

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**EVALUACIÓN DESCRIPTIVA DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y
ACOMPañAMIENTO DE MAESTROS, EN LA INCORPORACIÓN
PEDAGÓGICA DE LAS TIC**

MYRIAM STELLA FERNÁNDEZ RINCÓN

**UNIVERSIDAD DE LA SABANA
FACULTAD DE EDUCACIÓN**

**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
CHÍA, CUNDINAMARCA**

2011

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**EVALUACIÓN DESCRIPTIVA DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y
ACOMPañAMIENTO DE MAESTROS, EN LA INCORPORACIÓN
PEDAGÓGICA DE LAS TIC**

MYRIAM STELLA FERNÁNDEZ RINCÓN

**TRABAJO DE GRADO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE
MAGISTER EN EDUCACIÓN**

**ASESOR
CIRO PARRA**

UNIVERSIDAD DE LA SABANA

**FACULTAD DE EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
CHÍA, CUNDINAMARCA**

2011

AGRADECIMIENTOS

La autora expresa sus agradecimientos a todos los docentes que son protagonistas de este trabajo, a los líderes en los colegios, a los asesores, Dr. Hernán Suárez y Dra. Luisa Fernanda Acuña Beltrán, Subdirector Académico y Profesional Especializado de la Subdirección Académica respectivamente, del Instituto para la Investigación Educativa y el Desarrollo Pedagógico – IDEP quienes promovieron y apoyaron éste proyecto de investigación y a la Red de Participación Educativa – REDP por la invitación. También a todos los docentes coautores de este trabajo de Investigación, Oscar, Ángela, Marlén, Carolina.

TABLA DE CONTENIDO

CAPITULO I.

INTRODUCCIÓN

1. Justificación

CAPITULO II.

2. OBJETIVOS DEL PROYECTO

2.1. Objetivo general

2.2. Objetivos específicos

CAPITULO III.

3. MARCO TEÓRICO

3.1. Sobre el concepto de tecnología

3.2. Los escenarios pedagógicos de la tecnología informática

3.3. Cultura mediática en la escuela

3.4. De la técnica y la virtualidad

CAPITULO IV.

4. ESTADO DEL ARTE

CAPITULO V.

5. MARCO METODOLOGICO

5.1. Pregunta de investigación

5.2. Método y recolección de la información

5.3. Etapas de la investigación

5.4. Sujeto de estudio

5.5. Instrumentos para la recolección de la información

5.6. Obsevación Sistemática

CAPITULO VI.

6. RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

6.1. Desarrollo de las observaciones

6.2. Entrevista a través de grupos focales

6.3. Destilar información: análisis de la información

6.4. Descripción e interpretación de la información

6.4.1. Descripción del programa de capacitación para maestros

6.4.2. Descripción de la participación docente, infraestructura física y responsabilidad institucional

6.4.3. Descripción del acompañamiento en el proceso de formación

CAPITULO VII.

CONCLUSIONES

SUGERENCIAS

CAPITULO VIII.

REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA

CAPITULO IX.

APÉNDICES

APENDICE A: Descripción de los colegios

APÉNDICE B: Formato de entrevista

APENDICE C: Entrevistas transcritas

APENDICE D: Destilar información: Análisis de la información

CAPITULO I.

INTRODUCCIÓN

La integración de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación ha provocado importantes modificaciones en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, como la transformación de roles y funciones de los actores involucrados: profesores y estudiantes, ahora los docentes deben convertirse en facilitadores, guías del aprendizaje de sus estudiantes, orientadores de los procesos educativos, mientras que los estudiantes deben asumir un rol más participativo, investigativo que busca generar redes de conocimiento.

La enseñanza incorporando las TIC supone una reconceptualización de los paradigmas que han acompañado la docencia presencial y privilegia las teorías sobre el aprendizaje para comprender el trabajo autónomo del estudiante y el papel del docente como un guía para adecuar los contenidos de manera pertinente y que le permita elegir las herramientas que le ayuden al proceso de aprendizaje.

Pero esta incorporación de las TIC en la educación, también supone una cualificación del cuerpo docente en la implementación de dichos recursos en la educación. Las instituciones deben generar planes de capacitación que estén enmarcados en la sensibilización y entrenamiento de los docentes frente al uso e incorporación de las TIC en el aula. Posiblemente ya se estén elaborando y se estén llevando a la práctica, la pregunta sería si se están diseñando de una manera adecuada frente a contenidos, tiempos e infraestructura.

El interés de esta investigación, para optar al título de magistra en Docencia de la Universidad de la Sabana, se basa en realizar una evaluación descriptiva y acompañar el proceso de formación de maestros en la incorporación de las tecnologías informáticas en algunos colegios de Bogotá, que pertenecen a la Red Integrada de Participación Educativa (REDP): Fernando Mazuera – Sede A – Localidad Bosa, Rodrigo Arenas Betancourt – Sede A – Localidad Fontibón, Gabriel Betancourt Mejía (Tintal) – Sede A – Localidad Kennedy, Francisco José De Caldas – Sede A – Localidad Engativá, San Agustín – Sede A – Localidad Rafael Uribe Uribe. Cabe resaltar que este proyecto contó con el apoyo de REDP, para el suministro de la información y las observaciones realizadas.

Lo que se pretende en esta investigación es hacer una evaluación descriptiva del proceso de formación docente frente al uso de tecnologías en el aula de los cinco colegios mencionados anteriormente, identificando los componentes de la capacitación, las percepciones que frente a ellas tienen los docentes del Distrito y analizar el componente pedagógico en el uso de las TIC, entre otras.

1. Justificación

La necesidad de realizar ésta evaluación se apoya en el supuesto de que las prácticas de enseñanza–aprendizaje mediadas por dispositivos tecnológicos están condicionadas, entre otros factores, por lo que piensan los docentes de los colegios, en torno al potencial pedagógico y sus posibilidades de accesibilidad a dichas tecnologías, por las actitudes que

mantienen hacia las mismas y hacia la posible innovación en su práctica pedagógica

Por lo anterior, esta investigación centra su interés en explorar e identificar las opiniones, actitudes y puntos de vista que mantienen los docentes y otros agentes educativos hacia las nuevas tecnologías informáticas, la capacitación en esta área y su utilización con fines educativos a partir de procesos de acompañamiento pedagógico.

Actualmente se han implementado diferentes tecnologías en la educación y estas pueden ser un excelente apoyo a procesos de enseñanza y aprendizaje; de ahí la importancia de investigar en torno a este tema, evaluando cómo se están utilizando e indagando sobre la didáctica de las mismas.

Además, el IDEP durante sus diez años de existencia ha contribuido en lo fundamental, a crear y desarrollar propuestas que permitan la transformación pedagógica de la escuela y la enseñanza a través de formas contemporáneas de producción, organización, uso y circulación del conocimiento pedagógico en Bogotá. Por ello, la formación de docentes y directivos constituye uno de sus fines y una de sus estrategias centrales. Es un fin, por cuanto pone a disposición los programas de formación, tanto en la modalidad de “formación inicial” como en la de “en ejercicio”; es estrategia, pues solamente investigando con los docentes se puede comprender y mejorar las condiciones de desarrollo de la enseñanza, recuperar y fortalecer el saber pedagógico y contribuir con el avance hacia una gestión escolar y local eficiente, humana, participativa y solidaria. Es de resaltar que al concebir la formación de docentes y directivos como una estrategia se están

atravesando todos los fines institucionales; la actuación de los maestros en el aula constituye la base de la transformación de la escuela y la enseñanza.

Por otra parte, para la Universidad de la Sabana y específicamente para la Maestría en Educación, esta investigación abre nuevos campos de exploración que están directamente relacionados con los escenarios y los actores de la educación media. Lo que constituye un nuevo campo de investigación y análisis para los próximos participantes de la maestría.

CAPITULO II

2. OBJETIVOS DEL PROYECTO

2.1. Objetivo general

Evaluar la pertinencia entre el proceso de formación y acompañamiento a maestros en tecnologías informáticas, para cinco colegios distritales y la incorporación y apropiación pedagógica de dichas tecnologías en el aula.

2.2. Objetivos específicos

- a. Identificar percepciones favorables y desfavorables (en lo conceptual y en lo cultural), que tienen los maestros y demás actores institucionales con respecto a la incorporación de las tecnologías informáticas como apoyo a los procesos pedagógicos.
- b. Describir las estrategias que dan cuenta del uso e incorporación de las tecnologías informáticas en la vida cotidiana de los maestros.
- c. Evaluar las propuestas de formación, capacitación y acompañamiento presentadas por las entidades, en sus dos componentes: concepción pedagógica e incorporación y apropiación de las tecnologías informáticas.

- d. Proponer recomendaciones a corto y mediano plazo que contribuyan a cualificar los procesos de formación y acompañamiento, así como consolidar una instancia de investigación en REDP (observatorio tecnológico).

CAPITULO III

3. MARCO TEÓRICO

En todas partes estamos encadenados a la técnica sin que nos podamos librar de ella, tanto si la afirmamos apasionadamente como si la negamos. Sin embargo, cuando del peor modo estamos abandonados a la esencia de la técnica es cuando la consideramos como algo neutral, porque esta representación, a la que hoy se rinde pleitesía de un modo especial, nos hace completamente ciegos para la esencia de la técnica.
M. Heidegger, La pregunta por la técnica

La pregunta por las transformaciones de las prácticas pedagógicas, por la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en la escuela debe remitirnos inmediatamente a un recorrido conceptual que nos permita, a quienes estamos inmersos en el mundo de la educación y la pedagogía, abrir caminos para analizar y comprender las distintas realidades sociales y culturales que enfrentamos.

Iniciaremos un recorrido conceptual que nos permitirá tener el contexto cultural y pedagógico que se genera con la irrupción de las tecnologías informáticas en la escuela y las transformaciones en los lenguajes y las lógicas de interacción de los sujetos y actores educativos. Asimismo, nos interesa abordar las perspectivas que se vislumbran con las posibles transformaciones pedagógicas y las sensibilidades de aquellos sujetos que participan de las dinámicas de la pedagogía contemporánea.

En general, intentaremos construir un marco acerca del problema de la tecnología; específicamente, abordaremos las tecnologías de la

información y la comunicación en el contexto escolar. Así pues, plantearemos este marco conceptual desde perspectivas históricas y sociológicas y, en algunos aspectos, desde miradas filosóficas. De esta manera estaremos preparando el camino para observar empíricamente la educación en Bogotá e interactuar con los protagonistas de la educación en nuestras instituciones pedagógicas.

Como se sabe, los conceptos están ligados a contextos históricos, sociales, económicos y culturales. Nuestro marco estará planteado desde dichos aspectos que permitirán construir los conceptos de tecnología informática, comunicación y pedagogía y, de la misma forma, dar una mirada crítica a las realidades y prácticas pedagógicas que surgen con la incorporación de las TIC en los colegios a analizar durante la investigación.

3.1. Sobre el concepto de tecnología

Iniciemos con una percepción pensada desde la sociología. La tecnología es:

El empleo y la aplicación sistemática de conocimientos científicos avanzados con referencia a un determinado nivel de desarrollo económico y sociocultural a fin de alcanzar de manera eficiente y uniforme determinados resultados prácticos en la esfera de la producción, la distribución, los transportes, las comunicaciones, los servicios, la educación. La tecnología es entendida también como la racionalización del esfuerzo laboral y de la relación hombre-naturaleza.¹

Desde los procesos de racionalización de la producción y la mirada eficientista, la tecnología se define como la adquisición y el uso de medios materiales (por ejemplo, el computador) e inmateriales (como los programas

¹ GALLINO Luciano. Diccionario de sociología. México: Siglo XXI, 1995.

educativos) que son el producto tangible de la actividad aplicativa. En este sentido se tiende a confundir la tecnología con la técnica.² Desde el punto de vista desarrollista, la tecnología se definiría más como el estudio y la racionalización mediante la ciencia de técnicas diversas, esto es, a través de la tecnología la ciencia se convierte en un factor de producción. De aquí se desprende la comprensión de la automatización y la tendencia a percibir la escuela como un taller productivo.

Veamos algunos referentes históricos del concepto: en griego, la palabra tecnología significaba “tratamiento o descripción sistemática de una o más teknaí”, es decir, artes prácticas u oficios. En el siglo XVIII el mismo término empezó a usarse para explicar el mejoramiento racional de las “artes” y en especial de las que se ejercen en la industria mediante el estudio científico de las mismas y de sus productos; con esta acepción aparece también en la Enciclopedia de Diderot y D’alembert. Por su parte, Marx, en *El Capital*, la relaciona con la ciencia aplicada a los procesos productivos: “...la industria moderna nunca considera ni trata como definitiva la forma existente del proceso productivo, su base técnica es revolucionaria”.

La idea de “lo revolucionario” en Marx, nos sirve para abordar el carácter transformador de las tecnologías no solamente en el campo productivo sino en el cultural, como veremos cuando estudiemos el papel que pueden jugar los medios en la escuela. Para ello mencionaremos, igualmente, un pasaje de Elizabeth Eisenstein, quien investigó el papel de la imprenta en las transformaciones culturales de occidente:

² *Ibid.*, p. 896.

La revolución tipográfica que comenzó en el siglo XV guarda estrecha similitud con la revolución agrícola que se inició en el siglo XVIII. En ambos casos se solucionaron problemas seculares de escasez, pero sólo para ser sustituidos por nuevos problemas de superabundancia. Podemos comparar los diez campesinos necesarios para alimentar a un ciudadano en la Edad Media con los diez copistas necesarios para proveer al clérigo de Cháucer en Oxford los veinte libros que necesitaba para llenar los estantes de su biblioteca.³

Esta idea es importante porque nos permite pensar las tecnologías como expresiones dinamizadoras de revoluciones que generan nuevas formas de vida y de relación entre los seres humanos. En el caso de la alimentación y en el de la información hay dos revoluciones tecnológicas, la revolución verde y la revolución de la comunicación impresa. ¿Presenciamos hoy una nueva revolución tecnológica, la de las comunicaciones digitales que generan el problema de la superabundancia de información)? Ya volveremos a este punto cuando abordemos la llamada Sociedad de la Información.

Así pues, muchos de los debates contemporáneos tuvieron su equivalente en el pasado, por ejemplo, con la escritura aparecen los primeros centros urbanos de la sociedad agrícola: la escritura, fue la base de las transacciones, de la transmisión codificada del saber (D. Bell).⁴ Por otro lado, la imprenta fue pilar de la sociedad industrial. Hoy, las telecomunicaciones (del griego tele a una distancia), el telégrafo, el teléfono, la televisión y ahora la telemática están en la base de la sociedad informatizada.

Durante el siglo XIX la tecnología se limitó a la industria y a los transportes (para Marx el ferrocarril y el telégrafo eran los grandes progresos de la tecnología de las comunicaciones, pues habían reemplazado al correo

³ EINSTEIN Elizabeth, La revolución en la historia: Sobre la revolución y la palabra impresa. Barcelona: Editorial Crítica, 1990. p. 244.

⁴ justamente esta transmisión codificada del conocimiento, es lo que caracteriza la actual tecnología informática.

y a los caminos). En la actualidad, sin embargo, encontramos formas avanzadas de tecnología en todas las manifestaciones de la vida racionalizada. Una parte considerable de la tecnología no consiste en máquinas o aparatos sino en programas, modelos organizativos, procedimientos y soluciones de problemas complejos, de tal manera que el concepto abarca tanto la praxis técnica como los soportes intangibles o lenguajes que pertenecen a universos simbólicos, virtuales.

Estos dispositivos materiales e inmateriales que aparecen en casi todos los ámbitos de la producción económica (el transporte, la industria militar, el sector médico, la administración y organización de sistemas complejos, las comunicaciones masivas, la planificación económica y financiera) aparecen también en la educación: dispositivos pedagógicos, software educativo, videojuegos, laboratorios virtuales e informáticos para el aprendizaje de lenguas, física y química, la investigación científica y la actualización profesional de académicos, docentes y directivos de empresas en general.

En el campo de la educación la enseñanza de la tecnología debe abarcar aspectos mucho más complejos que la simple instrucción del manejo del computador para procesar información, en la mayoría de los procesos formativos que integran tecnologías se hace más hincapié en lo relacionado con su manejo sistemático, olvidando lo pedagógico. La instrucción se relaciona no sólo con lo que se orienta a través de las tecnologías y de los materiales didácticos que se usan, también se relaciona con la forma con que el docente orienta sus procesos educativos, como por ejemplo las actividades que debe realizar el estudiante, las tareas, los procesos investigativos, las formas como debe acceder a la información. La instrucción

debe orientar en cómo abordar los contenidos y debe permitir a los estudiantes guiarse en sus procesos formativos.

Hoy más que nunca la tecnología es objeto de estudio por las transformaciones que genera en las dinámicas sociales y culturales. De la misma manera como la imprenta en su momento generó fuertes transformaciones en los procesos sociales y políticos, así también estas tecnologías, entendidas como lenguajes complejos, están provocando cambios importantes en la cultura y la vida de los individuos y de los grupos.

Se podría decir que técnica y tecnología son sinónimos. Lo técnico y lo tecnológico caracterizan a la especie humana. La técnica ha permitido la transformación del medio en pos del desarrollo de la vida humana. Las variantes condiciones han hecho que el hombre esté en procesos continuos de adaptación-readaptación y transformación de su entorno. Esto lo ha hecho a través de la construcción de artefactos así como de tecnologías de organización social. Desde este abordaje antropológico y antropogenésico no cabe una distinción entre la técnica y la tecnología. Del concepto de tecnología, surgen un sinnúmero de significados que procuran darle sentido a la incorporación de la misma en la educación, entre ellos se encuentran la técnica, las TIC, las tecnologías informatizadas, entre otras.

Estas tecnologías de la Información y la comunicación son los dispositivos electrónicos contemporáneos encargadas de elaborar, procesar y distribuir información. Entre estos, tenemos los medios masivos de comunicación como radio, televisión, revistas, cine, etc. Sin embargo, para efectos de la investigación, abordaremos la tecnología informática delimitada a los nuevos dispositivos de información basados en la tecnología

computacional, expresados a partir de la combinación del Software y Hardware.

Teniendo en cuenta el proyecto del IDEP y las características del mismo, se seleccionó la tecnología informática pues se entiende como el estudio, diseño, desarrollo, puesta en práctica, ayuda o gerencia de los sistemas informáticos computarizados, particularmente usos del software y hardware en los sistemas educativos.

En la actualidad estamos siendo testigos de un modelo tecnológico que puede ser catalogado de revolucionario, lo que Bell llama la Telemática computacional como la fusión del teléfono, el computador y la televisión que permite la circulación de datos (información), la interacción recíproca entre individuos a través de computadores mediante cables enlaces o satélite de onda, de forma que se pueda acelerar la comunicación y organizarla de manera totalmente distinta.⁵

Esta revolución de las tecnologías de las comunicaciones, ha generado la “sociedad informatizada” y en consecuencia acelera el desarrollo de lo que Bell llama “Sociedad Postindustrial”: en este modelo se ha caracterizado la sociedad basada en el conocimiento cuyo principio fundamental es la codificación del saber teórico. La informática, es, según Bell, la transformación de información: Así, “la clasificación, recuperación y transformación de los datos se convierte en el recurso esencial de todo intercambio económico y social”.⁶

⁵BELL, *Op. Cit.*, 39

⁶ *Ibid.*

En el planteamiento de Daniel Bell, el conocimiento está caracterizado como descubrimientos nuevos (investigación) o como compilación de conocimientos acumulados (libros escolares, materiales utilizados en la enseñanza, en las bibliotecas y los archivos). También como producción del conocimiento. Este, es una propiedad intelectual vinculada al nombre de una persona o grupo de personas, y esta certificada, por derecho de autor o cualquier otra forma de reconocimiento social. Este conocimiento es retribuido; el tiempo de redacción y de investigación se paga igual que su utilización por los medios educativos o de comunicación. Este saber está sometido a la evaluación de pares académicos, de políticos o administradores, por lo que se refiere al resultado y a las reivindicaciones de recursos sociales posteriores. En este sentido, el conocimiento forma parte de los gastos, inversiones de la sociedad. Cuando el conocimiento, de una forma sistemática, interviene en la transformación aplicada de los recursos, puede decirse que la fuente de la riqueza ya no es el trabajo, sino el conocimiento, es decir las sociedades ricas son aquellas en las que sus instituciones crean y codifican este tipo de conocimiento.

