

DISEÑO DE UNA CARTILLA QUE PERMITA MEJORAR EL PROCESO DE
ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE TECNOLOGÍA E
INFORMÁTICA, DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE GRADO QUINTO DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA SALVADOR DUQUE DEL MUNICIPIO DE
QUINCHIA RISARALDA

DIANA PATRICIA ARREDONDO OROZCO
MARTHA CECILIA GUTIERREZ CALVO

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE PSICOPEDAGOGÍA
PROGRAMA DE LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL
CERES - QUINCHIA, RISARALDA
2011

DISEÑO DE UNA CARTILLA QUE PERMITA MEJORAR EL PROCESO DE
ENSEÑANZA APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE TECNOLOGÍA E
INFORMATICA, DE LOS NIÑOS Y NIÑAS DE GRADO SEGUNDO DE LA
INSTITUCIÓN EDUCATIVA SALVADOR DUQUE DEL MUNICIPIO DE
QUINCHIA RISARALDA

Diana Patricia Arredondo Orozco
Martha Cecilia Gutiérrez Calvo

Proyecto de grado para optar al título de licenciadas en pedagogía infantil

Asesora
Martha Lucia Izquierdo Barrera
Magister en Dirección del Desarrollo Local

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
DEPARTAMENTO DE PSICOPEDAGOGÍA
PROGRAMA DE LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL
CERES - QUINCHIA, RISARALDA
2011

Nota de aceptación

Presidente del jurado

Jurado

Jurado

Quinchía, Risaralda

AGRADECIMIENTOS

Las autoras de este proyecto agradecen a la Institución Educativa Salvador Duque y sus docentes por apoyarnos durante este proceso educativo. Igualmente a la docente Martha Lucia Izquierdo Barrera por brindarnos sus conocimientos y su valiosa orientación, sin su apoyo hubiese sido compleja la realización de este.

DEDICATORIA

A Dios por acompañarme en este proyecto de vida y brindarme fuerzas en mis momentos de alegrías y tristezas; y a mis hijos Paula Alejandra y Andrés Felipe por ser la chispa que alegra mis días y en quienes encuentro un motivo para lograr mis metas e ideales.

Diana Patricia Arredondo Orozco

En primer en lugar a Dios por darme la oportunidad de disfrutar de un logro tan importante y anhelado en mi vida, a mi madre por ser mi ejemplo a seguir, a mi hijo por ser mi mayor inspiración e igualmente a mi familia por brindarme su apoyo y acompañamiento incondicional durante el proceso de la carrera profesional.

Martha Cecilia Gutiérrez Calvo

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	7
INTRODUCCIÓN	8
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	9
1.1 ANTECEDENTES DEL ESTUDIO	
1.2 SITUACION PROBLEMICA	13
1.3 PROBLEMA IDENTIFICADO	13
1.4 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	13
1.4.1 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	13
1.5 SUPUESTOS	13
1.5.1 SUPUESTO SELECCIONADO	14
1.6 OBJETIVO DEL ESTUDIO	14
1.6.1 OBJETIVO GENERAL	14
1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
1.7 JUSTIFICACION DEL ESTUDIO	14
1.8 BENEFICIOS QUE CON LLEVA	15
1.8.1 CIENTÍFICO	15
1.8.2 SOCIALES	16
1.8.3 HUMANOS	16
1.8.4 TECNICOS	16
1.8.5 ADMINISTRATIVOS	16
1.9 FACTORES CLAVES PARA EL ÉXITO DEL ESTUDIO	16
2. MARCO REFERENCIAL	
2.1 MARCO TEÓRICO	17
2.2 MARCO SITUACIONAL	40
3. DISEÑO METODOLOGICO	61
3.1 UNIVERSO DEL ESTUDIO	61
3.2 MUESTRA	61
3.3 DELIMITACION DEL ESTUDIO	61
3.3.1 TIPO DE INVESTIGACION	61
3.3.2 TIPO DE ESTUDIO	61
3.4 CATEGORIAS	62
3.5 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	62
3.6 PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LA INFORMACIÓN	62
3.7 PRODUCTO O RESULTADO DE LA CARTILLA	63
4. DIAGNOSTICO	64
5. CONCLUSIONES	65
6. BIBLIOGRAFIA	66

RESUMEN

El presente proyecto pretende acercar las TIC (Tecnologías de la informática y la Comunicación) al ámbito educativo como herramienta para el proceso de la enseñanza aprendizaje.

Es una realidad que las Tic están inmersas en muchos aspectos de la vida, sin embargo en la educación y en especial en el nivel de primaria, en la Institución Educativa Salvador Duque del municipio de Quinchía su presencia es mínima y en el caso de existir se enfoca en otras áreas o aspectos socio culturales de integración.

Con este proyecto los docentes y los estudiantes se beneficiarán con el uso de las estrategias, imágenes y juegos de entretenimiento, fomentado el aprendizaje colaborativo que captan su atención y apoyan el desarrollo de las capacidades mediante situaciones didácticas debidamente planeadas para el docente y los estudiantes. Pocas experiencias pueden ser tan estimulantes como el desarrollo de las capacidades intelectuales y afectivas en los niños como el contacto con artefactos y fenómenos del mundo natural.

Este proyecto se enfoca a la construcción de ambientes de enseñanza – aprendizaje; la propuesta puede ser extendida hacia los otros grados de manera permanente en el ciclo escolar.

El docente en sus planeaciones puede hacer uso de la comunicación multimodal para integrar las Tic. La comunicación multimodal implica la interacción entre diferentes modos comunicativos, lo que hace posible la construcción del significado. Se usan diferentes medios para aprovechar sus diferentes capacidades semióticas para generar varios sistemas de significación.

En relación con las TIC, no sólo es complementar el tema con videos o imágenes, sino saber acomodar la información en lugares estratégicos, darle un formato especial de manera que tenga un significado con el simple hecho de su localización y configuración.

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de investigación pretende hacer una contribución a la Cultura Pedagógica del municipio de Quinchía, donde se hace necesario que los docentes sean poseedores de conocimientos que permitan desenvolverse conjuntamente con los cambios que se establecen dentro de las aulas a partir de los estándares de competencias básicas del MEN, de manera que se propicien en los estudiantes aprendizajes realmente significativos y que promuevan la evolución de sus estructuras cognitivas.

Mediante la cartilla UNA AVENTURA DE HEROES EN UN MUNDO GRANDOTOTOTE se pretende ofrecer un conjunto de elementos conceptuales y de estrategias aplicables al trabajo dentro del aula, señalando entre sí la función mediadora del docente como una postura constructivista en el aprendizaje significativo.

Las condiciones que permiten este logro requieren de varias condiciones: la nueva información debe relacionarse de modo no parcial y valioso con lo que el estudiante ya sabe, depende también de la disposición (motivación y actitud) de éste por aprender, así como los materiales o contenidos de aprendizajes con significado lógico.

De igual modo se debe tener en cuenta que la enseñanza se debe individualizar en el sentido de permitir a cada estudiante trabajar con independencia y a su propio ritmo. Pero es necesario promover la colaboración y el trabajo grupal, ya que este establece mejores relaciones con los demás estudiantes, aprenden más, les agrada la escuela, se sienten más motivados, aumenta su autoestima y aprenden habilidades sociales más efectivas al trabajar en grupos cooperativos.

La educación durante toda la vida se presenta como una de las llaves de acceso que responde al reto de un mundo que cambia rápidamente y precisamente el enfoque en competencias es el conjunto de habilidades, conocimientos y actitudes que el individuo desarrolla y aplica para el desempeño eficaz de diferentes tareas, que le ayuden a modificar su entorno socio cultural, jugando el rol más importante en la construcción de la personalidad que atienda de manera pertinente, las necesidades y situaciones que se le presenten en dicho entorno.

La práctica docente en el enfoque de competencias está constituida por referentes teóricos metodológicos y procedimentales, cualidades individuales, de carácter ético, académico, profesional y social que debe reunir el docente, para generar ambientes de aprendizaje, en la que los estudiantes mediante la incorporación de estrategias innovadoras basadas en la construcción de competencias genéricas desarrollen conocimientos integrales y significativos como ser social.

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

Partiendo de una revisión histórica sobre la importancia de la Tecnología Educativa, constatamos que su conceptualización ha sufrido muchos cambios a lo largo del tiempo, consecuencia de la evolución de nuestra sociedad (que vive una etapa de rápido desarrollo tecnológico) y de los cambios que se han producido en las ciencias que la fundamentan. En sus inicios existió una voluntad científico-positivista (al pretender que compartiera los presupuestos de la Física), un sentido artefactual, (al centrarla en los medios, entendidos únicamente como dispositivos tecnológicos utilizados con fines instructivos) y una clara dependencia de la Psicología del Aprendizaje, que la situaron en una perspectiva técnico-empírica, los cambios de paradigma en algunas de disciplinas que la habían venido sustentando (Psicología del Aprendizaje, Teoría de la Comunicación, Sociología...) le permitieron evolucionar y encontrar nuevos enfoques bajo una perspectiva cognitiva mediacional y crítica.

Originalmente la Tecnología Educativa nace ligada al uso educativo de los modernos medios audiovisuales, y así es recogido en la definición de la UNESCO (UNESCO 1984) en 1960 James Finn propone el nombre de "Instrucción y Tecnología Educativa" en vez del "Departamento de Instrucción Audiovisual" (DAVI). El cambio de nombre se producirá en 1970. En Inglaterra en 1967 se había creado el "Consejo Nacional de Tecnología Educativa". Sólo más tarde, hace notar el texto de UNESCO, se acepta un nuevo sentido entendida la Tecnología Educativa como un modo sistemático de concebir, aplicar y evaluar el conjunto de los procesos de la enseñanza y el aprendizaje.¹

En cualquier caso hace notar "los avances más importantes en Tecnología Educativa que se han producido en los últimos 30 años. Esta evolución desde una Tecnología identificada inicialmente con los medios y más tarde bajo la influencia de las investigaciones sobre análisis y modificación de la conducta, hacia un proceso sistemático, global y de coordinación de variables resulta especialmente potenciado desde quienes trabajan el campo de la Teoría de la Educación con especial insistencia en los elementos cibernéticos del proceso, a partir de dichos avances, Sistemas, Computación e Informática, son los diferentes nombres que ha recibido el área de Tecnología e Informática desde

¹ ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA FRENTE A LOS NUEVOS ESCENARIOS. Anna Bermeo Turchi. (artículo de internet) <http://tictics.blogspot.com/2007/11/antecedentes-historicos-de-la-tecnologa.html>. (consultado el 8 de febrero de 2011)

los años 90 por parte de los(as) docentes en los colegios de Educación Preescolar, Básica y Media sin tener en cuenta que la Ley General de Educación 115 de 1994 ha denominado desde entonces como Tecnología e Informática.

Más que el nombre del área, es su trascendencia pedagógica para la formación de los(as) estudiantes en Tecnología y en Informática, que desde la década de los 90 y hasta la fecha se ha centrado en el computador como única solución tecnológica de vanguardia y enfatizada en el hardware y software de un sistema de computación. También desde la década de los 90 hasta la fecha el área de Tecnología e Informática es considerada por los directivos docentes y docentes como una "área no básica" o "poco fuerte" o "poco importante", afirmación derivada de la influencia de los modelos pedagógicos tradicionales, donde las áreas "básicas" son las "importantes": matemáticas, ciencias, lenguaje y desde hace más de cinco años la asignatura de inglés, mientras que la Ley General de Educación la considera "obligatoria y fundamental" desde el año 1994 los niveles de educación básica y media.

Desde el año 2006 formalmente el MEN inicio, con un gran aporte desde antes de la Secretaría de Educación Distrital de Bogotá, a planear y diseñar orientaciones curricularmente para la comunidad educativa colombiana que permita demostrar que Tecnología e Informática es una área de primera clase y no de tercera o "no básica".

ENSEÑANZA

La esencia de la enseñanza está en la transmisión de información mediante la comunicación directa o apoyada en la utilización de medios auxiliares, de mayor o menor grado de complejidad y costo. Tiene como objetivo lograr que en los individuos quede, como huella de tales acciones combinadas, un reflejo de la realidad objetiva de su mundo circundante que, en forma de conocimiento del mismo, habilidades y capacidades, lo faculten y, por lo tanto, le permitan enfrentar situaciones nuevas de manera adaptativa, de apropiación y creadora de la situación particular aparecida en su entorno.

El proceso de enseñanza consiste, fundamentalmente, en un conjunto de transformaciones sistemáticas de los fenómenos en general, sometidos éstos a una serie de cambios graduales cuyas etapas se producen y suceden en orden ascendente, de aquí que se la deba considerar como un proceso progresivo y en constante movimiento, con un desarrollo dinámico en su transformación continua. Como consecuencia del proceso de enseñanza tiene lugar cambios sucesivos e ininterrumpidos en la actividad cognoscitiva del individuo con la participación de la ayuda del maestro o profesor en su labor conductora u orientadora hacia el dominio de los conocimientos, de las habilidades, los hábitos y conductas acordes con su concepción científica del mundo, que lo lleven en su práctica existencial a un enfoque consecuente de la realidad material y social, todo lo cual implica necesariamente la transformación

escalonada, paso a paso, de los procesos y características psicológicas que identifican al individuo como personalidad.

“En la enseñanza se sintetizan conocimientos, se va desde el no saber hasta el saber; desde el saber imperfecto, inacabado e insuficiente hasta el saber perfeccionado, suficiente y que sin llegar a ser del todo perfecto se acerca bastante a la realidad objetiva de la representación que con la misma se persigue.”²

La enseñanza persigue agrupar a los hechos, clasificarlos, comparándolos y descubriendo sus regularidades, sus necesarias interdependencias tanto aquellas de carácter general como las internas. Cuando se recorre el camino de la enseñanza, al final, como una consecuencia obligada, el neuroreflejo de la realidad habrá cambiado, tendrá características cuanti-cualitativas diferentes, no se limita al plano de lo abstracto solamente sino que continúa elevándose más y más hacia lo concreto intelectual, o lo que es lo mismo, hacia niveles más altos de concretización, donde sin dejar de incluirse lo teórico se logra un mayor grado de entendimiento del proceso real. Todo proceso de enseñanza científica será como un motor impulsor del desarrollo que, subsiguientemente, y en un mecanismo de retroalimentación positiva, favorecerá su propio desarrollo futuro, en el instante en que las exigencias aparecidas se encuentren en la llamada "zona de desarrollo próximo" del individuo al cual se enseña, es decir, todo proceso de enseñanza científica deviene en una poderosa fuerza desarrolladora, promotora de la apropiación del conocimiento necesario para asegurar la transformación continua, sostenible, del entorno del individuo en aras de su propio beneficio como ente biológico y de la colectividad de la cual es él un componente inseparable. La enseñanza se la ha de considerar estrecha e inseparablemente vinculada a la educación y, por lo tanto, a la formación de una concepción determinada del mundo y también de la vida. No debe olvidarse que los contenidos de la propia enseñanza determinan, en gran medida, su efecto educativo; que la enseñanza está de manera necesaria, sujeta a los cambios condicionados por el desarrollo histórico-social, de las necesidades materiales y espirituales de las colectividades; que su objetivo supremo ha de ser siempre tratar de alcanzar el dominio de todos los conocimientos acumulados por la experiencia cultural. La enseñanza existe para el aprendizaje, sin ella no se alcanza el segundo en la medida y calidad requeridas; mediante la misma el aprendizaje estimula, lo que posibilita a su vez que estos dos aspectos integrantes del proceso enseñanza-aprendizaje conserven, cada uno por separado sus particularidades y peculiaridades y al mismo tiempo conformen una unidad entre el papel orientador del maestro o profesor y la actividad del educando.

