a ver y manipular mentalmente ideas matemáticas”.

Por consiguiente la tecnología ofrece al docente y al estudiante ventajas en el aprendizaje tales como: interactividad, autonomía, autoaprendizaje, autorregulación demandando una gran disposición, responsabilidad y disciplina debido a que es el sujeto el constructor de su conocimiento, que deberá desencadenar soluciones a necesidades reales en un mundo que exige calidad de vida individual y colectiva.

3.3 EDUCACIÓN EN TECNOLOGÍA

La educación en tecnología se origino en Colombia partiendo de una necesidad en la escuela, la de construir conocimiento tecnológico surgiendo así una cultura tecnológica, donde el individuo sea capaz de adaptarse a los avances, innovaciones tecnológicas que día a día requieren que el hombre analice, critique, compare, reflexione, compita y ofrezca las mejores alternativas de solución a una necesidad específica de su entorno.

Por lo anterior el Ministerio General de Educación establece en la ley 115 de 1994 artículo 23 numeral g el área de tecnología e informática como fundamental y obligatoria. “Educación en tecnología es un elemento constitutivo de la educación, y la manera como se estructuran las relaciones entre el hombre con el mundo natural”.

Ligado a lo anterior Andrade dice: “La educación en tecnología debe tomar en cuenta esta distinción entre "realidad" y "modelo mental", o, en los términos desarrollados por Goel & Pirolli (1992) para la actividad de diseño, esto es, la actividad de solución de problemas de orden práctico, entre "Entorno de Tarea" y "Espacio de Problema". El "entorno de tarea" es cualquier situación específica en la cual se percibe una necesidad; "espacio de problema" es el modelo mental de esa situación, primer paso en la

estructuración de una propuesta de solución para esa necesidad percibida”.²(Andrade 1994)

Basadas en los argumentos anteriores se define educación en tecnología como una actividad de carácter cognitivo que esta enmarcada por la relación teórico-práctica, que procura de manera intencional estudiar, comprender y apropiarse de un conocimiento que tiene como objeto la tecnología valiéndose de elementos como el diseño para, hacer tangible lo imaginario, permitiendo la transformación del entorno por parte del hombre, explorando los más altos niveles de análisis, crítica y reflexión de lo existente a través del saber hacer, reconociendo la razón de los porques, en busca de hallar respuestas a posibles obstáculos que en determinado momento se interpusieron en el desarrollo integral de todo ser.

Es deber de la escuela cultivar en los niños y niñas un conocimiento tecnológico, este debe surgir en los procesos de cambios y transformación del aprendizaje de valores, actitudes, y diversas disciplinas que de una u otra forma poseen un estrecho lazo de relación con la tecnología en el desarrollo que se esta gestando en el país y que gracias a este la calidad de vida y calidad educativa mejora cada día, dando la posibilidad a los estudiantes de ser creativos e innovadores en su propia formación fortaleciendo las habilidades adquiridas en el aula haciéndolos más reflexivos y flexibles al cambio, cultivando capacidades prácticas involucrando el hacer y su esencia tecnológica en el cambio sociocultural que está ha producido con la globalización.

3.4. AMBIENTES

El hombre es un ente activo que incorpora cambios a un medio, medio entendido como el espacio donde se establecen relaciones recíprocas siendo allí el hombre gestor de creaciones e innovaciones que le ofrecen a él y al ser humano beneficios.

² Andrade.L.Edgar. Ambientes de aprendizaje para la educación en tecnología, En línea, Universidad Pedagógica Nacional. <http://www.geocities.com/athens/8478/andrade.htm>.

Desde su origen el hombre está inmerso en un entorno en el cual se desarrolla como ser individual y colectivo, siendo este uno de los parámetros a tener en cuenta para la conservación y mejoras del ambiente. Ambiente entendido como “La interacción del hombre con el entorno natural que lo rodea”, según Daniel Raichvarg citado por Duarte en *Ambientes de Aprendizaje una aproximación conceptual*. “Un ambiente se concibe como el conjunto de factores internos-biológicos y químicos y externos físicos y psicosociales que favorecen o dificultan la interacción social, el ambiente debe trascender entonces la noción simplista de espacio físico, como entorno natural y abrirse a las diversas relaciones humanas que aporten sentido a su existencia”.³ (Duarte Duarte 2003. p 97-113).

Con respecto a los Ambientes Layton, citado por Andrade dice: “La naturaleza práctica del conocimiento tecnológico requiere que el estudiante desarrolle una capacidad para intervenir en el mundo en que vive y no únicamente para verbalizar sobre ese mundo. Esto podría lograrse trabajando la capacidad del estudiante para proponer soluciones a problemas, una vez que éstos han sido estructurados (ha sido construido el "espacio de problema") dentro de unas condiciones específicas. Es decir, ubicando a los estudiantes en actividades de diseño, lo cual requiere de habilidades cognitivas y meta cognitivas” (Andrade 1994).

3.5. AMBIENTE EDUCATIVO

Siguiendo con la fuente referida anteriormente un ambiente educativo “es un Escenario donde existen y se desarrollan condiciones favorables de aprendizaje, un espacio y un tiempo en movimiento, donde los participantes desarrollan capacidades, competencias, habilidades y valores”. Los ambientes educativos poseen dos componentes como son: Desafíos, entendidos como los retos y las provocaciones que se generan de las iniciativas propias o las incorporadas por promotores, educadores y facilitadores y la identidad, pues la gestión de las identidades y lo cultural propio es la posibilidad de

³ Duarte. D. Jakeline en *Ambientes de Aprendizaje una aproximación conceptual*. (2003)

creación de relaciones de solidaridad, comprensión y apoyo mutuo e interacción social. (Duarte Duarte 2003. p 97-113).

De acuerdo con lo planteado anteriormente el ambiente educativo es entendido como cada uno de los espacios (calle, casa, parque, escuela, etc.) Donde fluyen relaciones de enseñanza –aprendizaje del hombre con su entorno; estableciendo condiciones e interacciones que se dan entre las personas mejorando su calidad de vida en relación con el otro, escenarios que aportan información al individuo de forma indirecta desencadenando en él, el desarrollo de valores, habilidades, competencias, capacidades, dinamizando el proceso de aprendizaje a través de las experiencias, vivencias de cada participante, fortaleciendo los objetivos de la escuela generando un impacto en la sociedad.

3.6. AMBIENTES TECNOLÓGICO DE APRENDIZAJE

Desde su inicio la escuela carecía de entornos o espacios reflexivos que permitieran a la comunidad educativa manifestar sus necesidades, sometiendo a los estudiantes a una educación de largas jornadas donde él era un ente pasivo que recibía la información que el docente le transmitía, sin la posibilidad de resignificarla y construir su propio conocimiento; en la actualidad se orientan procesos de aprendizaje donde el estudiante desarrolla sus propias estrategias y crea sus propios juicios sobre su saber.

Según Gonzáles y Flores citados por Herrera, en consideración para el diseño didáctico de ambientes virtuales de aprendizaje una propuesta basada en las funciones cognitivas del aprendizaje, “Un medio ambiente de aprendizaje es el lugar donde la gente puede buscar recursos para dar sentido a las ideas y construir soluciones significativas para los problemas; Los elementos de un medio ambiente de aprendizaje son: el estudiante, un lugar o espacio donde el estudiante actúa, usa herramientas y artefactos para recoger e interpretar información, interactúa con otros”.⁴ (Herrera. M. Angel 2003)

⁴ Herrera. M. Angel. en consideración para el diseño didáctico de ambientes virtuales de aprendizaje una propuesta basada en las funciones cognitivas del aprendizaje, (2003)

Es así como un ambiente de aprendizaje se considera como un escenario donde los estudiantes y el docente desarrollan procesos de resolución de problemas permitiendo que los involucrados creen, innoven, diseñen, reconstruyan y apliquen conocimientos que den sentido a su formación en un contexto.

De acuerdo a lo anterior un ambiente tecnológico de aprendizaje es un escenario en el que interactúa el estudiante con una gama de problemas que requieren de unos contenidos específicos y estructura metodológica elaborada por el docente y los estudiantes, para el desarrollo y resolución de problemas de carácter cotidiano, escudriñando en él, el sentido de construcción y elaboración desde la parte cognitiva obteniendo como respuestas el diseño. Siendo éste el principio de adquisición de un conocimiento específico frente a un contexto.

Existen unos componentes y condiciones de un ambiente de aprendizaje en base a la teoría del Aprendizaje Significativo, “puede *caracterizarse un ambiente de aprendizaje por sus componentes y sus condiciones* que son delimitado, estructurado y flexible,” (Según Andrade 1994)

Delimitado significa la definición de los contenidos del aprendizaje así como de la complejidad, los indicadores y niveles de aceptabilidad de desarrollo de las competencias. **Estructurado** en el sentido de que los contenidos deben ser organizados en mapas conceptuales (planeación conceptual) que guíen la planeación de las actividades en procesos cíclicos que varíen de un nivel de abstracción a otro. **Flexible** significa el desarrollo de nuevos criterios para la administración del currículo; éstos deben incluir como central la adquisición por el estudiante de las competencias definidas, al menos en los niveles de aceptabilidad, y proveer posibilidades para que el estudiante pueda controlar, progresivamente, el ritmo de aprendizaje.