Otros autores como Peter Drucker, el gurú de las ciencias administrativas, va más lejos. Afirma que necesitamos una teoría que coloque el conocimiento en el centro del proceso de producción de riqueza.

Solo dicha teoría puede explicar la economía actual...sólo ella puede explicar la innovación. Sólo ella puede explicar cómo funciona la economía japonesa y, sobre todo, porque funciona. Sólo ella puede explicar porque los recién llegados especialmente al campo de alta tecnología, pueden barrer el

mercado, casi de la noche a la mañana y expulsar a todos los competidores, por más que estos se hayan atrincherado....⁷

Ahora bien, la concepción instrumental de la tecnología parece ser, a su vez, la más corriente en el contexto cotidiano. De manera general, puede decirse que desde esta perspectiva la tecnología se identifica con las máquinas e instrumentos dispuestos para llevar a cabo gran diversidad de tareas. Se asume que si bien la tecnología moderna posee estructuras más complejas, en realidad no existe una diferencia radical entre ésta y las técnicas que la preceden en la historia. En efecto, el desarrollo tecnológico se entiende como un progreso lineal y constante que nos permite ver, en la misma línea evolutiva, las técnicas artesanales y las más modernas producciones tecnológicas.⁸ (Catalina Blanco y Santiago Weisner. pág, 43)⁹

En el ámbito educativo, esta manera de asumir los desarrollos tecnológicos se manifiesta de las siguientes maneras: se percibe el uso de ordenadores como fruto del desarrollo lineal de otra serie de tecnologías utilizadas en la educación, Internet es asumida como una gran enciclopedia, procesadores de texto como máquinas de escribir, presentaciones gráficas como pizarrones o tableros, enciclopedias hipertextuales primordialmente comerciales asumidas como libros de texto especializados—. Las decisiones con respecto a la adquisición de artefactos tecnológicos suelen centrarse en argumentos que privilegian el cálculo resultante de la comparación entre los

⁷ DRUCKER Peter. La Sociedad Postcapitalista. Bogotá: Editorial Norma, 1996, pág.200

⁸ Cfr. MEDINA Manuel. Mito de la teoría y filosofía de la tecnología. En: Ángel Nogueira Navarro (Ed.) Revista de Documentación Científica de la Cultura # 94 – 95. Anthropos, 1989. Pp. 35 - 39

⁹ Se sugiere leer el documento “Observatorio de Informática Educativa: Exploración de los impactos de la incorporación de la tecnología informática en la educación de Bogotá” en donde aparece la investigación de Catalina Blanco y Santiago Weisner.

costos y los beneficios económicos que implican. Igualmente, las críticas frente a la incorporación de las innovaciones tecnológicas tienden a centrarse en el uso que se hace de los equipos una vez adquiridos e instalados. De la misma manera, cuando la operatividad técnica de los dispositivos es adecuada, las críticas suelen recaer, sin miramientos, sobre el uso que los estudiantes maestros y administradores hacen de los diferentes dispositivos. (Catalina Blanco- Santiago W).

Sin embargo, como lo mencionamos antes, el uso de estas herramientas no genera ningún avance en los procesos formativos si estás no se conciben de una manera pedagógica, planeada, intencionada. La interacción de todos los componentes debe permitir que el estudiante aprenda y se interese por temas relacionados con las asignaturas, la función del docente como guía y orientador es fundamental. La tecnología sola no producirá ningún cambio en lo educativo.

Así pues, muchos especialistas del mundo de los computadores están hablando ya de “inteligencia artificial”. Con esto se refieren al “arte de crear máquinas que realizan funciones que requieren inteligencia cuando la gente las lleva a cabo”. En efecto, los computadores asumen una serie de tareas cada vez más complejas que combinan nuestros conceptos de individuo y sociedad.¹⁰ Casi todos los expertos en tecnología informática están de acuerdo en que en algún momento de este siglo la potente fuerza de la tecnología informática estará en capacidad de reproducir la estructura operativa de la mente humana.

¹⁰ ¹⁰ El tablero virtual es un ejemplo de máquina inteligente. Nos ahorra esfuerzos físicos y, en algún momento, esfuerzos mentales en nuestra labor docente.

Daniel Hills, de Thinking Machines Corporation, citado por Rifkin,¹¹ afirma que “las máquinas serán tan suficientemente perfectas para tratar temas complejos que podrán comenzar a solucionar su propia complejidad con la que tenderemos sistemas autoevolutivos”. Por su parte, Nicholas Negroponte del MIT prevé una nueva generación de computadores tan humanos en sus comportamientos y en su inteligencia que pasará a considerárseles compañeros y colegas en lugar de simples ayudas mecánicas:

Imaginemos una máquina que puede seguir una determinada metodología de diseño y, al mismo tiempo, discernir y asimilar las diferencias conversacionales. La misma máquina, después de observar un determinado comportamiento, podrá construir modelos predictivos de unas determinadas características conversacionales. El diálogo resultará tan íntimo e incluso exclusivo que tan sólo la persuasión mutua y el compromiso generarían ideas, ideas irrealizables si sólo hubiesen sido generadas por un único participante en la conversación.¹²

3.2. Los escenarios pedagógicos de la tecnología informática

La pedagogía se entiende como una actividad social que tiene a la escuela como su escenario principal en tanto es una institución protagonista de la sociedad industrial actual. Se compone de dos elementos dinamizadores: el currículo y la didáctica. El currículo es un modelo que puede ser fuente de saber técnico o teoría del diseño. La didáctica es la

¹¹ RIFKIN Jeremy. El fin del trabajo: Nuevas tecnologías contra puestos de trabajo. Barcelona: Editorial Paidós, 1996

¹² NEGROPONTE Nicholas. The Architecture Machine. Computer-Aided Design, Volume 7, Issue 3, July 1975

acción pedagógica propiamente dicha, esto es, el sistema de instrumentos de los cuales se vale de un modelo pedagógico para hacer circular un saber.

Ante la pregunta “¿Qué es un modelo pedagógico?” se podría responder desde la definición del currículo como un sistema de control sistemático de los saberes. En consecuencia, puede existir diversidad de modelos. Sin embargo, la mayoría de diseñadores de modelos curriculares se centra en dos: el modelo tradicional y el modelo técnico o innovador.

También existen diseños curriculares orientados a la forma en que cada autor entiende la acción pedagógica. En todos los tratados sobre modelos pedagógicos se encuentra la necesidad de acudir a “valores últimos” o consignas establecidas por la intencionalidad de quien los elabora (acción estratégica).

De todos, el que ha logrado sobrevivir es el que se ocupa del modelo tradicional. ¿Por qué se dice que en casi todos los tratados vamos a encontrar el modelo dominante? El modelo de estado territorial divide la escolaridad en fases sucesivas; otros giran en torno al modelo de la enciclopedia. Todo el saber se encierra en un esquema escolar que tiene como valor último la autonomía del sujeto. Para esto, el currículo, como dispositivo de administración del conocimiento, se establece como el soporte de la estructura de la escuela misma.

Así, el currículo se puede representar como una máquina funcional que asume y asimila la pedagogía y hasta distorsiona el saber de acuerdo con las pretensiones o valores últimos de quien lo elabora.

El carácter del currículo tiene también la pretensión legitimadora de los conocimientos. En su acción administrativa, se arroga el derecho de establecer los conocimientos dignos de ser enseñados o transmitidos: aquí se diluyen las fronteras entre la pedagogía y la política. En efecto, el dispositivo curricular está regentado por un estado y la educación propuesta como una actividad de dominio público. Veamos un ejemplo: en el siglo XX el juego no fue considerado como dispositivo curricular. Sin embargo, con el advenimiento de las tecnologías de la información y la comunicación el juego y los llamados software educativos le dieron relevancia al aspecto lúdico en el aprendizaje. Algunas corrientes de la pedagogía se han apoyado también en la psicología cognitiva de Piaget y Vitgotsky, en la que el juego y las estrategias lúdicas están estrechamente relacionados con el currículo. Igualmente, los medios audiovisuales han ganado protagonismo en la pedagogía con la incorporación de la radio, el cine, la televisión e Internet como dispositivos que trascienden las concepciones instrumentales de herramienta.

Aunque la didáctica es entendida como un subconjunto de técnicas al servicio de la pedagogía, también se debe decir que tiene algo que ver con los valores últimos en tanto éstos adquieren sentido solamente si se logra que los estudiantes actúen, gasten energía en el proceso. El resultado sería entonces la producción de un sujeto.

Se podría decir que el maestro ha sido remplazado por el funcionario del currículo, que actúa en la escuela de masas en donde los sujetos no tienen las mismas disposiciones afectivas con respecto al conocimiento. En consecuencia, se pretende a través de la evaluación, medir si los sujetos han cambiado. Se partiría del principio según el cual la pedagogía ejerce

influencia sobre la subjetividad. Esto querrá decir que la subjetividad es controlable curricularmente.

A la pregunta “¿Cuál es el papel de la escuela en la transformación de la realidad social?” se podría responder: es una falacia pensar que la tarea de la escuela es modificar estructuras sociales. Ni siquiera podría cambiar la realidad del sujeto, pues éste es portador de imaginarios adquiridos en la familia cuando llega a la escuela.

Así pues, para revisar los escenarios pedagógicos de la tecnología informática, partiremos de los dos modelos convencionales: el modelo tradicional de aprendizaje (por exposición didáctica) y el modelo de aprendizaje constructivista o de intercambio intersubjetivo. En el modelo tradicional los estudiantes son expuestos a hechos y principios que deben aprender, recordar y aplicar. Aquí, el conocimiento está en la mente del profesor. Por su parte, el modelo constructivista supone que el estudiante realiza activamente una construcción del mundo y que la pedagogía está ahí para ayudarle en el proceso. El conocimiento es asumido como un producto cultural que puede ser comprendido en contexto. A continuación se presentan escenarios pedagógicos, modelo que se consideró importante para esta investigación, pues integra conceptos como: los modelos didácticos con implementación de TIC, la interacción, las destrezas y las habilidades y los entornos virtuales de aprendizaje.

Escenario 1: Las nuevas tecnologías informáticas como fortalecimiento del modelo tradicional

Las nuevas tecnologías informáticas se utilizan para reforzar el modelo didáctico tradicional. El computador y los dispositivos tecnológicos son extensiones del lápiz, el tablero y la tiza y, en algunos casos, formas de

encontrar y procesar información más eficientemente. Los aparatos son accesorios, formas de automatizar el proceso de enseñanza-aprendizaje y hacerlo más ágil y alegre.

Escenario 2: Una sala de clases interactiva (interacción pedagógica)

Aquí se puede observar un cambio más o menos radical. Desde una visión interactiva y constructivista de aprendizaje y una visión de inteligencia colectiva (Levy), se puede apreciar cómo las nuevas tecnologías proporcionan al educando nuevos medios para controlar su aprendizaje. Para Brunner, este escenario supone un estudiante con grandes capacidades de autoformación, altamente motivado y dispuesto a apropiarse de una parte importante del proceso de aprendizaje: “Los estudiantes de todas las edades interactúan con su computadora principalmente por medio de la voz y mediante un puntero que se parece a un lápiz. A los materiales de enseñanza se accede a través de la comunicación inalámbrica. Hay un software educacional inteligente como medio común de aprendizaje”.¹³ Y agrega, citando a Dan Tapsoct: “Las computadoras y la red son simplemente precondiciones para moverse hacia un nuevo paradigma del aprendizaje. Proporcionan a los niños herramientas que ellos necesitan para aprender y para canalizar su reflexión sobre su aprendizaje”.¹⁴

Este modelo lo podemos sintetizar desde el aprendizaje como interacción entre personas, mediada por máquinas inteligentes y vehiculizada a través de las redes de aprendizaje.

Escenario 3: Nuevas competencias básicas

¹³ BRUNNER José Joaquín. Educación, escenarios de futuro, nuevas tecnologías y sociedad de la información. Bogotá: Editorial Desde Abajo, 2000.

¹⁴ *Ibid*

Con el advenimiento de la sociedad de la información todos tendrán que mejorar sus destrezas constantemente y obtener nuevas calificaciones. “De ahí —dice Brunner— se seguirá asimismo la importancia de que las herramientas de la sociedad de la información se encuentran disponibles como nuevos métodos de enseñanza- aprendizaje”.¹⁵ Como la solución pedagógica la dan los mismos sistemas de información este escenario responde más al enfoque didáctico tradicional. Aquí no sería necesario imaginar un cambio radical en el funcionamiento del aula de clase; el reto, consistiría en ponerla a tono con las demandas del mundo externo.

Esta es la perspectiva de la UNESCO: “Cualesquiera sean los motivos, aunque la tecnología ha influido siempre en la forma y el carácter de los procesos educativos (ejemplos claros de ello son el libro y la luz eléctrica, la radio, la televisión, el bolígrafo), la educación ha tenido más bien que adaptar sus propios fines a las tecnologías empleadas en otros ámbitos”.¹⁶

Las competencias básicas son:

- Destrezas duras: matemática básica, habilidades de resolución de problemas y de lectura.
- Destrezas blandas: habilidad de trabajar en grupo y de hacer presentaciones.
- Habilidades para usar el computador personal.

¹⁵ BRUNNER José Joaquín, *Op. Cit.*, pág. 30.

¹⁶ UNESCO. Informe Mundial sobre educación, 1998, pág. 80

La escuela se reestructuraría a partir de principios de management similares a aquellos que usan las empresas con trabajadores calificados. En este escenario el enfoque responde a la lógica de educación para el trabajo.

Escenario 4: Entornos virtuales de aprendizaje

Ofrece una concepción radical pues supone la conformación de una conciencia ínter subjetiva mediada por las nuevas tecnologías ya no sólo a nivel de la escuela sino de la sociedad planetaria en su conjunto. La lógica de lo virtual ha sido considerada por Pierre Levy como acontecimientos en el seno de una especie de mega-psiquismo social para el sujeto de una naciente inteligencia colectiva, cuyas dimensiones son:

- Una conectividad o un espacio en constante transformación: asociaciones, vínculos, caminos.
- Una semiótica, es decir un sistema abierto de representaciones, de imágenes, de signos de todas las formas y las materias que se mueven en el espacio de las conexiones.
- Una axiología o “valores” que determinan tropismos positivos o negativos, cualidades afectivas asociadas a las representaciones o a las zonas del espacio psíquico.
- Una energética, por último, que especifica la fuerza de los afectos inherentes a las imágenes.

Así pues, en este escenario el encuentro en las potencialidades tecnológicas y los cambios de la educación se producen en la noción y en la realidad virtual, definidos como “Sistemas interactivos, tridimensionales, basados en computadoras, que emplean dispositivos para proporcionar al usuario un sentido de presencia en el espacio, sea visual, auditivo o a veces

olfativo”.¹⁷ Este escenario, diría Brunner, representa la posibilidad de liberar a la educación de la tecnología del aula en dónde ha permanecido anclada desde la fundación de las escuelas medievales. Los sistemas de computación en red operan como entornos estructurados de aprendizaje con capacidades complejas y comprensivas de acceder y manipular información; actúan como aulas virtuales y no necesariamente como aulas escolares. Esta es la perspectiva que permite situarse en el escenario número cuatro.

3.3. Cultura mediática en la escuela

Para el investigador Jorge Alberto Huergo, la noción de cultura alude a un escenario de lucha por el significado en el que se reflejan multiplicidad de valores, voces e intenciones. Una cultura se define por las prácticas y representaciones sociales que afirman o niegan determinados valores, intereses y compromisos. Éstos forman parte de un capital simbólico en oposición hegemónica o subordinada.

La escuela como escenario comunicativo nos presenta dos culturas, que de acuerdo con Huergo se imbrican y, a la vez, entran en pugna en la cotidianidad de los espacios educativos, ante las cuales debemos reconsiderar la formación docente:

La cultura escolar comprende un conjunto de prácticas, saberes y representaciones producidas y reproducidas a partir de la institución escolar. Pero también incluye las modalidades de comunicación y transmisión de saberes para poder actuar socialmente (más allá de la escuela) que operan de acuerdo con la ‘lógica escolar’. La cultura escolar entonces transforma, transforma desde dentro la cotidianidad social, imprimiendo en ella formas de distribución, disciplinamiento y

¹⁷ GALLAIRE Herve. *Faster, Connected, Smarter*. En: Brunner *Op. Cit.* pág. 33

control de prácticas, saberes y representaciones aun más allá de los ámbitos identificados como la 'institución escolar'.¹⁸

Así pues, con el concepto de cultura mediática Huergo hace referencia a:

La capacidad modeladora del conjunto de las prácticas, los saberes y las representaciones sociales que tienen en la actualidad los medios masivos y las nuevas tecnologías. Esta cultura indica el proceso de transformación en la producción de significados para la existencia de esas tecnologías y medios. La cultura mediática, en cuanto transformadora de prácticas, saberes y representaciones sociales, opera también dentro de la cotidianidad, más allá de las situaciones específicas de 'recepción' de los medios, de las condiciones de 'audienciación' o del carácter de 'público' o 'usuarios consumidores' de los sujetos, extendiéndose a todas las formas de vida.¹⁹

Por tanto, una estrategia de la escuela de la comunicación va dirigida, en lo fundamental, hacia una mentalidad interactiva, de diálogo entre lo tradicional (el proyecto educativo de la ilustración) y lo virtual (el proyecto de una mentalidad tecnológica de interacción en red). Para esto, como para todo cambio cultural, es necesario contar con la organización y el espíritu colaborativo de la comunidad objeto de nuestro estudio, es decir, la disposición para reflexionar sobre la escuela del sujeto y la comunicación.

De manera pues, para pensar la escuela de la comunicación, se hace necesario superar la idea de que ésta esta formada para el empleo y la instrumentalidad de la técnica. Al respecto, Touraine propone:

Una escuela de la comunicación debe atribuir una importancia particular tanto a la capacidad de expresarse, oralmente o por

¹⁸ HUERGO Jorge Alberto, OSIN Luis. Comunicación, humanismo y nuevas tecnologías en el espacio escolar. Bogotá: Editorial de la Universidad Pedagógica Nacional, 1999

¹⁹ HUERGO Jorge Alberto y OSIN Luis. *Op. Cit.*, pág. 133.

escrito, como a la de comprender los mensajes escritos u orales. El otro no es percibido y comprendido por un acto de simpatía, lo es por la comprensión de lo que dice, piensa y siente, y la capacidad de conversar con él... La escuela se parece todavía con demasiada frecuencia a un taller manejado de acuerdo con los métodos tayloristas: el docente se considera conocedor de la única manera adecuada de enseñar, que consiste en hacer comprender una verdad objetiva, mientras que los alumnos abordan los otros aspectos de su vida a través del juego, el alboroto colectivo, el sueño despierto, el fracaso escolar y hasta el suicidio. Los alumnos hacen frente al docente, que encarna la autoridad, la sociedad.²⁰

La educación informática y virtual contribuye a fortalecer en docentes y estudiantes la libertad del sujeto: reconocer la existencia de demandas individuales y colectivas.

Desde los lenguajes multimedia y el hipertexto se pretendería una educación para la diversidad histórica y cultural y el reconocimiento del otro. Una educación dialogante del mundo contemporáneo, con la misión de fortalecer la capacidad y la voluntad de actuar de los individuos y enseñarles a reconocer en los otros la libertad que ellos poseen, así como el derecho a la individuación y a la defensa de intereses sociales y valores culturales. Es una educación para la democracia dado que reconoce los derechos del sujeto, además de que las relaciones interculturales necesitan garantías institucionales que no pueden obtenerse sino a través de un proceso democrático.

²⁰ TOURAINE Alain. ¿Podremos vivir juntos? México: Fondo de Cultura Económica, 1998.

Por otro lado, debemos entender “ilustración” en el sentido kantiano: “La salida del hombre de su condición de menor de edad de la cual él mismo es culpable, cuando la causa de la misma no reside en su carencia de entendimiento sino en la decisión de valerse de su propio entendimiento sin la guía de un tutor”.²¹

Desde este punto de vista, estamos hablando de una educación para la libertad, que le permita a los sujetos analizar, comparar y confrontar la información que circula a través de los medios de comunicación. Una educación que potencie la cultura global de la juventud, que no responda a dogmas (la educación y la escuela no son solamente agentes socializadores; son también formas de construcción de identidades multidimensionales), que proporcione referentes para la formación estética por cuanto la informática ha redefinido el arte, que no desligue la enseñanza general de la enseñanza profesional y, finalmente, que no riña con la educación para el desarrollo del individuo y de la sociedad.