² La enseñanza. buenas prácticas. la motivación. Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación <http://peremarques.pangea.org/actodid.htm> © Dr. Pere marqués graells, 2001.(consultado el 7 de febrero de 2011)

Aprendizaje

Al aprendizaje se le puede considerar como un proceso de naturaleza extremadamente compleja caracterizado por la adquisición de un nuevo conocimiento, habilidad o capacidad, debiéndose aclarar que para que tal proceso pueda ser considerado realmente como aprendizaje, en lugar de una simple huella o retención pasajera de la misma, debe ser susceptible de manifestarse en un tiempo futuro y contribuir, además, a la solución de situaciones concretas, incluso diferentes en su esencia a las que motivaron inicialmente el desarrollo del conocimiento, habilidad o capacidad. El aprendizaje, si bien es un proceso, también resulta un producto por cuanto son, precisamente, los productos los que atestiguan, de manera concreta, los procesos. Aprender, para algunos, no es más que concretar un proceso activo de construcción que lleva a cabo en su interior el sujeto que aprende (teorías constructivistas). No debe olvidarse que la mente del educando, su sustrato material neuronal, no se comporta solo como un sistema de fotocopiado humano que sólo reproduce en forma mecánica, más o menos exacta y de forma instantánea, los aspectos de la realidad objetiva que se introducen en el referido soporte receptor neuronal. El individuo ante tal influjo del entorno, de la realidad objetiva, no copia simplemente sino también transforma la realidad de lo que refleja, o lo que es lo mismo, construye algo propio y personal con los datos que la antes mencionada realidad objetiva le entrega, debiéndose advertir sobre la posibilidad de que si la forma en que se produce la transmisión de las esencialidades reales resultan interferidas de manera adversa o debido al hecho de que el propio educando no pone, por parte de sí, interés o voluntad, que equivale a decir la atención y concentración necesarias, sólo se alcanzaran aprendizajes frágiles y de corta duración. Asimismo, en el aprendizaje de algo influye, de manera importante, el significado que lo que se aprende tiene para el individuo en cuestión, pudiéndose hacer una distinción entre el llamado significado lógico y el significado psicológico de los aprendizajes; por muy relevante que sea en sí mismo un contenido de aprendizaje, es necesario que la persona lo trabaje, lo construya y, al mismo tiempo, le asigne un determinado grado de significación subjetiva para que se plasme o concrete, un aprendizaje significativo que equivale a decir, se produzca una real asimilación, adquisición y retención del conocimiento ofrecido. El aprendizaje se puede considerar igualmente como el producto o fruto de una interacción social y desde este punto de vista es, intrínsecamente, un proceso social, tanto por sus contenidos como por las formas en que se genera. El sujeto aprende de los otros y con los otros; en esa interacción desarrolla su inteligencia práctica y la de tipo reflexivo, construyendo e internalizando nuevos conocimientos o representaciones mentales a lo largo de toda su vida.

1.2 SITUACIÓN PROBLEMA

Problemas de la enseñanza aprendizaje

1.3 PROBLEMA IDENTIFICADO

De acuerdo a las observaciones realizadas en la instrucción y las entrevistas a los profesores y directivos. Se identificaron los siguientes problemas como:

- La falta de una sala de informática bien dotada, donde todos los estudiantes por grado tengan acceso a ella.
- El área de tecnología e informática no tiene la misma importancia que las otras áreas básicas (matemáticas, ciencias, lengua castellana e Inglés) y por lo tanto su espacio es utilizado para realizar otras actividades.
- Los docentes se refieren al área de tecnología e informática primordialmente haciendo uso del computador, a través del hardware y software, dejando de lado otros aspectos importantes en cuanto a esta área se refiere.

1.4 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Con base en las posibles causas identificadas se selecciono como problema de investigación la siguiente:

Carencia de estrategias de enseñanza en el proceso de aprendizaje de los niños y niñas de la Institución Educativa Salvador, para el cumplimiento de los estándares básicos de tecnología e informática estipulados por el Ministerio de Educación Nacional

1.4.1 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál estrategia se debe utilizar en el área de tecnología e informática para generar procesos de enseñanza aprendizaje en los niños y niñas del grado quinto de la Institución educativa Salvador Duque?

1.5 SUPUESTOS

La carencia de propuestas para el cumplimiento de los estándares básicos en tecnología e informática en la Institución Educativa Salvador Duque afecta el proceso de enseñanza aprendizaje en las siguientes situaciones:

- Falta de un docente especializado en el área de tecnología e informática con la pedagógica necesaria para enseñar dicha área.
- Debido que en la actualidad la tecnología prima en el mundo moderno la intensidad horaria debe ser extendida para el buen uso de las tics con los estudiantes y docentes.

1.5.1 SUPUESTO SELECCIONADO

Debido a que en la actualidad la tecnología prima en el mundo moderno la intensidad horaria debe ser extendida para el buen uso de las tics con los estudiantes y docentes.

1.6 OBJETIVO DEL ESTUDIO

En conformidad al estudio seleccionado son objetivos del presente estudio.

1.6.1 OBJETIVO GENERAL

Fortalecer las competencias en el área de tecnología e informática en los niños y niñas del grado quinto de la Institución Educativa Salvador Duque del municipio de Quinchía, a través de una cartilla didáctica y pedagógica trabajada desde los estándares básicos de competencias.

1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Indagar respecto al cumplimiento de los estándares básicos en el área de tecnología e informática de los niños y niñas del grado quinto de la Institución Educativa Salvador Duque.
- Reconocer fallas en el proceso enseñanza aprendizaje en especial en el área de tecnología e informática con los niños y niñas del grado quinto de la Institución Educativa Salvador Duque.
- Elaborar una cartilla que permita el fortalecimiento de las competencias en el área de tecnología e informática de los niños y niñas del grado quinto de la institución educativa salvador duque

1.7 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

En la sociedad se presentan múltiples problemas dentro del sistema educativo, por cuanto se hace necesario un reajuste que asegure el buen funcionamiento de las personas involucradas con la finalidad de garantizar la calidad en el proceso de enseñanza – aprendizaje de la institución educativa salvador duque del municipio de Quinchía, para dicho proceso hay que tener en cuenta lo que un niño es capaz de hacer y aprender en un momento determinado, o dicho de otra manera, la adquisición de nuevas formas de comportamiento, considerando así los diferentes estilos de aprendizaje como punto de partida en el diseño, ejecución y control del proceso, siendo de gran importancia para la metodología, los estilos cognitivos , al brindar evidencias que sugieren que el acomodar los métodos de enseñanza a los estilos preferidos de los estudiantes, puede traer consigo una mayor satisfacción de éstos y también una mejora en los resultados académicos. Con esto queda postulado que los profesores pueden ayudar a sus estudiantes concibiendo una instrucción que responda a las necesidades de la persona con diferentes preferencias

estilísticas y enseñándoles, a la vez, cómo mejorar sus estrategias de aprendizaje constantemente.

Así el uso de la informática se está convirtiendo en algo cotidiano alrededor del mundo, afectando fuertemente nuestras vidas desde cómo trabajamos hasta cómo jugamos o aprendemos, por medio de la informática podemos ejecutar tareas tan simples como encender el televisor sin esfuerzo, realizar complejas ecuaciones matemáticas, usar juegos multidimensionales en el ordenador y obtener acceso rápido y eficaz a la información y a personas o seres queridos en distintos lugares del mundo a través de las redes de la información. Desde hace algunos años se empieza a ver la informática en los centros educativos donde los niños acceden a ella a edades más tempranas. Cada vez es más accesible, económica y portátil.

Por tal manera se hace necesario introducir en las aulas de nuestras instituciones, nuevas estrategias de enseñanza – aprendizaje que permitan el fácil acceso y conocimiento del uso de la tecnología y la informática teniendo en cuenta que la mayoría de la gente suele asociar la tecnología simplemente con artefactos como computadores y software, aviones, pesticidas, plantas de tratamiento de agua, píldoras anticonceptivas y hornos microondas, por mencionar unos pocos ejemplos. Sin embargo, la tecnología es mucho más que sus productos tangibles. Otros aspectos igualmente importantes son el conocimiento y los procesos necesarios para crear y operar esos productos, tales como la ingeniería del saber cómo y el diseño, la experticia de la manufactura y las diversas habilidades técnicas.

Con lo anterior se le facilitara una importante herramienta de trabajo tanto a docentes, como a estudiantes brindando una mejor interacción con la realidad de su contexto y el mundo que le rodea.

1.8 BENEFICIOS QUE CONLLEVA

Con la propuesta presentada y la implementación posterior se obtienen los siguientes beneficios.

1.8.1 CIENTÍFICO

- Generación de una estrategia de carácter didáctico para la aplicación de los estándares básicos de tecnología e informática.
- Incremento de literatura alrededor de la temática.
- Generación de una propuesta académica novedosa en la que se articulan niveles formativos e interdisciplinarios

1.8.2 SOCIALES

- Mejoramiento del proceso de enseñanza aprendizaje de los niños y niñas de la Institución Educativa Salvador Duque del municipio de Quinchía.

1.8.3 HUMANOS

- Incremento en los niveles de calidad educativa en el municipio de Quinchía al contar y gozar de un mejor ambiente de enseñanza aprendizaje.

1.8.4 TECNICOS

- Diseño de herramientas válidas y confiables para el cumplimiento de los estándares básicos en competencias en tecnología e informática.

1.8.5 ADMINISTRATIVOS

- Formulación de una propuesta de desarrollo educativo pertinente al contexto educativo del municipio de Quinchía.

1.9 FACTORES CLAVES PARA EL ÉXITO DEL ESTUDIO

Constituyen requisitos indispensables para el efectivo desarrollo del proyecto y el logro de los resultados deseados los siguientes:

- Compromiso y dedicación del equipo académico vinculados a la elaboración del proyecto.
- Receptividad y compromiso de los docentes de la institución al estudio realizado.
- Compromiso de los docentes de la institución Salvador Duque en la aplicación de las herramientas didácticas en estándares básicos en competencias en tecnología e informática.

2. MARCO REFERENCIAL

2.1 MARCO TEORICO

La actividad fundamental del estudiante es el aprendizaje y la del maestro es la enseñanza. Esta es la razón por la cual este proceso se caracteriza y se denomina de enseñanza-aprendizaje. La enseñanza y el aprendizaje son dos caras de un proceso único; no hay enseñanza sin aprendizaje y viceversa; ambos se realizan en un ambiente activo. Sin actividad no hay enseñanza, ni aprendizaje.

La actividad del proceso educativo se lleva a cabo por los sujetos: estudiantes y maestros, con toda su carga de subjetividad, incluyendo los afectos; el método es el componente didáctico que recoge la acción intelectual de los sujetos, pero también la vivencial y afectiva; al menos en una didáctica constructiva, significativa, crítica. Una concepción didáctica científico – crítica, estamos hablando de una enseñanza activa y un aprendizaje activo.

Es un enfoque que tiene como característica la integración de lo cognitivo y lo afectivo, de lo instructivo y lo educativo como requisitos psicológicos y pedagógicos esenciales. El proceso de enseñanza – aprendizaje conforma una unidad que tiene como propósito y fin contribuir a la formación integral de la personalidad del futuro profesional.

El proceso lo sigue dirigiendo el docente para favorecer el aprendizaje de los diferentes saberes: conocimiento, habilidades y valores. El acto de enseñar tiene que coincidir con el acto de producir aprendizaje. Donde el estudiante se transforme en el contexto del proceso de aprendizaje, ya que aprender es cambiar formas de pensar, sentir, actuar, aprender es transformarse. Para la enseñanza el aprendizaje es lo más importante, todas las situaciones de enseñanza acaban convirtiéndose en situaciones de aprendizaje para el estudiante.

Por ello el proceso de enseñanza – aprendizaje implica que tanto el profesor como el estudiante enseñan y aprenden, independientemente de su función, donde no solo implica la instrucción sino que tiene como meta final la educación, que a su vez contiene lo instructivo, es por ello que hoy nuestro gran reto es enseñar a aprender y que el estudiante aprenda a aprender. En definitiva, enseñar es una cosa y aprender es otra, pero de su interrelación dialéctica depende el éxito del proceso. Es así como el profesor interviene utilizando diferentes estrategias pedagógicas que pretenden facilitar los aprendizajes de los estudiantes, integrando una serie de actividades que contemplan la interacción de los estudiantes con determinados contenidos. “La estrategia pedagógica debe proporcionar a los estudiantes: motivación,

información y orientación para realizar sus aprendizajes, y debe tener en cuenta algunos principios”:

- Considerar las características de los estudiantes: estilos cognitivos y de aprendizaje.
- Considerar las motivaciones e intereses de los estudiantes. Procurar amabilidad en el aula.
- Organizar en el aula: el espacio, los materiales didácticos, el tiempo.
- Proporcionar la información necesaria cuando sea preciso: web, asesores.
- Utilizar metodologías activas en las que se aprenda haciendo.
- Considerar un adecuado tratamiento de los errores que sea punto de partida de nuevos aprendizajes.
- Prever que los estudiantes puedan controlar sus aprendizajes.
- Considerar actividades de aprendizaje colaborativo, pero tener presente que el aprendizaje es individual.
- Realizar una evaluación final de los aprendizajes.³

Lo anterior constituye aquellas acciones que realiza el docente con el propósito de facilitar la formación y el aprendizaje de las disciplinas en los estudiantes. Para que no se reduzcan a simples técnicas y recetas deben apoyarse en una rica formación teórica de los maestros, pues en la teoría habita la creatividad requerida para acompañar la complejidad del proceso de enseñanza – aprendizaje, es decir, un plan general de acción que tiene como fin alcanzar objetivos de aprendizaje; para ello dispone de actividades, medios y recursos dirigidos a una formación integral enriquecedora y desarrolladora del crecimiento total de la personalidad del estudiante, en los cuales el desarrollo individual del sujeto corra en armonía con su integración social, en el marco de un proceso orientado expresivamente, en el que el maestro tiene una responsabilidad directa, pero al estilo de una conducción y guía flexibles, mientras el estudiante es protagonista del proceso, con una actuación productiva, que lo lleve a un conocimiento constructivo, reflexivo y crítico, de auto e inter aprendizaje; que contribuya a la formación de un pensamiento lógico dialéctico; en el aprendizaje significativo de contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales de tal manera que el estudiante construya los productos académicos y pueda verificar su avance a través de las autoevaluaciones.

Sólo cuando se posee una rica formación teórica, el maestro puede orientar con calidad la enseñanza y el aprendizaje de las distintas disciplinas. Cuando lo que media la relación entre el maestro y el estudiante es un conjunto de

³ La enseñanza. buenas prácticas. la motivación. Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación <http://peremarques.pangea.org/actodid.htm> © Dr. Pere marqués graells, 2001.(consultado el 7 de febrero de 2011)

técnicas, la educación se empobrece y la enseñanza, se convierte en una simple acción instrumental, que sacrifica la singularidad del sujeto, es decir, su historia personal se excluye de la relación enseñanza - aprendizaje y, entonces, deja de ser persona para convertirse en un simple objeto.

Desde la perspectiva de la escuela transformadora se favorece el desarrollo del ser humano (educando), mediante una educación integral y por procesos, le permite y le facilita la construcción del conocimiento y lo compromete como líder transformacional, implicando para ello la organización desde su Proyecto Educativo Institucional los espacios, escenarios, programas, procesos y proyectos que respondan a la necesidad de hacer innovación educativa y pedagógica teniendo en cuenta las siguientes dimensiones:

a) Dimensión investigativa:

Creando las líneas y proyectos de investigación que le permitan a la comunidad educativa describir, delimitar, definir, plantear, formular y caracterizar los problemas a los cuales deben darse solución con la formación integral de los educandos.

b) Dimensión Pedagógica:

Estructurando el modelo pedagógico que inspire la acción educativa al interior de la institución y creando el estilo educativo particular a través del cual se formarán integralmente los educandos, desarrollarán sus dimensiones, construirán el conocimiento y se formarán como líderes transformacionales, de acuerdo con las realidades individuales y sociales de educandos y comunidad.

c) Dimensión didáctica:

Investigando sobre las mejores formas de realizar el trabajo en el aula en las distintas áreas del conocimiento, en las diferentes disciplinas y en las diversas asignaturas, teniendo en cuenta en ellas: la generación de expectativas e intereses por parte de quien aprende, la motivación para canalizar la atención hacia el aprendizaje, el desarrollo de las funciones cognitivas y de las habilidades mentales, el desarrollo de los procesos de pensamiento y la capacidad intelectual, el desarrollo de las inteligencias múltiples y la estructura mental, la preparación de métodos y estrategias para el auto aprendizaje, el diseño de técnicas y procedimientos para la construcción del conocimiento, el desarrollo de hábitos, la cualificación de desempeños, la formación de habilidades y destrezas propias de las áreas, la estructuración de los contenidos de aprendizaje (mapas, esquemas, redes conceptuales, de forma integrada, articulada y correlacionada) y demás factores que influyen endógenamente en el aprendizaje significativo y que deben verse trabajados coherentemente en las unidades didácticas.

d) Dimensión curricular:

Contextualizando los programas, definiendo los enfoques, formulando los objetivos formativos e instruccionales, caracterizando los perfiles, estructurando el plan de estudios a la luz de los estándares mínimos de

calidad, organizando las áreas y las asignaturas con eficiencia, eficacia, efectividad y pertinencia, flexibilizando el currículo, diseñando metodologías, planeando y ejecutando actividades de aula y extra aula, estableciendo los criterios e instrumentos de seguimiento, evaluación y control a toda la gestión curricular, estructurando los ejes transversales del currículo que atienden a la formación más allá que a la información, proponiendo las líneas de investigación y organizando los programas de extensión.

e) Dimensión administrativa:

Velando por la pertinencia del Proyecto Educativo Institucional, por la definición de su misión, visión, fines y propósitos, organizando el marco legal institucional y el marco operativo, con los manuales de funciones, los reglamentos, el manual de convivencia y facilitando los recursos humanos, locativos, instrumentales, financieros, de ayudas pedagógicas para el desarrollo normal académico y formativo y estableciendo los contactos con las comunidades escolar, educativa, local, municipal, regional, nacional en las que el proyecto tiene injerencia y sobre las cuales produce impacto y les genera beneficios y aportes.

f) Dimensión evaluativa:

Definiendo los criterios, procesos, formas, instrumentos y formatos para recoger información, procesarla, analizarla y divulgarla, a través de la cual se pueda diagnosticar, hacer seguimiento y control a todos los espacios, escenarios, programas, procesos y proyectos estructurados para abordar las distintas tareas y dimensiones de la labor educativa; evaluando las de el proyecto educativo Institucional, los proyectos pedagógicos transversales y los proyectos de área, hasta los proyectos de aula, los proyectos de investigación y extensión y los aprendizajes.