Gracias a los aportes de los autores se establece que las condiciones de un ambiente de aprendizaje debe contener características que permitan desarrollar un currículo acorde a

las necesidades del contexto, donde los contenidos guíen las actividades en procesos constantes que varíen de un nivel de abstracción a otro. Promoviendo en los estudiantes la capacidad de emitir y aplicar nuevas soluciones a situaciones cotidianas

3.7. HABILIDADES

Las habilidades se van desarrollando durante el proceso de aprendizaje que tiene todo individuo, a medida que va aprendiendo nuevas cosas va desarrollando nuevas habilidades que se van fortaleciendo con el tiempo y la práctica. Con respecto a las habilidades, según (Chadwick y Rivera) citado por: Maldonado.F.Luis, y otros. En Aprendizaje autorregulado de la tecnología teoría y practica en el aula de clase, definen las habilidades cognitivas como. “Un conjunto de operaciones mentales, que tienen como fin, enseñar al alumno a controlar su propio aprendizaje, a darse cuenta de qué, cómo, cuándo y qué grado de satisfacción le proporciona lo que aprende, cuyo objetivo es que el alumno integre la información adquirida a través de los sentidos, en una estructura de conocimiento que tenga sentido para él”⁵ (Maldonado.F.Luis . 2004 p 17-24).

Continuando con la fuente referida anteriormente Merrill y Tension, consideran “que las estrategias cognitivas tienen procedimientos mentales para atender, organizar, elaborar, manipular y recuperar el conocimiento, incluyen técnicas de aprendizaje y comprenden en general: análisis de los requerimientos de la tarea de aprendizaje, análisis de la propia habilidad para ejecutar dicha tarea, elegir o inventar una estrategia apropiada y explicarla y evaluar su efectividad e incluir modificaciones.

El aprendizaje de los sujetos se ve afectado por el uso o sugerencia de habilidades y estrategias, tanto cognitivas como meta cognitivas. Los procesos mentales básicos como la atención, observación y discriminación potencian la elaboración, generalización, organización, integración y evaluación de información en la solución de problemas. Un

⁵ Maldonado.F.Luis, y otros. En Aprendizaje autorregulado de la tecnología teoría y practica en el aula de clase (2004)

cognoscente generaliza la utilización de estrategias fuertes en la medida en que éstas se incorporan como procesos heurísticos (estructurados y codificados) a la memoria de largo plazo MLP.” (1995)

3.8. HABILIDADES MATEMATICAS

Capacidad intelectual que posee todo individuo permitiendo que el estudiante construya y fortalezca el desarrollo de procesos de aprendizaje, logrando la aplicación de sus estructuras cognitivas; encontrando múltiples posibilidades en el proceso de composición y descomposición, no de memoria sino que tenga bases en una profunda comprensión y aplicación de los saberes adquiridos.

Según Steven Zemelman, Harvey Daniels y Arthur Hyde citado por Goldenberg. Paul en las características de las mejores practicas para enseñar matemáticas dice: “que el objetivo al enseñar matemáticas es ayudar a que todos los estudiantes desarrollen capacidad matemática. Los estudiantes deben desarrollar la comprensión de los conceptos y procedimientos matemáticos, deben estar en capacidad de ver y creer que las matemáticas hacen sentido y que son útiles para ellos. Maestros y estudiantes deben reconocer que la habilidad matemática es parte normal de la habilidad mental de todas las personas, no solamente de unos pocos dotados”. ⁶(Goldenberg. Paul 1.996 p.16)

De esta forma entendemos habilidad matemática como la capacidad de ofrecer experiencias que estimulen la curiosidad de los estudiantes y construyan confianza en las investigaciones, la solución de problemas y la comunicación, se debe alentar a los estudiantes a formular y resolver problemas relacionados con su entorno que requieran una estructura de pensamiento organizado, analítico y reflexivo, utilizando como herramienta el diseño llevando al estudiante a indagar sobre el objeto, artefacto o sistema, para que puedan explorar estructuras matemáticas en cada aspecto de sus

⁶ Goldenberg. Paul . en Línea <http://www.eduteka.org/Tema19>. Programa para la educación en tecnología para el siglo XXI 1.996 p.16

vidas, en un mundo que requiere pensamientos innovadores y productores de beneficios para el hombre.

3.9. TEORIA DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Haciendo un breve análisis la educación en el contexto Colombiano, siempre ha estado atada a la escuela tradicional por más que en la actualidad se hable de escuela nueva, la cual emerge en un enfoque constructivista entendido este como el proceso de enseñanza aprendizaje donde el individuo construye su conocimiento partiendo de unos supuestos, elaborando unos esquemas o redes que les permitirán asimilar, entender y aplicar en cada una de sus dimensiones conceptos, teorías, leyes, etc, que sean validos para él como objeto participe y activo de su propio aprendizaje retomando un contexto que le suministra los insumos necesarios para llegar a resignificar la realidad.

De acuerdo a lo anterior David Ausubel define el aprendizaje significativo como ⁷“una reestructuración activa de las percepciones, ideas, conceptos y esquemas que el aprendiz posee en su estructura cognitiva, también concibe al alumno “como un procesador activo de la información mediante un aprendizaje sistemático y organizado” Un aprendizaje es significativo cuando puede relacionarse, de modo no arbitrario y sustancial (no al pie de la letra) con lo que el alumno ya sabe”. Para que el aprendizaje sea significativo son necesarias al menos dos condiciones. En primer lugar, el material de aprendizaje debe de poseer un significado en sí mismo, es decir, sus diversas partes deben estar relacionadas con cierta lógica; en segundo lugar que el material resulte potencialmente significativo para el alumno, es decir, que éste posea en su estructura de conocimiento ideas inclusoras con las que pueda relacionarse el material. Para lograr el aprendizaje de un nuevo concepto, es necesario tender un puente cognitivo entre ese nuevo concepto y alguna idea de carácter más general ya presente en la mente del alumno. Este puente cognitivo recibe el nombre de organizador previo y consistiría en

⁷ [http://www.monografias.com/trabajos10/dapa/dapa.shtml/](http://www.monografias.com/trabajos10/dapa/dapa.shtml) El aprendizaje significativo de David Paul Ausubel

una o varias ideas generales que se presentan antes que los materiales de aprendizaje propiamente dichos con el fin de facilitar su asimilación.

Basadas en el argumento anterior se entiende el aprendizaje significativo como una reflexión que se apropia de los conceptos previos para constituir un nuevo concepto, significado, leyes, etc, tomando como referente determinado contexto, del cual se vale el sujeto para su exploración e indagación sumergiéndose en unos esquemas y estructuras que le facilite el análisis, la crítica y la reflexión de su que hacer como ente autónomo, responsable, activo que interviene en la transformación de su entorno llegando a un nivel de construcción de su conocimiento. Para lograr esa finalidad del aprendizaje significativo, la educación en la actualidad esta diseñando espacios que presenten una estructura compuesta por elementos como son contenidos, metodologías y evaluaciones coherentes de acuerdo a los contexto donde se deseé implementar dichos espacios, partiendo de lo observado en la Institución Educativa Distrital Britalia, el desarrollo de las clases del área de matemáticas se realizaban en las aulas cotidianas donde el profesor enunciaba una serie de ejercicios que deberían ser resueltos por ellos, dejando a la percepción y análisis de los sujetos situaciones que fomentaran la elaboración de una gama de soluciones acordes para una situación real, los conceptos matemáticos elaborados por los niños(as) se convertían en objetos concretos y reales en la reconstrucción de artefactos, sistemas y procesos que requerían la aplicación de medidas, escalas, etc, siendo este el momento más significativo para ellos ya que lo abstracto se convirtió en una realidad.

4. DISEÑO METODOLOGICO

4.1. TIPO DE INVESTIGACION

El presente proyecto es una investigación de enfoque descriptivo, que nos permite determinar distintos factores y ordenar de forma lógica la información obtenida a través de instrumentos, como encuestas y un diario de campo.

Derivado de lo anterior y de los objetivos planteados, se empleó una metodología basada en los pasos que aparecen a continuación, los cuales sirvieron de guía en el desarrollo del estudio que integró la investigación correspondiente.

4.1.2. METODO

Para el presente proyecto el método que se desarrollo fue el que a continuación se relaciona, fundamentado en la obra Procesos de Investigación en la Educación de David Fox.

☺ MOMENTO UNO

Análisis de la situación: en este espacio realizamos una lectura de las fuentes, las cuales nos permitieron establecer pautas para la elaboración conceptual de la problemática planteada anteriormente. Posteriormente entramos en contacto con la institución seleccionada para el desarrollo y ejecución del proyecto.