De acuerdo con lo anterior, las tecnologías en los escenarios de formación suponen una nueva perspectiva para considerar la dimensión del acompañamiento pedagógico. En éste sentido, la UNESCO ha desarrollado unos fundamentos para el proceso de capacitación docente, que resultan útiles para un marco conceptual del acompañamiento en la introducción de las tecnologías informáticas en el ámbito escolar²²; éste destaca la integración de las tecnologías a todo el programa de formación y posibilita un uso innovador. Un enfoque que la UNESCO considera efectivo, consiste en ofrecer capacitaciones dentro de las instituciones con el apoyo de las

²¹ KANT Immanuel. Respuesta a la pregunta ¿Qué es la Ilustración? En: Revista Argumentos. 1987. traducción de Rubén Jaramillo Vélez.

²² UNESCO. Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente. Guía de planificación. Francia, 2004.

directivas. Estas capacitaciones deben abordar las preocupaciones y los temas de interés de cada docente en particular. Existen diferentes maneras:

- Una forma de abordaje puede ser la formación de asesores docentes, brindándoles recursos tecnológicos y oportunidades de trabajar junto a los profesores en las clases. Los asesores o acompañantes pueden observar el contexto en el que los profesores trabajan y junto con ellos desarrollar una forma apropiada de incorporar las tecnologías a su plan de trabajo (proyecto) y promover una organización efectiva de los recursos dentro de las instituciones.
- Otra forma de abordaje consiste en que los tutores (asesores) asignen a los docentes un proyecto en el que deben hacer un uso innovador de las tecnologías. Los docentes deberán combinar sus actividades con los planes de implementación de tecnologías informáticas en el desarrollo de sus actividades curriculares.
- Un abordaje que promueve la colaboración entre los programas de capacitación docente y la comunidad es el de los denominados “clubes de informática” (para aquellos profesores que demuestran más interés en el trabajo con tecnologías informáticas). Es muy importante tenerlo en cuenta en nuestro ámbito educativo, en el que los recursos son muy limitados. El énfasis de este abordaje debe ser la educación y no los juegos y las competencias laborales. Por otra parte, las tutorías entre pares son fundamentales y pueden llegar a convertirse en recíprocas, es decir, en las que los profesores se acompañan entre sí en los procesos de innovación de carácter transversal en el currículo.

Los siguientes conceptos constituyen un paradigma del proceso de aprendizaje que podrían confrontar al paradigma tradicional²³:

- El aprendizaje es un proceso subjetivo. Existen diferentes estilos de aprendizaje que deben ser tenidos en cuenta a la hora de diseñar experiencias para los estudiantes. Esto tiene que ver con la reivindicación del sujeto individual.
- El aprendizaje es un proceso social. El contexto comunitario del aprendizaje y del conocimiento se está redescubriendo, como lo demuestran muchas experiencias de trabajo colaborativo a través del computador. El aprendizaje entre pares es un indicador válido: cuando profesores, estudiantes y padres de familia están involucrados activamente en tareas significativas de interés comunitario. Además, las tecnologías brindan oportunidades a docentes y estudiantes de colaborar con personas ubicadas en cualquier parte del planeta y compartir experiencias de tratamiento de problemas comunes.
- El aprendizaje es un proceso activo, no pasivo. Los individuos se enfrentan al reto de producir conocimiento, no solamente reproducirlo. La incorporación y el uso de las tecnologías motivan a los estudiantes a involucrarse de forma activa en el proceso de aprendizaje: resolución de problemas reales, producción de trabajos escritos originales, realización de trabajos científicos, diálogo con otros acerca de temas importantes, realización de actividades artísticas y culturales o diseño de objetos. Recordemos que el modelo tradicional se centra en recordar y describir lo que otros han producido.

²³ UNESCO. *Op. Cit.* pág. 23.

- El aprendizaje puede ser tanto lineal como no lineal. La mente humana no procesa información de una manera necesariamente secuencial. La investigación cognitiva percibe el aprendizaje como una reorganización de las estructuras del conocimiento en mapas cognitivos que pueden superponerse o que están interconectados en redes de asociaciones, como una especie de hipertexto.
- El aprendizaje es integrado y contextualizado. El estudiante crea lógicas de asociación entre elementos. Establecer conexiones entre hechos aparentemente aislados es una forma de creatividad (acto de unificar). El acto de asociación es individual, y el sujeto puede dinamizarlo cuando se mueve por los laberintos de la red mundial.
- El aprendizaje está basado en un modelo que se fortalece en contacto con las habilidades, intereses y cultura del estudiante. La escuela está abordando el problema de la diversidad cultural en el aula como una oportunidad para fomentar el diálogo entre las culturas juveniles. La lógica de la diversidad choca con los modelos estandarizados de aprendizaje. Ésta permite valorar las singularidades culturales y socioafectivas de los estudiantes.
- El aprendizaje se evalúa según los productos del proceso, la forma en que se desarrollan las actividades y la resolución de problemas reales a nivel individual y colectivo; ya no se evalúa únicamente por medio de pruebas individuales, sino por medio de procesos de trabajo.

3.4. De la técnica y la virtualidad

El mundo occidental ha inventado que la técnica es un instrumento, un medio. Nos hemos relacionado con la técnica y hemos querido advertir allí la función, la definición o, como dice Heidegger, la esencia de la técnica. Pero la esencia de ésta radica en lo instrumental, y allí lo que es cercano se nos convierte en extraño, desconocido.

Pensemos la técnica como la ecología cognitiva. Algunas expresiones se acercan a ésta, por ejemplo “tecnologías inteligentes”, “ecosistemas tecnológicos”. Algunos autores utilizan el concepto de mediásfera. Régis Debray, considera que existen dimensiones que se advierten en la historia de la humanidad. Estas dimensiones están distribuidas en los estadios de la historia, no necesariamente excluyentes: él las llama glofósfera y videósfera; la videósfera sería la dominante en el mundo contemporáneo.

Otro punto consiste en considerar que la virtualidad es la condensación, la observación más grande que se puede hacer del potencial de la técnica. Aquí abordaremos el asunto desde dos conceptos, que son uno pero que separaremos para tener dos puntos de entrada: somos animales simbólicos. ¿Qué tiene eso que ver con la virtualidad?, mucho. El ser humano reconoce los hechos pero también les da una interpretación.

Esta acción interpretativa es la de la virtualidad. ¿Por qué? Porque el hecho podría quedar aislado, como la constatación de que realmente las personas nacen y mueren, pero se le llena de significado. Llenar el mundo de significados es virtualidad. No podemos definir el mundo en términos de separación de las partes sino en su relación entre sí; eso es virtualidad. Vamos a hablar de una de las formas de expresar o manifestar la virtualidad, el lenguaje: éste está compuesto por palabras que generan imágenes.

Retomando el concepto de técnica, es importante recordar que ésta no es una instrumentalización. Como ya se dijo, debemos trascender a su esencia. La técnica, entonces, es una abstracción del funcionamiento de algo, por ejemplo: la velocidad del transporte es la abstracción del funcionamiento de la rueda, ese algo circular que en lo concreto pertenece a nuestro mundo. Cuando hacemos abstracción de esa particularidad y de ese contexto lo convertimos en técnica. La rueda pasa de ser objeto a ser virtualidad, una virtualidad utilizable. En otras palabras, la técnica es una emancipación del contexto particular en términos de una abstracción.

Podríamos también decir que la técnica es el tránsito entre un conocimiento tácito y un conocimiento expreso. El conocimiento tácito es aquel que se tiene en el contexto de vida particular y que puede ser expresado. Cuando lo hacemos expreso lo problematizamos. La virtualidad no es la técnica como medio que nos permite hacer las cosas; es la problematización de algo concreto en algo abstracto. Por eso es una potenciación.

¿Cómo interpretar la tecnofobia razón por la cual los docentes no usan las tecnologías? Se puede interpretar de muchas maneras y, en ese sentido, pensar con el deseo también es virtualidad. Se puede generar un sentido de ésta. Podemos decir que existe tecnofobia, porque quizá los poderes de turno quieren que la escuela sea un lugar de reproducción social y no de transformación social, esa podría ser una respuesta.

¿Cómo se puede hablar desde lo tecnológico de creatividad, si no es un instrumento? Como allí se expresan todas esas potencialidades que lo tecnológico comporta desde lo estético para no hablar de la ciencia y del

conocimiento. La ciencia no es una teoría de la realidad, es una teoría de la tecnología. Nunca podremos hablar de realidad porque no está desnuda, siempre es una máscara, una interpretación. Nosotros no descubrimos el mundo, lo interpretamos. La ciencia es una teoría de la tecnología, una teoría de interpretación de la realidad. Por esa razón vivimos en el lenguaje, no fuera de él; por eso somos.

Otra cuestión tiene que ver con los sujetos: ¿cómo podríamos, en términos educativos, hacer que emerjan estos sentidos cognitivos, ecosistémicos, comunicativos de la tecnología? Tal vez estamos demasiado inmersos en la instrumentalidad, atrapados en el sentido negativo de la técnica como magia. Y llevamos computadores a la escuela. ¿Con esto se resuelve el problema?

Un punto que valdría la pena tener en cuenta es que lo del lenguaje común no se da, por supuesto. ¿En qué sentido se dice? En que los profesores tenemos la tendencia a pensar que decimos la verdad y los demás no, que conocemos y los demás son ignorantes, que somos activos y los otros pasivos. Eso forma parte del dispositivo de la escuela, de esa tecnología intelectual que sería.

Lo anterior significa partir de supuestos que no pueden ser absolutamente erosionados. Por ejemplo, el hecho de considerar que los estudiantes comparten nuestros códigos, nuestro lenguaje. A veces sería bueno pensar distinto, que ellos no son entes pasivos y que además tienen una actitud estratégica frente a las tecnologías y frente al saber que el maestro quiere transmitirles.

De acuerdo a lo anterior, se hace necesario reflexionar sobre la importancia de las tecnologías informáticas en la escuela y sobre la polémica que puede tener la incorporación del computador en los colegios en los campos pedagógico e institucional.

Con el desarrollo y auge de las nuevas tecnologías informáticas surgen paradigmas para entender la vida, la cultura y la educación. Esto genera la necesidad de repensar nuestras prácticas educativas con el fin de enriquecerlas y orientarlas gracias a la utilización de los nuevos recursos. Ahora bien, ¿se logra construir un nuevo saber educativo y pedagógico utilizando adecuadamente los recursos informáticos? ¿Estaríamos dando los primeros pasos para la transformación de la institución escolar y de la mentalidad de maestros y estudiantes al incursionar en otro paradigma para la circulación y socialización del conocimiento, más dado a la interacción social? Estamos hablando de una escuela más abierta, dialogante y participativa de las dinámicas del conocimiento y de la sociedad sin que por ello pierda su razón de ser, esto es, la pedagogía.

Es necesario pues, entablar un diálogo con la comunidad educativa de los colegios de la ciudad en torno al gran reto histórico de transformar nuestras prácticas educativas en aras de una educación integral. Es decir, las nuevas tecnologías al servicio de un proyecto de escuela que socialice el conocimiento con la ambición de formar nuevos sujetos creadores del mismo desde dimensiones tanto éticas como estéticas.

Una de las grandes preocupaciones de la UNESCO con respecto a la lucha contra la marginalidad y la pobreza en América Latina tiene que ver

con el acceso, en condiciones de igualdad, de los sectores pobres al uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

Al considerar las tecnologías informáticas una dimensión intangible que transforma el universo simbólico de las lógicas institucionales y culturales, nos parece importante la idea de pensar primero lo que podríamos llamar “mentalidad tecnológica de la comunidad docente. Esto es, una actitud accesible a los nuevos paradigmas del saber y de la cultura mediática que intenta redefinir la práctica pedagógica pensando en los niños y jóvenes como sujetos en formación, a veces a pesar de la escuela misma, de acuerdo con esta nueva lógica cultural.

En este orden de ideas, no se trata de fomentar una lucha a muerte entre la cultura del libro (mentalidad letrada, escolarizada) y la cultura virtual (mentalidad tecnológica, mediatizada), sino en pensar un diálogo, un espacio en el que el conocimiento ilustrado pueda ser reconstruido y divulgado a través de la tecnología, de manera didáctica y de fácil acceso para toda la sociedad. En ese sentido la escuela se estaría “virtualizando”, ya que su tradición de reproducir conocimientos letrados se ampliaría hacia la divulgación y democratización del conocimiento, accesible desde cualquier sitio. Este es el ideal de institución interactiva que necesita que estudiantes y maestros estén en disposición de interactuar como sujetos activos en el proceso de construcción del saber.

No obstante, resulta pertinente abordar y ampliar el debate en torno a los discursos que favorecen o confrontan la incorporación de las tecnologías en la escuela. Empezar una reflexión sobre la cultura escolar, entendiendo

a la escuela fundamentalmente como una institución cultural y a los sujetos como actores dentro de un universo simbólico y cultural.

En vista de que nos interesa el papel de la tecnología informática en la educación y que los debates al respecto no son tan recientes, resulta pertinente aportar algunas reflexiones de la percepción de algunos educadores en el contexto norteamericano (en donde más se ha investigado sobre el tema). Nos detendremos luego en reflexiones a nivel latinoamericano y finalizaremos con unas aproximaciones a las percepciones de maestros y directivos del Distrito Capital, con quienes hemos compartido en este proceso de investigación.

Finalmente, el proyecto “Cualificación y mejoramiento profesional de maestros y maestras”, incluido en el Plan Sectorial de Educación 2004-2008, forma parte del programa “Transformación pedagógica de la escuela y la enseñanza”, que busca el mejoramiento de las condiciones de enseñanza y aprendizaje como punto esencial para alcanzar logros significativos y sostenibles en la calidad de la educación; ello supone la recuperación y fortalecimiento del saber pedagógico de los maestros y el estímulo a sus capacidades de innovación y experimentación en el aula y en la escuela. En este sentido, el proyecto fundamenta su estructura conceptual en el reconocimiento del papel de los maestros y maestras como profesionales de la educación; como integrantes de una comunidad académica que está en capacidad y además tiene el compromiso de producir conocimiento pedagógico e incidir en el diseño y ejecución de la política pública en educación; los reconoce como líderes de sus comunidades en los procesos de construcción de cultura y como gestores de procesos de transformación de su entorno sociocultural.

Los maestros son por definición los protagonistas principales del cambio educativo y tienen el poder de cambiar; sin su compromiso este acontecimiento no es posible. Los maestros están detrás de los principales factores que lo dinamizan: son los actores de las prácticas educativas innovadoras; con sus experiencias y reflexiones propician la producción de nuevas teorías pedagógicas, el descubrimiento de nuevos métodos pedagógicos y la concepción de nuevas políticas educativas. Tienen la capacidad y manera de mediatizar la aplicación de las reformas educativas; la legislación educativa se aplica en las instituciones escolares conforme a la visión e interpretación de los maestros; hasta las reformas que tienen como escenario la esfera administrativa y financiera de la educación pueden ser legitimadas o deslegitimadas por los maestros. Tal y como funciona hasta ahora la educación, los cambios educativos reales no son posibles sin los maestros.

Se considera que un Programa de Formación Permanente de Docentes (PFPD) es una propuesta de un grupo académico de una universidad o centro de formación, que orienta y fundamenta los procesos de cualificación de los maestros, individualmente o por grupos, por institución o localidad. Un grupo académico es un conjunto de profesionales con intereses intelectuales afines, que investigan, reflexionan, hacen aportes a la cualificación docente y se han constituido como equipo con antelación a la puesta en marcha del PFPD. Fundamentalmente el PFPD constituye una opción tanto de aval y certificación de la ruta de formación para los maestros que hayan cumplido en el tema del programa, como de actualización y profundización en ese mismo campo. Por lo tanto, cuando un maestro ingresa a un programa de formación permanente lo hace en su condición de

portador de una historia académica constituida por las actividades de actualización y formación que ha tenido la oportunidad de cumplir previamente o que cumple simultáneamente con la ejecución del PFPD; de esta manera, podrá recibir la acreditación correspondiente en el caso de no contar con ella y acordar con el grupo académico la forma de articular los referentes conceptuales que posee con la oferta académica del programa en el que se ha inscrito. La propuesta académica que sustenta el programa de formación permanente deberá, por consiguiente, prever estas dos situaciones que pueden presentarse con todos o algunos de los maestros y maestras inscritos en el PFPD.

En consecuencia con lo anterior, se utilizará para la investigación, el concepto amplio de formación y específicamente de formación de maestros en ejercicio. Lo que nos delimita el panorama, por una parte con respecto al concepto de capacitación que resultaría reduccionista en el sentido de un mero adiestramiento técnico, y por otra pensando en la formación de maestros en ejercicio poseedores de un saber pedagógico.

Una alternativa que plantea la profesora María Cristina Martínez, tiene que ver con la propuesta de redes pedagógicas para la formación de maestros, desde la perspectiva del sujeto social y político: “El concepto de redes se refiere a grupos de maestros que se convocan especialmente para reflexionar sobre su papel, sus alcances, sus realidades, a fin de interpretarlas y reconstruirlas”.²⁴ Desde la perspectiva de red se concibe la formación permanente de los maestros como una acción de la vida cotidiana. Así mismo, una transformación de las interacciones de los maestros que implica también un cambio de los saberes y un crecimiento como sujetos,

²⁴ MARTINEZ María Cristina. Colectivos y redes de maestros: un campo constituyente de sujetos de saber pedagógico y de acción política. En: Revista Colombiana de Educación. UPN. Bogotá. Vol. No 47. 2004

porque, “en la interacción emerge el deseo de salir de si, de inter-subjetivarse; allí se potencia como sujeto colectivo y sucede el aprendizaje dialógico y cooperativo”.²⁵

La formación de maestros en ejercicio desde la formación del sujeto individual y colectivo permite potenciar capacidades pedagógicas; administrativas y de gestión; socio-afectivas y volitivas; y socio-políticas. Como sujetos políticos, dice la profesora María Cristina, en el sentido de Touraine y Arend, como autores y actores, que fortaleciendo su si mismo individual y colectivo, potencian su capacidad de discurso y acción para participar en proyectos individuales y colectivos de carácter transformador.

En síntesis, la formación de maestros puede generar modificaciones en la enseñanza y en el escenario educativo, lo que nos remite a analizar críticamente esas dinámicas desde la formación de maestros en ejercicio y la observación de las transformaciones de los sujetos que están mediadas por su incorporación en la labor pedagógica. La formación de los docentes debe ser una tarea constante. La globalización, la sociedad del conocimiento, los avances en las ciencias y en las disciplinas y la incorporación de las tecnologías en los procesos educativos obligan al docente a formarse constantemente. Sin embargo, esto no sólo es responsabilidad del docente, los entes gubernamentales deben proponer planes de capacitación y de actualización acordes con las exigencias y tendencias mundiales. Se deben diseñar programas que integren tanto lo tecnológico como lo pedagógico y lo disciplinar que permitan mejorar la calidad educativa de nuestro país.

²⁵ *Ibid.* Pág. 119

CAPITULO IV.

4. ESTADO DEL ARTE

Como referente para la investigación se revisarán y se tendrán en cuenta las siguientes investigaciones adelantadas por el IDEP y REDP:

Título	Equipo de investigación
Estado del arte de la informática educativa en Bogotá. Estudio Enterémonos	Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Educación
Competencias docentes en informática educativa	Fundación Francisca Radke
Modelo para la definición y evaluación de experiencias significativas en informática educativa	Universidad Sergio Arboleda
Formación inicial docente en informática educativa en normales y universidades de Bogotá	Universidad Central - Instituto de Estudios Sociales Contemporáneos, IESCO
Modelos de evaluación y desarrollo de software educativo	Virtual Technologies
Indicadores Observatorio de Tecnología Informática	Corpoeducación
Modelo curricular en informática educativa para el Distrito Capital	Corporación Universitaria Minuto de Dios
Ambientes computarizados para el autoaprendizaje autodirigido	Investigación para el IDEP de Guillermo Cardona Ossa
Plan piloto para la implementación del aula virtual y el software educativo en dos instituciones de la Secretaría de Educación del Distrito, de 6 a 11 grado, como herramienta de innovación didáctica y cualificación del aprendizaje	Investigación para el IDEP de Luis Facundo Maldonado
Tecnología de la información al servicio de la educación básica. Estado de la práctica	Investigación para el IDEP de Piedad Caballero

sobre informática educativa en Colombia	
Características de los ambientes de aprendizaje que se generan en el aula de informática para fomentar el manejo de información.	Vicente Escobar Molina, Martha Osorio de Sarmiento. Investigación auspiciada por el IDEP
Evaluación del sistema nacional de informática educativa – Colombia.	Investigación realizada para el IDEP por Álvaro H. Galvis Panqueva
Presentación de la colección de software educativo multimedia como apoyo a los procesos pedagógicos en instituciones de Cundinamarca.	Miguel de Subiría Samper, IDEP
Ellos vienen con el chip incorporado (aproximaciones a la cultura informática escolar)	Rocío Rueda, Antonio Quintana. IDEP - Universidad Distrital - Universidad Central

Tabla 1. Estado de arte

CAPITULO V.

