

**PROPUESTA CURRICULAR DEL AREA TÉCNICA EN LA BÁSICA PRIMARIA
DESDE PRIMERO HASTA QUINTO DE PRIMARIA EN LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA TÉCNICO INDUSTRIAL BLAS TORRES DE LA TORRE**

**JAVIER ALFONSO GAMARRA HERRERA
WILLIAM ARTURO PLATA RUEDA**

Tutor: Dra. Rosmira Rubio Castro

**UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR
PROGRAMA MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
SOLEDAD, ATLÁNTICO, MARZO DEL 2017**

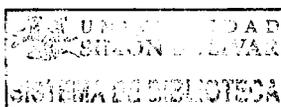


TABLA DE CONTENIDO

| | |
|--|-----------|
| DEDICATORIA..... | 4 |
| INTRODUCCIÓN | 5 |
| 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA | 8 |
| 1.1 Formulación del Problema..... | 9 |
| 1.2 Reseña Histórica..... | 12 |
| 1.3 Antecedentes..... | 14 |
| 1.4 Análisis del problema | 16 |
| 2. OBJETIVOS..... | 18 |
| 2.1. Objetivo general..... | 18 |
| 2.2. Objetivos específicos | 18 |
| 3. JUSTIFICACIÓN | 19 |
| 4. MARCO TEÓRICO..... | 22 |
| 4.1. Marco Legal..... | 23 |
| 4.2. MARCO CONCEPTUAL | 27 |
| 4.2.1. Conceptos..... | 27 |
| 4.2.2. La Calidad de la Educación en Colombia | 28 |
| 4.2.3. El Concepto de calidad para la básica primaria..... | 29 |
| 4.3. COMPETENCIAS | 30 |
| 4.3.1. Competencia desde lo laboral..... | 38 |
| 4.4. BÁSICA PRIMARIA..... | 39 |
| 4.4.1. La educación básica en Colombia..... | 39 |
| 4.5. PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS PARA TRABAJAR UN ÁREA TÉCNICA - ENLA BÁSICA PRIMARIA..... | 40 |
| 4.6. CURRÍCULO..... | 50 |
| 4.7. FORMACIÓN TÉCNICA..... | 52 |
| 4.7.1. Formación Integral..... | 53 |
| 4.7.2. Propósitos y fines de la educación en Tecnología..... | 57 |
| 4.7.3. Aprendizaje significativo..... | 57 |

| | |
|--------------------------------|-----------|
| 5. METODOLOGÍA..... | 61 |
| 5.1.1. Encuesta | 67 |
| 7. RECOMENDACIONES..... | 74 |
| BIBLIOGRAFÍA..... | 75 |
| ANEXOS..... | 80 |
| ANEXO 1 | 80 |
| ANEXO 2 | 82 |

DEDICATORIA

A Dios: por acompañarme en cada una de mis metas.

A mis padres y al profesor David Augusto Jaramillo Santiago por su esfuerzo en concederme la oportunidad de estudiar y por su constante apoyo a lo largo de mi vida.

A mi esposa Rita Dederle que ha sido el impulso durante toda mi carrera y el pilar principal para la culminación de la misma.

A mis hijas: Por ser la razón de mí existir.

A nuestra tutora la Doctora Rosmira Rubio por decisivo apoyo y orientación.

A mis parientes y amigos: por sus consejos, paciencia y toda la ayuda que me brindaron para perseverar en mis estudios.

INTRODUCCIÓN

La educación en la básica primaria es considerada como una de las etapas más importante en la vida de los educandos, especialmente porque allí se sientan las bases de los conocimientos para lo que será el proceso de formación de la persona. Todas las experiencias y vivencias del niño, al igual que los conocimientos que reciba se convertirán en los primeros esquemas mentales, los cuales podrá posteriormente pulir y agrandar, en la medida que tenga y comparta más experiencias y más conocimientos.

El presente documento da cuenta del desarrollo de un proyecto de investigación encaminado a diseñar un área de educación técnica en la básica primaria desde primero hasta quinto.

Este proyecto obedeció a la necesidad de operacionalizar nuevas teorías y tendencias en la educación, las cuales se están implementando para lograr ese gran fin de la educación: formar niños autónomos, emancipados, capaces de transformar positivamente el entorno que le rodea, respetando al otro y a la naturaleza.

Se decidió hacer un énfasis en el área técnica por estar presente en los procesos de su contexto, interacción y adquisición de conocimientos del niño. Es más, y como se demostrará en este informe, la educación técnica es necesaria para desarrollar competencias laborales, sociales, comunicativas.

En el primer capítulo, **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA** se da un vistazo general a la forma como es abordada la educación tecnológica en Colombia, en donde en muchos casos se

dejan de lado importantes aspectos estipulados en las leyes educativas actuales, y las nuevas tendencias que se están presentando en este mundo globalizado. Además, para ilustrar la situación se toma como ejemplo el caso de la Institución Educativa Técnica Industrial Blas Torre de la Torre del municipio de Soledad, donde se evidencia, que siendo su misión, visión y su contexto, la educación técnica no se dé inicio desde los primeros grados y dejando poco espacio para que el educando desarrolle su pensamiento.

El capítulo 2 muestra **los objetivos**, tanto generales como específicos que orientan este proceso, los cuales delinearón el camino a seguir convirtiéndose en el norte de todas las actividades que se realizaron y de las decisiones que se tomaron.

El capítulo 3, **JUSTIFICACIÓN**, nos muestra los principales argumentos que sustentaron la realización de este proyecto. Entre ellos se destacan las nuevas exigencias de la sociedad en cuanto al tipo de sujeto que se debe formar, la falta de una reflexión profunda en torno al quehacer cotidiano de la educación primaria y la necesidad de tener unas directrices claras y específicas que orienten el trabajo, ya que en los documentos publicados por el Ministerio de Educación Nacional se expresan unas indicaciones.

Luego, para conocer los fundamentos teóricos y conceptuales sobre los que se fundamenta este proyecto, en el cuarto capítulo, **MARCO TEÓRICO**, se da un vistazo sobre los conceptos del marco legal, conceptos de la calidad en la primaria, competencias, currículo y los ejes curriculares, ejes temáticos del grado primero a quinto que deben estar presentes en todo trabajo pedagógico que se realice en educación infantil.

En el capítulo 5, se encuentran conceptos, directrices sobre **METODOLOGÍA**, y la importancia que debe tener en el trabajo investigativo.

En el capítulo siguiente, el sexto, es donde se describen de una forma sencilla las **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**, es decir el resultado final del proyecto, que se obtuvo después de analizar cuidadosamente toda la información proporcionada por textos, páginas web e instituciones internacionales y el contexto mismo de la Institución Educativa Técnico Industrial Blas Torres de la Torre del municipio de Soledad Atlántico, principales características de este proyecto.

Finalmente, se presenta la elaboración de una plan de área teniendo en cuenta los lineamientos de primaria y tecnología. El objetivo era concretar las ideas de una manera puntual que sirva como ejemplo de operacionalización de las directrices que arrojó el presente estudio.

Comencemos entonces con el capítulo correspondiente a la descripción y formulación de la situación problemática que generó el diseño y posterior desarrollo de este proyecto.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Es bien sabido que en Colombia, al igual que en muchos otros países, la educación apunta hacia la formación de mejores ciudadanos. En lo que tiene que ver con la educación infantil, es preciso asegurarnos que los niños desde temprana edad se involucren con la educación técnica.

La formación de la técnica tiene hoy especial importancia, y si la escuela se halla orientada hacia las ciencias y desea cumplir con los requerimientos de nuestra sociedad, no puede dejar de incluir la técnica en sus programas.

El educando tiene que vivenciar la enseñanza de la tecnología como algo dado, claro y modificable; tiene que comprender no solo que con ella se domina la realidad y se facilita la existencia.

La enseñanza de la educación técnica no debe limitarse a mostrar la estructura de ésta sino que debe hacer comprender a sí mismo la recíproca dependencia que existe entre ella y las condiciones económicas y sociales. Esas interrelaciones son particularmente nítidas en el ámbito laboral cuya exploración elemental también puede realizarse en la escuela primaria.

Además, los niveles preescolar, primaria y secundaria no tienen que considerarse ya como separados, sino como parte de la educación integral de los niños entre 5 y 11 años, como un ciclo

continuo, en la perspectiva curricular y pedagógica, en el cual cada etapa tiene sus propias especificaciones, pero persiguiendo objetivos comunes.

La investigación psicopedagógica ha demostrado que los primeros aprendizajes del niño tienen una importancia fundamental para los procesos didácticos posteriores. Esto también se aplica al ámbito de la técnica. En la etapa de la escuela primaria y se acuñan los comportamientos, los intereses, la capacidad y la disposición para el aprendizaje; por lo tanto, la formación tecnológica elemental constituye la base para el aprendizaje en el ciclo secundario.

Es por ello que nuestro problema de investigación se fundamenta en una **“PROPUESTA CURRÍCULAR DEL AREA DE EDUCACIÓN TÉCNICA EN EL GRADO PRIMERO HASTA QUINTO DE EDUCACIÓN BASICA PRIMARIA”** teniendo en cuenta que en nuestra institución Educativa a pesar de ser de modalidad técnica, no hay tal articulación.

Cabe notar, que desde los primeros años de escolaridad el niño se interesa por los fenómenos técnicos. Es justo decir, que la técnica es un área vinculada al campo vivencial y empírico del niño y que tiene un efecto fuertemente motivador.

1.1 Formulación del Problema

¿Cómo diseñar curricularmente una área técnica en los grados de primero a quinto primaria?

Una actividad técnica escolar se caracteriza fundamentalmente por ser un conjunto de acciones, que involucra el arte, la ciencia y la técnica entre otras, en un concepto de totalidad y no de práctica específica. Se organizan a partir de la identificación de necesidades y la solución de problemas e inquietudes relevantes para el alumno en su contexto escolar y social.

Se deben planear teniendo en cuenta:

- ❖ Integración de disciplinas teórico- practicas
- ❖ Igualdad de disciplinas para niños y niñas
- ❖ El fomento de competencias, valores y la expresión de la creatividad
- ❖ Espacio para la reflexión , la comunicación el análisis , el diseño y la fabricación
- ❖ Acciones ricas en juegos de roles y simulaciones
- ❖ Facilidad de relación con personas diferentes a los docentes
- ❖ Que partan de una necesidad y vaya hasta la evaluación del proceso y el resultado

- ❖ Participación e interacción en diferentes contextos

- ❖ Relación simultanea entre el pensar y el hacer

- ❖ Oportunidades para investigar en forma abierta, diferentes contextos escolares y extraescolares

- ❖ Oportunidad para el trabajo en equipo, el intercambio de opiniones y toma de decisiones

1.2 Reseña Histórica

La Asamblea departamental mediante Ordenanza No. 046 de 1939 creó la Escuela Industrial, cuyo funcionamiento fue reglamentado por el Decreto 038 de 1940, firmado por el Dr. Juan A. Donado V., entonces gobernador del departamento; en ,Este se estableció que la iniciación de labores debía efectuarse el primer lunes de marzo de ese año, pero en realidad abrió sus puertas el día 11 de marzo. Por ese entonces llegaba a la ciudad procedente de Europa, el doctor Vladimiro Woyno, quien sería su rector fundador y dirigiría la organización total de la Institución en sus primeros años de existencia.

El doctor Woyno ejerció el cargo hasta 1949. Cooperaron con él, en estos años iniciales, el profesor Guillermo Mendoza como Secretario y Habilitado pagador; el profesor Correa como Prefecto de disciplina y jefe del taller de forja; el profesor Ernesto De Lima como jefe del taller de Mecánica; el profesor Alejandro Young como jefe del taller de electricidad, y el profesor José Rodríguez como jefe del taller de Carpintería. La Institución comenzó con veinticinco alumnos, quienes después de cursar sus estudios reglamentarios pasaron a prestar valiosos servicios a la comunidad de Barranquilla, del departamento y del país. La Escuela inició labores en una edificación construida con destino a una exposición industrial, ubicada en la calle 68 entre carreras 47 y 48 de la ciudad de Barranquilla. Este inmueble fue acondicionado para que sirviese como establecimiento educativo.

La Escuela Industrial funcionó como entidad puramente departamental hasta 1957, puesto que desde el primero de enero de 1958 pasó a depender de la Nación, acto ejecutado durante la gobernación del Capitán de Fragata Julio César Reyes Canal. Cuando la Escuela se nacionalizó, el ciclo de formación ,técnico-académica era de cuatro años y se otorgaba el título de Experto. Posteriormente, en 1960, el Ministerio de Educación Nacional, atendiendo a algunos factores como la característica de ciudad industrial que tenía Barranquilla, la necesidad de elevar un poco más el nivel formativo de los jóvenes de la región, y la gran demanda de solicitudes que se recibió para adelantar estudios en la Escuela; la elevó a la categoría de INSTITUTO, estableciéndose siete años de estudios para optar el título de Bachiller Técnico Industrial, pero el estudiante al finalizar el Cuarto año recibía también el título de experto, el cual a partir de 1974 se cambió por el de Práctico hasta 1980, año en el cual se determinó otorgar un sólo título; el de BACHILLER TECNICO.

Al comenzar el presente siglo (XXI), el gobierno nacional decidió descentralizar la educación por lo que el Instituto pasó a ser administrado directamente por el municipio de Soledad, y en cumplimiento de las nuevas políticas en materia educativa, amplió su cobertura implementando la educación pre-escolar con el nivel de transición (niños y niñas con 5 años de edad), y la educación primaria completa; para lo cual se requirió de una reestructuración de su planta física, pues de tener 1300 estudiantes se pasó a 2037. El hecho de contar con todos los niveles de la educación obligó al cambio de denominación del Plantel por el de INSTITUCIÓN EDUCATIVA TÉCNICO INDUSTRIAL DEL ATLÁNTICO, pero conservando la sigla que se ha venido utilizando: ITIDA (2003).