Las Acciones de este momento fueron:

- * Lecturas previas y análisis de las fuentes.
- * Nueva visita a la institución. Solicitud de permisos con las directivas.
- * Diligencias de solicitudes para visitas de las instituciones por parte de la universidad.
- * Presentación de las solicitudes diligenciadas a coordinadores de las instituciones
- * Diálogo y permiso con el profesor del área de tecnología.

☺ MOMENTO DOS

Estrategias metodológicas en este espacio se estableció los materiales con los cuales se trabajó.

Las Acciones de este momento fueron:

- * Interpretación y análisis de la información teórica en Raes
- * Elaboración y revisión de los instrumentos (encuestas a maestros y estudiantes)
- * Elaboración y revisión del diario de campo.

☺ **MOMENTO TRES**

En este espacio se entró en contacto con los grados terceros, se realizó la observación pertinente, se aplicaron los instrumentos, posteriormente la información recolectada, se organizó, se analizó y se estudió permitió emitir conclusiones acordes a la pregunta.

Las Acciones de este momento fueron:

Recolección de la información.

Observación y recopilación de datos en el aula de clase. (Registrada en los diarios de campo)

- * Aplicación de encuestas a estudiantes y docentes.
- * Organización, análisis, y sistematización de la información.
- * Elaboración de Conclusiones

4.1.3. GRUPO DE TRABAJO

Los grupos en los cuales se llevó a cabo el desarrollo de este proyecto fue la comunidad educativa de los grados terceros, constituidos así el grado trescientos uno (301) cuenta con 44 estudiantes. Y el grado trescientos dos (302) con 46 estudiantes. De la institución educativa Distrital Britalia, Jornada tarde. Ubicada en la localidad octava (Kennedy) de la ciudad de Bogotá.

4.1.4. INSTRUMENTOS

Para esta investigación se utilizaron como instrumentos, las encuestas a estudiantes y al docente del área de tecnología y diario de campo.

En las encuestas al maestro se realizaron (7) preguntas de tipo cerrado, de las cuales dos (2) se caracterizan por que llevan inmersas un comentario. En las encuestas a los estudiantes se realizaron (5) preguntas de tipo cerrado dándose un número de respuestas definido para cada pregunta, estas encuestas fueron aplicadas a un total de veintiocho (28) estudiantes, las catorce primeras corresponden al grado trescientos uno (301) y las

demás al grado trescientos dos (302) su objetivo principal fue conocer la conceptualización de un ambiente tecnológico de aprendizaje como espacio facilitador de una enseñanza-aprendizaje dinámico, autónomo. En el desarrollo de habilidades matemáticas. (Veáse la siguiente página)

INSTITUCION EDUCATIVA DISTRITAL BRITALIA
ENCUESTAS A ESTUDIANTES

Con el fin de apoyar nuestro proyecto de investigación, ¿Cuáles son las características de un ambiente de aprendizaje tecnológico enfocado al desarrollo de habilidades matemáticas? Solicitamos muy comedidamente nos colabore respondiendo a las siguientes inquietudes.

GRADO -----

Marque con X solo una opción

1. ¿Sabe que es un ambiente de aprendizaje?

Si

No

2. ¿Diseñan artefactos. Procesos, sistemas, en la clase de tecnología?

Si

No

3. ¿Utilizan lo aprendido en clase de matemáticas para diseñar en clase de tecnología? (medidas, geometría, trazos, planos, modelamientos, escalas, etc.)

Si

No

4. ¿Cree que la tecnología se puede aplicar en todas las áreas?

Si

No

5. ¿Cree que en la clase de tecnología, usted puede fortalecer y apropiarse de sus conocimientos matemáticos?

Si

No



**INSTITUCIÓN EDUCATIVA DISTRITAL BRTALIA
ENCUESTA A DOCENTE**

Con el fin de apoyar nuestro proyecto de investigación, ¿Cuáles son las características de un ambiente de aprendizaje tecnológico enfocado al desarrollo de habilidades matemáticas? Solicitamos muy comedidamente nos colabore respondiendo a las siguientes inquietudes.

1. ¿Diría usted que en su institución existen ambientes de aprendizaje?

Si

No

2. ¿Encuentra diferencia entre un ambiente de aprendizaje y un ambiente educativo?

Si

No

Cuál-----

3. ¿Utiliza ambientes de aprendizaje en la clase de tecnología?

Si

No

4. ¿En la clase de tecnología los estudiantes ponen en práctica las habilidades matemáticas adquiridas?

Si

No

5. ¿Los niños deben tener conocimiento sobre el tipo de materiales utilizados en sus diseños?

Si

No

6. La enseñanza y apropiación de las habilidades matemáticas se refuerzan en el desarrollo de procesos tecnológicos,

Si

No

7. Considera que un ambiente de aprendizaje tecnológico se remota a la sala de computo.

Si

No

¿Por qué? -----

DIARIO DE CAMPO

Registro	Comentario	Reflexión

Observe el diario que está compuesto por tres columnas de las cuales se abordó una, destacándose las situaciones que fueron registradas, las otras dos columnas están inmersas en la descripción y análisis de la información recopilada anteriormente. Durante este recorrido observará ocho diarios de campo, relacionados por fechas de los cuales los 4 primeros corresponden al grado trescientos uno y los demás al siguiente grado, para mayor información diríjase al archivo galería foto video que le permitirá evidenciar nuestra observación. (Veáse la siguiente página)

4.2. DIARIO DE CAMPO GRADO (301)

REGISTRO
<p>Fecha: 4 de septiembre de 2007</p> <p>Hora de iniciación: 2:10 pm.</p> <p>Hora de finalización: 3:10 pm.</p> <p>El grado 301, Esta conformado por 44 niños que tienen edades de 8 a 9 años, y el profesor del área de tecnología e informática, la gran mayoría de los niños son curiosos y dinámicos frente a las actividades establecidas que faciliten la adquisición de conocimiento. El espacio donde se desarrollaron estas actividades fue el salón de clase, que posee las siguientes medidas 8 metros por 8 metros, tiene una ventana que da al patio de descanso, en la parte interna se encuentra ubicada una ventana de pared a pared de 1 metro de ancho por 6 metros de largo, una puerta de 2 metros de ancho, en el salón se encontraron objetos tales como televisor, DVD, grabadora, los cuales no se utilizaron en el tiempo de observación para el desarrollo de las clases, el Prof. Realizaba las clases en el siguiente orden la primera era teoría, y en la siguiente se diseñaban los artefactos, o objetos conceptualizados anteriormente.</p> <p>Momento Uno</p> <p>Diseño del reloj de arena</p> <p>(video)</p> <p>fecha: 11 de septiembre de 2007</p> <p>Hora de iniciación: 2:10 pm.</p> <p>Hora de finalización:3:10 pm</p> <p>Tema: el reloj. Los niños elaboraron un reloj de arena con objetos reciclables como botellas de plástico, tomaron una de las botellas e introdujeron arena, unieron con</p>

cinta y empezaron a mover el reloj observando que la arena que estaba arriba o abajo pasaba a la posición contraria, el Prof. dio la orden de que todos los relojes quedaran en cero y empezaran a calcular y medir tiempo de tres compañeros, comparar el tiempo con el tiempo real, para registrar estos datos el Profesor. elaboro en el tablero una tabla la cual contenía los siguientes aspectos como: Nombre del compañero, tiempo aproximado, tiempo real, diferencia, algunos de ellos comenzaron a contar uno hasta llegar a sesenta dándoles así los minutos, mientras otros hacían uso del reloj. Los que utilizaron el reloj terminaron más rápido, los niños de este grupo se dieron de cuenta de la función del reloj y la importancia de este para establecer el manejo del tiempo, conceptos que se manifestaron fue el segundo, minuto, hora, semanas, meses, años.

Momento Dos

diseño del teléfono

fecha: 18 de septiembre de 2007

Hora de iniciación: 2:10 pm.

Hora de finalización:3:10 pm



Los niños diseñaron un teléfono con los siguientes materiales: Dos vasos de icopor una cuerda de nylon y dos botones.

La gran mayoría de los niños estuvieron atentos ala explicación del diseño, fueron pocos los recurrieron a solicitar la ayuda del profesor y sus compañeros, el docente

expone a los niños las propiedades de los materiales como el icopor que no se pierden tan fácilmente las hondas sonoras, que el nylon es más fuerte y el botón para que no se dañe el vaso. A continuación los estudiantes tomaron el vaso lo ubicaron el centro y perforaron con una aguja e introdujeron la cuerda y sujetaron el botón al extremo del nylon y lo pegaron al fondo del vaso. Terminado el teléfono los niños procedieron a utilizarlo comprobando su funcionalidad.

Momento Tres

Construcción del microscopio

fecha: 25 septiembre de 2007

Hora de iniciación: 2:10 pm.