5. MARCO METODOLOGICO

5.1. Pregunta de investigación

Dado que aún no existe claridad acerca de las transformaciones de los maestros que incorporan las tecnologías en su quehacer pedagógico, se hace necesario indagar acerca de los programas de capacitación, el uso y la apropiación que éstos hacen de las tecnologías informáticas, particularmente en los cinco colegios piloto seleccionados para la presente investigación.

Así mismo, se destaca la necesidad de sintonizar los procesos de formación en informática educativa con los procesos generales de orientación de maestros en ejercicio. Por otro lado, con la dotación de infraestructura de tecnología informática en los colegios seleccionados, se evidencia también la necesidad de mejorar el uso, la apropiación y el aprovechamiento de tales tecnologías en la práctica pedagógica.

En consonancia con lo anterior, la pregunta central de la investigación es:

¿Cuál es la pertinencia entre el proceso de formación y acompañamiento de maestros, con la incorporación y apropiación pedagógica de tecnologías informáticas en los cinco colegios seleccionados para la presente investigación?

5.2. Método y recolección de la información

Para dar respuesta a la pregunta de investigación, se seleccionaron dos instrumentos propios de la **investigación cualitativa**: la **observación sistemática** y la **entrevista**, ya que permiten ampliar mucho más la información teórica que se encuentra al respecto de las prácticas docentes que se implementan en las aulas. La observación permitió que la investigadora se integrara mucho más con los maestros seleccionados,

ingresar a sus clases, ver la relación con los estudiantes, indagar sobre las tecnologías que implementan y cómo lo hacen, verificar lo que se planteaba en las entrevistas de los grupos focales. Se seleccionaron estos instrumentos por la pertinencia en los procesos investigativos y por que permiten triangular la información teórica, la observada y la recolectada.

Teniendo en cuenta que el tema de nuestra investigación y nuestro objeto de estudio se inscriben dentro de la investigación cualitativa, seleccionamos como instrumento la observación. En ella, la recolección de datos se hace en el terreno frente a una comunidad determinada, donde se acude a la descripción y sistematización de experiencias y donde el investigador se adentra en el proceso sobre el que indaga. Es decir, la observación consiste en "la descripción sistemática de eventos, comportamientos y artefactos en el escenario social elegido para ser estudiado". Bernard²⁶, define la observación sistemática como el proceso para establecer relación con una comunidad y aprender a actuar al punto de mezclarse con ésta de modo que sus miembros actúen de forma natural, y luego salir de ella para sumergirse en los datos, es decir, comprender lo que está ocurriendo y ser capaz de escribir acerca de ello.

La observación realizada en las clases de los docentes que conforman nuestra población, su sistematización y las entrevistas a través de grupos focales, herramientas propias de la investigación, permitieron analizar los rasgos característicos de las modificaciones pedagógicas en la escuela y la enseñanza a partir de la incorporación de las tecnologías informáticas en cinco colegios de Bogotá pertenecientes a la Red Integrada de Participación

²⁶ Bernard, H. Russell (1994). *Research methods in anthropology: qualitative and quantitative approaches* (segunda edición) Walnut Creek, CA: AltaMira Press

Educativa (REDP). Así pues, la investigación se dividió en las siguientes etapas:

5.3. Etapas de la investigación

Etapas 1: Durante esta etapa se realizaron las siguientes actividades:

- Convocatoria a profesores investigadores.
- Diseño colectivo del proyecto.
- Construcción y operacionalización de categorías de análisis.
- Diseño de instrumentos de observación y modelos de recolección de información (diarios de campo, entrevistas, talleres y seminarios).
- Participación como investigadores en los espacios de formación de REDP.
- Inventario de recursos de tecnología informática y participación en los programas de formación en las cinco instituciones o de un programa de captura de datos, entrenamiento y capacitación del equipo de asistentes para recolección de información.
- Selección de los actores (maestros, directivos y estudiantes) participantes en los seminarios, talleres y grupos focales.

Etapa 2: Durante esta etapa se realizaron las siguientes actividades:

- Trabajo de campo (recolección de información documental y participación en las actividades de formación).
- Aplicación de instrumentos: cuestionarios, entrevistas a docentes, estudiantes, directivos y padres de familia. Sondeo de usos y apropiación de tecnologías.
- Realización de los seminarios y talleres en cada una de las instituciones.
- Encuentros del equipo de investigación con los grupos focales de cada institución.
- Aplicación de fichas de observación en los escenarios de formación en cada una de las instituciones.

Etapa 3: Durante esta etapa se realizaron las siguientes actividades:

- Sistematización de la información.
- Análisis de la información recolectada.
- Elaboración y entrega del informe final.
- Diseño de una publicación de la investigación y cierre del proyecto.

5.4. Sujeto de estudio

La investigación tuvo como sujetos de estudio a cinco colegios distritales de Bogotá: Fernando Mazuera – Sede A, localidad Bosa; Rodrigo Arenas Betancourt – Sede A, localidad Fontibón; Gabriel Betancourt Mejía (Tintal) – Sede A, localidad Kennedy; Francisco José De Caldas – Sede A, localidad Engativá; San Agustín – Sede A, localidad Rafael Uribe Uribe; la descripción de tales colegios se encuentra en el **Apéndice A**.

La selección de estos colegios está relacionada con varios aspectos. En primer lugar, porque son colegios en donde se ha iniciado un proceso de cualificación de docentes entorno al uso pedagógico de las tecnologías; en segundo lugar, se constituyen como una muestra representativa de lo que ha implementado el IDEP y la REDP en cuanto al uso de tecnología en sus procesos formativos y finalmente, son colegios que cuentan con medios que permiten evaluar de una mejor manera los avances en el tema de incorporación de TIC en el proceso de enseñanza.

Colegio/ Descripción	Rodrigo Arenas Betancourt	Francisco José de Caldas	Gabriel Betancourt Mejía	Fernando Mazuera Villegas	San Agustín
Carácter	Mixto	Mixto	Mixto	Mixto	Mixto
PEI	Desarrollo del pensamiento creativo para la transformación social en el contexto de calidad de	Educación Integral De Líderes Industriales	Está en formación	Desarrollo del Pensamiento creativo para la transformación social en el contexto de calidad de	Siendo la escuela generadora del “saber”, en este punto es donde se dan todas

	vida			vida	las reflexiones del saber, cómo, cuándo, porqué y para qué, del mismo, bajo la influencia de la ciencia y la tecnología.
Modalidad	Técnico (jornada mañana - jornada tarde)	Industria calendario A, con jornadas mañana y tarde	Técnico (jornada mañana – jornada tarde)	Técnico (jornada mañana – jornada tarde)	Técnico (jornada mañana – jornada tarde)
Localidad	7 Bosa	10 Engativá	8 Kennedy	7 Bosa	18 Rafael Uribe Uribe.
Zona	Urbana	Urbana	Urbana	Urbana	Urbana

Tabla 2

Características Demográficas del Sujeto de Estudio – Análisis

5.5. Instrumentos para la recolección de la información

En esta etapa de la investigación seleccionamos como instrumentos, la observación sistemática por medio de la cual se observó la práctica docente en el aula de clase y la entrevista a través de grupos focales, en donde se buscaba indagar y profundizar sobre el uso de las TIC en el aula y sobre la actitud de los docentes frente a la cualificación propuesta para el

uso e implementación de las tecnologías. Toda la información fue consignada en documentos digitales. Para el análisis de la información se aplicó el método “Destilar la Información”²⁷ (Vásquez, s.f.).

5.6. Observación sistemática

Al constituirse la observación como un elemento fundamental en la investigación cualitativa, el investigador centra su mirada en cada una de las actividades que realiza la población de estudio, observación que como técnica de recopilación de datos e información, consiste en observar a la gente en su contexto real, donde desarrolla normalmente sus actividades, para captar aquellos aspectos que son los más significativos al fenómeno o hecho que se desea investigar y para recopilar datos fundamentales para la investigación. La observación abarca también todo el ambiente donde se desarrolla el hecho que estudiamos.

Seleccionamos la observación sistemática como instrumento para la recolección de datos, pues ésta nos permitió tener un acercamiento a dos aspectos básicos: cómo los docentes implementan los medios en el aula y qué tipo de medios existen en los colegios pilotos.

CAPITULO VI.

6. RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

6.1. Desarrollo de las observaciones

²⁷ Vásquez, F. Destilar la Información, un ejemplo seguido paso a paso.

Como primera etapa se definieron los docentes y el personal administrativo de los colegios a quienes se les haría el seguimiento. Los participantes seleccionados corresponden al grupo de personas a quienes se les ha capacitado en el uso de las herramientas tecnológicas en el aula.

En esta parte de la investigación sólo se trabajó con los docentes, pues son ellos quienes implementan herramientas tecnológicas en el aula. Se seleccionaron docentes de diferentes disciplinas que permitieran definir el tipo de medios que se utilizaban para dinamizar el aprendizaje de los estudiantes. Se tomó como muestra a dos docentes por colegio, en total se observaron diez docentes. Para el desarrollo de este método se definieron horarios de clase de cada uno de ellos y se realizaron dos observaciones, no se tuvo en cuenta las características de los grupos ni las jornadas, pues lo importante en esta primera etapa era analizar el tipo de medios que implementaban en sus clases y la mediación pedagógica utilizada. Todas las observaciones se realizaron en las aulas de clase de cada uno de los colegios.

Por tratarse de una investigación de corte cualitativo en donde los instrumentos seleccionados fueron la **observación sistemática** y la **entrevista** a través de grupos focales, para el registro de la información se diseñó una bitácora digital que permitió ubicar la información y hacer el análisis mucho más rápido y efectivo. En esta bitácora se consignó toda la información de las observaciones y entrevistas realizadas, frases importantes, tutorías y las conclusiones, hipótesis y propuestas de las discusiones de los investigadores.

6.2. Entrevista a través de grupos focales

Un segundo instrumento de recolección de la información para nuestra investigación, lo constituyó la entrevista a través de grupos focales, considerada como uno de los complementos más importantes de la observación, al ser éste otro de los instrumentos de recolección de información de las investigaciones cualitativas, en cuanto que permite tener fuentes más concretas y directas de los sujetos investigados y a su vez facilita triangular la información con las observaciones. En el **Apéndice B** puede observarse el formato de entrevista aplicado.

Acudimos a este medio ya que nos interesaba indagar por las concepciones que los docentes tenían sobre los medios, cuáles consideraban ellos que eran sus prácticas más comunes en el aula, que tipo de influencias tenían en el proceso de enseñanza y por último como desarrollaban las diferentes actividades en cada una de sus clases. Información que se constituyó en un aspecto fundamental, ya que nos permitía contrastar sus apreciaciones con las observaciones adelantadas en las clases, de lo cual se pudieron inferir aspectos relevantes para la investigación.

La entrevista nos permitió fortalecer la indagación sobre las categorías planteadas, como es la correspondencia entre el proceso de formación y acompañamiento de maestros concebido por REDP y las mediaciones e incidencia de estas en la configuración de ambientes de aprendizaje de la población estudiada. Las entrevistas transcritas pueden observarse en el **Apéndice C**.

6.3. Destilar información: análisis de la información

Para el análisis y sistematización de la información se aplicó el método de “Destilar la Información”, el cual plantea y define ocho etapas que permiten sistematizar, estudiar y analizar a fondo la información recopilada a través de las entrevistas y las observaciones. **Apéndice D**

Antes de presentar las etapas que se tuvieron en cuenta para el análisis de la información, cabe resaltar que este proceso exigió una lectura permanente de lo consignado en la bitácora y por lo tanto permitió conocer profundamente a cada uno de los docentes; la destilación de la información se le aplicó tanto a las entrevistas como a las observaciones. Las etapas fueron:

- a. Digitalización de la entrevista. Éste proceso consistió en ubicar dentro de los textos digitalizados, las ampliaciones sobre temas específicos que los docentes hicieron durante las entrevistas.
- b. Se definieron dos criterios, entendidos como los aspectos centrales de nuestra investigación, estos se seleccionaron a partir de la pregunta-problema, el objetivo general y los objetivos específicos.
 - Correspondencia entre el proceso de formación y acompañamiento de maestros.
 - El ejercicio de la docencia y el uso de los medios en el aula.
- c. Después de seleccionar los criterios se trabajó con cada uno por separado; según el método se identificaron los conceptos claves y específicos de la investigación. De estos, se identificaron las palabras

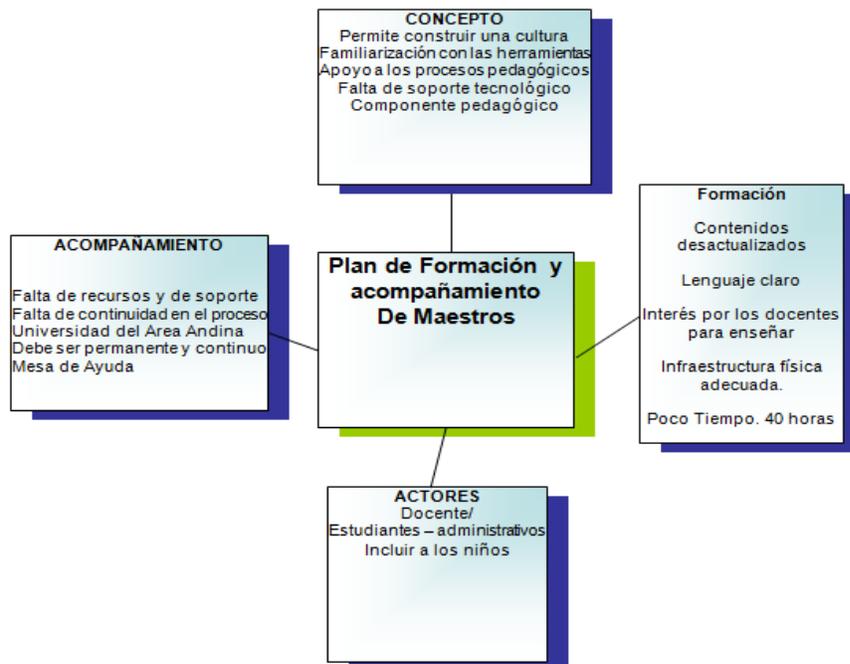
claves o de mayor recurrencia sobre cada uno de los criterios y cada una de estas recurrencias se resalta con un color diferente.

- d. La siguiente etapa consistió en seleccionar los relatos o bloques de texto que cumplieran con nuestra pesquisa. Luego de seleccionar los bloques de texto más relevantes, se identificaron frases con sentidos completos dentro de estos bloques, esto constituyó la etapa cinco.
- e. Nuevamente se tamizaron los apartes más relevantes de la etapa anterior, en esta etapa se colocó un predicado o descriptor frente a cada una de las frases seleccionadas anteriormente. Se resaltaron con mayúsculas y en corchetes. Finalmente se listaron y mezclaron los descriptores y se clasificaron según el criterio.
- f. En la siguiente etapa se establecieron relaciones entre los descriptores y se presentaron las primeras categorías. Posteriormente, se establecieron las oposiciones que tiene el docente frente a diferentes concepciones según el criterio y se elaboró el campo semántico. Por otro lado, la información de las observaciones se consignó en la bitácora digital en forma de relato. En la etapa siguiente, se registraron las coincidencias y recurrencias encontradas en cada observación y se resaltaron con colores diferentes.
- g. A continuación, se dividieron y clasificaron los apartes según los criterios de la etapa anterior. A cada uno de estos apartes se le identificó con un descriptor. Luego se hizo un análisis de cada uno de estos último y se plantearon algunas categorías.

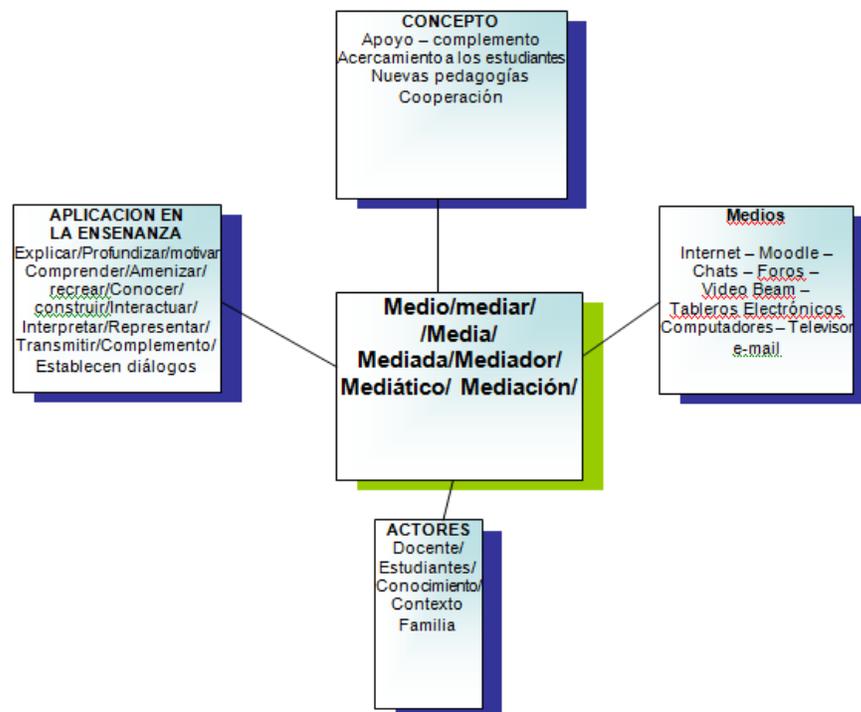
h. Para terminar, se definieron las oposiciones encontradas dentro de las observaciones y se integraron las categorías al campo semántico diseñado desde el proceso de destilación de información que se encontró en las entrevistas.

A continuación se presentan los Campos Semánticos que permitieron establecer las categorías para la investigación:

Campo Semántico: Correspondencia entre el proceso de formación y acompañamiento de maestros



Campo Semántico: Implementación de medios en el aula



6.4. Descripción e interpretación de la información

A continuación se plantea un análisis crítico que surge de la interpretación de los datos recopilados por los instrumentos implementados en la investigación y por la conformación de los campos semánticos. Este análisis está orientado a dar respuesta a la pregunta de investigación:

¿Cuál es la correspondencia entre el proceso de formación y acompañamiento de maestros, concebido por REDP, con la incorporación y apropiación pedagógica de tecnologías informáticas en los cinco colegios piloto durante el periodo que va de julio a diciembre de 2007?

6.4.1. Descripción del programa de capacitación para maestros

Tal como se enunció al inicio de esta investigación, la capacitación en Tecnologías de la Información y la Comunicación, está enmarcada en herramientas de punta que permiten al docente contar con los recursos y los conocimientos suficientes para apoyar y enriquecer sus prácticas pedagógicas.

Hoy en día existen un sinnúmero de herramientas ofrecidas por el Internet, que permiten potenciar el trabajo independiente del estudiante de una forma adecuada y efectiva. Las aulas virtuales, los LMS, los chats, los foros, los blogs, las bases de datos, entre otros, permiten que los docentes inventen nuevas formas de enseñanza que son más llamativas para los estudiantes de la “nueva generación”.

Para que esto se logre debe existir un plan de capacitación consciente que oriente no sólo el uso de las herramientas sino también la implementación pedagógica en el aula, las capacitaciones deben enseñar al docente a generar estrategias motivadoras que permitan la interacción en el aula y también fuera de ella.