1.3 Antecedentes

Precisa advertir que consultando programas de estado internacionales encontramos países como Alemania, Portugal, España, Países bajos entre otros que tienen la educación técnica desde temprana edad y son políticas de estado, para citar un ejemplo el Programa Sócrates, de la Unión Europea. ddefiniendo ellos la educación técnica como “un proceso que sensibiliza a los niños y los lleva hacia la creación de fenómenos científicos, brindándoles oportunidades para su desarrollo y la comprensión de los principios básicos de la ciencia y la tecnología mediante las experiencias y el fomento de sus capacidades. Este proyecto está diseñado para un rango de edades de 6y 11 años y para ambos sexos y se desarrolla en un contexto cultural y social”.

Siendo así, se aprecia un incremento importante de obras y artículos que se ocupan de la Tecnología o que se refieren a ella desde variados contextos y por diferentes motivos. Es evidente, entonces, que los estímulos y aportes para trabajar los temas técnicos en la educación se incrementan. Pero estos aportes no se traducen en inquietudes equivalentes en la Educación Tecnológica ni en aires renovadores en el plano curricular.

Hay que resaltar los estudios del autor Ullrich, H. y D. Klante (1997), quien da a conocer un texto sobre Educación Técnica en lengua española; donde desarrolla una gran cantidad de situaciones de resolución de problemas centrados exclusivamente en los artefactos.

Es por ello, que la concepción expuesta por autor Ullrich, H. y D. Klante (1997) es un correcto **aporte para el pensamiento, la acción y para el manejo responsable de la técnica**, teniendo en consideración las necesidades y posibilidades de aprendizaje del niño.

Como es sabido el Ministerio de educación Nacional, en Mayo del 2.008 dio a conocer las orientaciones generales para la educación en tecnología la cual pretende motivar a niños, niñas, jóvenes y maestros hacia la comprensión y la apropiación de la tecnología desde las relaciones que establecen los seres humanos, para enfrentar sus problemas y desde su capacidad de solucionarlos, a través de la invención, con el fin de estimular sus potencialidades creativas.

El preescolar del ITIDA debe comenzar a ofrecer alternativas para que los procesos y proyectos educativos institucionales se conviertan en verdaderos proyectos culturales. Estos proyectos deben ir encaminados a ser dinamizadores del perfeccionamiento personal, cultural y ético social; para luego dar respuesta a las necesidades de formación de los niños del contexto atlanticense.

Para que en los grados de primero a quinto de primaria pueda propiciar los cambios en los procesos de enseñanza –aprendizaje, es importante generar espacios de actualización a los educadores, para así generar cambios conceptuales. Igualmente se tienen que seguir lineamientos, directrices, orientaciones permanentes, acompañamientos claros y precisos sobre el proceso de enseñanza – aprendizaje que demanda los primeros años de escolaridad, en el siglo XXI.

1.4 Análisis del problema

Un análisis cuidadoso de los acontecimientos locales, regionales, nacionales y mundiales, de las tendencias pedagógicas y de las nuevas políticas oficiales, nos permite inferir que se están produciendo profundos cambios en las concepciones de hombre, saber, ciencia, salud, educación, cultura y del mundo en general y que se están dando ciertas condiciones favorables para avanzar hacia la realización de un propósito que hemos tenido desde hace muchos años: elevar la calidad de la educación y garantizar a todos los ciudadanos y ciudadanas el disfrute de sus beneficios.

Teniendo en cuenta que estamos en un mundo caracterizado por múltiples y acelerados cambios. Esos cambios lo han afectado y transformado. Y en consecuencia afectan nuestra visión de la ciencia, sus principios y sus resultados. Si las concepciones educativas y las prácticas pedagógicas no se anticipan o no evolucionan simultáneamente, pierden su sentido o su razón de ser.

Por muchas razones el mundo del mañana, su cultura, las profesiones, las técnicas y muchas otras cosas que se requerirán resultan hoy un tanto imprevisibles. “Es fundamental desarrollar una visión del futuro, no sólo porque el mundo se está convirtiendo en una sociedad del conocimiento, basada en gran medida en el desarrollo de conocimientos, habilidades y

experiencias nuevas, sino también porque vivimos en un entorno socioeconómico dominado por la tecnología”¹.

Conviene, sin embargo advertir que en diferentes escenarios se afirma que si una institución no cambia está condenada a desaparecer. Eso es válido también para la Institución escolar.

Según (Oliveira Lima ,1976), afirma que los cambios mundiales han invalidado la tradicional razón de ser de la escuela, y que el desafío que enfrentamos es el de encontrarle un nuevo sentido y una nueva dirección, construir nuevas concepciones de escuela, maestro, alumno, saber y comunidad y estrategias.

¹ UNESCO (2005): “Las tecnologías de la comunicación y la información en la enseñanza” [En línea], disponible en : <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001390/139028s.pdf> [Accedido el 17-05-2017]

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

Proponer un área técnica desde el grado primero a quinto de primaria donde el niño actúe activa, creativa, y reflexivamente con su medio técnico y educarlo para que adopte un comportamiento comprensivo y crítico.

2.2. Objetivos específicos

1. Determinar las características que debe poseer un currículo en una institución de educación técnica industrial.
2. Proponer estrategias metodológicas en el área técnica desde el grado primero a quinto de primaria.
3. Integrar a los docentes de las áreas técnicas en la formación y capacitación de los profesores de primaria.
4. Identificar los contenidos que deben considerarse de acuerdo al grado en la básica primaria

3. JUSTIFICACIÓN

Las demandas de la sociedad, junto con los retos y desafíos que éstas suponen, hacen de la calidad educativa un elemento importante al momento de decidir hacia dónde orientar los procesos.

“Para desarrollar la cultura científico-tecnológica, y al mismo tiempo garantizar que las sociedades contemporáneas logren un óptimo aprovechamiento del conocimiento, se requiere fortalecer los canales de comunicación entre los sistemas científicos y tecnológicos y el resto de la sociedad, impulsar **la educación en ciencia y tecnología**, y es necesario hacer también cambios en las instituciones, en la legislación y en las políticas públicas”².

En la actualidad se ha demostrado las dificultades que presentan los estudiantes en las asignaturas técnicas, y uno de los factores que puede estar incidiendo es la falta fortalecer la planeación curricular encaminados a las nuevas exigencias de la educación actual articulados con la educación en tecnología.

De acuerdo a esto se hace necesario que la institución dentro de su PEI, involucre un currículo que incluya un área técnica dese el grado primero a quinto de primaria donde el niño actúe

² UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO (2010): “Ciencia y cultura” [En línea], disponible en : http://www.posgrado.unam.mx/filosofiadelaciencia/media/uploaded_files/2012/04/Ciencia_y_Cultura_2010-2-Gpo2.pdf [Accedido el 10-05-2017]

activa, creativa, y reflexivamente con su medio técnico y educarlo para que adopte un comportamiento comprensivo y crítico.

En este sentido, construir una área de educación técnica en la básica primaria, es hablar de una formación como producto de la sociedad cambiante e histórico – contextualizada situada y dirigida al hombre como ser social y constituye ante sí retos sobre cómo prepararlo para la vida y cómo permitirle enfrentar los desafíos posmodernos en su integridad. Para referirse a los objetivos de la educación Villarini cita a Rogers (1982, 124) cuando afirma: “el objetivo de la educación es el desarrollar individuos abiertos al cambio que puedan encarar de manera constructiva a la perplejidades y problemas del mundo actual”. Visto de esta forma, los primeros años de escolaridad se hacen favorables para iniciar los cambios que exigen la sociedad globalizada y el Ministerio de Educación Nacional colombiano.

Iafrancesco (2003) refiere que es necesario que se haga una propuesta de una escuela transformadora, donde las dimensiones antropológicas, axiológicas, éticas, morales y formativas (holísticas) respondan por un desarrollo humano, en concordancia con el tipo de ser humano que necesita la sociedad actualmente.

Por otra parte hay que resaltar que este trabajo de investigación ofrece al docente de la básica primaria una exposición amplia sobre la temática curricular que constituye una de las problemáticas científicas actuales de mayor incidencia en la práctica educativa. La implementación de la educación técnica desde la temprana edad, en el currículo del ITIDA es un elemento esencial para el desarrollo del proceso de enseñanza – aprendizaje y el análisis de

éste dentro del aula de clases para la formación de los educandos. Podríamos entonces afirmar que la propuesta de construir un área de educación técnica se adelanta a las visualizaciones que tiene el Ministerio de Educación al no haber entregado unas directrices para trabajar la tecnología desde los primeros grados de escolarización y es que paradójicamente, el MEN está exigiendo a todos los centros educativos trabajar tecnología e investigación, igualmente que se motive al estudiante para que use sus conocimientos y sus habilidades mentales en la solución de los problemas de la sociedad, para convertirse en microempresarios que transformen la realidad correcta aplicando el método científico y aumentando la productividad industrial.

Es aquí en la básica primaria donde se potencializan y desarrollan las bases de la madurez, tanto física como intelectual, del niño. Los aspectos más importantes del desarrollo son: las bases del conocimiento; la percepción; las representaciones; las primeras nociones de espacio, de tiempo, de causalidad; el dominio del propio cuerpo; la coordinación de la más simple a la más compleja; el ritmo, los controles, la adquisición de hábitos en general, personales, de juego, de trabajo, de relación; el desarrollo de la afectividad y sensibilidad, preponderando el lenguaje, relacionando el propio yo, y sobre todo lo socio cultural, relacionado todo en un proceso de socialización.

Indudablemente esta investigación se inició partiendo de unas entrevistas realizadas a docentes y padres de familia involucrados en la educación. Quienes dieron las bases para realizar este proyecto.

Por eso, esta propuesta de cambio en el quehacer pedagógico se justifica en las exigencias de una pedagogía moderna cuya cognición conlleva a construir conocimientos a través de la

observación, perspectiva y el trabajo en el aula de tecnología transversal, describiendo sus componentes para la adquisición de aprendizajes significativos que propicien la interacción entre educando y educador, donde el estudiante es pieza fundamental del quehacer mediante la actividad, demostrando su potencial humano.

Creemos que esta propuesta es relevante para la comunidad educativa de la Institución Educativa Técnico Industrial Blas Torres en razón a que la industria Colombiana le debe abrir las puertas al nuevo milenio y para ello requiere de la participación de personas idóneas en el campo técnico y científico y una cultura de trabajo en equipo, equidad y el bien común que le permitan ser una persona sociable creciendo como profesional y contribuyendo con el conocimiento y mejoramiento de su fuente laboral asignando un futuro promisorio para la familia y la comunidad en general.

Ahora veremos los conceptos teóricos sobre los cuales se edifica este proyecto de investigación.

4. MARCO TEÓRICO.

Para conocer los fundamentos teóricos y conceptuales sobre los que se fundamenta este proyecto, el cual está orientado desde lo cognitivo, haremos un recorrido por las diferentes temáticas que son importantes para el desarrollo del mismo. Daremos un vistazo sobre el marco legal, los conceptos de calidad de la educación, competencias, currículo, educación básica y finalmente, terminaremos con los principios metodológicos que deben estar presentes en todo trabajo pedagógico que se realice con sujetos de temprana edad.

4.1. Marco Legal.

En cuanto a los aspectos legales hace referencia, es preciso reconocer que la educación en técnica fue enunciada en el decreto 1.419 de Julio de 1.978 (art. 9 y 10) como un aspecto propio de una modalidad y como un tipo de bachillerato con diferentes modalidades en el contexto de la educación diversificada. Igualmente el Decreto 1.002 de Abril del 1.984 (Art. 6 y 7) la incorpora como área común en la educación básica secundaria definiéndola como “La que tiene por objeto la aplicación racional de los conocimientos y la adquisición y ejercicio de habilidades y destrezas que contribuyan a una formación integral, faciliten la articulación entre educación y trabajo, y permitan al alumno utilizar de manera efectiva los servicios que le ofrece el medio.”

La Ley 29 de Ciencia y tecnología de 1.990, dicta disposiciones para el fomento de la investigación y el desarrollo tecnológico. En este sentido el Art.1 enuncia: “Corresponde al Estado promover y orientar el adelanto científico y tecnológico, al igual que está obligado a incorporar la ciencia y la tecnología a los planes y programas de desarrollo económico y social del país y a formular planes de ciencia y técnica tanto para el mediano como para el largo plazo. Así mismo, deberá establecer los mecanismos de relación entre sus actividades de desarrollo científico y tecnológico y las que, en los mismos campos, adelanten la Universidad, la comunidad científica y el sector privado Colombiano”.

La misma Ley contempla en su Art. 2, que “La acción del Estado en esta materia se dirigirá a crear condiciones favorables para la generación de conocimiento científico y técnica nacionales, a estimular la capacidad innovadora del sector productivo, a orientar la importación selectiva de tecnología aplicable a la producción nacional, a fortalecer los servicios de apoyo a la investigación científica y al desarrollo tecnológico, a organizar un sistema nacional de información científica y tecnológica, a consolidar el sistema institucional respectivo y, en general, a dar incentivos a la creatividad, aprovechando sus producciones en el mejoramiento de la vida y la cultura del pueblo.

La Constitución de 1.991 estableció importantes valores, objetivos y parámetros políticos y cívicos que, a pesar de estar en el comienzo de su desarrollo legal y administrativo, significan un ambicioso programa de transformaciones. El mandato Constitucional que ordena un mínimo de un año de educación preescolar y nueve años de educación básica, es por sí solo un paso fundamental.

La Constitución Nacional soporta a la tecnología, en su enunciado del art. 67 que reza: “ La educación formara al Colombiano en el respeto a los derechos humanos, a la paz y la democracia, como en la práctica del trabajo y la recreación, para el mejoramiento cultural, científico, tecnológico y para la protección del ambiente.