Hora de finalización:3:10 pm



El profesor comienza explicando el concepto del microscopio y su funcionalidad, luego toma los materiales de un estudiante e inicia la explicación y proceso de construcción del microscopio. Indica a los estudiantes que se debe

Unir la tabla de 15 cms por 10cms con un trozo de palo de escoba de 10 cms clavando una puntilla para fijarlo a los cinco centímetros de un orillo, pide a los niños que midan dos (2) centímetros del otro extremo de la tabla hacia adentro para colocar el espejo, a la tabla que va en la parte superior se le hace un orificio con un destornillador de estrella y allí se coloca la lupa por la parte inferior para poder observar los objetos colocados sobre el espejo.

Momento cuatro.

Construcción del circuito eléctrico

Fecha: 2 de octubre de 2007

Hora de iniciación: 2:10 pm.

Hora de finalización: 3:10 pm



los niños tomaron las dos pilas, reconocieron el polo positivo y el negativo de la pila o fuente, tomaron el cable y unieron a cada extremo, fijaron con cinta aislante, conectaron a una roseta con su respectivo bombillo e iluminaron la base del microscopio; el cual les permitió observar mejor las partículas colocadas sobre el pequeño espejo.

4.2.1. DIARIO DE CAMPO GRADO (302)

REGISTRO
<p>Fecha:5 de septiembre de 2007</p> <p>Hora de iniciación: 2:10 pm.</p> <p>Hora de finalización:3:10 pm</p> <p>El grado 302, Esta conformado por 46 niños que tienen edades de 8 a 11 años, predominan más las niñas, son un poco agresivos, desordenados y olvidadizos de sus compromisos académicos, ya que se llegó la hora de diseñar el reloj de arena y la mayoría no llevaron los materiales necesarios para el desarrollo de esta actividad. Son pocos los que mostraron interés, orden e inquietud por hacer las cosas bien, favoreciendo la exploración y elaboración de conocimiento. El espacio donde se desarrollaron estas actividades fue el salón de clase, que posee las siguientes medidas 8 metros por 8 metros, tiene una ventana que da al patio de descanso, en la parte interna se encuentra ubicada una ventana de pared a pared de 1 metro de ancho por 6 metros de largo, una puerta de 2 metros de ancho, en el salón se encontraron objetos tales como televisor, DVD, grabadora, los cuales no se utilizaron en el tiempo de observación para el desarrollo de las clases, el Prof. Realizaba las clases en el siguiente orden la primera era teoría, y en la siguiente se diseñaban los artefactos, o objetos conceptualizados anteriormente.</p> <p>Momento 1</p> <p>Diseño del reloj de arena</p> <p>(video)</p> <p>Fecha: 12 de septiembre de 2007</p> <p>Hora de iniciación: 2:10 pm.</p> <p>Hora de finalización:3:10 pm</p>

Tema: el reloj. Los niños elaboraron un reloj de arena con objetos reciclables como botellas de plástico, tomaron una de las botellas e introdujeron arena, unieron con cinta y empezaron a mover el reloj observando que la arena que estaba arriba o abajo pasaba a la posición contraria, el Profesor dio la orden de que todos los relojes quedaran en cero y empezaran a calcular y medir tiempo de tres compañeros, comparar el tiempo con el tiempo real, para registrar estos datos el docente elaboro en el tablero una tabla la cual contenía los siguientes aspectos como: Nombre del compañero, tiempo aproximado, tiempo real, diferencia, algunos de ellos comenzaron a contar uno hasta llegar a sesenta dándoles así los minutos, mientras otros hacían uso del reloj. Los que utilizaron el reloj terminaron más rápido, los niños de este grupo se dieron de cuenta de la función del reloj y la importancia de este para establecer el manejo del tiempo, conceptos que se manifestaron fue el segundo, minuto, hora, semanas, meses, años. En el desarrollo de esta actividad no participo todo el grupo, hubo un niño que estaba registrado los conceptos y datos que decía el profeso, pero el determinado momento se le acabo la tinta al esfero y hizo el simulacro de continuar registrando la información dada, el docente realizo unas preguntas correspondientes al tema y el niño que dio la respuesta correcta y rápida fue este, rectificando que el aprendizaje de cada individuo es particular, debido a que cada uno desarrolla fases de aprendizaje que se inician a través de la percepción, y conservación de información, que en determinada momento le será útil para la resignificación de conceptos y aplicación de los mismos, a esta edad los niño elaboran un discernimiento de lo simple a lo complejo permitiéndoles establecer pautas, fases, aspectos relevantes que serán almacenados, explorados, descriptos y analizados de forma sencilla obteniendo como resultados esquemas de formación cognitiva. Facilitando la producción de conocimiento.

Momento dos

diseño del teléfono

Fecha: 19 de septiembre de 2007

Hora de iniciación: 2:10 pm.

Hora de finalización:3:10 pm



Los niños diseñaron un teléfono con los siguientes materiales: Dos vasos de icopor una cuerda de nylon y dos botones. Algunos de los niños estuvieron atentos a la explicación del diseño, la mayoría recurrieron a solicitar la ayuda del profesor y sus compañeros, el docente expone a los niños las propiedades de los materiales como el icopor que no se pierden tan fácilmente las hondas sonoras, que el nylon es más fuerte y el botón para que no se dañe el vaso. A continuación los estudiantes tomaron el vaso lo ubicaron el centro y perforaron con una aguja e introdujeron la cuerda y sujetaron el botón al extremo del nylon y lo pegaron al fondo del vaso.

Terminado el teléfono los niños procedieron a utilizarlo comprobando su funcionabilidad. Durante el desarrollo de esta clase unos niños se destacaron por realizar un trabajo en equipo, teniendo en cuenta los aportes que cada uno realizaba frente al diseño y trabajo del teléfono de sus compañeros, dando espacio para involucrarse, describir y analizar los artefactos de los demás, encontrando los desperfectos que se manifestaban en el diseño y sugiriendo soluciones fáciles y concretas frente a estos aspectos, generando un ambiente reflexivo, y cordial para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Momento tres

Construcción del microscopio

Fecha:26 de septiembre 2007

Hora de iniciación: 2:10 pm.

Hora de finalización:3:10 pm



El profesor da inicio abordando el concepto del microscopio y su funcionabilidad, luego toma los materiales de un estudiante comienza la explicación y proceso de construcción del microscopio. Indica a los estudiantes que se debe Unir la tabla de 15 cms por 10cms con un trozo de palo de escoba de 10 cms clavando una puntilla para fijarlo a los cinco centímetros de un orillo, pide a los niños que midan dos (2) centímetros del otro extremo de la tabla hacia adentro para colocar el espejo,, a la tabla que va en la parte superior se le hace un orificio con un destornillador de estrella y allí se coloca la lupa por la parte inferior para poder observar los objetos colocados sobre el espejo.

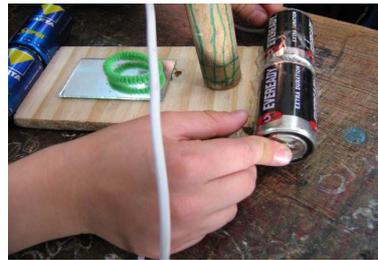
Momento cuatro.

Construcción del circuito eléctrico

Fecha:3 de octubre 2007

Hora de iniciación: 2:10 pm.

Hora de finalización:3:10 pm



los niños tomaron las dos pilas, reconocieron el polo positivo y el negativo de la pila o fuente, tomaron el cable y unieron a cada extremo, fijaron con cinta aislante, conectaron a una roseta con su respectivo bombillo e iluminaron la base del microscopio; el cual les permitió observar mejor las partículas colocadas sobre el pequeño espejo.

5. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN

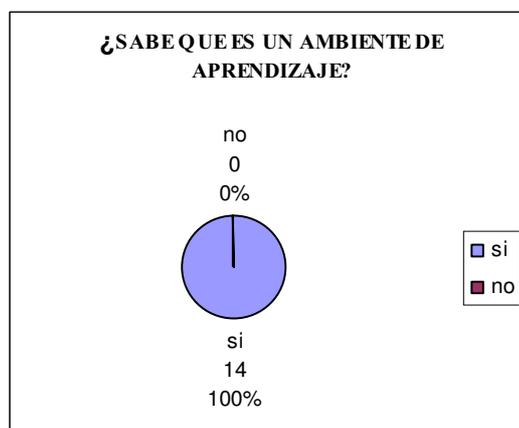
Con base en el proceso de observación y registros sobre los procesos de aprendizaje de los estudiantes en un ambiente tecnológico de aprendizaje, dichos datos se recopilaron en diarios de campo y encuestas, las que se aplicaron a veintiocho (28) estudiantes, catorce del (14) del grado 301 y catorce (14) del grado 302, y al docente del área de tecnología de la institución se hace la salvedad de esto ya que debimos recurrir a otros dos (2) docentes de esta área de otras instituciones para poder así obtener suficiente información analizarla y sistematizarla.