El programa de capacitación implementado permite que los docentes se familiaricen y actualicen en cuatro aspectos importantes: el manejo adecuado del Windows, el Word, el Excel y el Power Point, y aunque estos software deben ser de uso y conocimiento obligatorio de los docentes, no hacen parte del grupo en el que se inscriben las Tecnologías de Información y Comunicación.

El plan propuesto por la empresa proveedora del servicio, en este caso E-training, es obsoleto para las exigencias y los intereses propuestos

por REDP. El plan de capacitación comprende cuarenta horas que no le ofrecen al docente herramientas claves para la dinamización sus clases ni la optimización del aprendizaje.

Dentro de la capacitación se planteó el diseño de una emisora virtual para cada colegio, esta estrategia se pensó incorporando el *open source*. Según los docentes, la capacitación impartida por la empresa Carisma, fue de corte técnico, lo que no permitió el desarrollo de un proyecto encaminado a mejorar la comunicación de los colegios.

La capacitación sobre los Tableros Electrónicos, también fue orientada a lo técnico sin embargo la empresa que lo ofreció, en este caso Comware-, estableció unas horas para el manejo adecuado del diseño gráfico del recurso. Los docentes apropiaron el uso del tablero por medio de la motivación que les generó este espacio.

Finalmente, la empresa PC-MAC, impartió la capacitación sobre el uso de diferentes aplicaciones que apoyan la enseñanza y el aprendizaje. Según los docentes entrevistados, ésta fue la capacitación en donde se obtuvieron mejores resultados, pues las temáticas propuestas permitieron ver las posibilidades de mejoras en el aula.

6.4.2. Descripción de la participación docente, infraestructura física y responsabilidad institucional.

Dadas las circunstancias de los colegios investigados, el proceso de formación no se desarrolló de acuerdo con lo planteado; las dificultades de desplazamiento a REDP y la falta de disponibilidad de los equipos, generaron cierta dispersión e inconformidad en un buen grupo de docentes.

Sin embargo, todos los docentes y el personal administrativo mantuvo un interés marcado con relación al significado que tiene para los colegios la incorporación de nuevas tecnologías, y mucho más si se tiene en cuenta que los colegios potencializan lo técnico.

Con relación a la capacitación recibida hasta el momento, se puede afirmar que al ser realizada por las empresas proveedoras de la Secretaría de Educación Distrital (SED), no ofrecen garantías con relación al aspecto pedagógico, pues por lo visto el interés de éstas es básicamente instruir sobre el uso de los aparatos tecnológicos que son objeto de venta. Su preocupación es más de carácter técnico que pedagógico. Así, por ejemplo, la ofimática ofrecida es de carácter instruccional, donde lo que importa es el uso de las herramientas informáticas, sin tener en cuenta si los docentes tienen conocimientos y habilidades al respecto. En el caso de la plataforma MAC y del tablero inteligente, la capacitación se limitó a mostrar su funcionamiento y su uso a un pequeño grupo, durante un tiempo demasiado limitado. La capacitación de emisoras virtuales sólo se dio a un grupo de personas de una manera también instruccional, no hubo un verdadero acompañamiento con relación al montaje y funcionamiento de ésta. Así mismo, no ha habido el mantenimiento oportuno de los equipos, lo que ha imposibilitado su uso.

La capacitación no contempló el uso de herramientas específicas para las diferentes áreas que dispone la SED. Algunas de éstas, no han llegado a las instituciones, y las demás no están disponibles para los docentes. Esto hizo que la capacitación perdiera interés o quedara limitada a un grupo de maestros y a situaciones muy puntuales.

En cuanto a los profesores efectivamente empezaron muchos, aunque de los listados iniciales hubo una reducción significativa de docentes por muchas razones: porque les quedaba retirado o porque ya conocían el tema que se iba a impartir, otros afirmaban que no tomaban el curso por que se pensionaban el siguiente año.

Un aspecto interesante que se debe potenciar en los próximos proyectos consiste en la vinculación de los padres de familia; muchos de ellos manifestaron su agrado frente a la participación en los talleres. Lo anterior debido a que estos permitieron reforzar la comunicación con sus hijos, quienes utilizan permanentemente un lenguaje diferente relacionado con la informática y las nuevas tecnologías.

La metodología utilizada en las capacitaciones fue de carácter expositivo-instruccional. En ellas, el instructor iba explicando y dando orientaciones mientras los participantes iban ejecutando las prácticas. En cada sesión se dejaban tareas que implicaban aplicación de lo aprendido.

Algunos docentes han empezado a desarrollar algunas actividades de aula con base en la plataforma MAC. Tampoco se puede hablar de evaluación y resultados, pues se está en proceso. Algunos de los docentes que desertaron de los grupos que están trabajando en REDP, se incorporaron a los grupos que se iniciaron en el colegio, los demás están pendientes de capacitación. Otro aspecto a resaltar es que se ha logrado concienciar a los rectores y coordinadores.

6.4.3. Descripción del acompañamiento en el proceso de formación

Aunque los avances no son lo que se esperaba, hay consenso respecto a que lo que se ha hecho es bueno y positivo para la institución, y que lo que vendrá tendrá que ser todavía mejor. Para ello, desde los consejos académicos se ve la necesidad de que todo este trabajo se articule en un proyecto que sea transversal, interdisciplinario e institucional. Que continúe con la línea de formación y acompañamiento desde afuera, o desde adentro de la institución, o que combine las dos estrategias, se promueva la autoformación y se dinamice el trabajo en las áreas y desde ellas.

La estrategia de acompañamiento de la Fundación Universitaria del Área Andina (FUAA), fue presentar un formato sobre el posible uso de las TIC en una clase en particular para que cada docente lo completara. Luego, se planeaba una reunión con las áreas para entregar otro formato en el que los docentes planearan las clases y fueran acompañados en el desarrollo de estas. Se propuso también tomar un registro en video o fotografía. A partir de lo anterior se verificó Los docentes utilizan el aula virtual y los Mac Book, pero sin el acompañamiento de la FUAA.

En la medida en que no se generó un eje articulador con relación a uso de las TIC, no hubo tampoco un uso y apropiación coherente de las mismas; no obstante, existe optimismo frente a la consolidación de tal eje – más como auto- gestión –. Como consecuencia, no se ha dado una red de conocimiento ni una comunidad integrada al uso de las TIC bajo una tendencia pedagógica clara.

Un aspecto positivo de la gestión de la FUAА consistió en la creación de un comité de informática en los colegios. La entidad estuvo presente durante la creación, formación y direccionamiento de dicho comité.

De otro lado, en cuanto al acompañamiento, éste tiene mayor importancia en las actividades de aula de algunos colegios; además, vale la pena privilegiar grupos pequeños de profesores que facilitaron la práctica. Ahora existe conocimiento respecto al manejo de sistemas operativos como MAC y Windows.

El proceso de acompañamiento también se ha visto afectado por la construcción de las instalaciones de los colegios, ya que al no estar adaptada toda la dotación que ha previsto la SED, éste se ha quedado en el plano de lo formal. Los docentes no han logrado visualizar la importancia del acompañamiento, su intencionalidad y su alcance. Por su parte, la universidad se ha visto limitada en la ejecución de todas las acciones planeadas y por lo tanto los proyectos de capacitación aun no arrojan los resultados esperados. Así pues, los planes de informática no se han estructurado teniendo como consecuencia una muy limitada presencia pedagógica.

CAPITULO VII.

CONCLUSIONES

Esta investigación pretendió desde un inicio analizar la correspondencia entre la capacitación y el acompañamiento de los docentes en el uso de las TIC y su incorporación pedagógica en el aula; al respecto se puede decir que existen algunos factores que demuestran que esta correspondencia no se da, si no existen los elementos mínimos para su aplicación. La adquisición de tecnología de punta no es suficiente para la cualificación de los procesos de enseñanza y de aprendizaje, es obligatorio complementar estos recursos con teorías, modelos, estrategias pedagógicas y didácticas válidas y actualizadas. A partir de esto se pueden formular las siguientes conclusiones:

Analizando los programas de capacitación que se ofrecen a los maestros se hace evidente que deben estar orientados al uso real de las TIC, es decir, éstas no pueden pretender consistir en un simple recuento de temas que llegan a ser incipientes para los docentes, por ejemplo el uso adecuado del Windows y del Office. Sería importante que cuenten con un plan de capacitación consciente que oriente no sólo el uso de las herramientas, sino también la implementación pedagógica en el aula; las capacitaciones deben enseñar al docente a generar estrategias motivadoras que permitan la interacción en el aula y también fuera de ella. El trabajo de

formación en TIC se realiza desde una perspectiva muy reduccionista, esto es, concebirla como un proceso simple de capacitación y adiestramiento para operar máquinas. El componente pedagógico se planteó únicamente desde la perspectiva instruccional. No hubo exploración de otros modelos de enseñanza – aprendizaje, acordes con las lógicas de las nuevas tecnologías.

No existe una coherente planeación para una política pública relacionada con la informática educativa, que dé cuenta de un proyecto pedagógico innovador a la hora de ejecutar planes o programas de dotación tecnológica en las escuelas. Las entidades o contratistas no se apropian de la política informática de la Secretaría de Educación Distrital; existe un divorcio entre los conceptos de ésta y las acciones de las entidades contratadas.

En el proceso de acompañamiento de la formación de los docentes se vio la necesidad de articular los proyectos en un esquema transversal, interdisciplinario e institucional. Dado que no se generó un eje articulador durante el proceso con relación a uso de las TIC no hubo tampoco un uso y apropiación coherente de las mismas. Así mismo, se presentaron otros factores en el proceso de acompañamiento como lo fueron la construcción de las instalaciones de los colegios y la dotación, ya que al no estar adaptada toda la dotación que ha previsto la SED, por este motivo los docentes no lograron visualizar la importancia del acompañamiento, su intencionalidad y su alcance.

Por su parte, la universidad tuvo bastantes limitaciones en la ejecución de lo programado inicialmente y por lo tanto los proyectos de capacitación no

cumplieron con las expectativas propuestas. Así pues, los planes de informática no se estructuraron adecuadamente; teniendo como consecuencia una muy limitada presencia pedagógica. Se recomienda continuar con la línea de formación y acompañamiento desde afuera o desde adentro de la institución, o que combine las dos estrategias, para así promover la autoformación dinamizando el trabajo en las áreas y desde ellas.

La incorporación de las tecnologías transformaran el ambiente institucional en la medida que la comunidad educativa participen activamente en el proceso, este postulado lo reconocen las directivas y docentes sin embargo no realizan acciones para propiciarlo.

La implementación de las TIC ha sido de forma lenta en cada institución, se considera un nivel bajo de uso pedagógico de las TIC; sin embargo la comunidad académica ve el potencial que estas herramientas pueden proporcionar y apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por último, a partir de la presente investigación, se puede decir que se ha logrado una aproximación a la pregunta sobre la búsqueda de correspondencias sobre los factores o variables que están presentes en la política informática para aquellas situaciones o experiencias que pudieran ser consideradas como innovadoras o valiosas. Es decir, se pudo percibir bajo qué condiciones y en qué contextos concretos funcionarían ciertas prácticas con tecnologías informáticas que podrían ser evaluadas como “exitosas”. En efecto, hemos encontrado en muchos de los testimonios de los maestros que ya tienen un recorrido con algunas experiencias vinculadas a proyectos de investigación en el aula y a proyectos de desarrollo institucional y desarrollo comunitario, percepciones al respecto de dichas prácticas.

SUGERENCIAS

De acuerdo a lo anterior, se sugiere diseñar planes de capacitación integrales, flexibles e interdisciplinarios, en donde también se tengan en cuenta los contextos locales, regionales, nacionales y globales, pues dependiendo de estos la formación puede variar.

Así pues, se deben construir planes de capacitación que estén orientados a la educación virtual, además, es importante vincular a los docentes a este tipo de proyectos en los cuales realmente se refleja el uso de las TIC: diseño de objetos virtuales de aprendizaje, uso de plataformas de educación virtual, implementación de foros, chats y correo electrónico.

Se deben desarrollar iniciativas y procesos de apropiación de tecnologías de información y comunicación mediante la generación de semilleros de docentes de innovación. Estos estarían conformados por grupos de maestros especializados en los principios de apropiación pedagógica para la incorporación y la implementación de las TIC en el aula. Estos docentes deben ser capaces de liderar iniciativas dentro de sus instituciones e incluso deben generar proyectos, productos y procesos que se relacionen con el uso de dichas tecnologías.

De ésta forma se busca, a largo plazo, proponer estrategias que integren las TIC en los contextos pedagógicos de cada institución, apropiar

las herramientas de comunicación sincrónica y la asincrónica, fortalecer los procesos investigativos de los estudiantes y mejorar las formas de evaluación de los docentes.

Para que un proyecto de esta magnitud tenga buenos resultados se debe evaluar el nivel de cultura tecnológica en cada institución, donde es claro que se debe analizar y poner a disposición tecnologías y sistemas de inducción para el uso de las mismas. Para el caso de las instituciones que ya iniciaron su proceso de incorporación de las TIC, se deben crear entornos institucionales coherentes con los cambios que son posibles al hacer uso de tecnología. Si las instituciones no cambian, a pesar de que algunos maestros cambien, gracias a la incorporación de tecnologías, el esfuerzo es vano.

Esto permitirá la construcción de procesos cognitivos autónomos tanto de profesores como de estudiantes que generen cambios innovadores en las prácticas convencionales, eliminando la resistencia al cambio y generando un clima de mayor apertura. No obstante, esto solo se logrará si se generan semilleros de docentes que motiven y propongan espacios de reflexión y de investigación frente al tema de las TIC en el aula, que logren sensibilizar y permear las practicas docentes.

Estos semilleros deben orientar el trabajo grupal y colaborativo para explotar las ventajas que las tecnologías ofrecen al proceso de aprendizaje escolar, pues facilitan la participación activa del alumno, lo hacen corresponsable del aprendizaje del grupo, permiten crear lugares virtuales de trabajo conjunto, abren el aula a otros espacios educativos, incorporan los intereses del estudiante, facilitan la búsqueda autónoma de información

adicional y disminuyen el papel directivo y de "fuente única del saber" del docente.

Para que exista un proceso adecuado de incorporación de las TIC en el aula y en el semillero de docentes de innovación, se deben tener en cuenta los siguientes factores, los cuales permitirán garantizar el éxito de la propuesta:

- El acceso a la tecnología por parte de todos los miembros del proyecto.
- La implementación adecuada de cada una de las tecnologías. En el caso de las TIC estas deben fortalecer los procesos de interacción y comunicación de los participantes. En el caso de los medios audiovisuales pueden utilizarse como medios de profundización y los impresos como herramientas de investigación.
- El docente debe cambiar su rol y convertirse en un facilitador en donde sea capaz de crear situaciones que lleven a la indagación, exploración y discusión; ser capaz de oír y ver, estando en silencio, observando lo que sucede antes que ser estar inmerso en el proceso; ser capaz de reconocer el valor agregado que crean los distintos participantes y ayudar a que la construcción de conocimiento se nutra de esto.
- El docente debe crear actividades que combinen el uso de los medios y de las TIC y que promuevan la participación del educando, el aprendizaje por descubrimiento, el trabajo autónomo y colaborativo.

- Se deben crear sistemas de evaluación y seguimiento coherentes con el uso de las TIC.

En cuanto al proceso de capacitación y acompañamiento, se sugiere hacerlo por fases dependiendo de cinco temas específicos: la pedagogía, la didáctica, lo tecnológico, el contexto institucional y la regulación y autorregulación del proceso.

1. **Pedagógico:** aprendizaje de principios y conceptos, fruto de la reflexión teórica sobre la educación, que permiten fundamentar, justificar, comprender y dar dirección a la innovación con nuevas tecnologías; integración al currículo y al Proyecto Educativo Institucional.
2. **Didáctica general:** conceptos y procedimientos metodológicos que permitan la incorporación de las TIC a la labor docente y potencien la calidad del ambiente de aprendizaje y de los resultados.
3. **Tecnológico:** conceptos, procedimientos, habilidades y valoraciones sobre las TIC que permitan un manejo suficiente de estos recursos. Capacidad para encontrar sentido didáctico a esas tecnologías y para incorporarlas en forma significativa a la labor de aula.
4. **Institucional:** garantiza que el proyecto se asuma institucionalmente y que, en su desarrollo, cuente con el apoyo organizacional y logístico apropiado, al igual que con un componente de capacitación dirigido a

los directivos docentes. Se trabajan modelos y prácticas de planificación estratégica y gestión de proyectos educativos.

5. **Regulación y autorregulación del proceso:** es imprescindible que profesores y alumnos incorporen métodos que garanticen su sostenibilidad en forma autónoma; técnicas como los diarios de procesos, instrumentos de autorreflexión, diálogo colegiado y solución conjunta de problemas, permiten hacer explícitas las concepciones que se tienen, reformularlas o convivir respetuosamente con las diferencias y, sobre todo, mantener memoria de la práctica, para reflexionar sobre ella y mejorarla.

Finalmente, los planes de capacitación y de acompañamiento deben tener una duración más prolongada, que permita que los docentes asimilen, usen e incorporen los conocimientos adquiridos a sus prácticas. Se debe generar un plan de acompañamiento y asesoría permanente en el aula, presencial y con consultas en línea vía correo electrónico. Según estudios de universidades latinoamericanas, el tiempo mínimo para que un profesor esté en capacidad de iniciar un proceso formal de mejora de la calidad de su docencia, integrando las TIC, requiere dos años de formación y aplicación acompañadas.

A modo de resumen, se debe tener en cuenta:

- Mantener, ampliar y proyectar el equipo de investigación como una estrategia de impulso a la investigación educativa y a la formación de docentes investigadores.

- Todo proceso de dotación e innovación tecnológica debe ir acompañado de reflexiones e investigaciones por parte de los actores principales del escenario escolar que son los maestros y los estudiantes.
- Toda innovación tecnológica debe entenderse como un proceso; cuando se introducen cambios en el proceso de enseñanza-aprendizaje, estos cambios afectan todas las dimensiones de la acción educativa.
- El acompañamiento pedagógico no puede ser reducido a la administración de unos cursos de capacitación; debe ser orientado hacia la formación pedagógica y política de los maestros en las dinámicas de la gestión y la autogestión en el aula y fuera de ella.
- Impulsar estrategias para que docentes y estudiantes tengan acceso permanente a las tecnologías y éstas no sean un patrimonio del administrador del aula de informática.
- Impulsar la formación de los maestros hacia la investigación tecnológica en la elaboración de proyectos de aula, institucionales y comunitarios.
- Conformar equipos de trabajo e investigación entre docentes, directivos, estudiantes y padres de familia para elaborar propuestas en perspectiva de una escuela más democrática y participativa.

- Impulsar y generalizar escenarios de reflexión académica sobre el significado político, cultural y económico de las tecnologías informáticas en la sociedad y en la escuela.
- Elaborar programas para el desarrollo de entornos informativos para las Instituciones educativas.
- Poner énfasis en cambiar prioridades sobre contenidos y métodos para la formación en tecnologías informáticas.
- Impulsar y fortalecer las redes interactivas de maestros para el intercambio de experiencias pedagógicas en los colegios.

CAPITULO VIII.

REFERENCIAS Y BIBLIOGRAFÍA

BELL, Daniel. Las telecomunicaciones y el cambio social: Sociología de la comunicación de masas. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1985

BERNARD, Russel. Research methods in anthropology: qualitative and quantitative approaches. (Segunda edición). Walnut Creek, CA: AltaMira Press, 1994

BUSTAMANTE, Enrique. Hacia un nuevo sistema mundial de comunicación: industrias culturales en la era digital. Barcelona: Editorial Gedisa, 2003

CASTELLS, Manuel. La era de la información: economía, sociedad y cultura. Madrid: Alianza Editorial, 1998

DRUCKER, Peter. La sociedad postcapitalista. Bogotá: Editorial Norma, 1996

EISENSTEIN, Elizabeth. La revolución en la historia: Sobre la revolución y la palabra impresa. Barcelona, 1990

GALLINO, Luciano. Diccionario de sociología. México D.F: Editorial Siglo XXI, 1995

HUERGO, Jorge Alberto y OSIN Luis. Comunicación, humanismo y nuevas tecnologías en el espacio escolar. Bogotá: Editorial de la Universidad Pedagógica Nacional, 1999.