Por su parte la Ley 115 General de la Educación de 1.994, en su art.5 relativo a los fines de la educación, contempla: De conformidad con el art. 67 de la Constitución política, la educación se desarrollará atendiendo entre otros los siguientes fines.

Numeral 5.- La adquisición y generación de los conocimientos científicos y técnicos más avanzados, humanísticos, históricos, sociales, geográficos y estéticos, mediante la apropiación de habilidades intelectuales adecuados para el desarrollo del saber.

Numeral 9.- El desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezca el avance científico y tecnológico nacional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural y de la calidad de la vida de la población, a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y al progreso social y económico del país.

Numeral 11.- La formación en la práctica del trabajo, mediante los conocimientos técnicos y habilidades, así como en la valoración del mismo como fundamento del desarrollo individual y social.

Numeral 13.- La promoción en la persona y en la sociedad de la capacidad para crear, investigar, adoptar la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país y le permita al educando ingresar al sector productivo.

Art. 27.- Que contempla la duración y finalidad. Manifiesta que la educación media constituye la culminación, consolidación y avance en el logro de los niveles anteriores y comprende dos grados, el décimo (10°) y el undécimo grado (11°). Tiene como fin la comprensión de las ideas y

los valores universales y la preparación para el ingreso del educando a la educación superior y al trabajo.

Art. 28.- Carácter de la Educación media. La educación media tendrá el carácter de académica o técnica. A su término se obtiene el título de bachiller que habilita al educando para ingresar a la educación superior en cualquiera de sus niveles o carreras.

4.2. MARCO CONCEPTUAL

4.2.1. Conceptos

El concepto de calidad de la educación es polémico debido a que es referido a una práctica social. Su complejidad radica en la subjetividad que este término conlleva. Por esta razón lo definiremos por su sentido, por su naturaleza en términos de variables espacio temporales, por su relación con la cultura, desde la perspectiva social a que refiere. En pocas palabras, como se afirma en el módulo *Hacia una educación con calidad*, de la UNAD (2002), “pensar en la calidad de la educación implica entender la relación que existe entre el sentido de la educación y la forma como se desarrollan los procesos que la constituyen” (pág. 57).

Las instituciones educativas se encuentran en un proceso de replantear importantes aspectos sobre la formación en se propagan los saberes tradicionales y es que la historia de la humanidad ha demostrado que el progreso del hombre depende de la educación. En Colombia, la Ley General de Educación plantea fines específicos para iniciar desde la primera infancia un proceso que garantice la formación de verdaderos ciudadanos capaces de vivir pacíficamente y a la vez participar activamente en los distintos ámbitos culturales y sociales. El objetivo principal es cambiar la concepción de que educar es impartir conocimientos dejando de lado la formación en valores humanísticos, científicos y tecnológicos.

En la educación básica primaria es además el mejor momento para que el niño comience a desarrollar sus capacidades, a interactuar con otros niños y a poner en juego sus competencias

haciendo uso de una adecuada tecnología, y de ambientes donde se recree su cultura y se pongan en juego sus saberes.

4.2.2. La Calidad de la Educación en Colombia

La poca atención de la educación de las personas como variable determinante en el progreso socio-económico, ha sido durante mucho tiempo en nuestro país la principal razón de mantenernos en el subdesarrollo. Sin embargo, a partir de la Ley 115, la calidad de la educación se constituye en punto de convergencia de todos los elementos que la conforman garantizando el fomento de las habilidades científicas y tecnológicas al igual que las culturales y socioeconómicas.

La situación actual del país es de un 13% de analfabetismo, mientras que en los países desarrollados se ha erradicado. Existe además una baja cobertura en educación básica primaria y secundaria y educación superior y sólo hasta hace poco se han planteado políticas educativas concretas para resolver en parte la atención de niños en Básica Primaria.

MEN (2016) afirma: “El mejoramiento de la educación básica en Colombia requiere cambios significativos en la política y en la práctica. Los maestros, escuelas y colegios deben garantizar que los **currículos**, las evaluaciones y el tiempo que se invierte en los salones de clase sean empleados de forma eficaz para facilitar el desarrollo de competencias” (p.140).

De acuerdo a lo anterior el problema de la calidad de la educación está relacionado con innumerables factores, como la inadecuada pertinencia de los currículos, el insuficiente tiempo efectivo de clases, la poca relación entre capacitación de los docentes y los currículos, la falta de materiales y de textos educativos y la ausencia de aprestamiento previo de la mayor parte de los niños que ingresan al primer grado en los establecimientos públicos.

A pesar de lo anteriormente expuesto, en Colombia se están haciendo innumerables esfuerzos para mejorar la calidad de la educación, prueba de esto son los avances en reformas educativas, procesos e innovaciones pedagógicas y de investigación educativa.

42.3. El Concepto de calidad para la básica primaria.

La educación infantil debe presentar ciertos rasgos acordes con los propósitos formativos en las áreas de desarrollo del infante. Al respecto, Delors (1994) afirma:

Por tal razón es importante la educación en la primera infancia, es en esta edad donde el niño inicia un proceso de aprender a conocer, es decir, adquirir los instrumentos de comprensión, aprender a hacer, para poder influir sobre su propio entorno, aprender a vivir juntos, para participar y cooperar en los demás en todas las actividades humanas; por último aprender a ser, un proceso fundamental que beneficia el desarrollo de su personalidad y convivencia de grupo (p. 95).

En este sentido, la educación se basa en la voluntad de convivir y fundar la cohesión del grupo infantil con un conjunto de proyectos hacia el bien común. Por lo tanto, debemos pensar en la calidad de la educación con un enfoque para toda la vida del niño y del futuro adulto.

En un aula de básica primaria donde el niño interactúe con bloques lógicos, material interactivo, la ciencia , la investigación, diferentes medios de comunicación, etc., los niños elaborarán medios de comprensión, interpretación, creación y apropiación de mundos posibles donde se vean obligados a aprender a compartir, ser solidarios, tolerantes, aprender a vivir en comunidad, desarrollar su autonomía, para que se conviertan en seres reflexivos, creativos, capaces de transformarse y transformar el mundo.

Después de conocer aspectos importantes de la calidad de la educación y su estado actual en Colombia, demos un vistazo resumido a la teoría que describe las competencias y su uso en el ámbito educativo.

4.3. COMPETENCIAS

El término *competencias* es bastante complejo y alude a diferentes concepciones. Es de uso corriente en francés e inglés y en algunos casos corresponde a diferentes enfoques que van desde lo educativo hasta lo laboral. Sin embargo, es necesario destacar que todos coinciden en que es competente quien sabe y tiene conocimientos y suficientes modos de saber hacer para actuar apropiadamente cuando sea requerido.

En ese mismo sentido, Almanza (2003) expresa que “Si la competencia se refiere a un SABER-HACER o conocimiento implícito en un campo del actuar humano, se trata de un conocimiento que es inseparable de la acción misma y de la naturaleza distinta a las formas conceptuales y discursivas del conocimiento”. Es decir, que la competencia va ligada a la acción y al conocimiento, lo que la hace inherente al devenir humano, ya que se tiene en cuenta la aplicabilidad crítica del conocimiento y su relación con las experiencias cotidianas dentro de un contexto problematizador, que posibilite un discurso argumentativo, que haga aflorar la competencia comunicativa desde la argumentación que valida las relaciones que se tejen entre el poder y el conocimiento, que permita el análisis crítico de entramado cultural que se va construyendo.

El concepto de competencia ha alcanzado una relevancia tanto en el ámbito educativo como en el empresarial, tiene su origen en lo político si se tiene en cuenta hacia dónde deben dirigirse todos los esfuerzos intelectuales, la participación de los ciudadanos en asuntos políticos y la figura del filósofo que no tiene cabida en el estado sino como jefe de él. Vemos aparecer aquí la figura del “Estado perfecto” y las “virtudes cívicas”, cuestiones que guardan estrecha relación con la educación, entendida como la formación del ciudadano desde el ambiente cultural ateniense.

El carácter activo de la construcción del conocimiento. Muy lejos de considerar al sujeto como un pasivo receptor de impresiones externas que se graban sucesivamente, Piaget afirma que todo conocer implica un proceso, una Participación activa del sujeto, una implicación en una actividad compleja de selección, de asimilación y acomodación, de solución de problemas. Desde

la primitiva actividad sensomotriz hasta la realización de operaciones formales, el conocimiento implica una actividad de adaptación.

En la perspectiva de explorar el concepto de competencia desde la teoría de Vigotsky, se parte de los aportes teóricos explícitos en sus planteamientos sobre la mediación instrumental como fenómeno de adaptación y transformación de la realidad, a través de las herramientas (mediadores simples) y los signos (mediadores sofisticados como el lenguaje) importantes en los procesos de desarrollo y la enseñanza, para la edad infantil. Él consideraba que la enseñanza siempre se adelantaba al desarrollo y que en el niño se presentan períodos sensitivos, durante los cuales es especialmente sensible a la influencia de la enseñanza.

Analizando la teoría de Vigotsky, el concepto de *Competencia* lo podemos categorizar como el dominio y capacidad de actuación expresada en el lenguaje y la producción de símbolos mediados por los procesos de desarrollo biológico del niño y el desarrollo socio cultural de su entorno. Estos se traducen en competencia simbólica y competencia comunicativa, en otras palabras, la capacidad de usar los signos y el lenguaje de acuerdo con el desarrollo biológico y el entorno cultural.

Desde este punto de vista, el desarrollo de Competencia lo determina el lenguaje, es decir, los instrumentos lingüísticos del pensamiento y la experiencia socio cultural del niño. Esta idea se apoya en el planteamiento vigostkyano que afirma que el desarrollo del pensamiento está determinado por el lenguaje y por consiguiente, el conocimiento intelectual del niño depende de su dominio de los medios sociales del pensamiento.

Frente a esto, la formación en los niveles de básica primaria demanda procesos educativos estructurados y desarrollados desde la zona de desarrollo próximo. Entre ellos están las mediaciones simbólicas en el aula (uso del cuerpo, gestos, expresiones verbales o escritas, íconos, etc.), los procesos de enseñanza y aprendizaje apoyados desde la intervención, la interacción permanente y significativa con la familia y la cultura local, las experiencias desde el juego, con los medios de comunicación, la relación entre pensamiento y palabra mediada por el proceso de habla, y el diálogo socrático (cruce de las dos lógicas) en un proceso permanente donde se dé lugar a la internalización.

Este autor señala que el desarrollo intelectual del individuo no puede entenderse como independiente del medio social en el que está inmersa la persona, de tal manera que el desarrollo de las funciones psicológicas superiores se da primero en el plano social y después en el nivel individual. La transmisión y adquisición de conocimientos y patrones culturales es posible cuando de la interacción – plano interpsicológico – se llega a la *internalización* – plano intrapsicológico –.

A ese complejo proceso de pasar de lo interpersonal a lo intrapersonal se le denomina *internalización*. Se formula la ley genética general del desarrollo cultural, la cual afirma que cualquier función presente en el desarrollo cultural del niño, aparece dos veces o en dos planos diferentes. En primer lugar aparece en el plano social, para hacerlo luego en el plano psicológico. En principio aparece entre las personas y como una categoría interpsicológica, para luego aparecer en el niño (sujeto de aprendizaje) como una categoría intrapsicológica. Al igual que otros autores como Piaget, Vigotsky concebía a la internalización como un proceso donde ciertos

aspectos de la estructura de la actividad que se ha realizado en un plano externo, pasan a ejecutarse en un plano interno. Afirma que todas las funciones psicológicas superiores son relaciones sociales internalizadas.

Considera que la internalización hace referencia a un proceso de autoconstrucción y reconstrucción psíquica, a una serie de transformaciones progresivas internas, originadas en operaciones o actividades de orden externo, mediadas por signos y herramientas socialmente construidas.

El proceso de mediación se produce en dos ámbitos; el primero de ellos que es externo al individuo está representado por el “otro social”, que en el caso particular de la educación es el profesor y por todos los elementos culturales, a los cuales se denomina “herramientas”.

Una herramienta sirve como conductor de la influencia humana sobre los objetos con los cuales el sujeto establece una relación directa, en una acción consciente que está dirigida hacia el mundo externo, cuya finalidad es la de incidir en un proceso de modificación de los objetos y de la utilización racional del medio ambiente.

Existe además un segundo ámbito de mediación denominado “signo”, el cual es de carácter interno, tiene lugar en el plano mental y es a través de él que el individuo capta, interioriza, interpreta, relaciona y le otorga significación a la información que proviene del exterior, a partir del cúmulo de experiencias previas adquiridas desde su nacimiento.

Vigotsky otorgaba el estatus de “herramientas psicológicas”, a todos los “signos”, en especial al lenguaje y al pensamiento que, en contraposición con las “herramientas físicas” destinadas a la relación del hombre con el medio físico, las herramientas psicológicas, son los instrumentos de mediación del hombre con la sociedad y que provienen de la psiquis personal.

No debemos olvidar, que de acuerdo con la teoría Vigotskyana, el hecho de que la palabra y el pensamiento sean manifestaciones individuales, tiene un origen sociocultural. En este sentido, los signos son originalmente medios de comunicación, medios para influir en los otros, son un medio de interconexión de lo interno (psiquis) con lo social.

El signo, es utilizado en el sentido de “poseedor de significado”, es un instrumento mental que permite influir psicológicamente en la conducta humana individual y social; es un medio de actividad interna, dirigido al desarrollo y evolución cuantitativa de los procesos psicológicos superiores

Está plenamente demostrado que el incremento de experiencias táctiles, auditivas, vocales, etc., en el niño , cuando éstas son sistematizadas, conscientes y van acompañadas de relaciones socioafectivas adecuadas, ayuda a construir capacidades intelectuales más avanzadas que las indicadas y establecidas por la edad cronológica y la norma social. Es decir, facilitan el desarrollo de las competencias cognitivas.