Si bien Bill Gates⁴ prevé que los docentes van a continuar teniendo buenas oportunidades en el futuro, lo que no sucede con otras profesiones, insiste en que los docentes deben estar cada vez más familiarizados con los entornos computacionales, así como lo pronosticaba el ex director del Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, los docentes actuales no tienen todavía toda la visión de su nuevo rol en entornos virtuales, porque no han sido suficientemente informados y capacitados, ni tampoco están enterados de lo que está sucediendo en otros países, en lo referente a aprendizaje a distancia, con el uso de tecnologías. Además, las nuevas generaciones de docentes están apenas recibiendo cierta información sobre el fenómeno, y en la gran mayoría de las facultades de Educación ni siquiera los

⁴ISABEL G, JAVIER M, FREDDY B, OLGA Q, JHONATHAN L. Vygotsky-y-el-Proceso-Enseñanza-Aprendizaje-con-las-Tics. (artículo de internet) <http://www.scribd.com/doc/25946895/Vygostky-y-el-Proceso-Ensenanza-Aprendizaje-con-las-Tics>. (consultado el 7 de febrero de 2011)

responsables se han percatado del gran cambio educativo a darse, y que se va a incrementar de manera insospechada, el docente debe preocuparse por cuatro áreas fundamentales:

- **Área pedagógica;** el docente es un facilitador de todos los conocimientos que forman parte, directa o indirectamente, del curso. Para tal efecto, debe diseñar mecanismos pedagógicos dinámicos, en concordancia con la flexibilidad que ofrece la tecnología.
- **Área social:** el docente tiene la obligación de crear un ambiente amigable en la clase virtual, fomentar la cohesión del grupo, ayudar a los estudiantes a trabajar juntos en un proyecto común.
- **Área organizativa:** el docente debe preparar la agenda del curso y, sobre todo, las diferentes interacciones docente-estudiantes, estudiantes-estudiantes, estudiantes-otros expertos.
- **Área técnica:** el docente debe fomentar la transparencia de la tecnología para que los estudiantes centren su atención en el curso, y no se dejen distraer por las posibles complicaciones de los aparatos y los programas informativos.

La reconceptualización de un entorno educativo interactivo para programas a distancia, aplicables también en situaciones presenciales, parte del principio de que cualquier docente conoce mejor que nadie los conceptos de su área: para eso estudió un pregrado, un posible posgrado y debe tener la auto capacidad para seguir actualizándose. En lo que debe recibir un entrenamiento especial es en lo relativo a los procesos metodológicos que se aplican ambientes virtuales.

Conocimientos, actividades y aptitudes de un docente en ambientes de aprendizaje a distancia; estas son las habilidades que deben aprender los profesores que asumen el papel de guía de un curso a distancia además de los conocimientos específicos de su área y de los principios básicos de la educación a distancia:

- Comprender la naturaleza y la filosofía de la educación a distancia.
- Identificar las características de los estudiantes de los lugares remotos.
- Diseñar y desarrollar materiales interactivos que estén adaptados a la tecnología que se va a usar.
- Adaptar las estrategias de entrega de la instrucción a la situación de distancia.
- Organizar materiales que faciliten el estudio independiente.
- Entrenarse y practicar el uso de los sistemas informáticos y de telecomunicaciones.
- Comprometerse en la organización, la planeación cooperativa y la toma de decisión que cualquier curso a distancia virtual exige.

- Evaluar los logros de los estudiantes y descubrir sus actitudes y percepciones en los lugares remotos.
- Involucrarse en lo relativo a los derechos de autor.
- Tener curiosidad creativa para adaptarse a los nuevos entornos.
- Tener pasión por la docencia o, mejor dicho, una verdadera vocación para la experimentación, la investigación y para todas las actividades intercomunicativas entre las personas.
- Atreverse a experimentar nuevas modalidades de comunicación interactiva a distancia.
- Documentarse sobre la aplicación de los derechos de autor en ambientes virtuales.
- Tener capacidad de aprender de los errores y las fallas técnicas que se presentan continuamente con el uso de las nuevas tecnologías.
- Capacitarse para fomentar la discusión entre los estudiantes, con toques de dinamizador y sin acaparar el espacio de manera excesiva, o de dogmatizarlo demasiado, lo que haría que los estudiantes siguieran dependiendo del tutor, como suele suceder en un salón de clase tradicional.
- Dominar las diferentes técnicas de participación en grupo para programarlas como actividades interactivas entre los estudiantes.
- Cultivar la habilidad de mantener activa una discusión o de reanimarla cuando se está volviendo monótona, respetando a los que están participando e invitando a los “silenciosos” a intervenir, siempre dentro del marco del curso y de sus objetivos, y en un ambiente armoniosos y respetuoso.
- Estar atento a resumir periódicamente las ideas principales de una discusión para replantearla a fin de fomentar un nuevo debate, a partir de otro tema, con sugerencias para consultar los materiales recientemente incorporados (nuevos enlaces o revisión de material elaborado por los grupos de estudiantes).
- Tener siempre en mente que las condiciones en la comunicación mediada por computador (CMC) deben ser claras y explícitas, y que más vale pecar por exceso de explicaciones que por defecto.
- Definir con claridad lo que deben hacer los estudiantes en todo el curso, en cada módulo, y en cada tarea.
- Tener suficiente humildad para comprender que los procesos de aprendizaje en un estudiante son a veces lentos y tomar por caminos insospechados cuando, a la luz de una mente adulta, la lógica indica otra vía.
- Actualizar el material de clase y revisar la funcionalidad de los enlaces sugeridos y las formas de interacción con los estudiantes.
- Comprender, a partir de la propia experiencia, que los mecanismos de aprendizaje en un entorno CMC requiere una lenta adaptación, tanto de parte del estudiante como del mismo tutor: los especialistas recomiendan que la primera o las dos primeras semanas de un nuevo curso deben dedicarse a la ambientación, al entorno, y no a intensas actividades de aprendizaje.

- Evitar dictar una clase tradicional (tipo conferencia magistral) sobre la red; es preferible enviar electrónicamente el material escrito para que cada estudiante lo revise y no tenga que leerlo en pantalla durante una discusión.
- Recordar siempre que todas las actividades deben estar centradas en los estudiantes y no en el culto de la personalidad del propio tutor.
- Mantener la calma y una sonrisa virtual cuando se presenten fallas técnicas, e idear formas de comunicarse con los estudiantes: por teléfono, fax, e incluso por correo tradicional. Sin embargo, estar muy atento al manejo del humor y el sarcasmo en ambientes virtuales, porque los resultados pueden ser catastróficos.
- Familiarizarse con el uso de las computadoras y manejar programas básicos, como Windows, Word, Excel, Power Point.
- Navegar por Internet: usar el correo electrónico, participar en listas de correo, o en grupos de discusión, reconocer en el Web los nuevos entornos educativos que van apareciendo.
- Usar un programa autor para elaborar materiales educativos con actividades interactivas virtuales y ofrecerlos a distancia por red.
- Aplicar los fundamentos de lenguaje HTML (HyperText Markup Language) en la creación de páginas educativas para el Web.
- Comprender los mecanismos de interacción en ambientes virtuales para fomentar un aprendizaje colaborativo.
- Haber participado y estar en capacidad de organizar actividades educativas por audio conferencia, teleconferencia audio gráfica y videoconferencia.
- Comprender cómo funciona una conferencia en Mud-Moo (Multi User Domains Object Oriented) para poder moderar una o varias conferencias virtuales simultáneas.
- Tener nociones sobre los multimedia para poder orientar a un diseñador de estos materiales o para elaborar algunos clips dentro del contenido de una página Web.

Esta larga enumeración de lo que debe conocer y hacer un tutor en un curso a distancia muestra varios cambios respecto al profesor tradicional presencial. Las instituciones deben preparar actividades de capacitación, con su misión, su filosofía de la educación en general y de la educación a distancia en particular, su proyección.

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIAS GENERALES

Colombia ha estado trabajando para mejorar la calidad de su educación, lo que significa que todos, independientemente de sus condiciones socioeconómicas, ingresen, permanezcan y aprendan en la escuela lo que tienen que aprender en el momento que tienen que hacerlo. Para ello, se han adelantado reformas que se consignan en la Ley General de Educación y en varios decretos posteriores.

Además, el Ministerio de Educación elaboró los lineamientos curriculares de las áreas obligatorias, que han sido los insumos fundamentales para la elaboración de los planes de estudio y la definición de las estrategias pedagógicas que cada centro educativo adopta.

Sin embargo, de acuerdo con las evaluaciones realizadas en los últimos años, hay aún camino por recorrer: la evaluación de competencias realizadas por el Sistema SABER del MEN encontró que sólo 11% de los estudiantes es capaz de resolver problemas matemáticos adecuadamente, y sólo 20% logra comprender bien lo que lee.

Aunque estos resultados dependen de una suma de factores sociales, económicos y culturales, se ha podido establecer que hay falta de claridad de muchas instituciones educativas, directivos, docentes, padres de familia, estudiantes y de la comunidad en general, sobre lo que se debe aprender en cada área y en cada grado, y por lo tanto, es imposible determinar si los estudiantes están adquiriendo las competencias que requieren para desempeñarse adecuadamente en la sociedad. Si no está claro el punto de llegada, no se puede determinar si se está avanzando, ni se pueden diseñar estrategias de mejoramiento de la calidad.

¿Qué son los estándares?

“Un estándar en educación especifica lo mínimo que el estudiante debe saber y ser capaz de hacer para el ejercicio de la ciudadanía, el trabajo y la realización personal. El estándar es una meta y una medida; es una descripción de lo que el estudiante debe lograr en una determinada área, grado o nivel; expresa lo que debe hacerse y lo bien que debe hacerse; es un criterio claro y público que permite juzgar si un estudiante, una institución o el sistema educativo en su conjunto cumplen con unas expectativas comunes de calidad; expresa una situación deseada en cuanto a lo que se espera que todos los estudiantes aprendan en cada una de las áreas a lo largo de su paso por la Educación Básica y Media, especificando por grupos de grados (1 a 3, 4 a 5, 6 a 7, 8 a 9, y 10 a 11) el nivel de calidad que se aspira alcanzar.”⁵

¿Por qué estándares?

Los principios son los siguientes:

- El mejoramiento de la calidad de la educación debe partir del supuesto de que todos los niños y las niñas pueden aprender con niveles muy altos de logros o resultados. El solo hecho de elevar las expectativas de aprendizaje, puede mejorar el desempeño de los estudiantes.

⁵ Ministerio De Educación Nacional.2006Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas. Guía sobre lo que los estudiantes deben saber y saber hacer con lo que aprenden. revolución educativa. Colombia aprende. Ministerio De Educación Nacional.2006

- La necesidad de garantizar la equidad. Los estándares son el marco a partir del cual las instituciones escolares, las autoridades educativas locales o regionales y el nivel central, representado por el Ministerio o las Secretarías de Educación, deben organizar y definir sus planes, programas y actividades en función de lograr que todos los estudiantes aprendan lo que tienen que aprender, con alto nivel de calidad.
- La democratización de la educación, pues el contar con estándares claros, precisos, transparentes y conocidos por docentes, directivos, decisores de política, padres de familia y estudiantes, permite que sepan hacia dónde deben dirigir sus esfuerzos y facilita el proceso de rendición de cuentas sobre los resultados alcanzados.

¿Para qué los estándares?

- Son el punto de partida para que las instituciones escolares, los municipios, las localidades y regiones definan su propio marco de trabajo curricular.
- Aseguran que todas las escuelas ofrezcan educación similar y de alta calidad, lo que permite la igualdad de oportunidades educativas para todos los estudiantes.
- Permiten especificar requisitos para la promoción a grados y niveles siguientes, así como para la graduación a la finalización de la educación básica o media.
- Contribuyen al diseño de pruebas de logros académicos estandarizadas y comparables.
- Son la base para diseñar estrategias y programas de formación y capacitación de docentes, a partir de criterios y expectativas compartidas.

¿Cómo son los estándares?

- Son formulaciones claras, precisas y breves, expresadas en una estructura común a todas las disciplinas o áreas, de manera que todos los integrantes de la comunidad educativa los entiendan.
- Son formulaciones que describen conocimientos y habilidades que los estudiantes deben lograr.
- Deben ser elaborados de manera rigurosa, con formulaciones universales y estar a la par con los mejores estándares internacionales.
- Deben ser observables, evaluables y medibles e ir de la mano con los procesos de evaluación.

En este orden de ideas, los estándares básicos de competencias se constituyen en una guía para:

- El diseño del currículo, el plan de estudios, los proyectos escolares e incluso el trabajo de enseñanza en el aula.

- La producción de los textos escolares, materiales y demás apoyos educativos, así como la toma de decisión por parte de instituciones y docentes respecto a cuáles utilizar.
- El diseño de las prácticas evaluativas adelantadas dentro de la institución.
- La formulación de programas y proyectos, tanto de la formación inicial del profesorado, como de la cualificación de docentes en ejercicio.

Los estándares propuestos por el MEN se refieren a lo central, necesario y fundamental en relación con la enseñanza y el aprendizaje escolar y en este sentido se los califica como básicos. No se trata de criterios mínimos, pues no se refieren a un límite inferior o a un promedio. Expresan, como se dijo, una situación esperada, un criterio de calidad, que todos deben alcanzar. Son retos pero no inalcanzables; exigentes pero razonables.

Es conveniente aclarar que un estándar no es un objetivo, una meta o un propósito. Una vez fijado, proponerse alcanzarlo o superarlo sí se convierte en un objetivo, una meta o un propósito, pero el este en sí mismo no lo es. Un estándar tampoco es un logro. Una vez fijado, haberlo alcanzado o superado sí es un logro.

Igualmente, estos se constituyen en unos criterios comunes para las evaluaciones externas. Los resultados de estas, a su vez, posibilitan monitorear los avances en el tiempo y diseñar estrategias focalizadas de mejoramiento acordes con las necesidades de las regiones e incluso de las instituciones educativas, siendo así unos referentes que permiten evaluar los niveles de desarrollo de las competencias que van alcanzando los y las estudiantes en el transcurrir de su vida escolar.

De esta manera una competencia ha sido definida como un saber hacer flexible que puede actualizarse en distintos contextos, es decir, como la capacidad de usar los conocimientos en situaciones distintas de aquellas en las que se aprendieron. Implica la comprensión del sentido de cada actividad y sus implicaciones éticas, sociales, económicas y políticas.

Cabe anotar que las competencias son transversales a las áreas del currículo y del conocimiento y aunque generalmente se desarrollan a través del trabajo concreto en una o más áreas, se espera que sean transferidas a distintos ámbitos de la vida académica, social o laboral. El desarrollo de las competencias está en el centro del quehacer de las instituciones educativas desde el preescolar, y constituye el núcleo común de los currículos en todos los niveles educativos.