KANT, Immanuel. Respuesta a la pregunta: ¿Qué es la Ilustración? En: Revista Argumentos (traducción de Rubén Jaramillo Vélez), 1987

LYOTARD, Jean. La Condición Postmoderna. Madrid: Ediciones Cátedra, 1987

MARTÍN BARBERO, Jesús. Escuela, tecnología y retos para la educación: ¿Otros sentidos para la educación? En: Congreso de I. E. (1º: 1996: Bogotá) Memorias del I Congreso de I. E. Bogotá: Secretaría de Educación Distrital, 1996

MARSHALL, Catherin and ROSSMAN, Gretchen. Designing qualitative research. Newbury Park, CA: Sage, 1995

MC LUHAN, Marshall. La galaxia Gutenberg. Planeta Agostini, 1985

NEGROPONTE, Nicholas. The Architecture Machine. Computer-Aided Design, Volume 7, Issue 3, July 1975

POSTMAN, Neil. El fin de la educación: Una nueva definición del valor de la escuela. Barcelona: Octaedro, 1995

POSTMAN, Neil. Tecnopolis. Barcelona: Editorial Círculo de Lectores, 1995

RIFKIN, Jeremy. El fin del trabajo: Nuevas tecnologías contra puestos de trabajo. Barcelona: Editorial Paidós, 1996

ROSZAK, Theodor. El culto a la información: Un tratado sobre alta tecnología, inteligencia artificial y el verdadero arte de pensar. Barcelona: Gedisa, 2005

SARTORI, Giovanni. Homo videns, la sociedad teledirigida. Barcelona: Editorial Santillana, 2005

THOMPSON, J. B., Los media y la modernidad: Una teoría de los medios de comunicación. Barcelona: Editorial Paidós, 1998.

TOURAINE, Alain. ¿Podremos vivir juntos? México: Editorial Fondo de Cultura Económica, 1998

UNESCO. Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente. París, 2004

VÁSQUEZ, F. Oficio de Maestro. Bogotá: Universidad Javeriana, 2000

----- Educar con Maestría. Bogotá: Publicaciones La Salle, 2007

----- , Destilar la Información, un ejemplo seguido paso a paso. Documento no publicado. Bogotá.

ZAMBRANO, Marco Fidel. Elementos de economía política para la sociedad del conocimiento”, en Palimpsestos y recorridos en la educación. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional, 1999

CAPITULO IX.

APÉNDICES

APENDICE A: Descripción de los colegios

COLEGIO FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

La IED Instituto Técnico Industrial Francisco José de Caldas es un establecimiento de carácter técnico con modalidad industrial. Es un colegio de calendario A, con jornadas mañana y tarde. Tiene un enfoque múltiple por su énfasis en desarrollo humanístico en ciencia, técnica y tecnología. Aprobado por Resoluciones No. 1918 de junio de 2002 (grados 0 a 11) y No. 3140 de septiembre de 2002, emanadas de la Secretaría de Educación del Distrito. Identificación DANE: 11100110743 e identificación ICFES 023655. NIT: 860.532.521-9.

Ubicación

La institución cuenta con cuatro sedes ubicadas al noroccidente de Bogotá localidad 10 (Engativá).

Sede	Dirección	Barrio	Teléfono – e-mail
------	-----------	--------	-------------------

A	Carrera 68 F No. 63B-02	Bosque Popular	2403900 2501488	Fax:
B	Calle 64 F Bis No. 68G-16	Estradita	2503093	
C	Carrera 60 No. 67-84	Bellavista Occidental	2409609	
D	Calle 68 A No. 68D- 51	Bellavista Occidental	2502819	

Población estudiantil y de maestros

El Instituto Técnico Industrial, cuenta con cuatro sedes: A, B, C y D. Pero en la actualidad, las sedes C y D están en reestructuración y su personal se encuentra ubicado en la sede A, en casetas y unos cursos en la sede B.

SEDES	CURSOS		DOCENTES		TOTAL	ESTUDIANTES		TOTAL
	J.M.	J.T.	J.M.	J.M.		J.M.	J.T.	
A	26	31	58	65	123	998	1196	2.194
B	14	14	18	16	34	499	513	1.012
C	12	7	14	8	19	424	216	640
D								
TOTAL	52	52	90	89	179	1921	1925	3.846

En los datos de docentes, se incluye el dato de docentes de apoyo, docentes directivos y orientadoras: docentes directivos: 7, orientadoras 6. La institución cuenta además con 9 administrativos y su coordinador respectivo. En la sede A se ubica la básica secundaria y la media (excepto ahora en

emergencia), en la sede B, van a funcionar sólo cuartos y quintos, en la sede C, terceros y segundos y en la D, primeros y grado cero.

En 2007 la planta de personal estuvo conformada por una rectora, 7 coordinadores, 6 orientadores, 2 profesores de preescolar en cada jornada, 26 docentes de básica primaria en la jornada de la mañana y 21 en la jornada de la tarde, 54 docentes de básica secundaria y media en la mañana y 61 en la tarde. Total: 180 personas, entre docentes y directivos. Se contó con un coordinador administrativo, a cargo de un almacenista y el personal de servicio.

Se brindó el servicio educativo a cerca de 3.900 estudiantes. Aproximadamente la mitad en cada jornada.

Niveles y tipos de formación

- Preescolar (grado cero)
- Básica (grados primero a noveno)
- Media (grados décimo y undécimo)

Tipo de formación

Bachillerato técnico industrial en las especialidades de dibujo técnico industrial, ebanistería y modelería, electricidad y electrónica, fundición y metalurgia, mecánica automotriz, mecánica industrial y metalistería.

El área técnica corresponde al 20% del plan curricular; el 80% restante forma parte de la formación académica establecida por la ley.

En convenio con la Secretaría de Educación y con la asesoría de la Escuela Colombiana de Carreras Industriales, ECCI, se implementó la profesionalización técnica en horario nocturno, con cobertura metropolitana. Los jóvenes de la institución y de la zona tienen una mayor opción de ingresar al programa. Especialidades: mecánica industrial, mecánica automotriz y electrónica industrial.

PEI

El PEI de la institución “Educación Integral De Líderes Industriales”, consta de cinco componentes, que abarcan las diferentes dinámicas del colegio:

- Horizonte institucional
- Comunidad educativa
- Gestión Administrativa
- Gestión Académica
- Relación con el entorno

Procesos en la fecha de la investigación

En el marco de la política distrital “Plan sectorial 2004-2008. Bogotá, una gran escuela”, la institución está adelantando tres grandes procesos de transformación pedagógica:

Articulación de preescolar, primero y segundo: Ciclo uno. Se está trabajando por dimensiones, en proyectos lúdicos, potenciando la lectura y escritura.

Rotación de aulas: estrategia para desarrollar la autonomía en el aprendizaje, el impulso a las aulas especializadas y la iniciación al trabajo por unidades de aprendizaje. Grados cuarto y quinto, con proyección al 2008 de involucrar a todo el bachillerato.

Articulación de la educación media técnica con la educación superior: semestralización y trabajo por módulos.

La incorporación de las TIC a las prácticas de enseñanza aprendizaje, proceso de formación y acompañamiento por parte de REDP, se ha constituido en uno de los ejes transversales que dinamizan y apoyan estos procesos. Es así como se han ido generando cambios y ajustes al plan de estudios tomando como referencia la apropiación de las nuevas tecnologías en el currículo de la institución.

En la sede A se encuentra el aula móvil con 20 computadores Macintosh, ubicados en un salón, y dos salas de informática, una con tecnología del año 95 y otra más actualizada. Recientemente el colegio ha sido dotado con nuevo material: una solución 5 en 1 para el área de ciencias (laboratorios) y material de punta para el área de tecnología, que viene

liderando el proyecto de robótica. A finales de noviembre de 2007 se adjudicó a la institución otra solución 5 en 1 y otro tablero digital.

La sede B tiene tablero digital con una solución 5 en 1. Hay además una sala con cuatro soluciones 5 en 1, inhabilitada por problemas eléctricos desde el 9 de agosto. En Coordinación renovaron el computador antiguo; la oficina de Orientación y la sala de profesores cuentan con un computador cada una. Ambos están desactualizados.

Las sedes C y D acomodadas en la sede A por remodelación, posiblemente hasta finalizar el año.

La educación superior acompañada por la ECC funciona en la sede A, en horario nocturno.

Rectora: Mery Consuelo Luengas P.

Coordinadora académica: Donelly de Juyó (sedes A, C y D, jornada mañana)

Coordinadora de convivencia: María Russi

Coordinadora académica: Myriam Susana Lemus

Coordinadora de convivencia: Lucy León Correal

Coordinadora sede B: Martha Elena Arévalo

Coordinador técnico: Wilson Vivas

Coordinador de la educación superior: Ángel Fontal

Infraestructura física del colegio Francisco José de Caldas

El Instituto Técnico Industrial Francisco José de Caldas, funciona en cuatro sedes: C y D, actualmente en remodelación y acomodados en siete

casetas prefabricadas en la sede A y en aulas provisionales de la planta física de la sede principal. La sede B, consta de su propia sede, reestructurada a partir de 2007.

La sede A, con un área de 72.000 m², cuenta con:

- 24 aulas académicas y siete casetas prefabricadas.
- 7 talleres
- 8 aulas especializadas: laboratorio de biología, de química, de física, tres aulas de sistemas, 1 de neumática y tecnología, el aula del tablero digital y la de los PC MAC
- Un teatro
- Un auditorio
- Un coliseo
- Una biblioteca
- Un salón para emisora
- Enfermería y odontología

- Oficinas para orientación
- Área administrativa
- Cafetería
- Sala de profesores
- Sala para cada área académica
- Tres baterías de baños para estudiantes
- Zona verde: canchas de fútbol, microfútbol, baloncesto
- Parqueadero y dos porterías

La sede B, es una edificación de tres pisos, con ventanales grandes:

En el primer piso se ubican seis aulas, el laboratorio de ciencias, una batería de baños dentro de la edificación y otra en el patio de descanso, un salón para música y educación física (guardar materiales), una portería y el patio de descanso, muy pequeño para la cantidad de estudiantes.

En el segundo piso seis aulas, cada una con un énfasis según las áreas, la sala de sistemas, la sala de profesores con baño y el salón de materiales.

En el tercer piso el aula de matemáticas, el aula del tablero digital, el salón de orientación, la sala de juntas, la oficina de coordinación con baño y una batería de baños para estudiantes.

Ubicación – infraestructura

Sede A:

- Salas de sistemas: de 6m x 11 m, con 40 computadores individuales, cada una, instalados en el 2005. Buen funcionamiento y totalmente copados por la población estudiantil.
- Una sala con 19 computadores de 1995.
- Un computador para cada especialidad técnica y para algunas áreas académicas, de uso exclusivo para docentes.
- Un salón de 6mx11m, muy frío (ventanales altos y rotos), donde se ubicó el aula móvil con 20 PC MAC, tres de los cuales se desconfiguran o no están en correcto funcionamiento. Este salón cuenta con 20 pupitres bipersonales; ha sido de gran utilidad, porque es allí donde se han recibido todas las capacitaciones de docentes, padres y estudiantes, al hacer bipartición al disco duro de los MAC, para que funcionen con el sistema operativo propio de la máquina y con Windows XP. Acomodaron un tablero portátil, para las capacitaciones.

- Llegó en Noviembre, un tablero digital con una solución 5 en uno. Acondicionaron una sala, la antigua rectoría de 2005 (es húmeda), con pupitres para esta tecnología.
- Emisora, cuenta con un espacio pequeño y un computador sin conexión a INTERNET. Allí funciona la emisora física, donde en este mes solicitaron diagnóstico y revisión de equipos para fortalecerla, pero LA EMISORA VIRTUAL no funciona, ni el grupo a hecho la gestión para conseguir el punto a través de las directivas. Los software especializados, fueron instalados por KARISMA en la casa del profesor.
- Robótica, pertenece al área de tecnología; cuenta con una sala ubicada en el segundo piso (sobre la antigua biblioteca), con pupitres y los artefactos que requieren para los proyectos planteados, mediados algunos a través del computador; además hace poco fueron dotados con tecnología de punta.
- Cuenta con videobeam, televisores, DVD, VHS, equipos de sonido.

Sede B:

- Una sala de sistemas ubicada en el segundo piso, muy iluminada y con su cuarto para el estabilizador que controla cuatro soluciones cinco en uno, en total, 20 computadores. A finales de Agosto el estabilizador se quemó por fallas en las instalaciones eléctricas que ocasionó un corto circuito; desde entonces la sala está sin

utilizar, a pesar de las cartas enviadas a las diferentes instancias y las visitas realizadas por REDP. La última carta se radicó en infraestructura de la SED.

- Una sala ubicada en el tercer piso, con 30 pupitres personales, un tablero digital y una solución cinco en uno. Buen espacio y excelente iluminación. Cuenta con un cuarto anexo.
- Un computador con impresora en la sala de profesores (segundo piso), con conexión a INTERNET, con REDP, usualmente fuera de servicio.
- Un computador para orientación (tercer piso), muy desactualizado.
- Un computador para coordinación (tercer piso), con impresora y fax. Conexión a INTERNET.
- Televisores (2 en servicio), DVD y VHS.
- Equipo de sonido, con consola, dos parlantes grandes y micrófono inalámbrico.

COLEGIO GABRIEL BETANCOURT MEJÍA

El Colegio Gabriel Betancourt Mejía se ubica en la localidad octava de Kennedy. Nació oficialmente en febrero de 2007, en el barrio El Tintal, pero inició sus labores académicas en el año 2005 en casetas prefabricadas, mientras se construía la estructura actual. Se constituyó en la sebe B del

Colegio Patio Bonito I. El P. E. I. está en formación, pero se ha avanzado en establecer horizonte institucional.

La población estudiantil es de 1250 estudiantes por jornada desde preescolar a grado decimoprimer. Tres grados de preescolar hasta primaria en ambas jornadas y 13 y 14 cursos de bachillerato por jornada. Cuenta con 80 docentes, cinco docentes directivos, cinco funcionarios administrativos.

La misión es: El colegio Gabriel Betancourt Mejía, institución de carácter oficial ubicada en la localidad de Kennedy ofrece a niños , niñas y jóvenes, educación preescolar, básica y media en jornada mañana y tarde; formando líderes sociales, autónomos, creativos, críticos y emprendedores a través del desarrollo de pensamiento con el fin de fortalecer proceso de mejoramiento en su calidad de vida, transformando su entorno inmediato y fomentando los valores de responsabilidad, respeto, solidaridad, competitividad y honestidad.

La visión es: El colegio Gabriel Betancourt Mejía será reconocido en el 2012 como una institución generadora de procesos de liderazgo; formadora de ciudadanos emprendedores, con alto sentido social, capaces de enfrentarse a las competencias del siglo XXI en el arte, la ciencia y la tecnología

El perfil del estudiante:

- Personas autónomas, respetuosas, críticas, honestas solidarias y tolerantes.

- Líderes, emprendedores y gestores del mejoramiento constante de su calidad de vida.
- Seres humanos Innovadores, creativos, pero sobre todo con alto sentido de pertenencia a la institución.

El perfil de los docentes:

- Un profesional idóneo de la educación.
- Un líder abanderado de la investigación y la transformación social.
- Una persona responsable, comprometida, creativa y crítica.
- Un ser humano coherente, solidario y sobre todo con alto sentido de pertenencia a la institución

En el documento de P. E. I. 2007, “Los avances en ciencia y tecnología y la concepción de un mundo globalizado son algunos de los elementos que invitan a las instituciones educativas a reflexionar en torno a las estrategias de cambio que le permitirán al sistema educativo responder a los retos del desarrollo”. Pero aún no se constituye como eje articulado del quehacer académico del colegio.”

Las discusiones sobre énfasis del colegio han girado entorno a la posibilidad de que sean las comunicaciones y las tecnologías de la información la columna vertebral del colegio, pero ha prevalecido la idea de

que el énfasis debe ser la GESTIÓN EMPRESARIAL, sin que se logre hasta ahora posicionarse en la vida académica aún.

Infraestructura física

- 24 aulas de clase
- Laboratorios
- aulas de tecnología
- 2 aulas de informática
- 1 sala de medios
- 1 sala de audiovisuales
- 1 emisora
- 1 aula múltiple
- Comedor escolar
- Cocina
- Área de administración y bienestar estudiantil

- Servicios generales
- Zonas deportivas
- Zonas de acceso y espacio público

Infraestructura tecnológica

Con las nuevas instalaciones del plantel y la formalización misma de nuevo colegio, la Secretaria de Educación Distrital empezó a dotarlo a mediados de marzo - abril, con diferentes soluciones de TIC como: dos aulas especializadas de informática, instalación en dos aulas de computadores cinco soluciones en uno, la sala de profesores también fue provista de una solución de computadores cinco en uno. En agosto, fue instalado el tablero electrónico y demás máquinas que conforman el aula virtual, también llega el carro móvil con 20 computadores (Mac Books).

CURSOS	OFIMÁTICA	TABLERO ELECTRÓ- NICO	MAC BOOK	EMISORA VIRTUAL	ROBÓTICA
---------------	------------------	--------------------------------------	---------------------	----------------------------	-----------------

CONTENIDOS	Word, Excel, power point, Internet.	Inducción a la especificación de los equipos y el programa de Easy teach.	Introducción a este sistema operativo Mac y las aplicaciones	Inducción a los equipos	Conceptos básicos y aplicaciones. -Robótica -Electrónica. -Mecánica
POBLACIÓN	Todos los docentes de la institución en diferentes aulas y espacios.	6 docentes de la institución. Los docentes socializaron la capacitación	20 docentes y 20 estudiantes	2 docentes y 6 estudiantes	2 docentes y 15 estudiantes
EMPRESA	E- TRAINING	COMWARE	P-MAC	KARISMA	ROBOTICA ID
METODOLOGÍA	Instruccional	Técnico. Práctico	Teórico - práctico	Exploración personal	Teórico - práctico
PRODUCTOS	Proyecto de presentación en power point	Guía y presentación de clases	Aplicación práctica en clase.	Muestra piloto e instalación y funcionamiento de la emisora.	Muestra del trabajo en el segundo Congreso de Informática.

COLEGIO FERNANDO MAZUERA VILLEGAS

El Colegio fue fundado en 1979. Posteriormente se creó la Básica Secundaria y la Educación Media. A partir de 1982 quedó como colegio de Bachillerato únicamente. Hacia 1985 se le anexaron las Escuelas San Pablo,

La Libertad, Bosa Centro. En 1998 se aprobó la Media Técnica. Desde 1989 hasta el año 2000 se trabajaron Programas de Educación Comunitaria con el apoyo del SENA, La Cruz Roja, Los Scouts de Colombia y la Alcaldía local.

En el 2002, con el Proyecto de Fortalecimiento e Integración Institucional quedó organizado en las cuatro sedes que actualmente se tienen. En el 2002 comienza también el proceso de articulación con el SENA en la modalidad de Analista de Muestras Químicas. Actualmente se está construyendo la nueva sede dentro del Plan de Reforzamiento Estructural, Mejoramiento y Ampliación de la Infraestructura Educativa de la ciudad.

Comunidad en que está ubicado

La IED Fernando Mazuera Villegas es una institución de carácter oficial, inserta en la localidad de Bosa, que busca una formación integral de la comunidad educativa, y que a partir de la orientación de procesos pedagógicos, comunitarios, administrativos y de interacción humana, potencia sus capacidades y formar personas autónomas, éticas, responsables, honestas e intelectuales, capaces de generar procesos de transformación social, que mejoren la calidad de vida. La población estudiantil pertenece a los barrios aledaños: Naranjos, Palestina, Pablo VI, Gonzalo Jiménez de Quesada, Islandia, Humberto Valencia...

Tiene cuatro sedes y tres jornadas en las cuales se educan niños de Preescolar, Básica Primaria, Básica Secundaria y Educación Media Técnica.

Ubicación del colegio por sedes

La sede A está localizada en el barrio Piamonte; la sede B en el barrio Gonzalo Jiménez de Quesada; la sede C en el barrio Humberto Valencia y la sede D en el barrio barrio Islandia.

Población estudiantil y de maestros (por jornadas)

JORNADA	DIRECTIVOS DOCENTES	ADMINISTRATIVOS	DOCENTES	ESTUDIANTES
JM	10	-	87	3036
JT	4	-	86	2766
JN	1	-	25	790
TOTAL	15	13	198	6592

Descripción del PEI

Desarrollo del Pensamiento creativo para la transformación social en el contexto de calidad de vida.