Lo anterior plantea un gran reto para la educación, ya que los procesos psicológicos superiores – llamados por Gardner “competencias intelectuales”- se construyen principalmente a través de los

procesos de escolarización que toman en cuenta las experiencias y conocimientos a previos de los alumnos y exigen que la escuela se transforme un medio cultural por excelencia.

De esto se desprende que es necesario promover una formación completa que atienda a la totalidad del ser humano: corporeidad, afectividad, entendimiento, voluntad; en los aspectos intelectuales, técnicos, culturales, deportivos, estéticos, sociales y espirituales, en una palabra no descuidar el desarrollo de las dimensiones propuestas propias de los niveles de básica primaria.

De ahí que exista un consenso creciente acerca de la necesidad, no sólo de que todos los niños asistan a una escuela, sino, además, que en esa escuela incorporen efectivamente los conocimientos y competencias necesarios para desempeñarse y participar en la sociedad en la que viven.

Otro aspecto importante de la teoría Vigotskyana es la que hace referencia a los procesos psíquicos, también denominados procesos psicológicos superiores, los cuales se construyen e interiorizan a partir de instrumentos y agentes sociales y culturales (herramientas, signos y las relaciones del niño con sus padres o profesores).

De acuerdo con Vigotsky, no podemos desconocer la influencia del juego en la construcción de la zona de desarrollo próximo y de los procesos psicológicos superiores en los niños en edad preescolar, al igual que su incidencia en las construcciones del código en la lecto-escritura y la relación socio-genética existente entre el lenguaje y el pensamiento.

Es necesario subrayar que la progresión cualitativa de los procesos psíquicos, se fundamenta en la interacción social entre los individuos, de ahí la importancia de favorecer espacios ricos en intercambio de experiencias, mediaciones simbólicas y lúdicas.

De acuerdo al Ministerio de Educación Nacional (2008): 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.

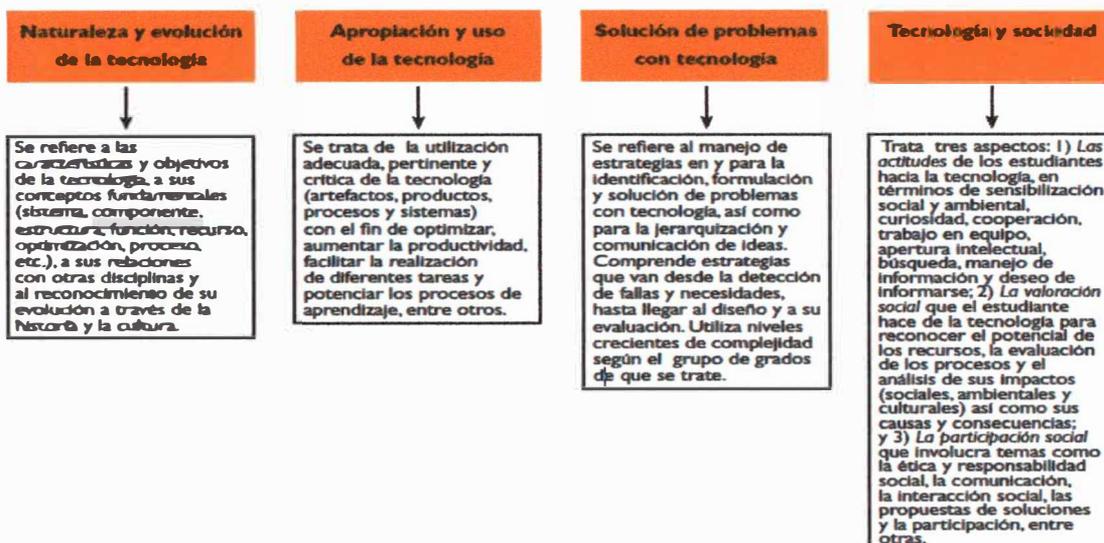


Fig.Nº1. Componentes tecnológicos

4.3.1. Competencia desde lo laboral.

Aunque hay muchas definiciones de lo que son las competencias en este campo, podríamos decir que son el conjunto de conocimientos, habilidades, cualidades, aptitudes, que tienen las personas y que les predispone a realizar un conjunto de actividades con un buen nivel de desempeño.

Indudablemente, el ser humano requiere de ciertas características inherentes a su desempeño laboral, las cuales deberían formar parte del currículo o considerar por lo menos su potencialización desde su edad en la básica primaria. Si tenemos en cuenta el concepto de competencia desde lo laboral, expresado en el *Diccionario de Recursos Humanos, Organización y Dirección* como la “capacidad de un trabajador para desempeñar las tareas inherentes a un empleo”, una competencia se puede caracterizar por su nivel (en función de su complejidad y la diversidad de las tareas) y por su especialización (en función de la amplitud de los conocimientos exigidos, los útiles y máquinas utilizadas, el material sobre el cual se trabaja así como los bienes y servicios producidos, es innegable el papel de la educación en su desarrollo.

Las competencias que las personas adquieren a través del proceso de enseñanza y aprendizaje y luego le permiten desempeñar eficazmente una ocupación, proporcionan el principal vínculo entre educación y trabajo. Competencias, en consecuencia, son los atributos y capacidades que habilitan para el ejercicio de una ocupación en la sociedad.

Frente a los anteriores planteamientos es indiscutible la importancia de las experiencias escolares de los niños durante su primera infancia si consideramos que éstas serán el cimiento para un excelente desempeño como sujeto activo de la sociedad.

Ahora veamos de otro gran tema en proyectos pedagógicos: el currículo. Aquí se describen características esenciales de un programa que atienda las necesidades del problema que proyecto de investigación pretende atender.

4.4. BÁSICA PRIMARIA.

4.4.1. La educación básica en Colombia.

El papel protagónico del niño en el proceso educativo y el consecuente requerimiento de una formación integral que considera a los niños como seres capaces de conocer, sentir, actuar, opinar, disentir, planear y solucionar problemas, una educación que les posibilita ser cada vez más autónomos, críticos activos y participes en su medio físico y social.

Indistintamente, La Ley General de Educación contempla la educación como un proceso de formación permanente, personal, cultural y social fundamentado en la concepción integral del ser humano, de su dignidad y de sus derechos y deberes, lo cual nos coloca frente a un gran desafío ya que se trata de asegurar las condiciones necesarias para el pleno desarrollo de la niñez.

En las actuales circunstancias históricas, podría resultar interesante establecer un área técnica – científica para organizar un currículo desde el grado de el grado primero hasta quinto para formar

en competencias, dado que desde el año 2000 el Ministerio de Educación Nacional viene hablando sobre formación de competencia desde la básica secundaria, e incluso, el ICFES está evaluando por competencias. Esto fortalece aún más la tesis que se debe iniciar desde los primeros años la formación en competencias para que de esta forma fuesen coherentes las actuales tendencias y requerimientos que exigen el MEN y la sociedad del conocimiento.

Además un currículo como el de la Institución Educativa Técnico Industrial Blas Torre de la Torre cuya base es la técnica implica un aprendizaje independiente mediante la construcción de nuevos significados tanto de comprensión como de conocimientos.

4.5. PRINCIPIOS PEDAGÓGICOS PARA TRABAJAR UN ÁREA TÉCNICA - EN LA BÁSICA PRIMARIA.

Basándonos en decreto que establece y reglamenta la educación básica primaria y contempla los principios de integralidad, participación y lúdica, se establecerá la relación que existe con el desarrollo de las competencias y los consecuentes principios que se incorporan desde esta perspectiva.

Principio de integralidad. En principio de integralidad reconoce el trabajo pedagógico integral y considera al educando como ser único y social en interdependencia y reciprocidad permanente con su entorno familiar, natural, social, étnico y cultural. Apunta al desarrollo del educando en su totalidad: promueve el mejoramiento de la calidad de vida del niño, incluye la salud y el desarrollo social. Igualmente el proceso educacional entendido como un proceso por el cual cada

sujeto construye su propia experiencia y adquiere un conjunto de competencias y experiencias para su desarrollo personal y más adelante profesional.

El principio de Integralidad conlleva a una educación integral (dimensiones socio-afectiva, espiritual, física, cognitiva y comunicativa), apuntando al desarrollo del educando en su conjunto: pensamiento, sentimiento y acción.

El principio de Integralidad le permite actuar en diferentes situaciones determinadas. Por ejemplo, consigo mismo, porque conoce su cuerpo, sus sentidos, su identidad, sus sentimientos y fantasías.

Es significativa la importancia que tiene el principio de integralidad y el lenguaje en la educación básica, tanto, que nos atreveríamos a decir que se constituye en la columna vertebral, no sólo de toda la práctica de aprendizaje del niño, sino de la vida social misma. Y es que el lenguaje orienta al uso del conocimiento para resolver problemas, organiza el saber disperso y contribuye a generar nuevas fuentes de información, cultiva el lenguaje interior y la imaginación creadora. También ayuda a planear, crear y propiciar relaciones individuales y sociales. Igualmente el lenguaje cultiva relaciones que desarrollen sentimientos de solidaridad, justicia, ayuda mutua, libertad y paz, en el contexto en el que niño se desenvuelve.

Nos identificamos con R. Saunders y A. M Bingham – Newman (1989) cuando dicen que los profesores de niños de corta edad han mantenido a menudo que el desarrollo psicomotor y el

desarrollo socio-emocional influyen en las actuaciones cognitivas del niño. Estos autores dicen además que nuestra teoría afirma que los tres aspectos del funcionamiento humano trabajan juntos siempre. No nos dice precisamente cómo actúa el desarrollo en las áreas no cognitivas pero sí que, además de las etapas y/o de los mecanismos que operan dentro de cada uno de los otros sectores (psicomotor y afectivo) hay también influencias que proceden de los procesos involucrados en el crecimiento cognitivo. (Pág. 54)

Principio de participación. El principio de participación reconoce la organización y el trabajo de grupo como espacio propicio para la aceptación de sí mismo y del otro, en el intercambio de experiencias, aportes, conocimientos e ideales por parte de los educandos, de los docentes, de la familia y demás miembros de la comunidad a la que pertenece, y para la cohesión, el trabajo grupal, la construcción de valores y normas sociales, el sentido de pertenencia y el compromiso grupal y personal.

Este principio de la participación que se encuentra en la base de todo programa educativo, es un elemento central en la etapa preoperatoria, porque en este periodo de la vida el niño aprende, se forma y desarrolla mediante las experiencias que vive, y las relaciones directas que establece con los objetos y con las personas. Es en la relación con su contexto, con su tiempo y con su espacio que el niño, en un acercamiento a su realidad, siente el deseo de comprenderla, hacerla suya, amarla y al apropiarse de ella se enriquece y se desarrolla.

En Colombia la educación apunta hacia la construcción de mejores ciudadanos, de esta forma, es preciso asegurarnos que los niños desarrollen el principio de participación a través de la competencia lingüística, expresada en actos de habla y uso de la lengua; su competencia comunicativa, dirigida a expresar conocimientos, ideas sobre las cosas, acontecimientos y fenómenos de la realidad, a construir mundos posibles, a establecer relaciones para satisfacer sus necesidades, formar vínculos afectivos, expresar emociones y sentimientos; y su competencia interpretativa, para aprender a develar los conocimientos escondidos en las imágenes, en los gráficos, etc.

El principio de lúdica. El juego como dinamizador de la vida del educando mediante el cual construye conocimientos, se encuentra consigo mismo, con el mundo físico y social, desarrolla iniciativas propias, comparte sus intereses, desarrolla habilidades de comunicación, construye y se apropia de normas. Asimismo, reconoce que el gozo, el entusiasmo, el placer de crear, recrear y de generar significados, afectos, visiones de futuro y nuevas formas de acción y convivencia, deben constituir el centro de toda acción realizada por y para el educando, en sus entornos familiar, natural, social, étnico, cultural y escolar.

El MEN señala al juego como dinamizador, y el principio de la lúdica es asumido como una dimensión del desarrollo humano, a la vez que se constituye en un factor decisivo para enriquecer dicho desarrollo.

Consideramos el juego como la principal actividad del niño. No se puede eludir que el juego es, fundamentalmente, una actividad conjunta, porque los niños para reflejar la actividad de los adultos se relacionan con otros y esto implica coordinar sus acciones, expresar sus ideas y tomar en cuenta las de los demás, ponerse de acuerdo con ellos, pedir y ofrecer ayuda. Aún más, para jugar bien, se obligan ejercer acuerdo con las reglas -implícitas o explícitas- del juego y con ello van relacionando los criterios de conducta social.

La concepción pedagógica del juego con lleva a decir, que el juego es para el niño una práctica inherente y entre el lenguaje y el juego existe una relación, el lenguaje desarrolla el juego y este a su vez realza su nivel bajo la influencia del desarrollo del lenguaje. En este aspecto hay que valorar el desarrollo de la comunicación. Además hay que anotar que el juego para el niño es excitante, causa alegría y satisfacción continúa cuando se desenvuelve con plenitud como protagonista, si halla el contexto y las oportunidades para hacerlo.

Vigotsky (1997) enfatiza que:

Aunque la relación juego-desarrollo pueda compararse a la relación instrucción-desarrollo, el juego proporciona un marco mucho más amplio para los cambios en cuanto a necesidades y conciencia. La acción en la esfera imaginativa, en una situación imaginaria, la creación de propósitos voluntarios y la formación de planes de vida reales e impulsos volitivos aparecen a lo largo del juego, haciendo del mismo el punto más elevado del desarrollo. El niño avanza esencialmente a

través de la actividad lúdica. Sólo en este sentido puede considerarse al juego como una actividad conductora que determina la evolución del niño. (p.156).

Además de los principios establecidos por la ley, existen otros de vital importancia para el manejo de las competencias, entre ellos el del lenguaje como mediación comunicativa, el de mente activa, el de socialización y el de auto regulación. Veamos cada uno de ellos.