De acuerdo con lo observado en las aulas de clase, los niños utilizaron en la elaboración de estos artefactos, sus conocimientos matemáticos los que se aplicaron en el momento de la reconstrucción, ya que allí los niños debieron recurrir a medidas, escalas, cálculo, contar, analizar, contrastar información, solucionar problemas etc. afianzando lo conceptual por medio de la fabricación de objetos concretos que son para ellos significativos, por ser estos elaborados por ellos dejando ver sus fortalezas y debilidades frente a su propio aprendizaje. Partiendo de los supuestos que han sido reforzados en un trabajo de equipo, ya que siempre que necesitaban ayuda se acercaban a sus compañeros y profesor para preguntar y manifestar sus inquietudes frente a la construcción de su objeto buscando la perfección de los mismos, para impactar a sus padres, compañeros y ellos mismos, realizando el mejor de los trabajos.

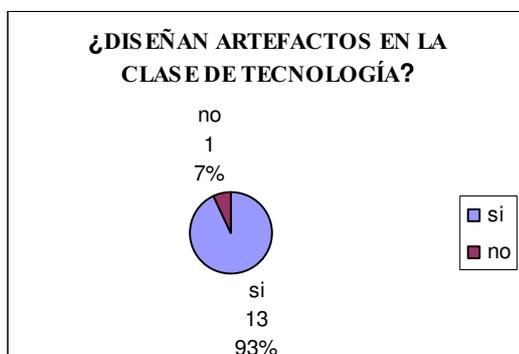
Los estudiantes desarrollaron las habilidades matemáticas en un ambiente tecnológico de aprendizaje no óptimo, debido a que no hay un aula de clase específica para esta área careciendo de las herramientas y material didáctico necesarios para el diseño y prototipado de estos artefactos, de otro lado el maestro planteo las actividades de acuerdo a los contenidos vistos en las diferentes áreas; viabilizando en el estudiante la elaboración de un nuevo discernimiento frente a su saberes previos en un área específica, en un contexto determinado, permitiendo de esta forma que el sujeto sea capaz de cuestionarse de su quehacer como ente activo en un proceso de enseñanza-aprendizaje forjando en cada individuo la capacidad de autorregulación y trabajo

colaborativo con la guía del docente, empleándose en la resolución de problemas dentro y fuera de la escuela. Generando impacto en la educación los ambientes de aprendizaje buscan dinamizar, disciplinar la función del estudiante como ente gestor de su producción de conocimiento frente a una sociedad que esta enmarcada por las tecnologías de avanzada que son empleadas para nuestro beneficio.

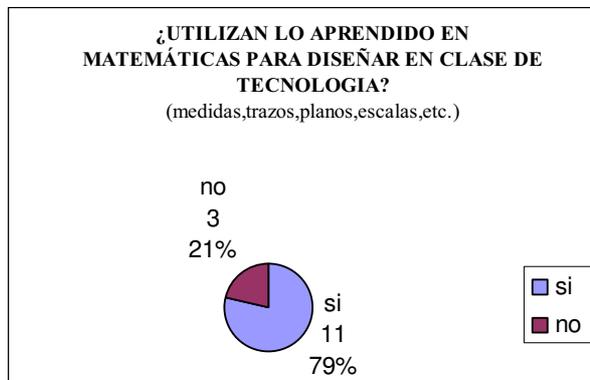
5.1. ENCUESTAS A ESTUDIANTES GRADO (301)



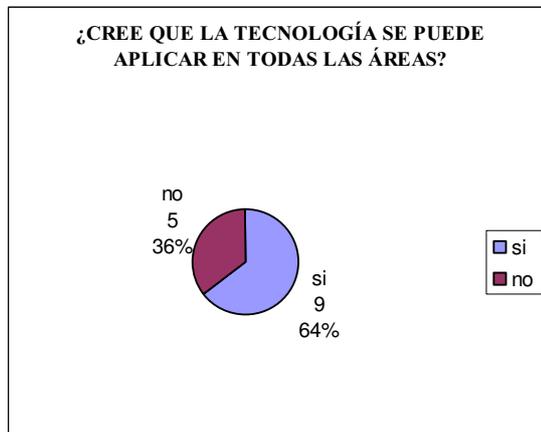
De los niños encuestados del grado 301 el 100% respondieron que si saben que es un ambiente de aprendizaje, siendo este un espacio estructurado y concebido dentro de la escuela, el cual posee unos componentes como son: organización, actividades escolares, evaluación que faciliten el entendimiento de los contenidos específicos de cada área que contribuyen al proceso de elaboración de conocimientos.



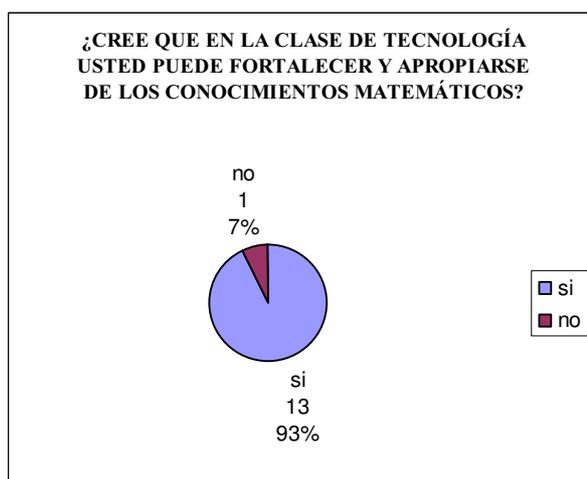
De los niños encuestados del grado 301 el 93% respondieron que si se diseñan artefactos en la clase de tecnología, entendido el diseño como la capacidad de plasmar lo conceptualizado en cada una de las disciplinas. Permitiendo la reconstrucción de objetos, artefactos, o sistemas que en determinado momento fueron limitados y inexplorados para los estudiantes en cada una de sus dimensiones.



De los niños encuestados del grado 301 el 79% respondieron si se utilizan los conceptos aprendidos en el área de matemáticas, evidenciándose en la clase de tecnología la cual permite la reconstrucción de objetos que requieren de medidas, planos, escales, trazos etc. Fortaleciendo de esta forma las habilidades matemáticas. Siendo este el momento donde los estudiantes desarrollan la comprensión de los conceptos y procedimientos matemáticos, por medio de la aplicación de los mismos.



De los niños encuestados del grado 301 el 64% respondieron que la tecnología si se puede aplicar en todas las áreas. Debido a su particularidad de ser interdisciplinar, la tecnología ofrece una gama de alternativas de las cuales los niños se valen para elaborar desde la aplicación un conocimiento más sólido, facilitando en ellos procesos más complejos como pueden ser la creatividad, innovación y creación.

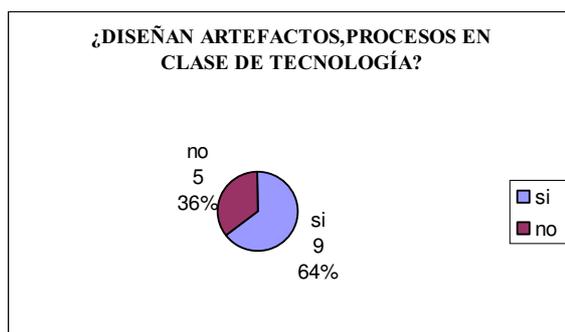


De los niños encuestados del grado 301 el 93% respondieron que si se pueden fortalecer y apropiarse de lo conocimientos matemáticos, ya que aplican lo aprendido en la elaboración de planos, maquetas, y prototipos que requieren del empleo de medidas, escales, geometría etc. Para llegar a la elaboración de un producto específico.

5.1.2. ENCUESTAS A ESTUDIANTES GRADO (302)

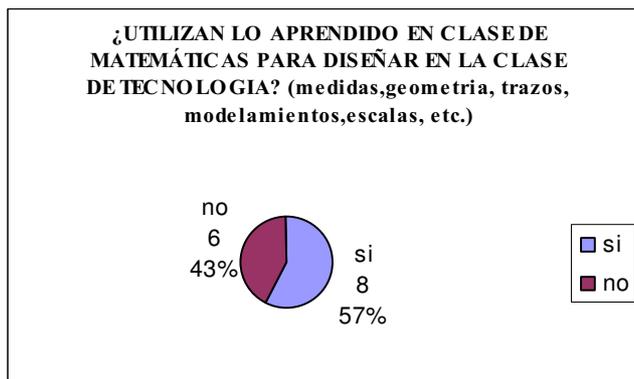


De los niños encuestados del grado 302 el 36% respondieron que si saben que es un ambiente de aprendizaje. Con las respuestas se evidencia que una minoría de los estudiantes sabe que es un ambiente de aprendizaje, siendo un espacio estructurado y concebido dentro de la escuela posee unos componentes como son: organización, actividades escolares, evaluación que faciliten el entendimiento de los contenidos específicos de cada área que contribuyen al proceso de elaboración de conocimientos

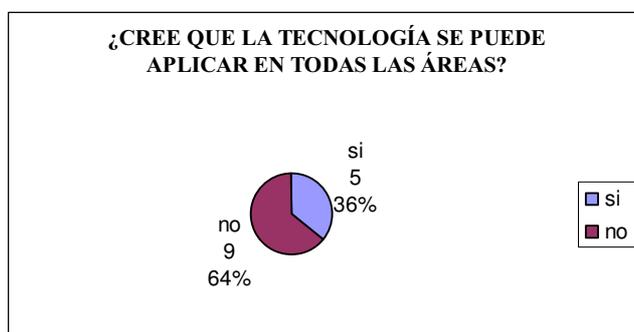


De los niños encuestados del grado 302 el 64% respondieron que si se diseñan artefactos en la clase de tecnología, entendido el diseño como la capacidad de plasmar lo conceptualizado en cada una de las disciplinas. Permitiendo la reconstrucción de

objetos, artefactos, o sistemas que en determinado momento fueron limitados y inexplorados para los estudiantes en cada una de sus dimensiones.