Infraestructura física y de tecnología informática

La sede A: Están en construcción: 51 aulas, 4 salas de informática, 2 laboratorios, 3 talleres para diseño, 1 aula inteligente. Cuarto y Quinto de Primaria, Básica Secundaria Media Técnica (en J.M. y J.T.). En la jornada nocturna: Primaria, Básica Secundaria y Educación Media (semestralizadas).

Sede B: Barrio Gonzalo Jiménez de Quesada, en construcción: 6 aulas, 1 sala de informática y 1 aula polivalente. Preescolar, Primero a Cuarto.

Sede C: Barrio Humberto Valencia: 8 aulas y 1 sala de informática. Preescolar, Primero a Tercero.

Sede D: Barrio Islandia: 6 aulas y 1 sala de informática. Preescolar, Primero a Tercero.

COLEGIO SAN AGUSTÍN

En el año 1968 el ministerio de justicia, cede el terreno que es adecuado para iniciar la actual institución. En el año 1970 los presos ayudaron en esta construcción. El nombre era concentración san Agustín, funcionaba con 5 grados de primaria, aproximadamente 10 maestros. En ese tiempo los salones eran casetas prefabricadas, el patio de descanso se pavimento. El director del momento era GERMAN ACOSTA ROMERO. Los estudiantes no tenían uniforme, por lo cual se implantó un delantal de cuadros amarillo pequeños en forma de ropón. Existía una caseta para vivienda; la cual habitaba la señora aseadora y que la vez hacia de celadora, cuidando la escuela.

Los actos cívicos – culturales de la escuela eran organizados, se hacían intercambios con otras instituciones en las semanas culturales. La conducta de los estudiantes respetuosa, responsable y cumplidora de su deber académico. Posteriormente hacia el año 1998 se inicio el proyecto de nuevas construcciones para ampliar la planta física. En la década del 80 llegó a la institución un nuevo director ANGEL MARIA BALLEEN quien estuvo hasta el primero de octubre del año 2002. Durante su gestión se construyo el

bloque de salones de la parte posterior de la edificación. Con el tiempo se fue ampliando la planta física con recursos de la localidad y la secretaria de educación. Existe un plano donde testifica el desarrollo paulatino de la planta física.

Actualmente la institución la dirige el rector LUDER JEREZ, con la ayuda de tres coordinadores en la mañana, dos en la jornada de la tarde; cuenta con dos sedes: La sede “B” funciona en aulas arrendadas al colegio MÁXIMO GORKI en el barrio DIANA TURBAY. La forma predominante es la casa adquirida por promesas de venta o invasiones, en el año 1997 y 98 se han venido adelantando la legalización de estos predios.

Fundamentos

Epistemológicos: Siendo la escuela generadora del “saber”, en este punto es donde se dan todas las reflexiones del saber, cómo, cuándo, porqué y para qué, del mismo, bajo la influencia de la ciencia y la tecnología. Estos paradigmas se descubren bajo la investigación en el aula del quehacer del maestro, la nueva concepción del Alumno Vs. Maestro, la implementación de guías que responden al ritmo de aprendizaje, necesidades y motivación propio de cada edad, la construcción de un saber significativo en conjunto, la orientación y construcción del conocimiento científico, la calidad del conocimiento, son algunos de los retos en los que la comunidad educativa de San Agustín esta trabajando, teniendo presente la correspondencia con el entorno histórico y cultural del alumno, para generar alternativas mejores de vida y conciencia en su proceso de aprendizaje.

Filosóficos: La institución quiere resaltar el honor y la dignidad al ser humano, siendo este el actor de su propia existencia. Desde este punto de vista hablamos del sentido humanista y pragmático del tipo de hombre que queremos formar. El centro educativo busca brindar a sus alumnos las herramientas para que alcancen la autonomía, la capacidad de tomar decisiones y a convivir en un ambiente de igualdad en donde cada uno y el otro es valorado, aceptado y correspondido en un clima democrático. Por esto los ejes principales son la responsabilidad y la tolerancia dentro de un marco general de valores.

Sociológicos: La situación social, moral y psicológica de nuestra comunidad es preocupante, se necesita una transformación, un cambio de actitud, despertar hacia una convivencia más tolerante y respetuosa incentivada de una cultura auténtica, portadora de todos los elementos que coadyuven a reivindicar una sociedad solidaria, en la cual todos sus habitantes aporten creatividad, imaginación, sacrificio, y, el futuro de la juventud este construido sobre bases democráticas y de justicia social. El centro educativo para poder dar cumplimiento a lo anterior deberá modificar el entorno social de la comunidad educativa, en especial a la familia que necesariamente se debe involucrar en el proceso de formación. El promover las buenas relaciones escolares conlleva a transmitir esto mismo a los hogares. El objeto de la investigación pedagógica ya no es solo la clase, el alumno, el maestro, las metodologías, las relaciones entre la comunidad, ahora también hace parte la realidad social. Buscar la representación, la mediación, negociación y participación es función de la institución escolar que a través de la organización de diferentes organismos quiere posibilitar espacios democráticos, estos son:

- Consejo directivo.
- Asociación de padres de familia.
- Personero estudiantil.
- Representantes estudiantiles.
- Consejo académico.
- Comité de evaluaciones y promoción.

El manual de convivencia. Se trata de cumplir la función social de la escuela, concurrir la academia, la realidad y la vida en torno al mejoramiento social.

Pedagógicos: El centro educativo quiere fundamentarse en una pedagogía moderna, en la convicción de que es más importante “Aprender a Aprender” que “Aprender algo”, concediéndole gran atención al quehacer pedagógico (enseñanza-aprendizaje), siendo este el centro de análisis y discusión que genera un cambio hacia la propuesta de una pedagogía activa que concibe la educación como la forma de señalar caminos (Piaget) para la autodeterminación personal y social, y cómo el desarrollo de la conciencia crítica por medio del análisis y la transformación de la realidad; acentúa el carácter activo del alumno en el proceso de aprendizaje, identificando al maestro como guía, orientador, catalizador y animador de este proceso; interpreta el aprendizaje como significativo, aprender a criticar, inventar e indagar en contacto directo con la realidad. Concediéndole importancia a la motivación del alumno y a la relación Escuela-Comunidad-Vida; concibiendo

la verdad (conocimiento) como proyecto que es elaborado y no posesión de unas pocas personas. La relación teórico práctica como, procesos complementarios, y, la relación maestro alumno como un proceso de diálogo, cooperación y apertura permanente. El eje central de las estrategias es lo lúdico, permitiendo orientar el conocimiento desde la propuesta personal a la interactiva, llegando a la negociación y propuesta común. Vale la pena resaltar la importancia de los ritmos de aprendizaje, más aun cuando se trabaja con alumnos que tienen necesidades educativas especiales permanentes.

Psicológicos: Dentro de nuestra institución es fundamental la formación de la personalidad y el carácter de los alumnos, se quiere fomentar en ellos los valores de respeto y tolerancia principalmente a través de prácticas pedagógicas acordes con estos valores, además de orientar comportamientos individuales y grupales que se deben tener dentro de una conciencia social plena. Consideramos al alumno como un ser único, con un ritmo propio de aprendizaje y un estadio evolutivo dentro de un desarrollo psicomotriz, intelectual y afectivo. Capaz de aprender, con potencialidad y dificultad propia inmerso en una sociedad y cultura que influyen en él drásticamente. La institución posibilitara la interacción para propiciar cambios internos y externos, el maestro es el orientador de los rasgos de la personalidad de los alumnos, por encontrarse en la etapa de modelación (de 5 a 12- 15), aprovechando los mejores años de su aprendizaje en el desarrollo de sus habilidades de pensamiento que posteriormente van a fundamentar su desarrollo en general. La institución tendrá presente a la familia como núcleo fundamental de educación, brindando espacios de formación y orientación diferentes tipos de organismos gubernamentales y no gubernamentales han ofrecido programas, jornadas y acciones a favor de la

búsqueda de la paz. La escuela juega un papel muy importante como dinamizadora de procesos que ayuden a encontrar estos caminos a través de sus alumnos.

APÉNDICE B: Formato de entrevista

INVESTIGACIÓN CONVENIO IDEP - REDP PARA:” ANÁLISIS CRITICO DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO DE MAESTROS CONCEBIDO POR REDP, PARA LA INCORPORACIÓN Y APROPIACIÓN PEDAGÓGICA DE TECNOLOGÍAS INFORMÁTICAS EN LA EDUCACIÓN

RESUMEN DE ENTREVISTA

Colegio: -----Localidad-----

Nombre Entrevistado: -----

Edad-----

Jornada-----

Área-----

Nivel en Informática-----

Grado-----

Fecha-----

Hora-----

Nombre de Entrevistador-----

Presentación

Se pretende indagar de una manera amplia, acerca de la percepción que tienen los actores (Representantes de entidades profesores, directivos) sobre la incorporación y apropiación de las tecnologías informáticas en las

Instituciones piloto y su relación con los enfoques desarrollados y concebidos por REDP.

El carácter cualitativo de nuestra investigación, nos permite preguntas abiertas procesos de interacción con los sujetos, que amplían la elaboración y “autorreflexión” de los mismos

Objetivo

Analizar críticamente el proceso de formación y acompañamiento pedagógico en tecnologías informáticas concebido por REDP para cinco colegios distritales

Identificar las estrategias y percepciones que dan cuenta del uso e incorporación de las tecnologías informáticas en la vida cotidiana de los maestros

PREGUNTAS

- 1. ¿Cómo percibe la metodología y los recursos didácticos de la formación que está recibiendo?**
- 2. ¿Qué concepción tiene de la Tecnología Informática aplicada en la educación?**
- 3. ¿Cómo se podría usar la Tecnología Informática en el aula?**
- 4. ¿Cuáles resultados pedagógicos cree que se obtendrán de este proceso de formación?**
- 5. ¿Cuál enfoque pedagógico logra identificar en esta formación?**
- 6. ¿Cuál sería la intención pedagógica y educativa de la Secretaria de Educación (REDP) en este proceso de formación?**
- 7. ¿Cuáles expectativas tiene de esta formación?**

APENDICE C: Entrevistas transcritas

COLEGIO: SAN AGUSTÍN

a. Entrevistas

AGUSTÍN: Respecto de la primera pregunta que *si las tecnologías contribuyen a la transformación*, pues en los términos en que se desarrolla la globalización actualmente, decir lo contrario sería una tontería; o sea, sí están contribuyendo; pero dentro del papel que nos corresponde como país subdesarrollado, que todavía sigo llamando así, pues también como que se nota el tinte de la necesidad ante el contexto mundial de aprender a manejar esa serie de aparatos nuevos que por ahí se han dado a llamar las famosas TICS. Entonces, es probable que nos estén ubicando y que sirva para ubicar a nuestros estudiantes, en este caso específico en el caso de la educación técnica; que los muchachos se apropien de esto sería muy bueno y que los profesores puedan trabajar en esto, pues sería muy bueno porque habría correlación con el énfasis del colegio en técnica.

Lo de qué modelos pedagógicos pensar aquí..., el año pasado tuvimos una discusión un poco larguita sobre este cuento, montar un modelo es algo muy complejo y muy complicado, que requiere de un verdadero proceso de investigación, el cual pues nosotros estamos en unas condiciones difíciles de hacer. Más bien si se pueden mirar qué modelos hay, y de pronto mirar qué copiamos, al estilo que hacemos, yo creo que no hay como tiempo para más. Lo que si le dimos importancia fue a mirar determinados enfoques y las áreas como que tienen unos enfoque especiales que le permiten ir agarrando cosas; tal vez ahora en nuestro próximo PEI, que lo estamos revisando

estamos llamando un poco las pedagogías interactivas, donde pues cojamos de aquí, cojamos de allá y de muchas cosas y posiblemente eso también nos anime a meternos en procesos de investigación más largos; o tal vez la Secretaría de educación pueda facilitar más espacios, más tiempos de poder cualificar a determinadas personas de las instituciones, para que colaboren en estos procesos fuertemente, se formen y colaboren fuertemente en esto.

De las actitudes de los profesores en el uso de las tecnologías pues uno podría ubicar que los profesores jóvenes las agarran como más fácil, pues ya vienen inyectados como de eso; hay otro grupo de profesores de más edad que les llama la atención y se meten y quieren experimentar; aquí se ha observado compañeros que se meten en una u otra capacitación; y hay otro grupo de profes que de pronto como que le vemos algunas dificultades a comunicarnos a través de la máquina, y pues por ahí se presentan algunas dificultades; pero en términos generales se puede decir que hay como disposición. Aquí se han hecho cursitos rápidos para manejar equipos que han llegado, cómo es que se llaman lo blanquitos, los nuevos – los Mac – la gente molesta con ellos; los sube, los baja, ya los comparten con los estudiantes, etc. el tablero también anda por ahí. Se están como metiendo poco a poco en la cuestión. Creo que con REDP también, aunque REDP parece que incumplió en una parte con eso, pero se estaba haciendo la cuestión; creo que hay un grupo de profesores pequeño de la jornada de la tarde, de la jornada de la mañana, que están trabajando con estudiantes en robótica y el entusiasmo ha sido muy grande y esa aula inteligente sería perfectísima para eso. Y las expectativas, pues siguen siendo muy grandes; por ejemplo, aquí parece que va a ser el espacio de informática, uno esperaría ver esto lleno de computadores para poder interactuar más, pues

las expectativas siguen estando ahí a pesar de las concepciones que se pueden tener acerca de la tecnología.

ENTREVISTADOR: Esta última parte de las concepciones nos interesa muchísimo porque ha habido dificultades en términos de usar un tablero electrónico que vale diez millones de pesos, ¿se usa con el mismo sentido con que se usa un tablero acrílico?, entonces, ¿ahí influyen las concepciones que se tienen de la tecnología y cuáles concepciones considera usted?

AGUSTÍN: De pronto sí son concepciones muy en contra de lo que es la tecnología actual que es mirada en términos de consumos, se diría: ¡hay más aparatos para desechar! Y bueno, podría aparecer otro tablero más inteligente, pero si lo miramos un poco del papel que puede cumplir ese tablero acá, porque estuve como en una jornada de capacitación, le vi como la importancia al tablero y me parece como muy chévere para interactuar, muy bueno.

Profesor William Guevara:

WILLIAM: De pronto comienzo con lo que son las expectativas: muchas pero igual se mueren, y es lo que nos está sucediendo con el aula inteligente; hay un tablero que a todo el mundo nos llamó mucho la atención cuando nos explicaron en qué consistía, pero cuando el tiempo pasa y uno como que lo ve ahí, como que no se le puede dar el manejo, que no se ha podido; como que se va perdiendo la motivación y ahí queda, y eso es lo que tal vez ha sucedido con el tablero aquí; tal vez por lo que el colegio apenas está en construcción; algunos no le han visto como la funcionalidad; entonces esas expectativas o ansias de estarlo utilizando como que se van

apagando, apagando. Entonces en ese sentido si he mirado que eso – perdón un paréntesis, es que ese equipo estuvo dañado como un mes tal vez, el video beam, entonces eso también trajo sus problemas – sí, entonces eso digamos en el sentido de la expectativa.

Con respecto a cómo contribuye la tecnología, claro la tecnología es una herramienta que ayuda mucho a lo que es el proceso de enseñanza aprendizaje, es una herramienta que si en este momento no la utilizamos nos estaríamos quedando como en algún siglo pasado; entonces hay que estarla utilizando aunque tampoco estar dependiendo de ella, sí; entonces es como una ayuda.

Si tenemos en cuenta digamos los modelos pedagógicos, el año pasado comenzamos hablando de enfoque y todavía no nos hemos metido con lo del cuento de cuál sería el modelo aquí en la institución; o sea que esa partecita la dejaríamos pendiente en ese aspecto.

Las actitudes que se observan en los maestros... uno mira como ese entusiasmo, como cuando a un niño le van a dar un dulce; igual sucede con los docentes, ante todo lo que ha habido con los computadores nuevos, los portátiles, el aula, todo eso llama mucho la atención, y se ve el deseo como que quieren ya estarlos utilizando; entonces hay como una actitud positiva ante todo lo que está llegando y deseo de estarlos utilizando.

Aportes que se le hacen..., lo que pasa es que todavía no conocemos todo; ejemplo, muy poca gente conoce la parte de robótica, el quipo de la emisora está, pero no sé si ya se recibió aquí en el colegio, o está en proceso de que llegue; están lo equipos portátiles que ya se están

comenzando a utilizar; entonces todavía nos hace falta más conocimiento de todos estos implementos; sí, todavía hace falta un poco más de conocimiento en ese aspecto y todo se debe a que el colegio todavía está en construcción.

Luz Marina González del área de ciencias:

En cuanto a las preguntas de cómo esa dotación de tecnología informática va a incidir en este colegio, yo creo que ensayamos iniciando el proceso para poder... Si me preguntan cómo sería la incidencia, pues esperamos que sea benéfica; no contradictoria porque eso es lo que se espera, que sea en beneficio de todos los que participamos en esta comunidad, docentes, padres y estudiantes.

Que si se debe mejorar la calidad de la educación... cualquier cosa que se haga diferente a lo que se viene haciendo en el proceso siempre y cuando tenga una funcionalidad, un objetivo y una meta clara, porque hacer por hacer es como ponerlos a pintar esto de verdecito, rosadito y después nos dimos cuenta que quedo feo y vuelve y comienza.

¿Cómo la tecnología hace parte del proceso institucional? Pues básicamente por nuestra área de tecnología ya hace parte, pero debemos las demás apropiarnos más y hacer uso de ella.

¿Qué modelo podemos pensar para uso de esta tecnología? Desde ciencias nosotros estamos usando la solución de problemas y tenemos, o tengo conocimiento que hay muchas páginas en Internet que tienen simuladores de actividades experimentales que es lo que atañe a las

ciencias; entonces esto lo permitiría mucho, pues tener otro campo de acción a ese modelo pedagógico que nosotros hemos escogido, o sea nos serviría bastante.

¿Qué actitud percibimos en los maestros? Yo creo que hay -sin ser irreverentes, ni criticar a nadie-, personas comprometidas o sea que quieren usarla y se están cualificando para ello y van a hacer uso, personas con miedo, porque, “¿qué voy a hacer cuando se me dañe un aparato de esos?, ¿me traigo los veinte?, ¿pongo a trabajar a los estudiantes?”, y no falta por ahí el que mete mal el dedo o queriendo lo daña. Entonces, creo que también hay personas con miedo, indiferencia a lo que pasa; porque también hay personas indiferentes: “entonces dejemos que otros lo usen”; la tecnología es buena, pero que no abusemos o sino entonces los muchachos van a decir: ahora todos en Internet; todos no quieren sino que estemos haciendo, y qué “jartera”; volvamos un poquito entonces: “ni tanto que queme al santo ni tan poco que no lo alumbre”.

¿Cómo se observa el plan de incorporación en el aula? Pues ahorita estamos como en un nivel bajo por lo mismo que decía el compañero; pues por la misma situación que tenemos no ha sido así como... más bien va a ser a largo plazo y esperamos que el otro año siga y podamos dar con eso.

Y ¿qué expectativas?, pues yo si tengo muchas para poder ayudar a mis estudiantes, a que con los elementos que les damos, ellos profundicen y se vayan más y superen al maestro.

ENTREVISTADOR: ¿Cómo se transformaría el rol del maestro en un ambiente tecnológico?

LUZ MARINA: Guía, asesora, le dice qué paginas; le da alternativas, y el muchacho de acuerdo a sus expectativas, es el que se suelta. Unos van por allá, otros van por acá, porque todas las personas no van a coger por el mismo rumbo, porque sería intentar que caminaran todos detrás de nosotros, sino que cada uno de acuerdo con sus intereses y capacidades... y hay gente que avanza mucho y le traería a uno mucha información, porque cuando uno le pide información en un buscador a una de esas páginas de Internet, es usar información que uno no alcanza ni a tomar ni a percibir; pero cuarenta viendo la información, dicen mire lo tan bueno que encontré aquí, mientras otro encuentra otra; entonces eso sobre todo va a dar una abundancia de conocimiento, diversidad de soluciones a problemas y alternativas.