Principio del lenguaje como mediación comunicativa. R. Saunders y A. M Bingham – Newman (1989) utilizando el principio del papel del lenguaje afirman: “El lenguaje te ayuda a fijar su atención en los conceptos” (Pág. 66). Pero se puede ampliar diciendo que el lenguaje ayuda a fijar la atención del sujeto en los conceptos para construirlos o recuperarlos.

Identificándonos con estos autores se puede afirmar que el papel del lenguaje se constituye en la columna vertebral no sólo de toda la práctica de aprendizaje del niño, sino de la vida social misma.

Así mismo los autores expresan “A menudo, las palabras de los niños no expresan realmente lo que están pensando. Por ejemplo, es muy típico que los niños equiparen el tamaño de la edad. Cuanto más grande sea alguien, más viejo se supone que es. Obviamente, esta forma de pensar sólo será apropiada a veces”. R. Saunders y A. M Bingham – Newman terminan expresando que esto exige que los profesores evalúen con cuidado cuándo y cómo enseñar lenguaje en clase.

KAMI (1970) ha señalado que hay una increíble preocupación por la enseñanza del lenguaje, sin enfrentarse con el problema de cómo piensa realmente el niño. Y continúa afirmando que la teoría nos dice que, sin experiencias concretas, se desperdicia una gran cantidad de enseñanza del lenguaje.

Finalmente terminan los autores diciendo que el lenguaje puede proporcionar formas concisas de representar largos y complicados conjuntos de conocimientos. Por eso ayuda a los niños a fijarse en determinadas características de las situaciones, a recuperar de la memoria sucesos y experiencias pasados, y a simplificar pensamientos complejos de manera que puedan ser combinados. La enseñanza de lenguaje posee indudablemente un lugar en las aulas para los niños de corta edad.

El principio de Mente Activa. Una mente activa implica la idea de un niño productor, un sujeto que trabaja de manera activa con el conocimiento y los saberes que recibe a partir de los que posee, y lo que es brindado desde su entorno. Es decir, puede jugar con el conocimiento, lo transforma, lo abstrae, lo deduce, lo induce, lo particulariza, lo generaliza, puede significarlo desde varios referentes, puede utilizarlo de múltiples maneras y para múltiples fines: describir, comparar, criticar, argumentar, proponer, crear, solucionar problemas.

Esto quiere decir, que el niño con una mente activa utiliza el saber pertinente y complejamente. Cualquier conocimiento exige aceptar que el conocimiento es construido reflexivamente, siendo

significativo cuando es comprendido por el educando. Que este conocimiento al ser construido significativamente, implica la conformación de redes conceptuales, y con ello la reorganización constante de lo que se conoce, haciéndolo más accesible y más pertinente en su utilización. Y que la utilización formal e inteligente de la información puede terminar en la creación de conocimiento nuevo.

Hay que tener en cuenta que el niño de mente activa elabora estrategias de conocimiento y resolución de problemas a través de la interacción con su medio físico, haciendo uso de estructuras mentales con las cuales asimila, acomoda, hasta llegar a un equilibrio, para ello requiere de espacios educativos que le posibiliten entender la realidad en que vive y la naturaleza en general, que propicien la interacción personal y la interacción afectiva.

No hay que olvidar que la cultura ayuda a utilizar el potencial intelectual de que está dotado el niño. Hay que recalcar que a través de la cultura se activan los procesos de pensamientos y lo más significativo de todo, que son formas de pensamiento que se sirven en el lenguaje. La cultura es, por consiguiente un agente encargado de construir, transformar y oscilar la mente.

Principio de socialización. Se privilegia del establecimiento de vínculos fluidos de relación con los adultos y con sus compañeros, respondiendo a los sentimientos de afecto, respetando la diversidad y desarrollando actitudes de ayuda y colaboración, dando cabida de esta manera al despliegue de la competencia social.

Actualmente ha ido cobrando más peso la visión más social de Vigotsky, para quien el desarrollo se produce en la interacción con sus pares y con los adultos: es el compartir experiencias y recursos expresivos lo que hace que al final estemos en condiciones de hacer propio el conocimiento y emplearlos en beneficio de nuestro propio crecimiento.

Por lo tanto el principio pragmático social contribuye interactuar eficazmente con entorno, a compartir el conocimiento con los demás y de las normas sociales, de resolver problemas en el marco social, o en su capacidad de adaptación.

Consideramos entonces que, si de hecho esto es así, lo importante ahora será no dejar librado este aspecto a la espontaneidad, sino en promover activa y deliberadamente acciones para facilitar la construcción de actitudes que permitan al niño una interacción social fundada en la cooperación, la solidaridad, la aceptación del otro y la conciencia social.

Pues bien, al potenciar y fomentar la interacción social como fuente de conocimiento e interpretación de la realidad, se fortalecen relaciones personales y afectivas que permitan el desciframiento y ejercitación de actitudes de: respeto, tolerancia, aceptación de las diferencias, cooperación, solidaridad. Todo lo anterior, tendrá cabida el componente sociolingüístico, que nos permite reconocer un contexto situacional determinado, distinguirlo de otros y, por lo tanto, seleccionar las normas apropiadas de comportamiento comunicativo, la variedad o variedades lingüísticas adecuadas, etc.

Principio de autorregulación. La autorregulación del comportamiento se refiere en general a la vigilancia controlada y cognitiva de las acciones y los pasos necesarios para lograr una meta u obtener un resultado deseado del ambiente.

Es de enorme importancia enseñar desde muy temprano a los niños a reflexionar sobre sus experiencias, para no quedarse en sus impresiones, deseos e impulsos inmediatos y dejar, así, su vida vacía de sentido. Esto exige educar la inteligencia para alcanzar la capacidad de pensar con rigor y la voluntad de vivir de forma integral

Si el niño aprende a reflexionar, a no quedarse en la primera impresión u opinión, el niño descubre las situaciones con profundidad y en su recíproca vinculación. Al pensar con tenacidad, manifiesta unas actitudes lo van a llevar a su plenitud como persona. Así, es capaz de elaborar sus propios juicios de manera coherente y bien fundamentada antes de formarse una opinión o adoptar una actitud. Porque pensar con rigor no implica sólo dominar los preceptos de la lógica; supone una actitud colaboradora con las realidades del entorno.

Luego de observar los principales componentes teóricos que enmarcaron este proyecto de investigación, vamos a detenernos en los ejes curriculares con sus pertinentes ejes temáticos del camino a la iniciación hacia la educación técnica en la básica primaria de la Institución Educativa Técnica Blas Torre de la Torre los cuales determinaron una vía a seguir en todo el desarrollo.

4.6. CURRÍCULO.

El currículo como carta de navegación de una institución para aprender a aprender y seguir aprendiendo, es un proceso de elaboración colectiva, en el cual, mediante un proceso sistemático, participan todos los actores (docentes, alumnos, padres de familia, directivos). El objetivo es crear mejores condiciones pedagógicas para la práctica de los aprendizajes, analizar los contextos concretos, tales como las interacciones culturales y sociales, los recursos materiales, los factores políticos, administrativos, la toma de decisiones, la planificación y el manejo por parte de los docentes, la evaluación de los resultados, y visualizar los problemas reales de la institución, con sus posibles soluciones.

Teniendo en cuenta que el currículo es más un proceso social que se crea y pasa a ser experiencia a través de múltiples contextos que interaccionan entre sí, y que además hace parte de una programación o planes en las prácticas organizativas en la acción, éste debe ser elaborado por la comunidad educativa, teniendo en cuenta la cultura en la cual está inmersa la institución, basados fundamentalmente en los intereses y necesidades de los educandos lo cual le permitirá ser más competente a medida que construya el conocimiento.

Lo que significa que en el mundo actual, donde toda persona debe estar a tono con la técnica, no puede haber calidad educativa si se tiene un currículo desligado de nuestro cuerpo axiológico y si el plan de estudio no es funcional para el contexto social. Para que el currículo y el plan de estudio sean pertinentes es necesario apoyar el enseñar y el aprender con técnicas apropiadas que ayuden a lograr eficiencia.

De especial importancia para lograr educación de calidad, es disponer en cada establecimiento de los recursos necesarios para convertir la institución en el gran laboratorio permanente de formación en la teoría y en la práctica.

Además tiene como fin aumentar las oportunidades de descubrir el potencial de los estudiantes, igualmente de poner en marcha un currículo en donde los objetivos sean claros, sean compartidos por los estudiantes, de tal forma que estos identifiquen las metas por alcanzar y sepan lo que se espera de ello.

Es preciso resaltar que el aula de técnica transversal desarrolla en los estudiantes competencias, ya que ellos manipulan los objetos, materiales, instrumentos de medidas, llenando de experiencias agradables a los estudiantes donde la oportunidad enriquecedora que estén de acuerdo con la forma como ellos construyen el conocimiento por medio de las estrategias aplicadas.

Nos identificamos con Reynaldo Mora Mora cuando afirma en su texto Practicas curriculares(2006) que “las Instituciones deben ser ante todo un laboratorio, donde la luz de los conocimientos científicos se analicen se investiguen y debatan problemas de la sociedad, con el propósito de presentar alternativas de solución en los campos políticos, económicos, social y

cultural y termina diciendo: actualmente, este criterio es la estructura organizativa y curricular determinante.

Pero hay más: Mora Reynaldo (1994) para manifestar que la teoría debe estar conectada con la realidad de la escuela, lo que significa que la Institución Educativa ITIDA se encuentra en mora de implementar el área técnica - científica desde la primera infancia.

Currículo en la básica primaria. Teniendo en cuenta todas las concepciones anteriormente descritas, se podría acercar en currículo a la educación básica primaria en los términos en que a través de este se establecen políticas, acciones, métodos, recursos, estrategias para que los objetivos y fines propuestos en estos niveles de educación, sean alcanzados.

4.7. FORMACIÓN TÉCNICA Y APRENDIZAJE

El MINISTERIO DE EDUCACIÓN (1999), en su propuesta para una educación sobre informa que la técnica como fenómeno cultural, es el conjunto de conocimientos que han hecho posible la transformación de la naturaleza por el hombre, y que son susceptibles de ser estudiados, comprendidos y mejorados por las generaciones presentes y futuras.

En este sentido la educación en técnica implica una escuela abierta con procesos flexibles, con una organización horizontal y participativa donde los valores y las necesidades de los estudiantes sean importantes,

Igualmente, el educador es el guía de un proceso que va a iniciar el educando en la comprensión de la realidad que los rodea. Para poder llevar a cabo eficientemente esta tarea, lo primero que tiene que poseer es el conocimiento de dicha realidad y si uno de los aspectos de la misma son las nuevas tecnologías, ha de conocerlas para poder darlas a conocer.

4.7.1. Formación Integral.

Partiendo de que la formación integral es el proceso que busca el equilibrio entre los componentes intelectuales, afectivos, valorativos, éticos, estéticos y físicos. Exige un proceso continuo y la no individual como colectivo donde la educación, la pedagogía, la sociedad y la capacidad para auto dirigirse, autorregularse, concluyen para armonizar y regular el comportamiento del ser humano frente así mismo, la sociedad y el desarrollo de la ciencia y la tecnología, mediante la conjugación de competencias participativas y comunicativas.

En la Institución Educativa Técnico Industrial, asumir la consolidación de la formación integral, como uno de sus principios fundamentales debe contribuir a la estructuración de la personalidad de los jóvenes Itidistas, en los diversos contextos de aprendizaje, donde los estudiantes y docentes con el apoyo de los padres de familia logren el desarrollo de competencias comunicativas, cognitivas y socio afectivas complejas cultivándose y construyendo verdaderos proyectos de vida, movilizadas por valores de justicia, equidad y solidaridad, sin los cuales no es viable la vida en sociedad, comprometiéndose de esta manera, con sentido histórico en la transformación de la misma. La formación integral, va más allá de la capacitación técnica y académica, aunque la incluye.

Es significativa la importancia que tiene la formación integral en la medida que articule la lógica del pensar, con la lógica del sentir y la lógica del hacer. En la Institución Educativa Técnico Industrial Blas Torres de la Torre del Municipio de Soledad se evidencia la formación integral en los siguientes escenarios: Físicos, cognitivos - cognoscitivos, valorativos y sociales.

Los escenarios físicos no se refieren únicamente a la infraestructura material, la cual también es muy importante y. la institución cuenta con suficiente área y espacios para la implementación de deportes y otras actividades, en este caso los escenarios físicos se refieren al esquema e imagen corporal para la construcción de un auto-concepto y una estima lo más sana posible. Docentes, padres de familia, Directivos y principalmente el estudiante deben esforzarse permanentemente por construir una autoestima que le permita enfrentar las adversidades y cotidianidades de la sociedad en la que se encuentran inmersos; el diálogo, la comunicación, la comprensión, el trabajo en equipo, la honradez, la cooperatividad, el liderazgo, la tolerancia, la solidaridad, la justicia y el respeto, son algunos de los principios y valores que se articulan al proyecto educativo Itidistas y se convierten en los escenarios de tipo valorativo; de igual forma la música, la pintura, el teatro, la danza, el arte en general, coadyuvan a la formación integral.

Con relación al escenario cognitivo-cognoscitivo, se concreta en el uso de los recursos bibliográficos; informáticos, como las redes de información, programas especializados, hipertextos y demás; la producción de documentos escritos como resúmenes, ensayos, mapas conceptuales, evaluaciones escritas, proyectos de aula, exposiciones y la capacidad de dar respuestas a nuevas situaciones problémicas. Los escenarios sociales están en todas aquellas

actividades en que se interactiva con un entorno y se articula con el conocimiento y la realidad social (aplicabilidad y generalización). Los estudiantes Itidistas son preparados y formados para la producción, la autogestión y el trabajo.

Es innegable el currículo Itidistas que refleja en su concepción y estructura un sujeto entendido y estudiado como una unidad bio-psicosocial promoviendo de esta manera la formación integral como eje transversal, lo cual significa que: En la naturaleza biológica del hombre se dan procesos metabólicos de asimilación y desasimilación.