A partir de los estándares básicos de competencias, y en el marco de cada proyecto educativo institucional, los equipos docentes de las instituciones educativas definen objetivos y metas comunes y para cada área específica los contenidos temáticos, la información actual, los procesos y otros requisitos que sean indispensables para desarrollar la competencia respectiva, teniendo en consideración, obviamente, lo establecido para cada grupo de grados.

Una vez alcancen esa claridad podrán desplegar exitosamente su creatividad y saber pedagógico para que todos los estudiantes tengan múltiples oportunidades de aprender lo que tienen que aprender y desarrollar las competencias hasta alcanzar o superar los estándares relacionados con ella, de tal suerte que puedan utilizar con sentido y con pertinencia en sus actividades cotidianas lo aprendido y lo reflejen en las evaluaciones internas del curso o en las pruebas externas censales y muestrales que intentan evaluarla.

Desde el punto de vista de la opción pedagógica, el compromiso con el desarrollo de competencias no deja duda sobre la necesidad de promover activamente estrategias y perspectivas que privilegien a un estudiante que construye su conocimiento, a un docente que enseña con sentido para sí mismo y para sus estudiantes, a un aula donde niñas, niños y jóvenes comprenden lo que se les enseña y son capaces de transferirlo a distintos contextos, a unos educandos creativos y activos, a unos docentes conocedores de su disciplina, que también construye conocimiento, y que es capaz de hacer avanzar el desarrollo de las competencias en sus estudiantes hacia niveles cada vez más altos.

Competencias básicas o genéricas.- Son construidas y desarrolladas según las estructuras mentales de los individuos y sirven para interactuar con el entorno social, resolviendo problemas inéditos.

Si bien es sabido, ayuda a explotar lo que cada individuo trae dentro. Aquellas en las que la persona construye las bases de su aprendizaje (interpretar y comunicar información, razonar creativamente y solucionar problemas, entre otras), que reafirman la noción del aprendizaje continuado y la necesidad de aprender a aprender.

Requieren de instrumentaciones básicas como la idoneidad para la expresión oral y escrita y del manejo de las matemáticas aplicadas y ponen en movimiento diversos rasgos cognitivos, como la capacidad de situar y comprender de manera crítica, las imágenes y los datos que le llegan de fuentes múltiples; la observación, la voluntad de experimentación y la capacidad de tener criterio y tomar decisiones.

Entre las competencias básicas que suelen incluirse en los pensum se encuentran la comunicación verbal y escrita, la lectura y la escritura, las nociones de aritmética, el trabajo en equipo y la resolución de problemas, entre otras.

Este grupo de competencias están relacionadas con la inteligencia lógica-matemática y la inteligencia lingüística que son la base para la apropiación y aplicación del conocimiento científico provisto por las distintas disciplinas, tanto sociales como naturales. Son el punto de partida para que las personas puedan

aprender de manera continua y realizar diferentes actividades en los ámbitos personal, social, laboral y cultural.

Estas movilizan y dirigen todos los conocimientos hacia la consecución de objetivos concretos, manifiestan en la acción de manera integrada. Poseer sólo conocimientos o habilidades no significa ser competente: puede conocer las reglas gramaticales, pero ser incapaz de redactar una carta.

Las competencias en el terreno educativo tienen diversas definiciones:

- Hace referencia a la capacidad o conjunto de capacidades que se consiguen por la movilización combinada e interrelacionada de conocimientos, habilidades, actitudes, valores, motivaciones y destrezas, además de ciertas disposiciones para aprender y saber.
- El enfoque por competencias tiene que ver con el desarrollo y educación para la vida personal; así como la autorrealización de los niños y jóvenes. Este enfoque no tiene que ver con ser competitivo, sino con la capacidad para recuperar los conocimientos y experiencias, aprender en equipo, logrando una adecuada y enriquecedora interacción con los otros, con el contexto social y ecológico.

Por eso entre las competencias básicas que el individuo debe desarrollar se encuentran:

- Competencia para el aprendizaje permanente.
- Competencias para el manejo de información.
- Competencias para el manejo de situaciones.
- Competencias para la convivencia.
- Competencias para la vida en sociedad.

Así logrando desarrollar todas estas competencias el individuo va a lograr un desarrollo integral.

Del aprendizaje de las matemáticas se espera que un individuo esté en capacidad de formular, plantear, transformar y resolver problemas a partir de situaciones de la vida cotidiana; razonar de forma lógica los problemas que se le presenten y comunicar de forma simbólica la solución a los mismos.

Del aprendizaje del lenguaje se espera que un individuo esté en capacidad de comprender, interpretar y producir textos, valorar la literatura y argumentar sobre la importancia de la ética y la técnica en la comunicación.

En el contexto laboral, las competencias básicas permiten que un individuo entienda instrucciones escritas y verbales, produzca textos con diferentes propósitos, interprete información registrada en cuadros y gráficos, analice problemas y sus posibles soluciones, comprenda y comunique sentidos diversos con otras personas. Además de escuchar, respetar y comprender las opiniones de las demás personas y a llegar a acuerdos comunes.

El docente debe ser capaz de explotar al máximo las competencias que tiene y va obteniendo los estudiantes; ellos deben de aprender a ser competentes ante lo que enfrentan. Para lograr una buena calidad en la educación, los docentes deben de procurar que el estudiante obtenga no solo aptitudes cognitivas, sino que aprenda a convivir y a subsistir en el mundo que lo rodea.

Componentes. Las competencias para la educación en tecnología están organizadas según cuatro componentes básicos interconectados. De ahí que sea necesaria una lectura transversal para su posterior concreción en el plan de estudios, esta forma de organización facilita una aproximación progresiva al conocimiento tecnológico por parte de los estudiantes y orienta el trabajo de los docentes en el aula. Los componentes que se describen a continuación están presentes en cada uno de los grupos de grados:

Naturaleza y evolución de la tecnología:

Se refiere a las características y objetivos de la tecnología, a sus conceptos fundamentales (sistema componente, estructura, función, recurso, optimización, proceso, etc.), a sus relaciones con otras disciplinas y al reconocimiento de su evolución a través de la historia y la cultura.

Apropiación y uso de la tecnología:

Se trata de la utilización adecuada, pertinente y crítica de la tecnología (artefactos, productos, procesos y sistemas) con el fin de optimizar, aumentar la productividad, facilitar la realización de diferentes tareas y procesos de aprendizaje entre otros.

Solución de problemas con tecnología:

Se refiere al manejo de estrategias en y para la identificación, formulación y solución de problemas con tecnología, así como para la jerarquización y comunicación de ideas.

Comprende estrategias que van desde la detección de fallas y necesidades, hasta llegar al diseño y a su evaluación. Utiliza niveles crecientes de complejidad según el grupo de grados de que se trate.

Tecnología y sociedad:

Trata tres aspectos:

1. Las actitudes de los estudiantes hacia la tecnología en términos de sensibilización social y ambiental, curiosidad, cooperación, trabajo en equipo, apertura intelectual, búsqueda, manejo de información y deseo de informarse.
2. La valoración social que el estudiante hace de tecnología para reconocer el potencial de los recursos, la evaluación de los procesos y el análisis (sociales, ambientales y culturales) así como sus causas y consecuencias.

3. La participación social que involucra temas como la ética y responsabilidad social, la comunicación, la interacción social y otras.

TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

Sistemas, Computación e Informática, son los diferentes nombres que recibió el área de Tecnología e Informática desde los años 90 por parte de los docentes en los colegios de Educación Preescolar, Básica y Media sin tener en cuenta que la Ley General de Educación 115 de 1994 ha denominado desde entonces como Tecnología e Informática. Más que el nombre del área, es su trascendencia pedagógica para la formación de los estudiantes en Tecnología y en Informática, que desde la década de los 90 y hasta la fecha se ha centrado en el computador como única solución tecnológica de vanguardia y enfatizada en el hardware y software de un sistema de computación. Para el año 1996 se dio una aproximación a lo que realmente determinaba la naturaleza del área y el MEN publica los primeros lineamientos curriculares a través de la Resolución 2343 de 1996. También desde la década de los 90 hasta la fecha el área de Tecnología e Informática es considerada por los directivos docentes y docentes como una "área no básica" o "poco fuerte" o "poco importante", afirmación derivada de la influencia de los modelos pedagógicos tradicionales, donde las áreas "básicas" más "importantes" son: matemáticas, ciencias, lenguaje y desde hace más de cinco años la asignatura de inglés, mientras que la Ley General de Educación la considera "obligatoria y fundamental" desde el año 1994 los niveles de educación básica y media⁶.

Desde el año 2006 formalmente el MEN inicio, con un gran aporte desde antes de la Secretaría de Educación Distrital de Bogotá, a planear y diseñar orientaciones curricularmente para la comunidad educativa colombiana que permita demostrar que Tecnología e Informática es una área de primera clase y no de tercera o "no básica". El tener acceso a los borradores de las orientaciones curriculares del MEN en el área de Tecnología e Informática desde el año 2006, permite planear, diseñar y aplicar estrategias pedagógicas y didácticas para el área en los niveles desde preescolar hasta la media, En abril de 2008, el MEN publica oficialmente la Guía No. 30(Ser competente en tecnología ¡Una necesidad para el desarrollo!) de las Orientaciones generales para la educación en tecnología como parte de la serie de guías publicadas por el MEN para dar a conocer a la comunidad educativa colombiana los Estándares Básicos de Competencias en varias áreas y en los y en los niveles de educación básica y media.

⁶ Ministerio De Educación Nacional Serie de guías n° 30. Ser competente en tecnología: ¡una necesidad para el desarrollo! Orientaciones generales para la educación en tecnología..2008

La informática se refiere al conjunto de conocimientos científicos y tecnológicos que hacen posible el acceso, la búsqueda y el manejo de la información por medio de procesadores. La informática hace parte de un campo más amplio denominado Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), entre cuyas manifestaciones cotidianas encontramos el teléfono digital, la radio, la televisión, los computadores, las redes y la Internet.

La informática constituye uno de los sistemas tecnológicos de mayor incidencia en la transformación de la cultura contemporánea debido a que atraviesa la mayor parte de las actividades humanas.

En las instituciones educativas, por ejemplo, ha ganado terreno como área del conocimiento y se ha constituido en una oportunidad para el mejoramiento de los procesos pedagógicos. Para la educación en tecnología, la informática se configura como herramienta que permite desarrollar proyectos y actividades tales como la búsqueda, la selección, la organización, el almacenamiento, la recuperación y la visualización de información. Así mismo, la simulación, el diseño asistido, la manufactura y el trabajo colaborativo son otras de sus múltiples posibilidades.

Como actividad humana, la tecnología busca resolver problemas y satisfacer necesidades individuales y sociales, transformando el entorno y la naturaleza mediante la utilización racional, crítica y creativa de recursos y conocimientos. La mayoría de la gente suele asociar la tecnología simplemente con artefactos como computadores y software, aviones, pesticidas, plantas de tratamiento de agua, píldoras anticonceptivas y hornos microondas, por mencionar unos pocos ejemplos. Sin embargo, la tecnología es mucho más que sus productos tangibles. Otros aspectos igualmente importantes son el conocimiento y los procesos necesarios para crear y operar esos productos, tales como la ingeniería del saber cómo y el diseño, la experticia de la manufactura y las diversas habilidades.

De este modo la tecnología involucra:

- **Los artefactos:** son dispositivos, herramientas, aparatos, instrumentos y máquinas que potencian la acción humana. Se trata entonces, de productos manufacturados percibidos como bienes materiales por la sociedad.
- **Los procesos:** son fases sucesivas de operaciones que permiten la transformación de recursos y situaciones para lograr objetivos y desarrollar productos y servicios esperados. En particular, los procesos tecnológicos contemplan decisiones asociadas a complejas correlaciones entre propósitos, recursos y procedimientos para la obtención de un producto o servicio. Por lo tanto, involucran actividades de diseño, planificación, logística, manufactura, mantenimiento, metrología, evaluación, calidad y control. Los procesos pueden ilustrarse en áreas y grados de complejidad tan diversos como la confección de prendas de vestir y la industria petroquímica.

- **Los sistemas:** son conjuntos o grupos de elementos ligados entre sí por relaciones estructurales o funcionales, diseñados para lograr colectivamente un objetivo. En particular, los sistemas tecnológicos involucran componentes, procesos, relaciones, interacciones y flujos de energía e información, y se manifiestan en diferentes contextos: la salud, el transporte, el hábitat, la comunicación, la industria y el comercio, entre otros. La generación y distribución de la energía eléctrica, las redes de transporte, las tecnologías de la información y la comunicación, el suministro de alimentos y las organizaciones, son ejemplos de sistemas tecnológicos.

RELACIONES DE LA TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA CON EL ENTORNO

Tecnología y técnica

En el mundo antiguo, la técnica llevaba el nombre de “techne” y se refería, no solo a la habilidad para el hacer y el saber-hacer del obrero manual, sino también al arte. De este origen se rescata la idea de la técnica como el saber-hacer, que surge en forma empírica o artesanal. La tecnología, en cambio, involucra el conocimiento, o “logos”, es decir, responde al saber cómo hacer y por qué, y, debido a ello, está más vinculada con la ciencia.

Tecnología y ciencia

La ciencia y la tecnología se diferencian en su propósito: la ciencia busca entender el mundo natural y la tecnología modifica el mundo para satisfacer necesidades humanas. No obstante, la tecnología y la ciencia están estrechamente relacionadas, se afectan mutuamente y comparten procesos de construcción de conocimiento.⁷

A menudo, un problema tiene aspectos tecnológicos y científicos. Por consiguiente, la búsqueda de respuestas en el mundo natural induce al desarrollo de productos tecnológicos, y las necesidades tecnológicas requieren de investigación científica.

Tecnología, innovación, invención y descubrimiento

La innovación implica introducir cambios para mejorar artefactos, procesos y sistemas existentes e incide de manera significativa en el desarrollo de productos y servicios. Implica tomar una idea y llevarla a la práctica para su utilización efectiva por parte de la sociedad, incluyendo usualmente su comercialización.

⁷ Ministerio De Educación Nacional Serie de guías n° 30. Ser competente en tecnología: ¡una necesidad para el desarrollo! Orientaciones generales para la educación en tecnología.2008

El mejoramiento de la bombilla, los nuevos teléfonos o las aplicaciones diversas del láser son ejemplos de innovaciones. La innovación puede involucrar nuevas tecnologías o basarse en la combinación de las ya existentes para nuevos usos.

La invención corresponde a un nuevo producto, sistema o proceso inexistente hasta el momento. La creación del láser, del primer procesador, de la primera bombilla eléctrica, del primer teléfono o del disco compacto, son múltiples ejemplos que sirven para ilustrar este concepto.

El descubrimiento es un hallazgo de un fenómeno que estaba oculto o era desconocido, como la gravedad, la penicilina, el carbono catorce o un nuevo planeta.

Tecnología y diseño

A través del diseño, se busca solucionar problemas y satisfacer necesidades presentes o futuras. Con tal fin se utilizan recursos limitados, en el marco de condiciones y restricciones, para dar respuesta a las especificaciones deseadas. El diseño involucra procesos de pensamiento relacionados con la anticipación, la generación de preguntas, la detección de necesidades, las restricciones y especificaciones, el reconocimiento de oportunidades, la búsqueda y el planteamiento creativo de múltiples soluciones, la evaluación y su desarrollo, así como con la identificación de nuevos problemas derivados de la solución propuesta.

Los caminos y las estrategias que utilizan los diseñadores para proponer y desarrollar soluciones a los problemas que se les plantean no son siempre los mismos y los resultados son diversos.

Por ello dan lugar al desarrollo de procesos cognitivos, creativos, crítico - valorativos y transformadores. Sin embargo, durante el proceso de diseño, es posible reconocer diversos momentos: algunos se relacionan con la identificación de problemas, necesidades u oportunidades; otros, con el acceso, la búsqueda, la selección, el manejo de información, la generación de ideas y la jerarquización de las alternativas de solución, y otros, con el desarrollo y la evaluación de la solución elegida para proponer mejoras.