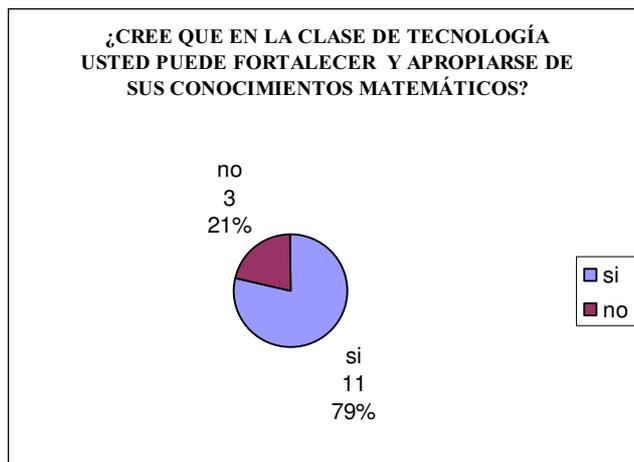


De los niños encuestados del grado 302 el 57% respondieron si se utilizan los conceptos aprendidos en el área de matemáticas, evidenciándose en la clase de tecnología la cual permite la construcción de objetos que requieren de medidas, planos, escales, trazos etc. Fortaleciendo de esta forma las habilidades matemáticas. Siendo este el momento donde los estudiantes desarrollan la comprensión de los conceptos y procedimientos matemáticos.



De los niños encuestados del grado 302 el 36% respondieron que la tecnología si se puede aplicar en todas las áreas. Debido a su particularidad de ser interdisciplinar, la

tecnología ofrece una gama de alternativas de las cuales los niños se valen para elaborar desde la aplicación un conocimiento más sólido, favoreciendo en ellos procesos más complejos como pueden ser la creatividad, innovación y creación.



De los niños encuestados del grado 302 el 79% respondieron que si se pueden fortalecer y apropiarse de lo conocimientos matemáticos, ya que aplican lo aprendido en la elaboración de planos, maquetas, y prototipos que requieren del empleo de medidas, escales, geometría etc. Para llegar a la elaboración de un producto específico.

5.1.3 ENCUESTA A DOCENTES



El 67% de los docentes dicen que si existen ambientes de aprendizaje en su institución reconociendo que son los espacios estructurados bajo aspectos como escenarios, contenidos, metodologías, evaluación que poseen una finalidad específica para el proceso de enseñanza aprendizaje. De acuerdo a lo observado la gran mayoría de instituciones carecen óptimamente de estos ya que no hay acuerdos entre docentes, estudiantes y padres para planear unos propósitos en común que solidifiquen el que hacer de la escuela frente a la educación.

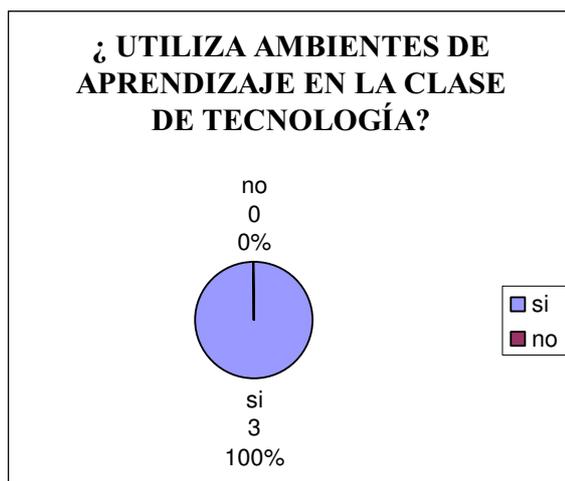
2. ¿Encuentra diferencia entre un ambiente de aprendizaje y un ambiente educativo?

Si

Cuál: Que el ambiente de aprendizaje se enfoca hacia la optimización de recursos y metodologías y el ambiente educativo esta relacionado con el contexto en el que se desarrolla.

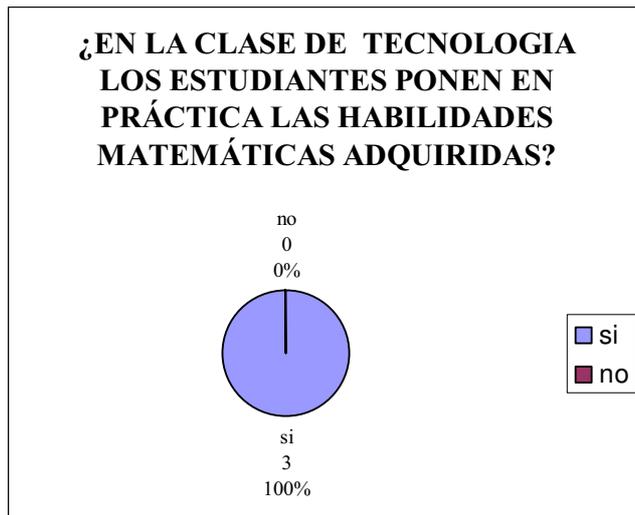
Cuál: Es aquel donde el conocimiento es adquirido y el estructurado metodológicamente.

Cuál: El A.T.A. proyecta al estudiante para aprender en la práctica. Y A.E deposita conocimientos.



El 100% de los docentes utiliza ambientes de aprendizaje en la clase de tecnología, por que favorece la adquisición de habilidades desarrolladas en las diferentes áreas,

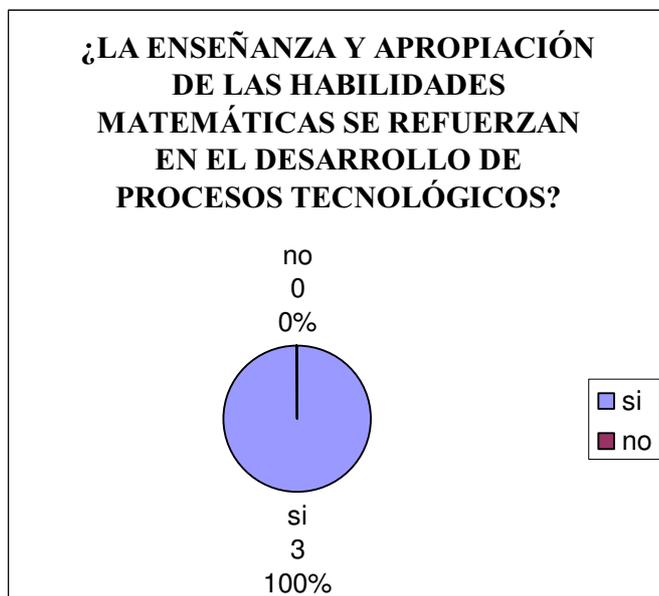
permitiendo al estudiante crear su propio conocimiento por medio de diferentes metodologías utilizadas por el docente.



El 100% de los docentes afirman que los estudiantes sí ponen en práctica las habilidades matemáticas, debido a la exigencia que posee el diseñar y prototipar cualquier objeto, el individuo debe hacer inferencias y aplicación de los conceptos vistos en el área de matemáticas como son: (medidas, escalas, áreas, perímetros, etc.) llevando al estudiante a analizar, razonar, poner a prueba, hacer conexiones y representaciones para llegar a la elaboración y obtención de un conocimiento específico.



El 100% de los docentes aseguran que tanto estudiantes como profesores si deben tener conocimiento sobre los tipos de materiales utilizados para la fabricación de sus diseños, llevando al estudiante a involucrarse en la indagación, exploración y manipulación de recursos naturales, etc. generando en ellos una conciencia de cuidado y preservación de éstos para la vida, estimulando en los chicos la curiosidad por conocer y saber cuales son la características, funciones e importancia propias de cada uno de ellos que harán parte de su prototipo y su proceso de aprendizaje, desarrollando un conocimiento critico, analítico y reflexivo frente a la naturaleza.