Además, con unas características y diferencias fundamentales anatómico fisiológicas que le han posibilitado alejarse del reino animal y que le han dotado de un cerebro como máxima expresión de la materia, que le hace capaz de pensar acerca de su esencia y elaborar a través de la acción su propio camino.

También su capacidad de reacción del ser humano se ve acrecentada y afinada con dos elementos conexos fundamentales: Desarrollo superior del cerebro, que implica pensamiento y lenguaje, y desarrollo de las manos, que representa poder instrumental.

Aquí he de referirme también a cada paso del conocer y aprender humano va más allá del rígido encuadre de una actividad neuro-funcional; el desarrollo del ser humano se da como proceso de maduración (psico-biologico), crecimiento e integración(psico-social) al medio social y natural. Lo primero, porque el desarrollo de la función se sienta de este modo en la maduración de órganos y sistemas, teniendo como eje al sistema nervioso, y la interacción de los niveles

funcionales propios de la especie humana, en su integración con el medio, fundamentado en el espacio sociocultural en que ese mismo ser humano interactúa - Interacción que es irreversible en tanto que genera nuevas situaciones de conocimiento y esto a su vez se convierte en la base de nuevos conocimientos.

Cierto es, que el ser humano es ser imperfecto biológicamente si es visto únicamente desde esta perspectiva, y por eso se da en la necesidad de crecimiento la interacción y la integración y demás funciones psíquicas elevadas, cuya actividad presupone la terminación del lento trabajo de maduración que caracteriza a las etapas que desemboca en el estado adulto.

Tanto la maduración como la integración social en los procesos de desarrollo del hombre se evidencian en el paso progresivo de estados de dependencia a estados de mayor autonomía propia de la madurez. En el estado de transformación debe predominar la autonomía para que pueda desarrollarse la personalidad del individuo.

De esta manera, es claro que con el crecimiento se logra una base neurofuncional que posibilitará el desarrollo progresivo de las capacidades mentales superiores siempre y cuando se las ejercite. Este desarrollo progresivo se inicia en edades tempranas (hogar, educación preescolar, básica primaria, básica media y educación superior).

Esta concepción bio-psicosocial debe concretarse en el currículo a través de la distribución de los contenidos los cuales son organizados en áreas asignaturas, talleres, deportes, cultura, lúdica,

prácticas de laboratorio; trabajos de campo, práctica empresarial, favoreciendo el desarrollo de competencias y potencialidades de los estudiantes.

La formación integral como eje transversal del currículo debe ser un compromiso y responsabilidad de todos los docentes y demás personas que de una u otra forma contribuyen en la educación de los futuros ciudadanos de la región y del país.

4.7.2. Propósitos y fines de la educación en Tecnología.

El propósito esencial de la educación en tecnología podría formularse como el de estudiar de manera sistemática respuestas a esos interrogantes claves.

Estos interrogantes se refieren a la construcción y a las implicaciones de vivir en un entorno artificial, característico de la forma de vida de las poblaciones urbanizadas. La vida de las gentes del campo también comienza a verse afectada por esta característica, en la medida en que las máquinas transforman sus formas de labor, como ocurrió hace tiempo ya en los países industrializados y ocurre, lenta y penosamente, en los países del tercer mundo. Es decir, estos interrogantes plantean cuestiones vitales de largo alcance para toda la especie humana, entre las cuales se encuentran las mismas posibilidades de subsistencia como especie. Después de todo, el entorno artificial en que vivimos se encuentra soportado vitalmente por el entorno natural como lo recuerda la preocupación creciente por los aspectos del medio ambiente.

La educación en tecnología está ligada, entonces, a las necesidades fundamentales del hombre contemporáneo o rural, habitante de un país desarrollado o ciudadano en ciernes de un país subdesarrollado.

La educación en tecnología también está conectada tanto con la necesidad de socializar en ese entorno artificial a las nuevas generaciones, como la de asimilar esa gran parte de la población que ha sufrido en nuestro país el impacto de las transformaciones generadas en las formas de producir por las máquinas con capacidad de tomar decisiones. Resulta necesaria en la educación formal de los jóvenes, como en la reeducación de los trabajadores afectados por el fenómeno tecnológico de nuestra época.

La discusión anterior puede resumirse en dos grandes fines para la educación en tecnologías.

Formar usuarios cultos de la tecnología. Esto significa dotar a jóvenes y viejos con la capacidad de “leer” críticamente los objetivos y los ambientes generados por el desarrollo tecnológico para que puedan estar en capacidad de contribuir a tomar decisiones sobre aquellos aspectos que los afectan. Nos referimos aquí a cuestiones tales como: ¿qué tipo de programación de TV se requiere? ¿Computadores en la escuela sí, pero para qué y hasta dónde? ¿Qué planes de desarrollo de suministro de energía, agua potable, recolección de basuras, atención médica, etc., son más convenientes? ¿Cómo se ve afectada la soberanía nacional por las redes de telecomunicaciones? Y otras tantas de primordial vigencia, en las cuales el fetichismo de la

tecnología oscurece las cuestiones de fondo, y las urgencias de la ganancia a corto plazo la visión estratégica.

Formar a los innovadores de la tecnología. Que tengan como referente las necesidades nacionales. Es decir, contribuir a fortalecer la capacidad nacional de asimilación y generación de tecnología y ciencia, para que Colombia pueda estar en condiciones de abandonar su papel subordinado en la división internacional del trabajo de consumidor, administrador y mantenedor de tecnologías provenientes de los países desarrollados.

En lo que concierne a la electricidad de una u otra forma, ésta interviene en la mayoría de los aspectos de nuestra vida y, según avanza la tecnología, se hace cada vez más imprescindible, de tal forma que si tuviéramos que prescindir de ella la humanidad se vería inmersa en una segunda “edad media”, ya que veríamos desaparecer elementos esenciales de nuestra vida, desde el transporte, luz y calor hasta lo más superficial como una maquinilla de afeitar.

El ambiente tecnológico que ronda nuestra vida nos permite apreciar con facilidad la gran importancia que tiene la **tecnología** para la humanidad.

Tenemos a nuestro alcance electrodomésticos que agilizan algunas labores, como la licuadora, la estufa eléctrica, la brilladora, la aspiradora, la lavadora de ropa, etc. Si no contamos con estos aparatos las labores de preparación de alimentos, limpieza de la casa y lavado de ropas nos exige más tiempo y más esfuerzo.

4.7.3. Aprendizaje significativo.

Se escoge esta teoría por su utilidad y pertinencia como fortaleza en el proceso de enseñanza y aprendizaje en el área técnica. Y lo importante además de lo anterior su propuesta está diseñada para superar el memorismo tradicional logrando de ésta manera que el aprendizaje sea más integrador

David Ausubel (1976), en su libro Psicología educativa, considera que el aprendizaje es el resultado de un proceso sistemático y organizado que tiene como propósito fundamental la reestructuración cualitativa de los esquemas, ideas, percepciones y conceptos de las personas y para que esa reestructuración se produzca, se necesita de una instrucción formalmente establecida, que presente de modo organizado y explícito la información (condición esencial para la adquisición del conocimiento) que debe desequilibrar las estructuras ya existentes (tarea del docente).

Lo significativo de un aprendizaje, regresando a Ausubel, depende también tanto de la disposición (motivación y actitud) del estudiante por aprender, como de la naturaleza de los materiales o contenidos de aprendizaje.

Por esta razón se requiere que los jóvenes no sólo aprendan una cantidad de conocimientos científicos y matemáticos tradicionales, por eso se considera que en la construcción del currículo en tecnología se haga una buena selección de los contenidos pertinentes que permitan ese aprendizaje significativo, que puedan resolver situaciones que conduzcan al uso adecuado de esos conocimientos y habilidades científicas y matemáticas para desenvolverse en la vida cotidiana y profesional; lo que lleva a la búsqueda de factores o aspectos relevantes que hagan del trabajo del aula y fuera de ella una cotidianidad, un aprender de verdad y aún más, un placer académico, lo que conduce a atender, especialmente, los estilos de aprendizajes.

5. METODOLOGÍA

A continuación se presentan los principales rasgos del presente proyecto de investigación. La descripción contenida aquí abarca paradigma y tipo de investigación, población, y además de las derivaciones obtenidas a través de una de las fuentes de información.

La investigación se encuentra demarcada con un enfoque mixto, el cual se entiende como una clase de investigación en la cual los investigadores combinan técnicas, métodos, conceptos o lenguaje cuantitativo y cualitativo en un mismo estudio o una serie de investigaciones para responder a un planteamiento del problema (Hernández, Fernández y Baptista, 2006).

El método mixto de investigación adoptado es la triangulación para reconciliar datos derivados de ambos tipos metodológicos —cuantitativos y cualitativos. Se entiende por reconciliar, complementar los datos derivados de ambas fuentes. Los datos se recogen al mismo tiempo y se analizan de modo complementario (Rodríguez, C., Pozo, T., Gutiérrez, J., 2006). El esquema que define este patrón de diseño es el que se muestra en la Figura 1.

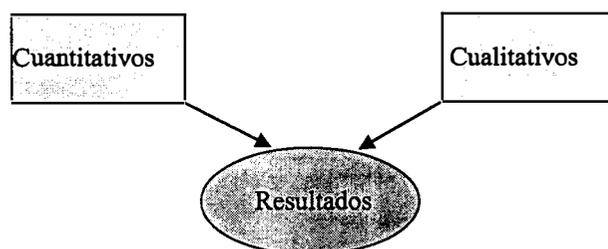


Figura 1: Diseño de investigación del método mixto tipo paralelo – simultáneo Fuente: Elaboración propia

La integración de la información cuantitativa y cualitativa, en los métodos mixtos de investigación puede ocurrir en una o más etapas seguidas, en distintas etapas o bien en todas. Esta combinación puede ocurrir dentro de las preguntas de investigación, dentro de la recogida de datos o bien dentro del análisis e interpretación de los datos (Rodríguez, et al., 2006).

En este sentido, este estudio se vincula con el método mixto a nivel de la recogida de datos, ya que esta etapa combina técnicas cuantitativas con estrategias cualitativas, con las cuales se ha pretendido recoger información para responder adecuadamente a las preguntas y los objetivos del estudio.

En la investigación aunque sea mixta prevalece el enfoque cualitativo. Martínez (2004) explica que la investigación cualitativa "trata de identificar, básicamente, la naturaleza profunda de las realidades, su estructura dinámica, aquella que da razón plena de su comportamiento y manifestaciones" (p. 66).

Entonces, esto quiere significar que el enfoque cualitativo ahonda en aquellos aspectos de la realidad investigada, estableciendo todas las relaciones posibles que intervienen en el hecho y analizando las mismas.

En la investigación cualitativa se trata de interpretar la realidad en su contexto natural — estudia ambientes naturales, buscando sentido en materiales variados: entrevista, experiencia personal, historias de vida, observaciones, textos históricos, imágenes, sonidos, etc., dando significado a

los diferentes momentos y vivencias de las personas. Este método captura la experiencia de los individuos (Bonilla, E. y Rodríguez, P., 2005).

Por otro lado, se entiende por diseño de una investigación el procedimiento para recoger, analizar e interpretar los datos, en este sentido el diseño es de tipo **no experimental**, ya que no se tiene en mente la manipulación de las variables, solo explorar y describir los diferentes elementos que son incidentes en el fenómeno estudiado, los datos obtenidos a través de la encuesta permiten lograr una comprensión interpretativa y un diagnóstico del objeto de estudio.

La población corresponde a 10 docentes que orientan asignaturas técnicas en la institución, 6 directivos, y 5 padres de familia representantes de cada grado en primaria.

Según el alcance, este trabajo es un estudio técnico científico por cuanto trata de resolver un problema de la práctica educativa a partir de la revisión y adopción de teorías ya existentes sobre currículo, técnica y tecnología, De manera, se logra identificar los requerimientos necesarios para la definición, estructuración y organización de los principios, procesos y estrategias sobre los que se puedan orientar los currículos de las instituciones con modalidad técnica que ofrecen el servicio de educación en la básica primaria, acorde con las exigencias y reglamentaciones actuales que pretenden una prestación con calidad.

Los principios y estrategias metodológicas que se requieren para llevar a cabo los procesos de enseñanza y aprendizaje en la perspectiva del desarrollo de un área técnica correspondiente a las competencias actuales y de acuerdo a diferentes aspectos, entre los cuales sobresalen el uso del contexto, los antecedentes, visión y misión del ITIDA al cual pertenecen los educandos, las y dimensiones de la básica primaria, los principios pedagógicos, para la formación técnica en la básica primaria.

En el transcurso de la investigación se presentaron las siguientes fases:

- Búsqueda bibliográfica que sustenta nuestro marco teórico, donde se involucran referentes teóricos que fundamentan concepciones pedagógicas.
- Las fuentes de consulta han sido documentos descargados de internet y biblioteca de la institución ITIDA
- Las preguntas de investigación del estudio se planifican para responder mediante los datos obtenidos por medios cuantitativos y cualitativos
- Se diseñó una encuesta para analizar las diferentes variables presentadas en el trabajo de investigación (contenidos pertinentes para el área técnica, características de un currículo en el área técnica).

- Se realiza una tabulación estadística descriptiva de los datos obtenidos y un análisis cualitativo que arrojan dichos datos.
- Se realiza una triangulación de la información aportada por los profesores, directivos y padres de familia
- Se elaboran las conclusiones en base a la información derivada de los análisis de los datos presentados en la investigación
- Se expone unas recomendaciones y una propuesta de currículo para presentarlo a la institución.