Tecnología y ética

El cuestionamiento ético sobre la tecnología conduce, por lo general, a discusiones políticas contemporáneas. Tal cuestionamiento se debe al hecho de que algunos desarrollos tecnológicos aportan beneficios a la sociedad pero, a la vez, le plantean dilemas. El descubrimiento y la aplicación de la energía nuclear, la contaminación ambiental, las innovaciones y las manipulaciones biomédicas son algunos de los ejemplos que actualmente suscitan mayor controversia.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), también son fuente de discusiones éticas relacionadas con su uso y con las situaciones de amenaza que se derivan de ellas. Algunos ejemplos de esta problemática tienen que ver con la privacidad y la confidencialidad, con los derechos de propiedad de los programas, con la responsabilidad por su mal funcionamiento, con el acceso a dichas tecnologías en condiciones de equidad y con las relaciones entre los sistemas de información y el poder social.

En resumen, junto a conceptos tan tradicionales como el bien, la virtud y la justicia, la ciencia y la tecnología imponen nuevos desafíos a la reflexión ética y la llevan a investigar y a profundizar en torno a nuevos temas que afectan a la sociedad, tales como el futuro en peligro, la seguridad, el riesgo y la incertidumbre, el ambiente, la privacidad y la responsabilidad.

La ética de la tecnología también se relaciona con el acceso equitativo a los productos y a los servicios tecnológicos que benefician a la humanidad y mejoran su calidad de vida. Si bien no se pueden desconocer los efectos negativos de la producción y utilización de algunas tecnologías, hay que reconocer que, gracias a ellas, la humanidad ha resuelto problemas en todas las esferas de su actividad. Uno de los efectos más palpables es la prolongación de la esperanza de vida que, en el pasado, se reducía a menos de la mitad de la actual. Igualmente, la tecnología representa una esperanza para resolver problemas tan graves como el acceso al agua potable o la producción de suficientes alimentos, así como para prevenir y revertir los efectos negativos del cambio climático o para combatir algunas de las enfermedades que afectan a las personas.

El uso de la informática se está convirtiendo en algo cotidiano alrededor del mundo. Afecta fuertemente nuestras vidas desde cómo trabajamos hasta cómo jugamos o aprendemos.

A través de la informática podemos ejecutar tareas tan simples como encender el televisor sin esfuerzo, realizar complejas ecuaciones matemáticas, usar juegos multidimensionales en el ordenador y obtener acceso rápido y eficaz a la información y a colegas en distintos lugares del mundo a través de las autopistas de la información. Estamos empezando a ver la informática en nuestras escuelas y los niños acceden a ella a edades cada vez más tempranas. Cada vez es más accesible, económica y portátil. Este extraordinario aumento en el uso de la informática y sus aplicaciones ha llevado a muchos profesionales a preguntarse a qué edad se debe introducir a los niños. También estamos empezando a preguntarnos qué se puede y debe conseguir mediante esta tecnología.

Los bebés y los niños de corta edad aprenden a través del juego donde toda la actividad humana surge de una necesidad innata de explorar y controlar el entorno así la satisfacción de esta necesidad aumentara la motivación y la iniciativa de este modo la habilidad del niño para jugar productivamente e inter-

relacionarse con otros consolida su sentido de identidad y de estimación propia.

A medida que se vayan considerando las aplicaciones informáticas para el juego y el aprendizaje es importante que se den cuenta de que la informática debe ser una de las muchas avenidas que se le presenten al niño. Normalmente, a los niños no solo se les debe presentar la informática sino también deben tener oportunidades para manipular diferentes tipos de juguetes, participar en actividades del sistema motor (gatear, andar y correr) y de interactuar con otros niños y adultos en su entorno. De hecho, parece que en los Estados Unidos se ha venido dando un aumento en problemas de salud tales como la obesidad en los niños que pasan demasiado tiempo inactivos (viendo la televisión, jugando con el ordenador o vídeo juegos, etc.)

Uso de la Informática en el Juego y el Aprendizaje

Vamos a considerar los tipos de informática disponibles para el niño pequeño. Al hacerlo, hablaremos de interruptores simples, así como de aplicaciones informáticas disponibles para niños de seis meses a tres años de edad. Muchos tipos de informática y de programas de software requieren que el niño responda de determinada manera a estímulos visuales, auditivos o táctiles. El niño debe atender brevemente y tener el suficiente interés y motivación para activar un juguete u ordenador apropiadamente.

La permanencia del objeto y la relación causa-efecto parecen ser conocimientos que tendrían que poseerse antes de poder utilizar un programa informático. Sin embargo, las actividades y programas de ordenador también se pueden usar para enseñar algunas de estas habilidades requeridas tales como el interés, la motivación y la relación causa-efecto. "Behrmann, Jones y Wilds resumen las habilidades necesarias para utilizar la informática en cuatro áreas: habilidades motoras, cognitivas y del lenguaje, percepción visual y socioemocionales."⁸

Los profesionales que habitualmente utilizan la informática con niños pequeños se mantienen al día con los aparatos disponibles actualmente y con las funciones y características de cada aparato. Ya que la tecnología disponible cambia muy rápidamente, el profesional debe hacer un esfuerzo continuo por estar al día con lo que está disponible y lo que se ha quedado obsoleto. Mediante la lectura de publicaciones e investigación sobre el uso de la informática con niños pequeños los profesionales pueden responder a las necesidades, estilos de aprendizaje y habilidades de sus niños utilizando la tecnología disponible y pueden enseñar a los niños y a sus familias a aprovechar la informática al máximo.

Interruptor único

⁸ Yvonne S, La tecnología como instrumento para el juego y el aprendizaje (artículo de internet) www.waece.org/biblioteca/pdfs/d100.pdf consultado: 5 de febrero de 2011

El interruptor único es normalmente el mejor mecanismo para introducir al niño a mecanismos informáticos y sistemas de acceso. Inicialmente el interruptor puede activar un juguete de pilas simple, los juguetes pueden adaptarse utilizando equipo simple (por ejemplo, interruptores de pilas, alambre de cobre, metal para soldar y enchufes de teléfono). A través del juego con este tipo de juguetes, el niño desarrolla habilidades básicas en la permanencia de objetos y en la relación causa-efecto. Por tanto, los juguetes con interruptor son apropiados cuando los niños son muy pequeños, pero se debe explorar métodos para el juego a través de tecnología superior, como los ordenadores, tan pronto como sea posible.

Ordenador personal

La utilización de ordenadores personales con niños pequeños se está convirtiendo en algo común en los programas de educación temprana, en clínicas y en el hogar. Una sugerencia más realista es la de iniciar las actividades causa-efecto cuando los niños llegan al nivel cognitivo de los siete meses. El ordenador puede ser un instrumento de motivación que ayude al niño a aprender y desarrollar un amplio repertorio de habilidades. Su eficacia resulta de su potencial para interacción recíproca y su capacidad para responder específicamente a los comandos del niño, el ordenador es infinitamente paciente con la repetición y práctica y puede proporcionar toda la repetición necesaria para que algunos niños aprendan. A menudo, los programas de software incorporan una secuencia de actividades que enseñan a los niños a generalizar sus habilidades recién aprendidas, el ordenador puede ser una actividad focal que estimule la socialización entre los niños.

La pantalla sensible al tacto y la alfombrilla de control son dos sistemas de acceso al ordenador apropiado y atractivo para los niños pequeños. esta se enchufa al puerto de juegos y se superpone a la pantalla, al tocar su superficie transparente, el niño activa el ordenador. Por ejemplo, un programa de causa-efecto se puede activar al tocar la pantalla, se puede utilizar sobre una mesa de forma similar a un bloc de notas, la alfombrilla de control, es una superficie cuadrada que se puede utilizar para manejar programas compatibles.

Su función puede ser la de un tablero de juegos o de pronunciación de palabras y los programas que se utilizan en la alfombrilla se pueden personalizar según las necesidades del niño. Otro ejemplo de sistemas de acceso para niños pequeños es el teclado Muppet. Este teclado, de colorido y diseño especial enseña a los niños habilidades básicas como la identificación de colores, números y letras.

Informática para niños con minusvalías

Se pueden utilizar varios mecanismos de ayuda para niños pequeños con minusvalías al usar estos mecanismos para proporcionar mayor independencia tan pronto como sea posible puede disminuir el sentimiento de incapacidad que estos niños suelen desarrollar. Puede ayudar al niño a relacionarse con sus compañeros en entornos sociales y académicos, esta amplia gama de mecanismos técnicos que van de simples interruptores a robots complejos, se

utilizan para promover la funcionalidad de niños con minusvalías, la tecnología abre nuevas puertas, creando oportunidades para los niños y permitiendo a los profesionales conseguir objetivos funcionales previamente inalcanzables para estos niños.

La investigación que se ha llevado a cabo sobre el uso de informática con estos niños nos permite esperar grandes posibilidades de mejorar la calidad de vida a través de la tecnología de ayuda.

El uso de la informática en el juego con niños de desarrollo normal

Es importante notar que esta misma informática (además de otros tipos de aplicaciones) parece ofrecer oportunidades únicas para enseñar y mejorar las opciones de vida de niños con minusvalías, especialmente aquellos con control motor limitado, al utilizar el tipo apropiado de sistemas informáticos con estos niños tan pronto como sea posible puede ayudarles a experimentar situaciones de aprendizaje muy importantes que debido a sus minusvalías podrían no llegar a conocer y la falta de oportunidades de aprendizaje para cualquier niño puede producir escolares pasivos y desmotivados, sin interés o sin las habilidades necesarias para interactuar con su medio ambiente. Cuando se desaprovechan oportunidades para integrar habilidades cognitivas y perceptuales básicas en la infancia temprana, el niño no desarrolla una base para aprender conceptos superiores, la tecnología de ayuda puede permitir al niño a aprender conceptos básicos: causa-efecto, discriminación, participación por turnos y control del entorno, todo lo cual proporciona habilidades fundamentales para aprender conceptos de mayor nivel, creando interesantes oportunidades para que los niños con necesidades especiales exploren, interactúen y funcionen en su entorno. “La adaptación tecnológica para los niños con minusvalías puede utilizarse para integrar a estos niños en clases normales, incluyendo así el interruptor único, unidades de control del entorno, ordenadores, comunicación incrementada y movilidad asistida. El seleccionar y poner en marcha un sistema informático de apoyo en un aula o para un niño concreto ejemplifica la importancia del equipo docente en la toma de decisiones y resolución de problemas.”⁹

Vygotsky y el proceso de enseñanza aprendizaje con las tics

La teoría de Vygotsky se basa principalmente en el aprendizaje sociocultural de cada individuo y por lo tanto en el medio en el cual se desarrolla, considerando el aprendizaje como uno de los mecanismos fundamentales del desarrollo. El modelo de aprendizaje que aporta, el contexto ocupa un lugar central en la interacción social y se convierte en el motor del desarrollo. Vygotsky introduce

^{9 9} Yvonne S, La tecnología como instrumento para el juego y el aprendizaje (artículo de internet) www.waece.org/biblioteca/pdfs/d100.pdf consultado: 5 de febrero de 2011

el concepto de 'zona de desarrollo próximo' que es la distancia entre el nivel real de desarrollo y el nivel de desarrollo potencial, para determinar este concepto hay que tener presentes dos aspectos: la importancia del contexto social y la capacidad de imitación, siendo el aprendizaje y el desarrollo dos procesos que interactúan y el aprendizaje escolar ha de ser congruente con el nivel de desarrollo del niño.

El aprendizaje se produce más fácilmente en situaciones colectivas y de este modo la interacción con los padres facilita el aprendizaje.

El avance tecnológico nos sitúa en un momento en el que con un solo clic podemos encontrar la puerta a un mundo inagotable de significados, es innegable que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) pasan a constituirse en una herramienta indispensable para la construcción de nuevos paradigmas, tanto de aprendizaje como de socialización.

Los medios forman parte de nuestra cotidianidad y la escuela no se encuentra excluida; por lo tanto, es momento de abordar este tema con un criterio proactivo, organizado, planificado y con mirada prospectiva, entendiendo que estamos inmersos en la sociedad de la información y la tecnología se ha convertido en un instrumento más para mejorar nuestra calidad de vida.

En un mundo donde la información y los conocimientos se acumulan y circulan a través de medios tecnológicos cada vez más sofisticados y poderosos, el papel de la escuela debe ser definido por la capacidad de preparar para el uso consciente, crítico y activo de los aparatos que acumulan la información y el conocimiento. Es así como la relación que existe en el aprendizaje sociocultural con la nueva tecnología de la información y comunicación, se habla de que el docente es el mediador en el proceso de enseñanza y aprendizaje a través de la computadora y de los estudiantes. En el proceso de enseñanza se da la relación del individuo con los diferentes conocimientos obtenidos por medio de las Tics en el medio en que se desarrolla.

Así mismo los sistemas de aprendizaje colaborativo defienden la Internet como una excelente herramienta para el aprendizaje, donde está presenta rasgos de un entorno de aprendizaje constructivo en cuanto permite la puesta en juego de los siguientes principios:

- 1. De la instrucción a la construcción:** aprender no significa simplemente reemplazar un punto de vista, ni acumular nuevo conocimiento, aprender significa transformar el conocimiento a través del pensamiento activo y original del estudiante. La educación constructivista implica la experimentación y la resolución de problemas y considera que los errores no son del aprendizaje sino más bien la base del mismo.
- 2. Del refuerzo al interés.** Los estudiantes comprenden mejor cuando están envueltos en tareas y temas que cautivan su atención. Por lo tanto, desde una perspectiva constructivista, los profesores investigan lo que interesa a

sus estudiantes, elaboran un currículo para apoyar y expandir esos intereses, e implican al estudiante en el proyecto de aprendizaje.

3. De la obediencia a la autonomía. El profesor debería dejar de exigir sumisión y fomentar en cambio libertad responsable. Dentro del marco constructivista, la autonomía se desarrolla a través de las interacciones recíprocas a nivel micro genético y se manifiesta por medio de la integración de consideraciones sobre uno mismo, los demás y la sociedad.
4. De la coerción a la cooperación. Las relaciones entre estudiantes son vitales. A través de ellas, se desarrollan los conceptos de igualdad, justicia, democracia y progresa el aprendizaje académico.

De este modo se accederá a un sistema abierto guiado por el interés, iniciado por el estudiante, e intelectual y conceptualmente provocador. La interacción será atractiva en la medida en que el diseño del entorno es percibido como soportador del interés.

Teoría de la conversación

De acuerdo con esta teoría, aprender es por naturaleza un fenómeno social . “Aprender es un proceso dialéctico en el que un individuo contrasta su punto de vista personal con el de otro hasta llegar a un acuerdo. La adquisición de nuevo conocimiento es el resultado de la interacción de gente que participa en un diálogo dónde La Internet se conecta a la noción vygotskiana de interacción entre gente que trae diferentes niveles de experiencia a una cultura tecnológica”.¹⁰

El conocimiento es una relación activa entre un agente y el entorno, y el aprendizaje ocurre cuando el estudiante está activamente envuelto en un contexto instruccional complejo y realístico. El entorno Internet responde a las premisas del conocimiento situado en dos de sus características: realismo y complejidad, donde se aprende a través de la percepción y no de la memoria. Las redes nos permiten comunicarnos, con los demás compañeros y con los profesores donde se pone en común lo que se sabe, lo que se conoce, se pregunta, se investiga y se comparte, así podemos tener un conocimiento compartido.

¹⁰ISABEL G, JAVIER M, FREDDY B, OLGA Q, JHONATHAN L. Vygotsky-y-el-Proceso-Enseñanza-Aprendizaje-con-las-Tics. (artículo de internet) <http://www.scribd.com/doc/25946895/Vygostky-y-el-Proceso-Ensenanza-Aprendizaje-con-las-Tics>. (consultado el 7 de febrero de 2011)

Hay numerosas experiencias publicadas sobre la aplicación de TIC (listas de correo, videoconferencia) como instrumento de apoyo al aprendizaje colaborativo, especialmente en la revista electrónica: <http://www.um.es/ead/red>.

2.2 MARCO SITUACIONAL

Quinchía: también conocido como La Villa de los Cerros, es un municipio colombiano situado en el departamento de Risaralda, sobre la Cordillera Occidental de Colombia. Con una historia salpicada por la violencia colombiana, es sin embargo un pueblo con mucha riqueza cultural y natural, a la vez que es caracterizado por la amabilidad de su gente. En 1985 fue calificado como El pueblo más lindo de Risaralda, por la gobernación de ese departamento.