El 100% de los docentes dicen que si se refuerzan las habilidades matemáticas en el desarrollo de procesos tecnológicos por que los estudiantes deben poner en práctica las habilidades adquiridas en matemáticas como son el analizar, razonar, poner a prueba, hacer conexiones y representaciones que permitan comprender y representar los conceptos.

7. Considera que un ambiente tecnológico de aprendizaje se remite a la sala de cómputo.

No

Por que: es solo una herramienta.

No

Por que: La vida cotidiana se puede tomar como base para desarrollar un ambiente de aprendizaje significativo.

No

Por que: no es el único campo de acción de la tecnología para desarrollar el conocimiento tecnológico.

De acuerdo a las respuestas dadas por los docentes un ambiente tecnológico de aprendizaje no hace referencia a los computadores ya que estos son herramientas

facilitadoras del proceso de enseñanza-aprendizaje permitiendo a los sujetos interactuar con una gama de información que deberá ser cuestionada, analizada y apropiada para llegar a un alto grado de resignificación de un conocimiento y fortalecimiento de habilidades.

6. COMUNIDAD EDUCATIVA BRITALIA

Este proyecto se desarrollo en la ciudad de Bogotá, capital de la republica de Colombia y del departamento de Cundinamarca, esta institución educativa se encuentra ubicada en la localidad octava que corresponde a Kennedy en la ciudad de Bogotá , para mayor información de la institución remítase a los anexos.

7. CONCLUSIONES

* El ambiente tecnológico de aprendizaje, se caracteriza por que posee unos objetivos y un propósito en la educación; el cual es dinamizar y facilitar los procesos de aprendizaje de los estudiantes, el ambiente tecnológico de aprendizaje observado en la institución posee las siguientes características: contenidos generales y específicos, pertinentes a los grados terceros (3), Contenidos que partieron de lo simple a lo complejo siendo ejes de enseñanza –aprendizaje que serán abordados con un mayor nivel de rigurosidad, en los grados superiores, metodologías y evaluaciones acordes a la estructura de pensamiento de estos grados, Durante la observación se evidenció la falta de un aula, herramientas e instrumentos adecuados para el desarrollo de las actividades propias del área, ya que estas actividades se realizaron en el aula cotidiana de clase presentándose incomodidad en la elaboración de los artefactos, teniendo en cuenta los conceptos abordados en las fuentes y lo observado se deduce que este ambiente en algunos momentos carece de flexibilidad por que se conserva la premisa de que el docente es el poseedor del conocimiento y la verdad de un saber, no permitiendo del todo la participación activa, dinámica de un sujeto frente a su elaboración del conocimiento ya que el maestro tiende a caer en el vicio del autoritarismo y academicismo. Esta institución y muchas otras no cuenta con estos espacios de calidad debido a que entidades desconocedoras de las exigencias educativas plantean, planean y programan el currículo que debe ser aplicado en la escuela, basadas en la observación y lo conceptualizado todo ambiente debe encaminar a cada sujeto a que se cuestione e inquiete de su quehacer como ente activo de una sociedad que requiere ser transformada en cada uno de sus aspectos como son: político, social, educativo, cultural etc. Gestando compromisos de carácter académico y social que desencadenen relaciones acordes y amables de nuestro país frente al mundo.

* Este ambiente tecnológico de aprendizaje permitió un trabajo de equipo, donde el diseño tecnológico cumplió la finalidad de utilizar los conocimientos adquiridos en el área de matemáticas ya que se hicieron visibles las medidas, escalas, geometría, cálculo, poniendo a prueba las hipótesis, desechando y retomando conceptos, dando la posibilidad a los estudiantes de salir de esquemas tradicionales, interactuando con cada uno de los elementos que le ofrece la vida la naturaleza y el trabajo, haciéndolos sumergir en aspectos que debe ser abordados con una mente crítica y reflexiva de su posición en un grado, en la escuela, en la educación en una sociedad permitiéndoles ser creativos e innovadores de su propio aprendizaje siendo protagonista de acuerdo a su realidad, de tal forma que al involucrarse con los objetos que hay en su alrededor y los creados por ellos mismos favorezcan el proceso de enseñanza –aprendizaje de una forma más dinámica y autónoma en la escuela, en su entorno y en un contexto. Que supere la educación técnica ampliando la capacidad de comprensión de conjunto involucrándose en el hacer y conociendo la razón de los porqués siendo esta la esencia de la tecnología.

* El ambiente tecnológico de aprendizaje, posibilitó a que los niños (as) aplicaran los conceptos matemáticos adquiridos de forma abstracta en una realidad, debido a que el diseño requirió involucrar medidas, escalas, geometría, etc.; que hicieron posible lo tangible para sus sentidos, circunstancias que permitieron que ellos se apropiaran de los conocimientos y derribaran obstáculos que no les favorecía concretar sus comprensiones de forma dinámica y coherente con su diario vivir. En los últimos años la educación se la ha jugado en el diseño e implementación de ambientes de aprendizaje que rompan con los esquemas tradicionales y que persigan el desarrollo integral del hombre frente a los otros, a su entorno y al mundo, el cual día a día está enmarcado por las nuevas tecnologías que requieren ser pensadas y analizadas para preservar y mejorar la vida del ser humano.

Para los compañeros que deseen abordar este tema les sugerimos que se documenten correctamente con fuentes actualizadas, que les brinden información veraz y que se ha valida en nuestro contexto. Partiendo de lo observado les recomendamos que visualicen situaciones reales de la educación que deben ser intervenidas por nosotros como entes comprometidos con un cambio en la calidad educativa, que deben superar cada una de las otras profesiones, ya que somos los que formamos e incitamos a los sujetos a que de forma voluntaria y ecuánime ingresen a la escuela persiguiendo un fin el de aprender muchas disciplinas, aprender a compórtanos valorando nuestro aprendizaje el cual emerge en una cultura que rige nuestra sociedad, los estudiantes deben dirigirse a las instituciones y entes participes de la educación en Colombia con respecto, especialmente a los estudiantes ya que gracias a ellos podemos hacer posible nuestro desempeño como entes activos de transformaciones, cumpliendo finalmente con el propósito de la educación, el cual es organizar y plantear una educación que se ha optima y de calidad, siendo la mejor y única herramienta con la que podemos derrotar flagelos de violencia y tolerancia que hoy en día se presencia en las comunidades educativas y en la sociedad en la que en la actualidad vivimos. También debemos valorar evaluar las ideas y propuestas que los jóvenes buscan en la educación sin desconocer que ellos son el primer ente que gesta y genera la educación.

Es un principio como futuros formadores tener como filosofía, una Educación que desarrolle un ser integral que sirva y geste cambios en la sociedad y en el mundo.

BIBLIOGRAFIA

Andrade.L.Edgar. Ambientes de aprendizaje para la educación en tecnología <http://www.geocities.com/athens/8478/andrade.htm>. Consultado 11 de Abril de 2007.

Duarte.D. Jakelin, “Ambientes de Aprendizaje una aproximación conceptual”. Revista Iberoamericana ante la educación, OEI, número 5, 2003.

Federicci. C. Carlos. Formar a los maestros de las nuevas generaciones http://www.deslinda.org.co/Dsl25/carlo_federici.htm consultado el 10 de noviembre del 2007, 1:45.

Fox David, Proceso de investigación en educación. Primera edición, Pamplona España, Eunsa 1974.

Gelves. A. Betsy, Programa para la educación en tecnología para el siglo XXI Pet 21, primera edición, Colombia, Ministerio de educación Nacional, 1.996.

Goldenberg. Paul. Pensando (y hablando) sobre tecnología en la clase de matemáticas, Centro para el Desarrollo de la Educación, de la World Wide Web: edición disponible en <http://www.eduteka.org/Tema19>. Programa para la educación en tecnología para el siglo XXI . 1.996 p.16 Consultado el 24 de julio de 2007.

Goldenberg. Paul. Las características de las mejores prácticas para enseñar matemáticas, <http://www.eduteka.org/MejoresPracticas.php>, segunda edición, 1998, Editorial Hinemann. Consultado el 24 de julio de 2007.

Herrera. Miguel. A. “Consideraciones para el diseño didáctico de ambientes virtuales de aprendizaje una propuesta basada en las funciones cognitivas del aprendizaje”. Revista Iberoamericana ante la educación, OEI, número 5, 2003.

Maldonado.F.Luis. Aprendizaje autorregulado de la tecnología teoría y practica en el aula de clase, primera edición, Colombia, grupo Tecnice, 2004.

Rodríguez. D. German, “una mirada desde la educación”. Revista Iberoamericana ciencia, tecnología y sociedad ante la educación, OEI, Número 18, septiembre – diciembre 1.998.