5.1. Presentación de los resultados

Teniendo en cuenta el instrumento aplicado (encuesta), se construyó la siguiente tabla con las categorías, subcategorías, indicadores e instrumentos usados para obtener la información que responda las preguntas de investigación:

| Categorías | Indicadores |
|--|--|
| Características curriculares en el área técnica | ✓ Se determinará utilizando una encuesta para conocer las diferentes características en la construcción de un currículo en el área técnica |
| Contenidos | ✓ Se determinará a través de la encuesta donde los profesores a través de su experticia orienten acerca de los contenidos. |
| Favorecimiento del aprendizaje en el área técnica | ✓ Se determinará por medio de la encuesta para saber el reconocimiento por parte de docentes, directivos y padres de familia acerca del mejoramiento del aprendizaje que posibilite la llegada a secundaria con saberes tecnológicos previos |

Tabla. N° 1. Categorías e indicadores, fuente: Elaboración propia

5.1.1. Encuesta

En la aplicación de la encuesta a la población seleccionada, se le informó tanto al docente, directivos y padres de familia que el objetivo era proponer un currículo en el área técnica en básica primaria, señalándoles que sus apreciaciones objetivas serían de gran utilidad para tomar acciones futuras en la búsqueda de mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en el área técnica.

A continuación se presentan las tabulaciones con sus respectivos gráficos de acuerdo a las preguntas formuladas en la encuesta.

Encuesta realizada a los profesores, directivos y padres de familia

1. Cree usted indispensable un área técnica en la básica primaria?

| | N° DE PROFESORES | PORCENTAJE% | DIRECTIVOS | PORCENTAJE% | PADRES DE FAMILIA | PORCENTAJE % |
|----|------------------|-------------|------------|-------------|-------------------|--------------|
| Si | 10 | 100 | 6 | 100 | 4 | 80 |
| No | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 20 |
| | 10 | 100 | 6 | 100 | 5 | 100 |

Tabla N° 2. Aceptación área técnica en la básica primaria

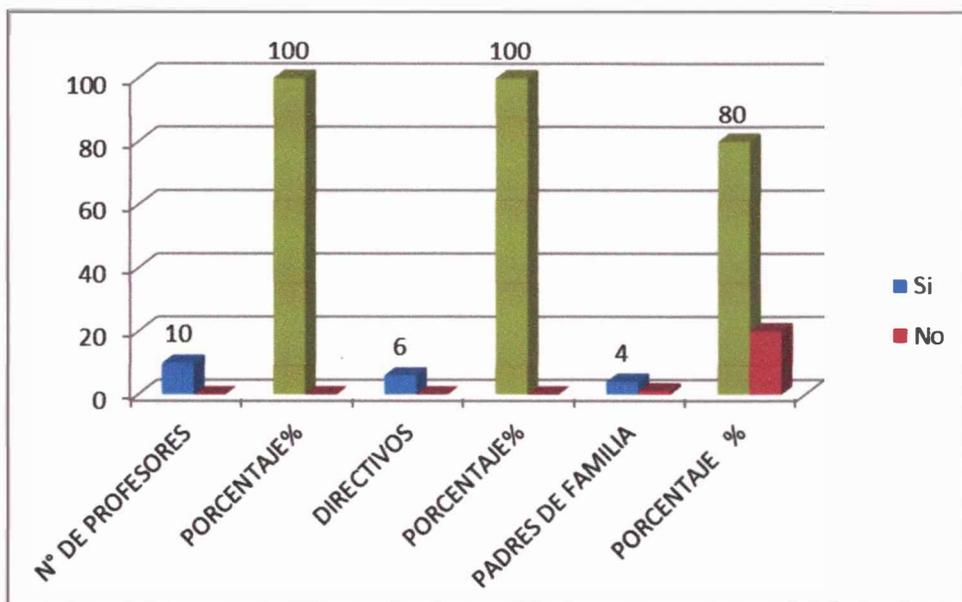


Figura N° 2. Aceptación área técnica en la básica primaria

De acuerdo a ésta pregunta, los resultados arrojaron un 100% tanto para profesores y directivos sobre considerar indispensable incluir un área técnica en la básica primaria, por otro lado también hubo un indicador alto en los padres de familia representado en un 80%, afirmando para ésta investigación lo indispensable que es introducir un área técnica en la básica primaria en la institución.

2. ¿Considera usted que la implementación de un currículo en el área técnica favorece al estudiante al ingresar a la secundaria?

| | Nº DE PROFESORES | PORCENTAJE% | DIRECTIVOS | PORCENTAJE% | PADRES DE FAMILIA | PORCENTAJE % |
|----|------------------|-------------|------------|-------------|-------------------|--------------|
| Si | 10 | 100 | 6 | 100 | 4 | 80 |
| No | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 20 |
| | 10 | 100 | 6 | 100 | 5 | 100 |

Tabla N° 3. Aceptación área técnica en la básica primaria

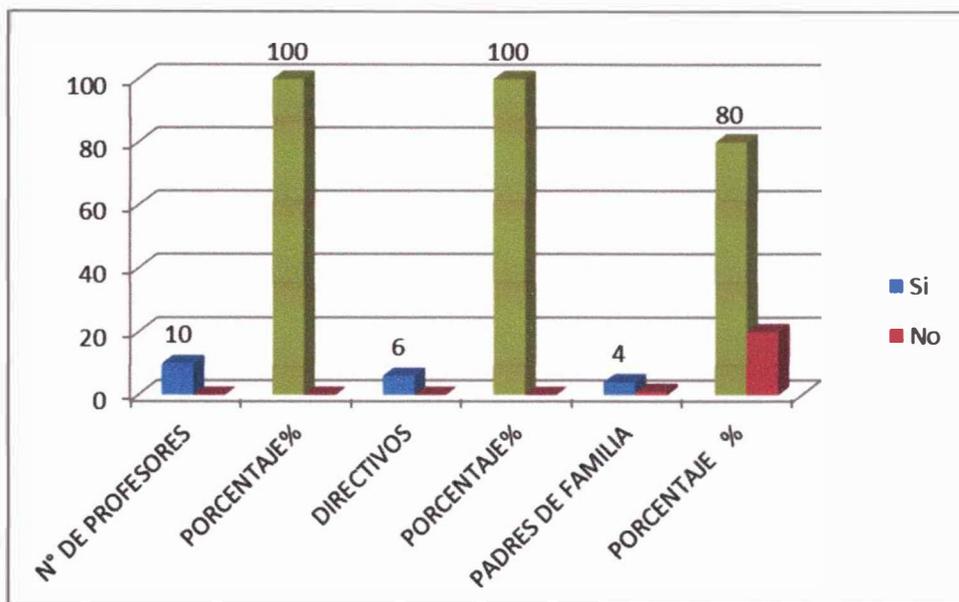


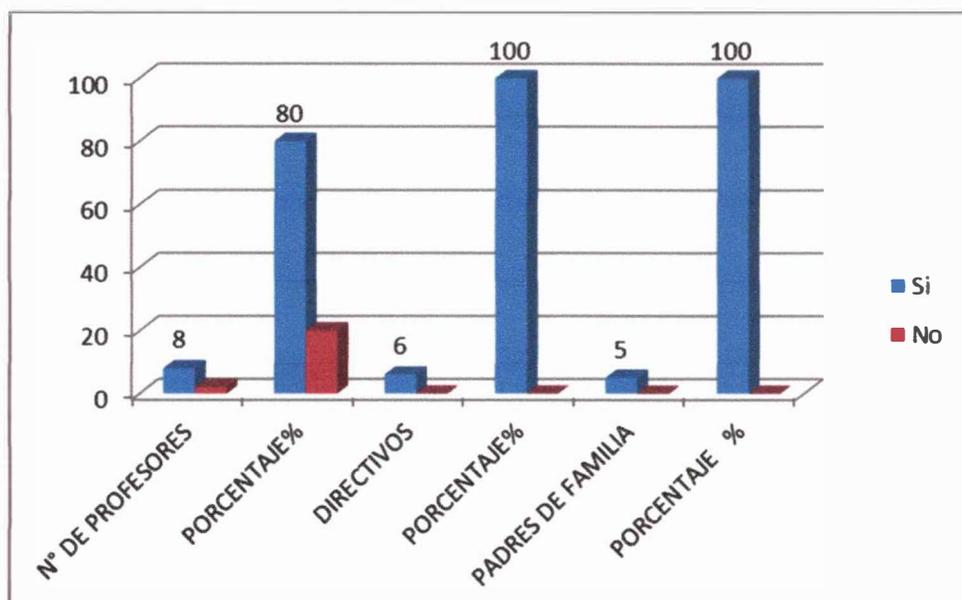
Figura N° 3. Aceptación área técnica en la básica primaria

De acuerdo a ésta pregunta, los resultados fueron iguales al anterior ítem, los cuales también arrojaron un 100% tanto para profesores y directivos sobre considerar que la implementación de un currículo en el área técnica favorece al estudiante su aprendizaje en las áreas técnicas, por otro lado también hubo un indicador alto en los padres de familia representado en un 80%, afirmando para ésta investigación que la implementación de un currículo en el área técnica favorece al estudiante en el proceso de enseñanza y aprendizaje en las áreas técnicas orientadas en la secundaria

3. ¿Considera importante integrar a los docentes de las áreas técnicas en la formación y capacitación de los profesores de primaria?

| | Nº DE PROFESORES | PORCENTAJE% | DIRECTIVOS | PORCENTAJE% | PADRES DE FAMILIA | PORCENTAJE % |
|----|------------------|-------------|------------|-------------|-------------------|--------------|
| Si | 8 | 80 | 6 | 100 | 5 | 100 |
| No | 2 | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 10 | 100 | 6 | 100 | 5 | 100 |

Tabla N° 4. Aceptación de integración de docentes de las áreas técnicas en la formación y capacitación de los profesores de primaria.



Gráfica N° 4. Aceptación de integración de docentes de las áreas técnicas en la formación y capacitación de los profesores de primaria.

Para ésta pregunta los resultados arrojados demuestran con un alto porcentaje tanto para profesores con un porcentaje de 80%, directivos y padres de familia con porcentajes iguales del 100%, lo que indica un índice alto en la aceptación de integración de docentes de las áreas técnicas en la formación y capacitación de los profesores.

A continuación en concordancia con el estudio cualitativo se expone los hallazgos encontrados de acuerdo a la encuesta teniendo en cuenta las preguntas abiertas y exponiéndolos en la siguiente tabla de confrontación teniendo en cuenta las opiniones de docentes, directivos y padres de familia.

| Categorías | De acuerdo a la observación |
|--|---|
| Características curriculares en el área técnica | ✓ De acuerdo a los docentes, directivos y padres de familia concordaron que un currículo en el área técnica debe estar articulado con la secundaria, además de seguir los lineamientos del MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Revisión del PEI, que tenga flexibilidad, es decir que pueda ampliarse y enriquecerse de acuerdo a las necesidades de los estudiantes, que conduzca al desarrollo de las capacidades de los estudiantes para el fortalecimiento de las competencias laborales. |
| Contenidos | ✓ Teniendo en cuenta la pregunta relacionada con los contenidos a considerar en la construcción del currículo, los docentes, directivos y padres de familia concordaron que se debe introducir contenidos básicos de cada especialidad, que le permita tener preconceptos antes de ingresar a la secundaria. |
| Favorecimiento del aprendizaje en el área técnica | ✓ Referente a las estrategias metodológicas a tener en cuenta para fortalecer el proceso de enseñanza y aprendizaje en el área de tecnología |

6. CONCLUSIONES

En este aparte se considerarán, inicialmente, los aspectos planteados a partir de un problema práctico en la Institución Educativa Técnico Industrial Blas Torres de la Torre, la visión y misión institucional, posturas de diferentes autores, investigación bibliográfica y las directrices del Ministerio de Educación, las cuales fueron el punto de partida para diseñar y ejecutar todo el proceso investigativo.

Las exigencias curriculares que demanda una articulación desde la básica primaria en formación técnica involucran una visión integral del proceso formativo de los educandos. Se atienden aspectos como la misma formación del sujeto desde su interior, su pensamiento y sus capacidades; relacionando todo esto con factores físicamente externos a él como la convivencia con los demás y con su entorno el cual se espera que él pueda transformar positivamente, respondiendo siempre a las necesidades que haya que suplir.

La formación en el área técnica tiene hoy especial importancia, y si la escuela se halla orientada hacia las ciencias y desea cumplir con las necesidades de la sociedad actual, no puede dejar de incluir la técnica en sus programas.

En la etapa de educación básica se acuñan los comportamientos, los intereses, la capacidad y la disposición para el aprendizaje; por lo tanto la formación técnica a partir de edades tempranas constituye la base para el aprendizaje en el ciclo secundario.

El área técnica será esencial para el crecimiento intelectual, afectivo en el campo de la enseñanza, puesto que afianza el conocimiento, estableciendo líneas de aprendizaje de un modo creativo donde el estudiante ponga en práctica todo lo relacionado con esta 'área.

La ley general de educación y el decreto 1860 de 1994 dispuso de sistemas innovadores y un currículo abierto hacia una pedagogía activa en donde la educación en los niveles de básica y media aseguren una formación sólida en competencias básicas laborales que sea pertinente a las necesidades de desarrollo del país y de sus regiones.

En virtud de lo anterior se presenta este proyecto como una propuesta para articular la técnica a partir de la básica primaria, donde el estudiante tenga la posibilidad de realizar experiencias elementales con herramientas, instrumentos y materiales; entre otros, lo cual constituyen las bases para su posterior responsabilidad en el ciclo secundario (ver anexo 2)

Para concluir, entonces, se puede agregar como recomendación principal a partir de este estudio la aplicación de lo aquí expuestos para obtener mejores resultados cuando se enseñan la educación técnica en perfecta concordancia con las nuevas directrices y reglamentaciones del Ministerio de Educación Nacional Colombiano y tendencias Internacionales que para tal fin existen y que tienen demostrada validez.