Quinchía está situado a una altura de 1.825 msnm, y la temperatura promedio del municipio es de 18 grados centígrados. En su territorio se presentan todos los climas, desde el cálido del corregimiento de Irra, hasta el frío de la vereda de La Ceiba. Está en el nororiente del departamento de Risaralda, Limita al norte con el Municipio de Riosucio; Al sur con Anserma, por el oriente con los municipios de Filadelfia y Neira, en el departamento de Caldas y por el occidente con el municipio de Guática en Risaralda. Está a 110 km de Pereira, la capital del departamento. Estos se convierten en 2 horas y media por vía carretable en excelentes condiciones. Cuenta con una extensión territorial de 149,8 km². El área urbana se encuentra ubicada al pie del Cerro Gobia y posee 12 barrios. Según la última proyección del DANE, Quinchía presenta una población de 31.996 habitantes de los cuales la mayoría pertenecen a la zona rural.

El municipio cuenta con 81 veredas y cuatro corregimientos. Entre ellos, el corregimiento de Irra que está a orillas del Río Cauca, de donde se extrae arena, balastro, oro en aluvión, y cuenta con lagos para la pesca; el corregimiento de Naranjal, donde se pueden encontrar cultivos de plátano que son enviados a Medellín, y la yuca para las rayanderías donde se extrae gran cantidad de almidón; los corregimientos de Santa Elena y Batero se caracterizan por sus cultivos de caña panelera.

HISTORIA

La región que hoy ocupa el municipio de Quinchía era habitada por distintos grupos indígenas de la etnia Caribe. Esta región era llamada "Guacuma" por los indígenas, estaba habitada por las tribus de los Guaqueramaes y los Tapascos de la familia de los Ansermas y los Irras con idiomas y costumbres diferentes. Sebastián de Belalcázar fue el primer europeo que cruzó el territorio Guacuma. Luego llegaron Juan de Badillo y Jorge Robledo quien llegó al poblado Tapasco de Chiricha, donde cercos de guadua coronados de cráneos humanos y el lúgubre sonido que producía el viento al pasar por ellos les causó una honda impresión, dando origen a la vez al nuevo nombre de la región Quinchía, el poblado de las fortalezas de guadua llamados "Quinchos".

Los Tapascos cultivaban la tierra por el sistema de terrazas, y a la par eran excelentes alfareros. Los Irras explotaban el oro de aluvión y al igual que los indios Guaqueramaes extraían la sal de las fuentes salinas de la región. El comercio lo practicaban en los mercados o "Tiánguez" en donde cambiaban la sal y el oro por alimentos y armas.

Estos indígenas cultivaban principalmente maíz, yuca, frijoles, ají, patatas, ahuyamas, algodón y tabaco. Sus herramientas eran fabricadas de piedra y macana. Algunos estudios, realizados por historiadores, demostraron que estas naciones, conocían y practicaban con suficiente conocimiento, la aleación de oro y cobre.



La mayoría de los campesinos Quinchieños descienden de Pirsas, Tapascos, Opiramaes y Catiós. Sin cultura indígena, recuerdan a sus ancestros en comparsas, trovas y representaciones escénicas, como estos integrantes del conjunto de "los indios de cañaveral"

En 1572 los frailes franciscanos fundaron el convento Anserma, bajo su tutela quedó la doctrina de San Nicolás de Quinchía, para hacer frente a los ataques de las tribus del Chocó, a cuyo alrededor estuvo el caserío que hoy es conocido como "Quinchía viejo"¹¹

En tiempos de la independencia el caserío de Quinchía dependía del distrito parroquial departamento del Cauca llegaba en esa época hasta los de Quinchía y Riosucio, limitando directamente con Antioquia. Entre tanto, a principios de 1882, se decidió comenzar a buscar un sitio más propicio para la cabecera urbana del municipio. Era de urgencia suma trasladar el antiguo rancherío, a un lugar con mejor flujo de agua y cerca del Camino Real, que entonces llevaba al convento de Anserma. Los pobladores (en su mayoría indígenas), no lograban ponerse de acuerdo: unos proponían irse a la vereda de Naranjal y otros para el llano de la quebrada Barrigona, situado al lado del Cerro Gobía. Sin poder

¹¹ Cardona Tobón Alfredo, QUINCHIA MESTIZO. Edición patrocinada por la Gobernación de Risaralda.1989

resolver sus diferencias los pobladores dejaron la decisión en manos de la Virgen Inmaculada. Así pues, tras largos e infructuosos viajes recorriendo trochas y atajos, uno de los cargueros resbaló y la Virgen se fue de bruces contra el rastrojo. Ése fue el punto escogido donde los quinchieños iniciaron la construcción de la iglesia y empezaron a levantar sus ranchos sin apoyo ni autorización del gobierno caucano. En 1884 el antioqueño Protasio Gómez, que por ese entonces residía en Riosucio, continuó los trabajos del templo a cambio del arrendamiento de una mina de carbón.

El 28 de noviembre de 1888, el sacerdote José Joaquín Hoyos celebró la última misa de difuntos en la capilla de Quinchía viejo, así se daba por terminada la historia de ese caserío. Amaneció el 29 de noviembre, y los pobladores, con repique de campanas y en solemne procesión, se trasladaron al nuevo pueblo.

En ese domingo desapareció Quinchía viejo Cuando se trasladaron las imágenes y los ornatos al pueblo y se tumbaron los últimos ranchos del antiguo caserío, dando origen a lo que actualmente es Quinchía. Sin embargo, bajo el gobierno de Núñez, Quinchía pasó a ser corregimiento, bajo la jurisdicción del distrito de Pueblo Nuevo (hoy San Clemente). Sólo hasta 1919, con la ordenanza número 5 del 12 de marzo de 1919 dio nacimiento legal al municipio de Quinchía. En 1966, al crearse el departamento de Risaralda, Quinchía pasó hacer parte de esa unidad administrativa; en 1985 la cabecera Municipal fue elegida por la gobernación como “el pueblo más lindo de Risaralda”.

LA EDUCACION EN QUINCHIA

En el año de 1948 el riosuceño Juan José Taborda enseñó las primeras letras en Quinchía Viejo con la ayuda del Cabildo indígena el cual debió arrendar tierras para sufragar los gastos.

En 1877 Protasio Gómez y Jesús María Vinasco dirigieron en el viejo pueblo una escuelita con 51 estudiantes, cuatro bancas, una mesa y un taburete.

Un informe de Don Lisandro Garcés, Inspector de Policía del corregimiento de Quinchía y con fecha de noviembre 30 de 1907 nos da una imagen de la educación en esos tiempos:

“señor Director de Instrucción Pública de Caldas:

Tengo el honor de dirigir a Usted el siguiente informe de resultado de los exámenes en las escuelas de este corregimiento que tuvieron lugar en los días 20 al 25 del mes en curso.

ESCUELA DEL HIGO:

Esta es alternada, empezó a funcionar en marzo último, a cargo de la Ester Vargas D, recomendable por sus virtudes, consagrada a sus deberes, adopta métodos magníficos y observa ejemplar conducta. Asistieron 41 niñas y 40 varones.

ESCUELA DE NARANJAL:

También alternada, y los exámenes de esta escuela, a cargo de la señorita Deodeslinda Sierra terminaron el 25 de este mes.

Concurrieron el acto los Señores cura Párroco, el inspector local y el suscrito y los vecinos Jacinto Díaz Tapasco y Jesús María Chiquito y las señoras Matilde Vásquez y Mercedes Suarez nombrados calificadores.

Las niñas eran 28 y los niños 54.

ESCUELA DE VARONES:

Esta escuela sólo hace tres mese funciona a cargo del señor Raudino Ramírez. La junta calificadora, la formaron el suscrito y los calificadores Elías Gartner, Reudencido Ríos y Marcelino Bernal. Hay 97 estudiantes.

ESCUELA DE NIÑAS:

Está a cargo de la señorita Heroína Guerrero. Me permito recomendar la escuela de niñas en la cual colabora, sin obtener honorario alguno la señorita Emperatriz Guerrero, guiada sólo por su amor a la instrucción. Allí se educan 85 niñas.

Otro informe, esta vez del Prefecto de la Provincia, señor Rafael Tascón, se refiere a la primera escuela nocturna del corregimiento: fue en el año de 1908 y estaba dirigida por Raudino Ramírez, quien enseñaba las primeras letras a 30 estudiantes sin recibir ninguna retribución económica.

Fue exiguo el apoyo prestado por la ciudadanía a la educación en tales tiempos. Al fin y al cabo la comunidad estaba conformada en su mayoría por gentes incultas y analfabetas. Sin embargo en Naranjal Justiniano Trejos y Gregorio Manso, inspectores locales de la escuela alternada, lucharon por mejorar la situación de los estudiantes. En Quinchía Lisandro Garcés y Melquisedec Gómez apoyaron la escuela de niñas y consiguieron que el concejo de San Clemente, autorizara a la junta de Ornato, de la cual formaban parte estos ciudadanos, para que vendiera lotes con el fin de financiar la terminación de la escuela de niños.

Después de la creación de Caldas el territorio de Quinchía empezó a sentir beneficios de la educación. El 1º de julio de 1916 se inauguró la escuela Guerrero, cuya primera directora fue Natividad Vinasco. El 10 de noviembre de 1917 funcionaban, además las escuelas de Batero, Cedral, El Cairo, Insambra, guerrero, Tabacal.

En abril de 1927 empezó labores la escuela de Moreta bajo la dirección de la señorita Purificación Taborda.

NIVEL EDUCATIVO

CUADRO DE MATRICULAS EN BÁSICA PRIMARIA DEL ÀREA RURAL Y URBANA DEL MUNICIPIO DE QUINCHIA 2011.

CENTROS EDUCATIVOS	NIVEL SEDE GRADO	TRANSICION		PRIMARIA					TOTAL
				1	2	3	4	5	
CENTROS EDUCATIVOS	Centro Educativo Alegrías		0	3	3	6	3	4	19
	Centro Educativo Barroblanco	1	1	2	2	4	5	2	15
	Centro Educativo Bellavista	5	5	4	8	9	5	7	33
	Centro Educativo El Tabor	6	6	1	3	3	3	2	12
	Centro Educativo Ntra. Sra. de la Ceiba	2	2	3	11	10	4	7	35
	Centro Educativo Planadas	6	6	7	2	4	6	1	20
	Total Centro Educativo Alegrías		20	20	20	29	36	26	23
CENTROS EDUCATIVOS	Cartagüen	2	2	3	4	7	2	5	21
	La Inmaculada	5	5	3	2	8	5	7	25
	Mina	1	1	1	2	3	1	3	10

	Rica								
	Pomesia	7	7	7	6	7	2	7	29
Total Centro Educativo Cartagueño		15	15	14	14	25	10	22	85
CENTROS EDUCATIVOS	Centro Educativo Cañaver al	1	1	3		2	6	1	12
	Centro Educativo El Retiro		0	2	5	3	3	5	18
	Centro Educativo Insambr á	4	4	11	8	3	7	7	36
	Centro Educativo La Argentina	1	1	3	1	5	2	1	12
	Centro Educativo Opiramá	3	3	2	1	4	5	4	16
	Centro Educativo Santa Cecilia		0	3		3	5	2	13
	Centro Educativo Súmera	3	3	2	6	3	7	6	24
	Centro Educativo Villa Nueva	2	2	1	2	1	3	5	12
	Total Centro Educativo El Retiro		14	14	27	23	24	38	31
CENTROS EDUCATIVOS	Centro Educativo El Cedral	4	4	2	9	8	11	15	45
	Centro Educativo	3	3	4	6	4	6	5	25

	Guayabal								
	Centro Educativo La Ciénaga	3	3	4	6	4	12	3	29
	Centro Educativo La Cumbre	5	5	4	9	6	7	10	36
	Centro Educativo La Palma	5	5	5	7	9	3	3	27
	Centro Educativo Manzanares	5	5	3	7	10	8	10	38
	Centro Educativo Palo Grande	5	5	2	4	3	5	5	19
	Centro Educativo San Juan	3	3	2	5	3	6	4	20
Total Centro Educativo Manzanares		33	33	26	53	47	58	55	239
CENTROS EDUCATIVOS	Centro Educativo Encenillal	6	6	6	8	5	12	7	38
	Centro Educativo Morro Caustria	2	2	3	2	5	2	7	19
	Centro Educativo Murrapa I	7	7	12	10	5	8	4	39
	Centro Educativo San José	8	8	8	10	15	8	14	55
Total Centro Educativo		23	23	29	30	30	30	32	151

San José									
CENTROS EDUCATIVOS	Centro Educativo Buenos Aires	3	3	5	3	5	1	7	21
	Centro Educativo Buenos Aires	4	4	13	9	8	11	7	48
	Centro Educativo El Guayabo	5	5	5	5	2	2	5	19
	Centro Educativo La Primavera	4	4	6	9	5	9	9	38
	Centro Educativo Las Palmas-Llanadas		0	7	5	6	3	5	26
	Centro Educativo Matecaña	1	1	4	3	4	2	2	15
	Centro Educativo Villa Rica	3	3	7	3	9	1	5	25
	Total Centro Educativo Buenos Aires	20	20	47	37	39	29	40	192
NUCLEO	El Cairo	3	3	3	2	1	3	2	11
	La Itálica		0		2	2	2	3	9
	Núcleo Escolar Rural	24	24	30	36	54	41	32	193
	Punta de Lanza		0		4		1	3	8
	Quinchí	1	1	1	3			3	7

	a Viejo								
	Rio Grande	1	1	1	4	6	1		12
Total Educativa Escolar Rural	Institución Núcleo	29	29	35	51	63	48	43	240
INSTITUCION EDUCATIVA	Batero	10	10	15	16	25	23	15	94
	Buenavista	9	9	6	10	8	3	8	35
	El Higo	4	4	7	6	5	4	3	25
	Juantapao	4	4	3	3		2	3	11
	Miracampos	6	6	14	12	11	12	11	60
	Moreta	9	9	13	16	13	14	19	75
Total Educativa Miracampos	Institución	42	42	58	63	62	58	59	300
INSTITUTO	Federico Drows Castro	38	38	54	58	70	63	60	305
	Total Instituto Integrado Irrra	38	38	54	58	70	63	60	305
INSTITUTO	Niño Jesús	26	26	21	28	28	30	35	142
	Total Instituto San Andrés	26	26	21	28	28	30	35	142
NUESTRA SEÑORA	La Salle	77	77	76					
	Salvador Duque				81	75	93	69	318
Total Nuestra Señora de los Dolores	Señora	77	77	76	81	75	93	69	394
SANTA TERESITA	Aguas Claras	4	4	5	1	1	5	6	18
	Alto Chuscal	3	3	2		4	3	4	13
	Corozal	3	3	5	1	5	4	3	18
	El Ceibal		0	3	1	7	5	5	21
	El Triunfo	2	2	8	8	14	14	10	54
	La Esmeral	1	1	8	1	5	6	2	22

	da								
	Miraflores	7	7	9	7	10	8	8	42
	Santa Teresita	1	1	4		5		3	12
	Veracruz	5	5	7	3	4	5	6	25
Total Santa Teresita		26	26	51	22	55	50	47	225
SAUSAGUA	Agua Salada	5	5	7	9	12	5	4	37
	El Callao	1	1	2	4	2	3	6	17
	Ginebra	8	8	9	3	7	10	6	35
	La Peña	3	3	6	5	9	7	4	31
	Mápura	4	4	4	3	2	2	4	15
	Risaraldita	7	7	6	9	9	11	9	44
	Sardinerio	3	3	5	6	6	4	6	27
	Sausagua	4	4	13	10	15	10	12	30
Total Sausagua		35	35	52	49	62	53	51	266
SANTA ELENA	Centro Educativo Santa Elena	6	6	9	11	15	4	9	48
	Total Santa Elena	6	6	9	11	15	4	9	48
TECNICO AGROP	La Loma		0		1	4	2	2	9
	Las Cruces	2	2	3	4	5	6	4	22
	Los Medios	3	3	2	3	1	7	1	14
	Naranjal	22	22	24	20	29	35	29	137
	Santa María	2	2	5	4	5		2	16
	Santa Sofía	7	7	4	8	10	2	7	31
NARANJAL	Yarumal		0	2	6	2	2	3	15
Total Técnico Agropecuario Nacional		36	36	40	46	56	54	48	244

¹²

¹² Ugarte Rico Alejandro. Director de núcleo. SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL..