ANEXOS

A. Información relacionada con la institución educativa.

COMUNIDAD EDUCATIVA BRITALIA

GENERALIDADES DE LA REGION

La comunidad está conformada por los barrios Class, Britalita, Zarzamora, Villa Aníta, Villa Andrea, Pastranita, Alfonso López, Carmelo, Villa de la Torre y otros barrios pertenecientes a la localidad octava. Además se atiende la demanda educativa de algunos barrios de la Zona Séptima de Bosa como son Villa Clemencia, Porvenir, Brasilia, Bosa, Linda, La Rivera, La Vega etc. Algunos de estos barrios aún se encuentran sin legalizar ante el Departamento de Planeación Distrital por cuanto han sido el resultado de invasiones o venta de lotes por parte de urbanizadores piratas. Algunos como el barrio Britalia, el cual fue vendido por Clemente Chavez hacia el año de 1.978 tuvo que ser intervenido por el Instituto de Crédito Territorial I.C.T, al presentarse problemas con la escrituración. Es un populoso sector, varios tipos de vivienda como la unifamiliar y casas de inquilinato. La composición familiar varía, puesto que existen familias con 5 hijos o más, así como también algunas que no exceden los tres hijos. Ateniéndonos a estos datos podríamos decir que la composición familiar de sector es de 5 personas en promedio y el número aproximado es de 10.000. o más. A excepción del Carmelo construido por FAVIDI y Villa Aníta construido por la Corporación COLMENA la construcción de los demás barrios no se ajustan a las normas de Planeación Distrital sino que su diseño ha obedecido a los caprichos o necesidades de los propietarios, siendo además, muy pocas las viviendas totalmente terminadas puesto que hay un buen número de casa-lotes. En los últimos años se ha descubierto que sobre el sector de Villa Andréa el piso está cediendo y sus habitantes argumentan que esto se debe a la existencia de aguas subterráneas.

En cuanto a sus calles podemos afirmar que en un 30% se encuentran sin pavimentar y las que fueron pavimentadas se encuentran en mal estado de conservación, puesto que la Administración Central pretende que las vías secundarias sean atendidas con presupuesto Local y este es muy bajo con relación a las necesidades.

* EDUCACION Hoy en día cuenta con un gran servicio donde se ofrece la comunidad educativa como son el jardín de bienestar social, jardines de bienestar familiar, el colegio que ofrece una sola jornada hasta el grado once, servicio del SENA, cuatro sedes del centro educativo distrital Britalia las cuales ofrecen dos jornadas académicas.

* CULTURAL Y RECREACION Las actividades culturales en el sector son pocas estas se reducen a algunas reuniones en los salones comunales con los de Britalia, Zarzamora, Britalita y Class promovidas por las juntas de acción comunal y algunos grupos juveniles que han estado promoviendo grupos de teatro y pintura especialmente en el sector de Britalia.

En cuanto a la recreación a partir de 1.994 la Alcaldía Mayor entregó el parque de Timiza bajo la administración de CONFENALCO, quienes han adecuado algunos sectores del parque para dar un mejor servicio y los días festivos hay personal dirigiendo los Aeróbicos. El Polideportivo Cayetano Cañizales ofrece igualmente programas en diferentes deportes con profesores especializados a donde pueden asistir los niños previa inscripción en los programas, más sin embargo es poca la demanda que estos servicios tienen

* SALUD A nivel oficial el sector cuenta con el Centro de Salud (UPAS) de Britalia y Class además del Hospital de Kennedy y Centros médicos particulares, que atienden en primer instancia las necesidades hospitalarias del sector, pero sin embargo su utilización no es en forma regular, si no que se hace en forma esporádica o en casos de suma urgencia. Para la atención de los estratos 1 y 2 el Gobierno Nacional ha creado el SISBEN mediante el cual se carnetiza a la población de bajos recursos lo cual les da derecho a gozar de los servicios en los establecimientos adscritos al Sistema Nacional de salud, previo el pago de un pequeño aporte. Quienes no se han afiliado al SISBEN para ser atendidos en estos centros deben cancelar valores que oscilan entre el 30% y el 100%

* SERVICIOS PUBLICOS La comunidad cuenta con servicio de agua, luz y teléfonos debidamente instalados, siendo relativamente pocos los casos en los cuales el agua y la

luz son de contrabando. En el sector de Kennedy la mayoría de las viviendas cuentan con el servicio de teléfono, más no así el sector de Bosa. En cuanto a teléfonos públicos estos son cada día más escasos por cuanto los pocos que son instalados son destruidos por los vándalos.

* **CONDICIONES SOCIO-ECONÓMICAS.** La conformación social es bastante heterogénea y la podemos clasificar con estrato bajo, medio bajo y medio. El sector privilegiado cuenta con recursos económicos provenientes de sus empleos en el sector público o privado, que sin embargo no es suficiente para atender sus necesidades por lo cual en la mayoría de los casos deben trabajar ambos padres. Otro sector depende de la economía informal dedicados al comercio y a trabajos varios en forma ocasional (servicio doméstico, albañilería, reciclaje, vendedores ambulantes etc.) trabajo al cual vinculan a sus hijos desde muy temprana edad. La precaria situación económica que demanda el trabajo del grupo familiar, hace que un gran número de niños vivan en un ambiente de desprotección y rodeados de todo tipo de necesidades como alimentación, vestuario y malas condiciones de higiene. De otra parte se presentan casos de maltrato infantil ocasionado por los padres, padrastros o personas adultas con las cuales vive el niño, situación difícil de controlar puesto que en la mayoría de los casos no son conocidos y por falta de verdaderas políticas gubernamentales que permitan atender este tipo de hechos.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA

El Centro Educativo Distrital Britalia está ubicado en el sur occidente de Santafé de Bogotá, calle 56 Nª 89B-26 Sur, en la Zona uno (1) de la Localidad Octava Ciudad Kennedy. Correspondiente a la nueva distribución administrativa de Ciudad Kennedy (se consideran 9 zonas) creadas para analizar el Plan de Desarrollo “ Por la Bogotá que queremos”, zona considerada como una zona marginalizada de estrato 1 y 2 El Centro Educativo Distrital es una Institución de carácter oficial dependiente de la Secretaría de Educación de Santafé de Bogotá D.C., cuyo objetivo es el de impartir educación en los niveles de Preescolar, Básica Primaria y ampliación de la cobertura a Básica Secundaria

y Educación Media técnica. La ampliación de cobertura se inició en 1.998 con la apertura de seis cursos de grado sexto, en 1.999 tres cursos de grado séptimo y para el año 2.000 tres cursos de grado octavo, para continuar progresivamente hasta el grado once en el año 2003. Conformado por el director con el siguiente nivel académico. Licenciado en Administración Educativa, secretaria, un coordinador académico y dos coordinadores de convivencia. Secretaria, orientador, diecinueve maestros, seis asesoras, la asociación de padres de familia, 1100 estudiantes con edades que oscilan entre los 5 y 14 años. Cuenta con edificio nuevo que consta de 30 aulas, de la estructura anterior se tiene 3 salones para preescolar y primero, 2 salones para informática y 1 para mecanografía. Esta parte se mantiene.

En el sector donde se proyecta construir la segunda y tercera etapa es decir los talleres, biblioteca, auditorio, cafetería y áreas administrativas, actualmente se tiene la dirección, sala de coordinación, profesores, orientación y el aula de tecnología. Se está gestionando ante la Secretaría la asignación de presupuesto para continuar el proyecto de construcción, Patio de Recreo. Cuenta con una amplia zona de recreación, la mayor parte de ella pavimentada, donde se ubica dos canchas múltiples. La primera planta del edificio es un área libre que se utiliza para recreación.

* FILOSOFIA

“Forjar para el futuro un nuevo hombre colombiano, con capacidad crítica y de trabajo” que rescate los valores morales, para construir una Colombia diferente, amable y solidaria, enmarcada dentro de los parámetros de bienestar y justicia social.

* FINES DE LA EDUCACION

La prestación del servicio educativo conforme a lo dispuesto en el artículo 67 de la Constitución Nacional, La Ley General de Educación y demás normas legales vigentes, para lo cual se diseñaron estrategias que permiten ampliar la cobertura a la básica secundaria y educación media técnica.

La formación en valores desde la óptica de la libertad, igualdad, respeto a la vida, los derechos humanos, la convivencia social, el pluralismo, la tolerancia, la responsabilidad, la solidaridad y el amor al trabajo.

La formación integral de los educandos, preparándolos para cumplir con responsabilidad y liderazgo el papel que como miembros de la sociedad deben asumir en las diferentes etapas de la vida.

La adquisición de una conciencia crítica comprometida con los avances técnicos y científicos que permitan el mejoramiento de la calidad de vida.

El desarrollo humano bajo los postulados de una educación para el trabajo y no para el empleo donde educación, arte, ciencia, tecnología, técnica y saberes alternativos se conjuguen continuamente.

Las experiencias vividas en relación con los conceptos adquiridos deben propiciar procesos pedagógicos centrados en el desarrollo del pensamiento y la construcción del conocimiento.

La creación y fomento de una conciencia colectiva de participación de la comunidad educativa, en la vida económica, política, administrativa y cultural de la localidad, del distrito, del departamento y la nación.