7. RECOMENDACIONES

Con base en el trabajo realizado es pertinente hacer las siguientes recomendaciones:

-  El educador se constituye en un agente motivador del proceso por lo tanto debe preparar el escenario donde se lleve a cabo el acto pedagógico usando sus habilidades para que el estudiante desarrolle sus potenciales tecnológicos y humanos mostrándoles lo importante que es el trabajo que desempeña y el producto que va a obtener; una vez llegue a la parte final de su formación técnica y luego a ocupar en la producción de bienes y prestación de servicios.
-  Vincular al padre de familia en el proceso de formación de sus hijos, haciéndolos parte activa y motivadora, para que el presente proyecto se lleve con total éxito.
-  Fortalecer el PEI de la Institución con esta propuesta, por que constituye una innovación en el campo de la enseñanza técnica.
-  socializar la propuesta para que las instituciones técnicas de la localidad, la estudien y tengan la posibilidad de aplicarla, adaptándola a su propia realidad y entorno.
-  Posibilitar y estimular el trabajo en equipo de los docentes técnicos y académicos lo que debe garantizar la interdisciplinariedad entre las áreas del conocimiento técnico y académico.

BIBLIOGRAFÍA

ALMANZA, Verónica (2003). Hablemos de Competencias desde el Preescolar. Disponible en:

<http://www.colombiaaprende.edu.co/html/docentes/1596/articles-81726archivo.pdf>

Baigorry, Javier (Coord.), Enseñar y aprender tecnología en la educación secundaria, ice (Universitat Barcelona) / Horsori editorial, Barcelona, 1997.

Banks, F. Teaching technology, Open University Press, 1994.

Bonilla, E. y Rodríguez, P. (2005). *Más allá del dilema de los métodos*. Colombia: Editorial Norma S.A

Brown. Sam, Profesor en la Texas Woman's Experiments de Ciencia En Educación Infantil. Segunda edición. NARCEA, S. A. DE EDICIONES MADRID.

Canonge, Fernand y Durcel, René (1969) La Educación Técnica (Introducción de Eduardo Averbuj), Paidós Educador, Barcelona, 1992.

De Luca, Roberto C., González Cuberes, María Teresa, iniciación en la Tecnología, AIQUE Grupo Editor, Buenos Aires, 1997 .

Doval, Luis y Gay, Aquiles. Tecnología. Finalidad educativa y acercamiento didáctico. CONICET. Buenos Aires, 1995.

Doval, Luis, Tecnología. Estrategia didáctica, CONICET, Buenos Aires, 1998.

Fermoso, Paciano (2003). *Historia de la Pedagogía Social Española*. Valencia: Nau Libres.

Gardner, Howard (1996). La mente no escolarizada. Barcelona: Paidós. p.51

Gardner, Howard. (1994). Estructuras de la mente. La teoría de las Inteligencias Múltiples. México: FCE. Pág 51.

Gómez, Maurín (2005). Encuentro Internacional de Educación básica, Currículum y Competencias. Bogotá.}

De oliveira lima, Lauro. Mutaciones en Educación según Mc Luhan. Buenos Aires: Humanitas, 1976

H. Ullrich, D, Klante. Iniciación tecnológica en el jardín de Infantes en los primeros grados de la escuela primaria. Kapelusz S.A. Editorial, Buenos Aires. 1982.

Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. (4ª ed.).

México: Mc Graw Hill.

Ianfrancesco, Giovanni (2003). *La Educación Integral en la básica primaria. Propuesta Pedagógica*. Bogotá: Magisterio.

Ministerio de Educación Nacional, *Competencias Laborales: Base Para Mejorar la Empleabilidad de Las Personas*, Bogota, D.C., Agosto de 2003

Ministerio de Educación Nacional, *Articulación de la Educación con el Mundo Productivo, La Formación de Competencias Laborales*, Bogotá, D.C., Agosto de 2003

Martinez, Mercé. (1997). *Psicología de la Comunicación. Enfoque Sociolingüístico*. Barcelona: Itkés. Pág 63

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL – ICFES. *Evaluación y Cultura Escolar*. Santafé de Bogotá: Magisterio. P 13- 14.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. *Ley General de Educación, Ley 115 de 1994*. Santafé de Bogotá.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. (1998). *Lineamientos Curriculares. Preescolar*.
Santafé de Bogotá: Magisterio.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. (2008). *Ser competente en tecnología serie guía*
30. Santafé de Bogotá: Magisterio.

Luria, A. R. (1980). *Lenguaje y Pensamiento*. Barcelona: Fontanella.

Lomas, Carlos, OSORO, Andrés y TUSÓN, Amparo. (1993). Ciencias del Lenguaje,
Competencias Comunicativas y Enseñanza de la Lengua. Signos Teoría de la Educación año 3 –
número 7. Páginas 27/ 53. Octubre – Diciembre.

Olerón, P. (1987). *El niño: Su saber y su saber hacer*. Madrid: Morata. Pág. 40

Piaget, Jean (1973). *Seis estudios de Psicología*. Barcelona: Ediciones de Bolsillo.

Pozo, Juan et al. (1999). *La solución de problemas*. Aula XXI. Madrid: Santillana.
P.180.

Vigotsky, L. S. (1998). Pensamiento y Lenguaje. La Habana: Pueblo y Educación. Pág. 10

Vigotsky, L. S. (1989) Obras Completas. Tomo 5. La Habana: Pueblo y Educación. Pág. 177

Rodríguez, C., Pozo, T., Gutiérrez, J. (2006). La triangulación analítica como recurso para la validación de estudios de encuesta recurrentes e investigaciones de réplica en Educación Superior. *RELIEVE*, 12(2), 289-305. Recuperado el 16 de diciembre de 2011, en redalyc.uaemex.mx/pdf/916/91612206.pdf

Silva , Francisco (1997) .Educación en tecnología”. Editorial McGraw Hill.

UNESCO (2005): “Las tecnologías de la comunicación y la información en la enseñanza” [En línea], disponible en : <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001390/139028s.pdf> [Accedido el 17-05-2017]

Yves Deforgue es uno de los más prestigiosos especialistas de la Enseñanza Técnica y de la Educación Tecnológica de Francia

ANEXOS

ANEXO 1

ENTREVISTA A PROFESORES, DIRECTIVOS Y PADRES DE FAMILIA VINCULADOS EN LA EDUCACIÓN

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA LA ELABORACIÓN DE UNA PROPUESTA CURRICULAR QUE FACILITE LA FORMACIÓN DEL AREA TÉCNICA EN LA BÁSICA PRIMARIA.

ENTREVISTA

Con el propósito de identificar las características de la formación técnica en la básica primaria que permitan los cambios sustanciales que se requieren en el sector educativo en cuanto a la práctica pedagógica, le agradecemos responder el siguiente formulario para poder determinar las tendencias y el deber ser de esta propuesta. Su colaboración sincera y objetiva nos será de gran ayuda.

Por favor responda las siguientes preguntas las cuales serán un valioso aporte a nuestra investigación.

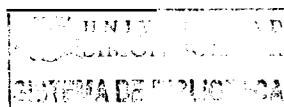
4. Cree usted indispensable un área técnica en la básica primaria?

Si----- no-----

Porque-----

5. ¿Considera usted que la implementación de un currículo en el área técnica favorece al estudiante al ingresar a la secundaria?

Si----- no-----



Porque-----

6. ¿Considera importante integrar a los docentes de las áreas técnicas en la formación y capacitación de los profesores de primaria?

Si----- no-----

Porque-----

7. Qué estrategias metodológicas considera usted se debe tener en cuenta en la construcción del currículo

8. ¿Qué características debe poseer un currículo en el área técnica en una Institución de educación Técnica Industrial?

9. ¿Qué contenidos deben considerarse en la básica primaria para formación de un área técnica?

ANEXO 2

PROPUESTA CURRICULAR DEL AREA TECNICA.



PLAN DE AREA EN TECNOLOGIA

| | |
|-----------------------------|---|
| DESCRIPCION DEL AREA | |
| INSTITUCION: | INSTITUCION EDUCATIVA TECNICO INDUSTRIAL BLAS TORRES DE LA TORRE ITIDA |
| AREA | TECNOLOGICA |
| | |
| INTENSIDAD HORARIA: | 1 HORA |
| PROFESORES: | NUMEROS DE ESTUDIANTES |
| RECTOR: | BIENVENIDA HERNANDEZ |
| COORDINADOR: | CARLOS REALES |
| INTRODUCCION : | Se orienta a evaluar las competencias en los estudiantes teniendo como referencia el desempeño de estos ante las actividades y problemas del contexto profesional, social, disciplinar e investigativo en el área técnica. |
| JUSTIFICACION: | Analizando los resultados de las pruebas nacionales, saber e icfes y el rendimiento académico se hace necesario fortalecer el área teniendo en cuenta aspectos como evaluación por competencias, estilos de aprendizaje, conocimientos tecnológicos y la aplicación de éstos en la solución de problemas, desarrollar los cinco procesos generales contemplados en los lineamientos curriculares y desarrollar actitudes como disciplina, organización y estética. |
| OBJETIVOS | Desarrollar en los estudiantes las competencias interpretativa, argumentativa y propositiva |
| | Fortalecer en los estudiantes los cinco procesos generales contemplados en los lineamientos curriculares : 1. Formulación, tratamiento y resolución de problemas, 2. la modelación, 3.la comunicación, 4. el razonamiento, 5.La formulación, comparación y ejercitación de procedimientos. |
| | Afianzar el desempeño de los estudiantes, teniendo en cuenta actividades en un contexto real. |
| | Retroalimentar fortalezas y mejorar debilidades, teniendo en cuenta la autoevaluación, la coevaluación y la heteroevaluación. |
| | Utilizar las nuevas tecnologías en el aula y taller. |
| MARCO TEORICO: | El plan de área parte de los referentes a nivel normativo curricular emanadas por el MEN. En este sentido se hace referencia a los lineamientos curriculares y estándares básicos de competencias, siendo estos documentos académicos orientadores del proceso de formación de enseñanza- aprendizaje que todo docente debe conocer y poner en práctica. De acuerdo a lo anterior lo lineamientos curriculares del MEN hace referencia a principios filosóficos y didácticos del área, en este documentos se ve reflejado los conocimientos básicos, los procesos y contextos donde se hace énfasis en las situaciones problemas y la evaluación. |
| METODOLOGIA: | Actividad dirigidas al desarrollo de la competencia de razonamiento y solución de problemas : |

| | |
|--|---|
| | Desarrollo de los talleres en clase |
| RECURSOS | Tablero, marcador, video proyector, carteleras, juegos didácticos, guías, talleres, texto guía. |
| CRITERIOS DE EVALUACION | Se aplicará la coevaluación , autoevaluación y heteroevaluación, se tendrá en cuenta los criterios proporcionados por el sistema de evaluación de la institución. Se analizará y evaluará resultados por período para detectar dificultades y hacer plan de mejoramiento. |
| CRITERIOS MINIMOS DE DESEMPEÑO EN EL AULA | De acuerdo a los estándares básicos de competencias emitidos por el MEN, teniendo en cuenta las evidencias de desempeño como son la afectiva, cognitiva y procedimental. |
| CRITERIOS DE MEJORAMIENTO | Diseñar talleres de afianzamiento, teniendo en cuenta las dificultades de los estudiantes observadas en los informes por período |
| | Implementación de proyectos de aula para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. |
| | Con la colaboración del dpto. de psicología el diseño de formatos donde se consignen aspectos como: Control emocional, motivación, actitud, atención, aptitud para las áreas técnicas. |
| | Capacitación del docente en la construcción de evaluaciones por competencia. |
| BIBLIOGRAFIA | Serie guías N° 30: http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-160915_archivo_pdf.pdf . Educación en tecnología McGraw-Hill. |



INSTITUCION EDUCATIVA TECNICO INDUSTRIAL BLAS TORRES DE LA TORRE ITIDA

| | | | | | |
|-------------------|---------|--------------|----------------------|-----------------|---------------------|
| AREA | tecnica | GRADO | NIVEL: EBS | PERIODO: | 1 |
| ASIGNATURA | | primero | H/S | 1 | AÑO: 2017 |

PROFESOR (ES): William Arturo plata rueda **UNIDAD:** Máquinas monofuncionales

| | |
|----------------------------------|--|
| EJE (TIPO DE PENSAMIENTO) | ESTANDAR: |
| Pensamiento operacional | Análisis a través de recolección y organización de datos ordenación y representación de la información gráfica y su interpretación, métodos operacionales, practicas con ejemplos reales |

| COMPETENCIA | CONTENIDOS (TEMATICAS) | ESTRATEGIAS METODOLOGICAS | MATERIALES (RECURSOS) | METODOS DE EVALUACION | ACTIVIDADES DE NIVELACION |
|--|---|---|---|---|---|
| Diseña y construye la maqueta de una atracción mecánica que cumpla las características indicadas Construye una maquina mono funcional | Máquinas de funcionamiento continuo Máquinas de funcionamiento instantáneo Máquinas de efectos múltiples Juguetes, objetos y maquinas. | Actividad dirigidas al desarrollo de la competencia de razonamiento y solución de problemas : Desarrollo de los talleres en clase | Marcadores. Video bean. Taller, cartón paja, tijeras, goma, | ESTRATEGIA DE AUTOEVALUACIÓN Trabajo independiente de la clase : Autoevaluación de la unidad ESTRATEGIAS DE COEVALUACIÓN participación en clase ESTRATEGIA DE HETEROEVALUACIÓN | Desarrollo de guías de trabajo. Asesoría constante a los alumnos que presentan dificultades. Trabajos talleres y evaluaciones de nivelación |

INDICADORES DE DESEMPEÑO

Realiza trazos y cortes manteniendo el margen
Resuelve problemas de aplicación usando los conceptos básicos de maquinas monofuncionales
Es responsable en la entrega de sus compromisos

ACCIONES: proyecto de aula

BIBLIOGRAFIA BASICA: Guía utilizada por el docente