En la actualidad el municipio de Quinchía Risaralda cuenta con sus tres núcleos 37, 38 y 39 con los siguientes niveles educativos:

Preescolar

Básica primaria

Básica secundaria

Media vocacional

OFERTA Y DEMANDA

La característica principal del municipio de Quinchía es la abundancia de escuelas rurales que proporcionan una alta posibilidad de acceso a la educación básica primaria en zona rural, de las 80 veredas existentes 71 cuentan con centro docente, mas los 4 corregimientos, en cuanto a la educación básica secundaria existen 4 establecimientos urbanos (incluyendo el bachillerato nocturno que funciona en el mismo edificio que el Instituto San Andrés), y 4 centros rurales de básica secundaria (Irra, Naranjal, Miracampos y Santa Elena), este ultimo satélite del instituto san Andrés, existen dos colegios con modalidad agropecuaria y dos académicos pero co0n procesos de aprobación en modalidad agroambiental (Miracampos) y agropecuaria (Santa Elena); además existe el programa de Comfamiliar que ofrece validación del bachillerato en tres años y en la zona rural el programa de bachillerato en bienestar rural, es una modalidad desescolarizada, en cuanto al recurso humano. Quinchia posee una alto potencial con profesionales cualificados y además una infraestructura que facilita la implantación de programas educativos, sin embargo es notable la falta de compromiso comunitario de parte de algunos docentes de acuerdo a quejas presentadas por la comunidad.

INSTITUCIÓN EDUCATIVA SALVADOR DUQUE



MELQUISEDEC GOMEZ, empresario, minero, hombre cívico, gestor del municipio y de obras básicas en el desarrollo de la población.¹³

En el año de 1925 siendo los dirigentes del pueblo Federico Trejos, Natalio Trejos, Teófilo Cataño y Melquisedec Gómez, vieron la necesidad de construir una escuela para

¹³ Cardona Tobón Alfredo, QUINCHIA MESTIZO. Edición patrocinada por la Gobernación de Risaralda. 1989 TISNES FELIX, CARRILLO OLGA LUCIA. Fotos

varones y empezaron a observar terrenos baldíos. Al hacer los estudios, observaron que el más apropiado era el terreno donde hoy se encuentra dicho establecimiento.; el terreno fue comparado al señor Manuel Salvador Vinasco Rojas por la suma de seis mil pesos (\$6.000). Se inició el trabajo realizando convites con la comunidad; explanaron el terreno a pica, pala y carretas manuales. Buscaron los oficiales que había entonces para dirigir la construcción de la escuela, siendo nombrado Manuel Salvador Vinasco Rojas y Antonio Tapasco, quienes realizaron la obra y varias personas de la comunidad Quinchieña cargaron la madera y la teja, ya que la escuela fue construida inicialmente en madera, teja de barro, tapia o embutido. Solo había 5 salones.



Doña Adelina García, segunda de izquierda a derecha, fue una notable quinchieña que curó heridos de la Revolución de 1900 y veló por huérfanos y desamparados. En el extremo derecho, don Salvador Duque, nobilísimo educador.

En 1930 el personal aumentó y la escuela no tenía capacidad para albergar a todos los estudiantes y hubo la necesidad de enviar a algunos estudiantes a estudiar a casa de familiares que alquilaban salones para tal fin. El horario era el siguiente: de 7:30 a 10:30 a. m y de 12 m a 3:30 p. m. en el intercambio de estas jornadas había un descanso de 20 minutos. Los primeros profesores de la escuela fueron: Rauldino Palomino, Ernesto Rodríguez, Romelia Castaño, Gilma Gironza; Federico Trejos quien se desempeñó como director, luego Rafael Navarro, Rafael Ramírez, Guillermo Martínez, Ernesto Uribe, Jairo Jesús Trejos, José Montoya y Salvador Duque.

En el año 1948, en este plantel se impartía la educación desde grado primero hasta el grado sexto de primaria. En 1957 desapareció el grado sexto por que los dirigentes del pueblo iniciaron gestiones para implantar la educación secundaria.

Inicialmente la escuela tuvo los siguientes nombres: Escuela de Varones Antonio Nariño, Miguel Antonio Caro y a la muerte del Director Salvador Duque quién laboró por más de treinta y cinco años, cambió el nombre por el que actualmente tiene.

Los siguientes docentes se han desempeñado como directores del Centro Docente después de la muerte de Salvador Duque: Crisóstomo Largo, Alberto Uchima, Tiberio Trejos, Alfonso Blandón, Albero Rojas, William Franco, Rusbel Jiménez, Mirllian Aricapa quién fue el último que ocupara este cargo.

Por el uso y las inclemencias del tiempo al ser la escuela construida en bahareque, se fue deteriorando de tal forma que hubo necesidad de iniciar presión ante las administraciones Municipal, departamental y nacional, dando como resultado la obra que actualmente presenta siendo Presidente Cesar Gaviria Trujillo, Gobernador Roberto Galves Monte alegre y como Alcalde Mario Antonio Ibarra Arias, siendo inaugurada el 6 de junio de 1993.

En el año 1975 se creó la Educación Básica Primaria Para jóvenes y Adultos, funcionando en las horas de la noche. Desde el año 1983 se creó el nivel preescolar, y a partir de 1985 el establecimiento se convirtió de carácter mixto.

MISIÓN

La Institución Educativa Nuestra Señora De Los Dolores fundamenta su filosofía en la “BUSQUEDA DEL HOMBRE NUEVO” formando integralmente jóvenes con valores éticos, morales, sociales, culturales y democráticos, teniendo en cuenta sus necesidades e intereses y procurando el pleno desarrollo de su personalidad, para que se comprometan en la transformación, de su entorno y asuman una actitud responsable, crítica, creadora, participativa.

La institución ofrece también mediante convenios con otras instituciones, una variedad de programas que correspondan a las expectativas de la sociedad y las nuevas tendencias del mercado.

VISIÓN

La institución educativa nuestra señora de los dolores dinamizará los procesos de humanización y desarrollo de las nuevas tendencias educativas y laborales. Enfatizaremos la formación de nuestros estudiantes en áreas tecnológicas, en inglés, la educación para el trabajo y desarrollo humano, la cual nos permitirá generar nuevas oportunidades académicas, comerciales y laborales para nuestros egresados; cuyo quehacer pedagógico involucre a todos los componentes de la comunidad.

PERFIL DEL ESTUDIANTE

Antes de definir el perfil del estudiante que se desea en la Institución Educativa Nuestra Señora de los Dolores, podríamos reflexionar acerca de frases que escuchamos continuamente de los profesores; como son las siguientes: “Viene de una familia desintegrada, va a ser difícil que tenga interés en estudiar”, “Este chico es pobre y su familia inculta. Yo no tengo la culpa, por eso reprueba”, “Toño es hiperactivo; no puede aprender”, “Lucía es más ansiosa e insegura, como va a poder exponer oralmente el tema”, etc. Aún cuando dichas observaciones y diagnósticos puedan ser realistas, el profesor no siempre podrá intervenir (y menos solucionar) tales problemas. No obstante, si hay una serie de factores concretos y modificables que contribuyen a la motivación de los alumnos y que los profesores pueden manejar a través de su desempeño y

mensajes. Se persigue basados en lo anterior, que el alumno de nuestra institución desarrolle el gusto y el hábito del estudio autónomo e independiente, esperando que su motivación se centre en lo placentero que resulta adquirir conocimientos válidos que les permitan explicar y actuar en el mundo en que viven, creando una perspectiva clara acerca de las metas que desean conseguir.

Lo anterior permitirá formar alumnos con autonomía, que aprendan a convivir, solidarios, participativos, honestos. Fomentadores de paz, libertad, justicia y que posean una continua actitud por buscar el conocimiento.

ESTRATEGIA PEDAGÓGICA

FUNDAMENTACIÓN

Para que realmente sea significativo el aprendizaje, éste debe reunir varias condiciones; la nueva información debe relacionarse de modo no arbitrario y sustancial con lo que el alumno ya sabe, dependiendo también de la disposición (motivación y actitud) de éste por aprender, así como la naturaleza de las materias o contenidos de aprendizaje.

Cuando se habla de que haya racionalidad no arbitraria, se quiere decir que si el material o contenido de aprendizaje en sí no es azaroso ni arbitrario, y tiene la suficiente intencionalidad, habrá una manera de relacionarlo con las clases de ideas pertinentes que los seres humanos son capaces de aprender. Respecto al criterio de la racionalidad sustancial (no al pie de la letra), significa que si el material no es arbitrario, un mismo concepto o proposición puede expresarse de manera sinónima y seguir transmitiendo exactamente el mismo significado.

Con base en los modelos teóricos y la investigación realizada a nivel internacional, es pertinente revisar los fundamentos, características y limitaciones de las estrategias de aprendizaje en general antes de adoptar una de tantas.

La preocupación central radica en el análisis de por qué, a pesar de los múltiples esfuerzos que se hacen para desarrollar herramientas de estudio efectivas en poblaciones de alumnos de distintos niveles, éstos fracasan con frecuencia. Se parte de la premisa de que esto ocurre así, porque en dichos esfuerzos se observa un desconocimiento de los procesos cognitivos, afectivos y metacognitivos implicados en el aprendizaje significativo y, sobre todo, en su forma de enseñarlos. Como resultado, la mayor parte de los cursos de “hábitos de estudio”, “círculos de lectura” o “talleres de creatividad”, han logrado aprendizajes restringidos, poco perdurables y difícilmente transferibles a las situaciones de estudio cotidianas.

Uno de los objetivos más valorados y perseguidos dentro de la educación a través de las épocas, es la de enseñar a los alumnos a que se vuelvan

aprendices autónomos, independientes y autorregulados, capaces de aprender a aprender. Sin embargo, en la actualidad parece que precisamente lo que los planes de estudio de todos los niveles educativos promueven, son aprendices altamente dependientes de la situación instruccional, con muchos o pocos conocimientos conceptuales sobre distintos temas disciplinares, pero con pocas herramientas o instrumentos cognitivos que le sirvan para enfrentar por sí mismos nuevas situaciones de aprendizaje pertenecientes a distintos dominios y útiles ante las más diversas situaciones.

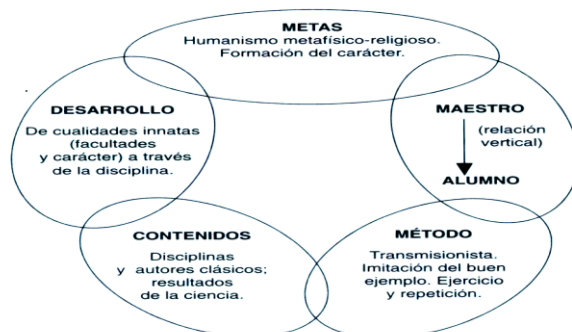
Hoy más que nunca, quizás estemos más cerca de tan anhelada meta gracias a las múltiples investigaciones que se han desarrollado en torno a éstos y otros temas, desde los enfoques cognitivos y constructivistas. A partir de estas investigaciones hemos llegado a comprender, la naturaleza y función de estos procedimientos valiosos que coadyuvan a aprender de una manera estratégica.

ESTRATEGIA

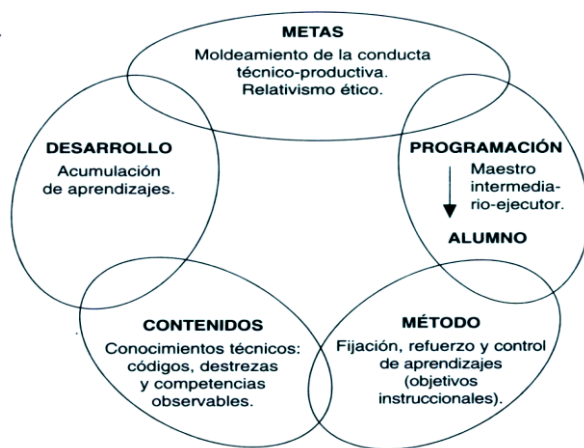
Si bien existen diversidad de estrategias o modelos pedagógicos podríamos aseverar que algunas excepciones. Son los modelos tradicionales y conductistas los que aún imperan en nuestro medio educativo.

Podemos recordar por medio de gráficos algunas características de estos:

a. Modelo Tradicional.



b. Modelo Conductista



Se deduce que en éstos modelos, sigue siendo el docente el eje central del proceso; dictaminando de antemano lo que el alumno debe aprender y como lo debe aprender.

La Institución Educativa Nuestra Señora de los Dolores viene dando pequeños pasos hacia el constructivismo, para adoptarlo como el modelo más acertado de enseñanza aprendizaje. Desde luego se debe partir de una reeducación pedagógica y humanista de los docentes (lo que se hace pero no lo suficiente), con el fin de a partir de allí ayudar en el cambio de conciencia del padre de familia y de los estudiantes.

La estrategia que en este momento se maneja, podríamos asegurar es un híbrido de varios modelos, buscando llegar al Modelo Constructivista que se plantea y que se ha convertido en la panacea educativa para las nuevas generaciones.

c. Modelo Constructivista



Cabe agregar que este modelo de constructivismo personalizado que intenta definir el PEI de la institución, se apoya en los principios de actividad, individualidad, no individualismo, sociabilidad, libertad y creatividad inherentes al desarrollo de la persona.

El trabajo de definición de modelo pedagógico está en marcha, por lo cual, no se maneja en este momento del PEI como algo ya determinado ni agotado.

OBJETIVOS DE LA ENSEÑANZA DEL ÁREA DE TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA

- Propiciar una formación general, mediante el acceso de manera crítica, creativa al conocimiento científico, tecnológico, contable y humanístico y de sus relaciones con la vida social y con la naturaleza, de manera tal que prepare al educando para los niveles superiores del proceso educativo y para la vinculación con la sociedad y el trabajo.
- Apropiarse de nuevas tecnologías y específicamente del manejo del computador, para incorporarlo al aprendizaje efectivo de las diferentes áreas del conocimiento.

PLAN DE ESTUDIOS TECNOLOGÍA E INFORMATICA GRADO CUARTO Y QUINTO

UNIDAD N° 1

ACTUALICEMOS INFORMACIÓN

TEMAS

- Analiza y aprende la información (medios de comunicación escrita y oral) - Participa activamente en el proceso del medio ambiente - Expresa la historia de la informática - Reconoce las partes de un computador - Identifica la generación de los computadores - Comprende la utilidad del computador y del robot

UNIDAD N° 2

CULTURA E INVENTOS

TEMAS

El cajero automático con sus tarjetas - Información sobre inventos - Generación del transporte - Expresa, comunica noticias sobre nuevos inventos, medio ambiente, escritores y científicos - Uso de la informática.

UNIDAD N° 3

DESCUBRIMIENTOS

TEMAS

Los números - La escritura - La imprenta - Proyecto del medio ambiente - El computador - El hardware - El papel - El computador y sus amigos.

UNIDAD N° 4

IMPORTANCIA DE ALGUNOS ELEMENTOS

TEMAS

El fuego - La electricidad - El disco duro - Teclas importantes - El microscopio - El termómetro - Clases de monitores – Telescopio - Teclado alfanumérico.

LOGROS Y COMPETENCIAS

LOGROS

- Recopila la información adecuada para un mayor conocimiento.
- Comprende la tecnología y toma una actitud crítica y creativa frente a los nuevos sistemas.
- Aplicar teorías, métodos para elaborar procesos que influyan en el mejoramiento de la calidad de vida.

INTERPRETATIVA: Reconoce el proceso que se presenta en los medio de comunicación e interpretarlos.

ARGUMENTATIVA: Maneja y manifiesta la gran importancia de estos instrumentos como base para el desenvolvimiento personal y social.

PROPOSITIVA: Le da el debido manejo a los instrumentos de trabajo.

LOGROS

- Comprende la existencia y funcionamiento de un cajero automático.
- Se informas de la importancia de la informática y tecnología de hoy en día.
- Se interesa por cuidar y conservar los objetos de estudio y trabajo.

INTERPRETATIVA: Comprensión de la informática y el uso de varios elementos que nos ayudan a informar.

ARGUMENTATIVA: Observa cuidadosamente las partes del objeto de estudio y concluye sus respuestas.

PROPOSITIVA: Reflexionar que pasaría si la técnica no avanzara.

LOGROS

- Participar activamente en las actividades de los proyectos.
- Comprende la estructura.
- De una computadora como sistema.
- Expresa con sus propias palabras la historia y elementos que componen una computadora como medio de información.

INTERPRETATIVA: Describe elementos de la ciencia.

ARGUMENTATIVA: Explica las diversas maneras del funcionamiento de una computadora.

PROPOSITIVA: Elabora informes sobre la informática.

LOGROS

- Destacar la importancia de la electricidad, sus usos y utilidades.
- Comprende el funcionamiento y manejo del disco duro.
- Reconoce los avances tecnológicos que han caracterizado las generaciones de los computadores y otros inventos.

INTERPRETATIVA: Aprende y cuida los instrumentos de estudio y trabajo con su respectiva técnica.

ARGUMENTATIVA: Conoce el uso y utilidad de varios instrumentos actuales.

PROPOSITIVA: Participa activamente en las actividades y trabajos elaborados en clase.

ESTANDARES

- Conservación y cuidado en el mantenimiento de los instrumentos de trabajo.
- Aplicación de normas, teorías, métodos y técnicas en el procedimiento de trabajos.
- Utilización y manejo adecuado de información como de instrumentos.
- Buscar la información integral del niño para la acción de factores que tiene que ver con el aprendizaje.
- Conducción del alumno a la ciencia para su mejor formación.
- Satisfacer frecuentemente los deseos e intereses de los alumnos en cuanto a conocimientos.
- Establece diferencias entre instrumentos antiguos y actuales.
- Actualizarse cada vez con más interés de la época actual en que vivimos.
- Producción de procesos para el desarrollo de nuevos métodos de trabajo.
- Encontrar estrategias para que la enseñanza de la tecnología prospere.
- Comunicar críticamente el saber hacer, haciendo énfasis en la organización, control y calidad de proyectos pendientes.¹⁴

¹⁴ Institución Educativa Nuestra Señora De Los Dolores, Proyecto Educativo Institucional. Departamento De Risaralda Municipio De Quinchía.

3. DISEÑO METODOLOGICO

3.1 UNIDAD DE ANALISIS

El presente trabajo se llevo a cabo en la Institución Educativa Salvador Duque en el grado quinto conformada por 26 niños y 11 niñas, entre los 9 Y 11 años de edad, que abarcan los estratos 1, 2 y 3.

3.2 UNIDAD DE TRABAJO

Se trabajo con la totalidad de los niños y niñas de la Institución Educativa Salvador Duque del grado quinto

3.3 DELIMITACION DEL ESTUDIO

3.3.1 TIPO DE INVESTIGACION

Este proceso investigativo, se enfocará en la investigación cualitativa, considerando que esta se basa en estudiar la realidad en su contexto natural, intentado sacar sentido de, o interpretar, los fenómenos de acuerdo con los significados que tienen para las personas implicadas, teniendo en cuenta que la pregunta problema que impulsa esta investigación pretende conocer de antemano la percepción de los niños y niñas del grado 5°, en cuanto al empleo de estrategias para cumplir con los estándares básicos en competencias de tecnología e informática, en el proceso de enseñanza – aprendizaje.

3.3.2 METODO

Se empleara, el estudio de caso, que es un método característico de la investigación cualitativa, extensiva e intensiva que utiliza el aporte de técnicas de evaluación y su análisis para reflexionar y debatir en torno a las características del desarrollo evolutivo y la posible etiología de un caso determinado con fines diagnósticos e interventivos para lograr progresos favorables en relación con el estado inicial.

El estudio de caso por sus peculiaridades se convierte en un método básico de la Pedagogía de la Diversidad que destaca la necesidad de atender a la individualidad, en las condiciones de educación en colectivo.

Este método posee fases o etapas que sirven como guía para recoger, clasificar, organizar y sintetizar toda la información obtenida, sobre uno o varios sujetos, familia, comunidad escuela, así como para interpretar la información obtenida, discutirla con diferentes profesionales y determinar las acciones que se llevaran a cabo en la intervención.

De esta manera la presente investigación permite abordar el proceso de enseñanza – aprendizaje teniendo en cuenta que la escuela hace parte de un grupo social; así como no se deja a un lado el contexto familiar como principal formador de niños y niñas. Esta investigación se centra en estudiar un caso y

es el proceso enseñanza aprendizaje con respecto a los estándares básicos en competencias de tecnología e informática de los niños y niñas de la institución educativa Salvador Duque, con el propósito de construir una herramienta didáctica – pedagógica, como a porte al trabajo docente.

3.4 CATEGORIAS

- Estrategias
- Enseñanza
- Aprendizaje
- Tecnología
- Informática
- Estándares
- competencias

3.5 INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

La información requerida para dar cumplimiento a los objetivos propuestos en la realización de este proyecto fueron recolectadas a través de los siguientes medios:

1. INFORMACIÓN PRIMARIA

- Esta se obtuvo directamente con la población de la Institución Educativa Salvador Duque.
- Entrevistas personales de carácter semi estructurado
- Observaciones(vivencia personal de los autores del estudio)

ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

Es un mecanismo de aproximación que permite profundizar nuestro conocimiento sobre un determinado proceso, grupo, situación o vivencia.

FECHA: jueves 12-05 2010

HORA: 5:15 pm

Entrevistado: Jorge Andrés Ramírez

Edad: 10 años

me dirigía hacia la casa, me encontré a un niño que vive cerca a mi casa, lo salude formalmente, él me contesto muy educado hola como esta,

¡Bien! A que te dedicas, estoy esperando a mi mamá que está pagando la energía, ¿Cómo te llamas? Jorge Andrés, mi nombre es Martha ¿Cuál es tu apellido? Ramírez Trejos, ¿estudias? Si señora, ¿Dónde? En la Sallé? ¿En qué

grado estas? En cuarto de primaria, ¿te gusta estudiar? Si ¿Por qué? porque aprendo muchas cosas y tengo muchos amiguitos, ¿Qué materia te gusta más? Artística, ¿Por qué? Porque aprendo cosas bonitas, ¡te felicito!, ¿Cuántos años tienes? Tengo nueve años ¿Cómo se llaman tus amigos?, Julián, Hugo, yorsguar, juliana, ¿Cómo se llaman tus padres?, Martha Trejos y Jorge Ramírez, ¿tienes hermanos? Si señora, ¿Cómo se llaman? Diego, ¿en tu tiempo libre que te gusta hacer?, montar en bicicleta, jugar, ver televisión, ¿Qué deporte te gusta?, el fútbol, ¿te gusta pasear?, si me gusta cuando me llevan a Medellín, ¿Por qué? Porque monto en el metro cable, en el metro y a veces me llevan a un parque de diversiones, ¿Qué quieres ser cuando estés grande? Un soldado profesional, ¿por qué? Porque me gusta el uniforme y puedo ayudar a la gente que necesita de mi ayuda, ¿Cuál es tu comida preferida? Los frijoles con carne, arroz con mucha salsa de tomate, ¿Qué programa te gusta? Ben 10, ¿te gustan los animales, si me gustan los perros, los gatos y los leones ¿tienes uno? Si tengo un perro que se llama pelusa, ¿tú le colocaste el nombre? Si, por que es muy suavecito, bueno Jorge me gusto mucho hablar contigo eres un niño muy educado y atento adiós, chao.

OBSERVACIÓN

Es un método para reunir información visual sobre lo que ocurre, lo que nuestro objeto de estudio hace o cómo se comporta. La observación es visual. Usted utiliza sus propios ojos, quizás asistido con una cámara fotográfica u otro instrumento de grabación. La observación descriptiva significa que usted no desea modificar la actividad en ninguna manera, usted apenas quiere registrarlo tal como sucedería sin su presencia.

Formato de observación

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
 FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
 PROGRAMA DE LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA INFANTIL

FECHA:

HORA:

LUGAR: INSTITUCIÓN EDUCATIVA SALVADOR DUQUE

GRADO: 5

HORA INICIAL:

HORA FINAL

OBSERVACIÓN	CONCLUSIÓN
<p>Se inicio la observación a la 1:00pm en el salón correspondiente a informática, la educadora a cargo Consuelo Marín le indica a los niños que prendan el computador y con el cursor ubiquen el programa de Microsoft Word en el cuál escribirán las palabras A,S,D,F,G,Y H,J,K,L,Ñ, ubicando sus dedos en el teclado sin chusografiar dice ella.</p> <p>En cuanto al salón se refiere cuenta con un espacio con poca iluminación, los computadores están muy juntos lo cual hace difícil la comodidad de los niños puesto que deben ocupar tres personas un solo computador, alrededor se encuentran diferentes carteleras alusivas a la importancia de la informática, pero sin dejar de lado Las capacidades que tiene el ser humano que la tecnología no reemplaza, los valores y mantener las normas de comportamiento mientras ocupan el salón.</p>	<p>Teniendo en cuenta que la docente da instrucciones sencillas de que deben hacer los niños no ponen la debida atención debido a que el grupo es muy numeroso (</p>

3.6 PROCEDIMIENTO Y ANALISIS DE LA INFORMACIÓN

La información recolectada se clasifico, proceso y analizo a través de las siguientes acciones:

- Clasificación de la información obtenida según las categorías definidas.
- Análisis de la información recolectada y procesada empleando las herramientas pertinentes.
- Validación de la información recolectada.

- Organización de la información recolectada y presentada a través de una herramienta didáctica.
- Elaboración del informe final que contempla la herramienta didáctica y conclusiones del estudio

Partiendo de las observaciones y entrevistas realizadas a la institución, se pudo notar que el área de tecnología e informática no contaba con la importancia que exige el MEN, de este modo se toma la iniciativa observar las clases de tecnología e informática, verificando debilidades y fortalezas durante el proceso de la clase, tanto en los niños y niñas como en el docente; siendo punto de referencia para llevar la realización de una herramienta didáctica y pedagógica que sirva de para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en cuanto a esta área se refiere.

3.7 PRODUCTO O RESULTADO DE LA CARTILLA

La cartilla “una aventura de héroes en un mundo grandotote” se realizo a partir de la necesidad de ofrecer una enseñanza- aprendizaje que permita generar en los niñas y niños la toma de decisiones, aprender a aprender y dirigida hacia una orientación adecuada asumiendo una posición en los estudiantes de autores autónomos en distintos campos, ante el dominio de las tecnologías, informaciones y comunicaciones comprendiendo los retos de la sociedad actual, sin dejar de lado los valores y capacidades de cada ser.

La misión como docente es brindar el conocimiento, orientación y estrategias de calidad que amplíen la información en el desarrollo de las diferentes capacidades teniendo en cuenta que cada persona es única. Encontrando posibles soluciones al innovar y crear para adaptarse al cambio tecnológico e informático.

La presente cartilla cuenta con aspectos planteados por el Ministerio de Educación en torno a las competencias, adaptando y transformando los conocimientos y herramientas que proveen las tics.

A título personal me permite mejorar las distintas situaciones para identificar patrones de comportamiento en los niños y niñas estableciendo diferencias que en este caso se convierten en experiencias significativas fundamentales para ejercer la formación que requiere un docente y amigo .recibiendo como estímulo la satisfacción de poder fortalecer y contribuir a una mejor educación formando personas de bien ante el presente y el futuro.

4. DIAGNOSTICO

ESTÁNDARES BÁSICOS DE TECNOLOGIA E INFORMATICA	S	N
1. Producir una historia, rica en el uso de medios digitales, acerca de un evento local importante basada en entrevistas en primera persona.	X	
2. Utilizar tecnología de creación y manejo digital de imágenes para modificar o crear trabajos de arte que se usarán en una presentación digital.	X	
3. Reconocer sesgos en recursos digitales cuando, con la guía del docente, investiga un tema medioambiental.	X	
4. Seleccionar y aplicar herramientas digitales para recolectar, organizar y analizar datos para evaluar teorías o comprobar hipótesis.		X
5. Identificar e investigar un tema global y proponer posibles soluciones utilizando herramientas y recursos digitales	X	
6. Realizar experimentos en ciencias utilizando instrumentos e implementos de medición digital.		X
7. Conceptualizar, guiar y administrar proyectos de aprendizaje individuales o grupales utilizando, con apoyo del docente, herramientas digitales de planeación.		X
8. Poner en práctica la prevención de lesiones, cuando se utilizan las TIC, aplicando diversas estrategias ergonómicas.		X
9. Debatir el efecto de las TIC tanto existentes, como emergentes, en las personas, la sociedad y la comunidad global.	X	
10. Aplicar conocimientos previos sobre operaciones con tecnología digital para analizar y resolver problemas de hardware y software.	X	

Análisis del diagnóstico:

Los niños y niñas de grado quinto de la Institución Educativa Salvador Duque no cumplen con los estándares 4, 6, 7,8, pues los docentes se basan en aplicar los conceptos básicos de Word y Power point, por este motivo los estudiantes no utilizan otros programas que requieren más atención, dedicación y tiempo; además no hay la implementación necesaria, ni la suficiente dotación para cada estudiante, ni un lugar adecuado para realizar diferentes experimentos.

Algunos docentes no están capacitados para el proceso de enseñanza aprendizaje de las tics.

En caso contrario de los estándares que si se cumplen se puede encontrar que los estudiantes demuestran interés y actitud positiva frente a los temas de tecnología e informática buscando acercamiento a diferentes artefactos de la vida moderna para hacer uso de ellos y así conocer más del mundo del uso de las tic, haciendo énfasis en que la interacción con este espacio es de vital importancia para la integración de nuevos conocimientos, permitiendo la transversalización de otras áreas.

5. CONCLUSIONES

- Los temas tratados son un punto de partida de los que seguramente surgirán inquietudes y deseos de innovar, crear, profundizar en nuevas estrategias que podrán ser desarrolladas y fortalecidas en su proceso, por los docentes, padres de familia y los niños y niñas de acuerdo a sus necesidades e intereses particulares.
- Los niños y niñas en cada clase de tecnología e informática se muestran muy interesados por los diferentes temas que allí se presentan, mas sin embargo una de las dificultades para que la enseñanza aprendizaje de esta asignatura sea más significativo es falta de equipos en la sala de informática.
- La Institución Educativa Salvador Duque en el área de tecnología e informática la intensidad de las clases tanto sola es de una hora semanal y por lo tanto se hace más complejo el aprendizaje de la misma.
- El planteamiento y puesta en marcha del presente proyecto permite que se tengan visiones diferentes sobre cómo se debe abordar de manera eficaz el área de tecnología e informática de manera didáctica y pedagógica.
- Todas las estrategias de enseñanza aprendizaje de la cartilla UNA AVENTURA DE HEROES EN UN MUNDO GRANDOTOTOTE son flexibles e intencionados favoreciendo al docente como al estudiante.
- La motivación en el aula y los conocimientos de experiencia previos, contribuyen a que los niños y niñas puedan actuar como facilitadores de nuevos conocimientos.
- El proceso educativo hoy día debe ser autónomo e integrado, por esta razón el contenido de la cartilla está basado en promover y favorecer la enseñanza aprendizaje.
- El uso de las tics en la Institución Educativa Salvador Duque es complejo partiendo del hecho, de la falta de recursos y docentes plenamente capacitados en el tema.
- Con el aporte de estas estrategias, se está trabajando por un desarrollo integral de los niños y niñas para que puedan interactuar asertivamente con el plan de estudio y lograr una mejor comprensión del mundo que los rodea.

6. BIBLIOGRAFIA

- CÓMO ENSEÑAR CON LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA ESCUELA DE HOY. Licenciada Nancy E. Falieres. Editorial cultural internacional. Tomos 1, 2 y 3.
- ENCICLOPEDIA JUVENIL MOLINO EN COLOR. El mundo de las ciencias y las invenciones. Editorial molino. Volumen III.
- ESTÁNDARES NACIONALES (EEUU) DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) PARA DOCENTES (2008)
- QUINCHIA MESTIZO. Cardona Tobón Alfredo, Edición patrocinada por la Gobernación de Risaralda.1989 TISNES FELIX, CARRILLO OLGA LUCIA. Fotos
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Estándares Básicos de Competencias en Lenguaje, Matemáticas, Ciencias y Ciudadanas. Guía sobre lo que los estudiantes deben saber y saber hacer con lo que aprenden. revolución educativa. Colombia aprende. Ministerio De Educación Nacional.2006

WEBGRAFIA

- <http://tictics.blogspot.com/2007/11/antecedentes-historicos-de-la-tecnologa.html>
- <http://www.monografias.com/trabajos901>

ANEXOS

Cartilla de tecnología e informática “UNA AVENTURA DE HEROES EN UN MUNDO GRANDOTOTOTE”