Realmente creo que ya casi todo está dicho porque la idea general es ésa; me identifico con la modalidad de los estudiantes, pues aquí la modalidad es tecnología e informática y me parece importante que tengamos esos recursos, tanto materiales como recursos de capacitación para este manejo; esto sería lo que yo quisiera aportar a ese respecto, y en cuanto actitud de maestros y de alumnos, de igual manera todos estamos como en esa tónica de capacitarnos, de utilizar todos los recursos para beneficio de toda la didáctica y la pedagogía que queremos imponer en este colegio.

ENTREVISTADOR: De los aspectos que está generando ahora que la mayoría de los estudiosos dicen que hay una transformación cultural del estudiante; es decir, no es lo mismo un joven de hace 30, 40 años o de hace diez años a un joven de hoy; el joven es distinto, el joven es nuevo estamos ante un sujeto diferente; cuando yo le pregunto ¿cuál es el rol del maestro?,

es, cómo nosotros nos enfrentamos a ese nuevo sujeto que es un sujeto que consume Internet, que seguramente sale de clase y se mete a una sala de Internet a jugar, a ver pornografía, no sé qué, o es un joven que esta en un escenario mediático de video juegos, es un joven distinto entonces eso qué le replantea al maestro en un contexto digamos tecnológico, esa es la pregunta, profe si tiene alguna idea en ese sentido.

LUZ MARINA: Pues si básicamente es que el maestro se actualice, digamos que en ese ambiente escolar cambie la manera tradicional en que se han llevado las clases, que haya ese compartir, digamos de juventud.

Profesor Eduardo del área de sociales:

EDUARDO: ¿Puedo hacer un aporte con respecto a la pregunta? Yo soy profesor de sociales y frente a lo que usted plantea, pues esa era la idea por donde yo quería abordar mi pensamiento frente a las preguntas que usted planteo al comienzo. Considero que sí es importante que el maestro esté en un proceso de actualización permanente y ahí está pues, obviamente, la relación con la actitud que debe tener el maestro. Lamentablemente nuestra cultura de mala vida de empleado oficial llevaría a pensar que todo tiene que ser una imposición; obviamente que esto hace parte de un proyecto, pero ojalá que como proyecto de administración, no se vaya a quedar como muchos otros proyectos, por el camino, sino que permita ese proceso de actualización y retroalimentación permanente del quehacer pedagógico que tiene el maestro frente a los estudiantes. Si lo miramos desde ese punto de vista a mí si me parece; más no solamente como un herramienta y un medio (la tecnología informática), sino la posibilidad de mejorar aquello que llamamos el cierre o la brecha generacional que

tenemos con nuestros estudiantes. No podríamos decir que el enfoque, mirándolo ahora desde lo que es la tecnología de punta, nos hace sentir como dinosaurios a algunos; sino más en el sentido que tengamos la posibilidad de compartir códigos que manejan los muchachos y que no necesariamente esos códigos y esos conocimientos que tienen ahora son los más adecuados y los oportunos; es también por ejemplo entrar a revisar desde nuestra actualización qué es lo que está ahí, qué sirve; porque es un error también pensar que todo lo que hay ahora en tecnología informática es válido y bueno para nuestros muchachos; es entrar no solemne a mirar desde lo que es la aprehensión de un aparato, de un equipo que por sí sólo no nos va a decir nada; el problema no es aprender a manejar un aparato sino hacer lectura reflexiva de toda la información y contenido que está dentro de las posibilidades que da esta formación en tecnología. Indudablemente, si uno mira desde los enfoques, uno podría decir que este muchacho está muy cercano a lo que podríamos llamar aprendizaje significativo; qué es lo que a él hoy le gusta, qué el... lo que le llama la atención, y desde la exploración y explotación de ese interés, podemos nosotros nuevamente poder seguir creciendo en esa fundamentación de conocimiento. Entonces, yo pienso que serían como esos tres elementos: la fundamentación, el enfoque de la didáctica que nos aporta este proyecto, y entrar a cerrar esa brecha generacional que tenemos, reflexionando y siendo muy creativos; porque nosotros hemos tenido –algunos- la oportunidad de entrar por ejemplo en capacitación de los equipos nuevos que han llegado a la institución; uno primero asume la ignorancia que tenemos del manejo del aporte que nos da, pero ahí está el reto importante; o sea el problema no es que uno desde la primera clase se sienta aburrido de no entender, sino que se trace el reto de que esa es una posibilidad de ir construyendo nuevo conocimiento; y el sentarse a hablar de conocimiento no es solamente para

eruditos sino para personas que en un momento determinado podemos sentarnos a compartir ignorancias. Entonces, en ese sentido, me parece que ha sido valioso el proyecto a nivel de construir conocimiento desde el desconocimiento de las cosas. Y las expectativas que hay entorno al proyecto como tal, muchísimas; mira, a mi me parece que si hay algo que hay que rescatarle muchísimo a esta administración es todo lo bueno que ha tenido a nivel de infraestructura en los colegios, el crearle a los estudiantes -y a uno mismo como docente- el gusto por encontrar un espacio físico agradable, que ya no se queda simplemente en el material del computador de hace tantos años; donde han pasado tantas generaciones por ese mismo computador, sino tener la posibilidad de que esos elementos sean mucho más desarrollados, que estén al servicio de una comunidad. Pero como decía Luz Marina y William, que no se vayan a quedar ahí en el desuso por ignorancia, porque la gente no los supo manejar y a la vuelta de unos cuántos meses están dañados; entonces me parece que en ese sentido, también hay que entrar a reflexionar sobre el aporte que nos hacen todos esos elementos.

Orlando Rodríguez, jefe de área de tecnología.

ORLANDO: Bueno en cuanto a cómo las tecnologías contribuyen al proceso de enseñanza, pues obviamente que día a día se ha convertido en que la tecnología contribuya en este proceso; ya, en este mundo globalizado se hace necesario trabajar con tecnologías, y los educadores también trabajar con estas tecnologías, estarnos capacitando. En cuanto a la transformación pedagógica, pues en este momento es como han dicho el coordinador y otras personas no es que tengamos un modelo pedagógico ya encaminado hacia ese rumbo; pero si cada docente va incorporando en su

que hacer pedagógico, a medida que se vaya capacitando, va incorporando a la parte pedagógica estos saberes. Los maestros si tenemos una actitud positiva frente a ésto y todos estamos pendientes de aprender cada día más sobre el uso de la tecnología.

En cuanto a expectativas, ya con la parte que ha llegado nos hemos dado cuenta que hay bastante expectativas, el problema es que también comenzamos un curso y nos cansamos; o yo veo otra cosa, como que nos están dando una capacitación muy técnica; esa capacitación es muy técnica, muy operativa, falta una capacitación más pedagógica. Otra parte que veo inconveniente es el manejo de estas tecnologías en los colegios; me refiero a que así como la administración esta dotando a los colegios de éstas valiosas tecnologías -porque son valiosas-, también debe pensar cómo va a ser el manejo operativo de esto; es que los maestros no podemos hacernos cargo de un aula inteligente; para mi opinión, sería bueno que la administración destinara una persona específica que tuviera también las capacidades no sólo de operar un aparato de éstos, una máquina; sino que tuviera la capacidad de hacerle mantenimiento. Se ahorraría plata por una parte, y en los colegios funcionaría bien. Una persona que pudiera estar desde las 6:30 am hasta las 6:00 de la tarde; pero es que en esa parte sucede que llegan las cuatro y media por ejemplo, y ya no hay quien preste un aula; me parece que es importante que también miren esta parte. Lo mismo creo que con estas construcciones las aulas especializadas sería lo ideal; no sólo pensar que tenemos un aula con un tablero inteligente, pero podemos tener, digamos 20 aulas que tengan su Internet, que tengan diversos elementos y se trabaje mejor, aprovechando las construcciones que están haciendo.

Profesor Armando, coordinador de convivencia

ARMANDO: Bueno, mi nombre es Armando Díaz, soy coordinador de convivencia. En cuanto a las preguntas, pues no las escribí aquí todas, pero ya más o menos entiendo cómo la tecnología de la informática contribuye al desarrollo de los procesos pedagógicos a nivel institucional. Como es bien conocido por todos nosotros, la tecnología ha contribuido a crear estudiantes más despiertos, más críticos; ha permitido también que los profesores se preparen para afrontar con mejores herramientas esa tecnología para poderla aplicar a los desarrollos de los procesos pedagógicos y de esa manera contribuir a una mejora en la calidad de la educación. En cuanto a la actitud de los maestros, muestran mucho interés por prepararse cada día mejor, por manejar todas estas herramienta tecnológicas que nos brindan, por estar más atentos a estos avances y poderlos aplicar en el aula con los estudiantes; ya vemos como muchos profesores han venido trabajando en el manejo de algunos software educativos que le permiten a los estudiantes adquirir unos mejores conocimientos y avanzar en su proceso académico. Nos gustaría, por ejemplo, a nosotros los coordinadores de convivencia que tuviéramos una herramienta, un computador para sistematizar todos los comportamientos de los estudiantes, y que no quede por ahí en hojitas sueltas que se pierden. Hemos venido trabajando en eso a ver si a partir del año entrante ya hay alguna herramienta aquí para nosotros poder sistematizar, y que esa información que se tiene de los muchachos no se pierda y cada vez se tenga un mejor seguimiento. Esas serían las expectativas que tenemos para más adelante.

ENTREVISTADOR: Una preguntica que tenemos a partir de convivencia es que hay un proyecto de democratizar la escuela o

democratizar el colegio, las tecnologías, es decir la comunicación contribuyen a ese proceso de democratización de la cultura escolar. ¿Cómo se pensaría desde la convivencia eso?

ARMANDO: Desde luego que sí están contribuyendo para mejorar...

ENTREVISTADOR: La comunicación entre todos los actores del colegio como un proceso democratizador.

ARMANDO: Es fundamental, pero digamos, ¿a través de qué elemento se podría llegar?, por ejemplo yo pensaría en una intranet en el colegio para que desde las deferentes áreas se manejen y establezca mayor comunicación y conocimiento de nuestros estudiantes.

AGUSTIN: La máquina de por si... a través de ese computador pienso que lo que se ha generado es mucha individualidad, se han retraído mucho los muchachos y podría ir en contra de procesos democráticos; por eso, habría que mirar esa comunicación cómo funcionaría, porque se nos pueden... -los chinos-, los metemos en un computador y los dejamos ahí a la una, seguro que a las seis volvemos por ellos y ahí están quietitos, y no ha pasado nada. Entonces esa parte humana de la interrelación, de la afectividad, del goce con el otro, tiende como a desaparecer.

Jefe de área de educación física y estética:

Respecto a la pregunta cómo la tecnología puede contribuir a los procesos de enseñanza creo que es fundamental en nuestra área; todo lo que nosotros realizamos debería estar sistematizado y organizado para ver

el rendimiento, el crecimiento y el desarrollo de cada uno de los estudiantes; de esa manera pues, podríamos aplicar más eficazmente nuestro proyecto y tener un conocimiento realmente, si lo que estamos haciendo esta bien o si hay que ajustarlo en el camino o enriquecerlo y de qué manera. Lastimosamente no tenemos el recurso todavía; entonces los procesos se han venido realizando en copias o a mano; en fin, pero el almacenamiento y el seguimiento han sido dispendiosos. Yo también le agradezco a la Secretaria de Gobierno y a los gobiernos actuales, y a Uribe también, porque él también hace parte del proceso que se realizó, para que los colegios se edificaran y se estructuraran de la manera que está ahora y obviamente a los del Polo, que están aquí, y hacen fuerza para que esto salga adelante.

La cuestión es que conocemos ya unos elementos que llegaron a la institución; estamos pues, procurando manejarlos de una manera apropiada para ver cómo vamos a desarrollar nuestros programas con base en la tecnología. A mí me parece fundamental, me parece enriquecedor, ese acondicionamiento físico; esa estructura tecnológica que se está desarrollando a nivel de la institución y de otras instituciones, y considero que hacia delante eso tiene que obligarnos a que los resultados que nosotros tengamos sean más precisos, más exactos y obviamente más enriquecedores. Que si para la evaluación pedagógica eso es fundamental, nosotros de esa manera ya sabemos qué exigir a un estudiante, de acuerdo a las condiciones en las que esté.

El área de educación física y estética tiene unas condiciones muy especiales; tenemos un contacto de primera línea o muy cercano a los estudiantes y eso nos permite de `pronto conocer en qué condiciones están, pero no nos permite desarrollar ciertas alternativas que de pronto con un

seguimiento más preciso se pueden hacer; porque tenemos bastantes niños con algunas discapacidades y no podemos hacerles un control adecuado porque no tenemos las herramientas apropiadas hasta el momento. Las expectativas que tenemos también en el área es tener un software apropiado, conocerlo y manejarlo para que a partir de allí podamos desarrollar nuestros programas; que podamos tener una herramienta que sea la mano derecha de todos los educadores físicos, en cuanto a lo que es ese manejo de archivos, de todo lo que nosotros podamos hacer en el patio.

Profesor Marcos Núñez, coordinador de convivencia :

MARCOS: Bien, yo quisiera apuntar tal vez a lo siguiente, que de pronto no se ha trabajado o algunos compañeros no han hecho referencia, y es en qué medida estas tecnologías van a contribuir a la convivencia; porque, pues, lo estamos enfocando desde la parte metodológica, desde la parte pedagógica, desde la misma fundamentación académica; pero en verdad que yo si considero que si toda esta herramienta que ha llegado a la institución, todos estos avances de carácter tecnológico les damos un uso bastante racional; se lo damos de una manera bastante adecuada, vamos a conseguir que los muchachos tengan otro tipo de expectativas, o otro tipo de modelos, otro tipo de pensamientos; de manera que contribuyan a la institución, a esa transformación social que tanto queremos; porque de pronto, uno encuentra que los muchachos cuando están encasillados en un solo tipo de actividad, buscan otro tipo de alternativas para plantear cómo va su ritmo de vida, cómo están sus expectativas; pero con esto, de pronto, dándole unos usos de manera que permitan en condiciones de igualdad que todos los muchachos participen... desde luego la parte democrática, que no sea solamente pensar; bueno como vamos a tener un tiempo solamente, a

estos jóvenes entonces démosle más énfasis; pero a estos que tienen más tiempo en la institución dejémoslo todavía y más adelante; pensar en que efectivamente tiene que ser para todos; porque yo pienso que más interés tienen los mismos muchachos que están iniciando su proceso formal aquí en la básica secundaria que de pronto lo que están saliendo.

Ahora, me parece genial porque a veces pensamos que solamente es en la educación privada donde se consigue que tecnología sea de punta, donde se consiguen los mejores equipos, y genial que la administración esté pensando desde este punto de vista; no solamente a las instituciones que están en proceso de construcción o que les estén haciendo su trabajo de reconstrucción o de reforzamiento estructural, sino que se las esté mirando desde todo punto de vista, y de verdad que eso es bien importante; porque no son solamente las paredes, las estructura, el hardware diría yo, que es lo que se deba mostrar a nivel..., sino que efectivamente sean los demás procedimientos que enmarquen una cultura institucional pedagógica a otro nivel.

Los compañeros, los colegas tienen mucho interés, yo los he visto en verdad con ganas de sacar esta comunidad adelante y muchos están comprometidos frente a esta situación; yo si quisiera pensar que todo lo que aquí llegue va a ser beneficioso, voy a reforzar lo de un compañero que decía por ahí, que a veces los mismos recursos no se utilizan porque es el miedo de que los de la mañana lo manejan, los de la tarde lo manejan y quién sabe cómo me queda en la noche. Sería importante efectivamente, no que la persona que esté al tanto de esto tenga el manejo y el conocimiento de todos, el funcionamiento de estos equipos; pero sí que exista la posibilidad de que el maestro cuando lo requiera de una manera institucional,

pueda tener acceso a ellos; porque decían, en ocasiones no conseguimos que los compañeros de la parte administrativa estén para dar posibilidad de acceso a espacios o elementos con que cuenta la institución. Entonces, frente a eso pienso que las expectativas son grandes y que el clima escolar se va a mejorar enormemente en beneficio de este proyecto.

ENTREVISTADOR: Digamos la percepción de ustedes da pie para evaluar el proceso, en qué va y hacia donde dirigirlo en términos de transformación institucional y transformación pedagógica, que son los dos ejes de las preguntas que hemos tratado de resolver, cómo se transforma la institución, el estudiante y el profesor,-transformación cultural- y cómo se transforma la pedagogía cuál es la relación, la comunicación que se da en el colegio, en el aula y por fuera del aula.

Álvaro Garzón Peláez, rector de la institución

ÁLVARO: Ustedes conocen bastante bien mi pensamiento y lo voy a expresar brevemente, la tecnología es un medio, no es un fin y la tecnología no son el conjunto de máquinas que el hombre ha puesto a su servicio, para mejorar la calidad de vida; y quizás aquí debemos atender mucho, porque estoy un poco en contravía de lo que han dicho algunos de los compañeros. Es difícil aprender a nadar con un computador por excelente y nuevo que sea y voy a dar un ejemplo concreto: la utilización de *video beam*, la utilización del video y todo esto, para algunos compañeros se convirtió en una forma de utilización para no hacer nada de parte del docente; incluso llegaron a llamarlos profesores “porno”, por no trabajar, por no dar clase y a eso nos puede conducir la tecnología. Compañero Armando, posiblemente ya cuando se le va agotando a uno esa memoria, el hardware y sobre todo la memoria

RAM, pues uno sí se confía totalmente en la tecnología; lo vemos también en los muchachos, que si no tienen calculadoras no son capaces de hacer el mínimo de operaciones; uno debe tener cuidado en este sentido, porque la tecnología es para mejorar la calidad de vida y para ayudar a que se siga creciendo y desarrollando toda la posibilidad del entendimiento, de la inteligencia y de la capacidad de resolver problemas; si uno la entiende de esa manera, perfecto; y aquí es donde he escuchado algunos, que de pronto ha fallado la cualificación para el uso didáctico de esas tecnologías.

Sería muy importante que nosotros atendiéramos a esta parte, porque yo si fui el culpable de decirles: compañeros miren es así... el manejo de los sistemas y del software y de todo eso, porque la tecnología no es hardware y software; la tecnología es poner a trabajar todo eso; cuando yo les dije eso muchos ya expertos -así como la señorita- en el manejo del computador, que saben manejar varios software, y todo, dijeron yo me animo a ir porque voy es a aprender mejor cómo voy a utilizar toda esta parte de la tecnología; y creo que ahí ha habido un poco de limitantes; eso por una parte. Por otra quiero decirles que de todas maneras el maestro tiene que volverse un experto en el manejo de cualquier tipo de aparato tecnológico, y hoy en día se le va a presentar; mire, nosotros como colegio nuevo podemos tener una tecnología, podríamos decir actualizada; pero dentro de cinco años no nos van a dar equipos, y cómo estarán lo que tenemos dentro de cinco años; y entonces no podremos seguir enseñando tecnología, ni preparando a nuestros estudiantes en las tecnologías de avanzada porque no tenemos los últimos equipos, Esa es una buena pregunta que nosotros tenemos que ver, ¿cómo lograr el desarrollo de esa aptitud y actitud, las dos, aptitud y actitud tecnológica que debe tener la persona? Cuál es el problema de muchas de las personas que están trabajando, que no son capaces en la medida en que

van cambiando las circunstancias de actualizarse, de ponerse al día, de entender las nuevas tecnologías, y eso no lo hacen las máquinas; eso lo hace el desarrollo mental que va teniendo la persona. La actitud también, porque fácilmente nos podremos convertir nosotros en esclavos; ya conozco a varios compañeros que no caminan nada porque el automóvil es la necesidad número... ¿no es cierto?, yo estoy hablando de realidades; por ejemplo del televisor; ya no nos movemos a mover ésto porque para eso está el control; de manera que todo esto tiene que formar con otros; pedagógicamente tenemos que saber utilizar muy bien la tecnología y lo que nosotros enseñamos a nuestros estudiantes, para no crear seres dependientes, esclavos de la tecnología, o personas que no saben muy bien utilizar todos los adelantos pedagógicos; ojalá que podamos nosotros seguir actualizándonos, pero sabiendo que la actualización en tecnología no depende tanto de los aparatos sino de las aptitudes y actitudes que tengamos y que tengan nuestros estudiantes frente a ésto.

AGUSTÍN: En el diseño de maquinas, en la realización de la máquina, en cambio, los europeos, los japoneses, los americanos, sí, entonces ahí hay un mundo de diferencias muy grandes, una brecha.

OSCAR: Sí, es un debate... la investigación como pretende ser crítica también recoge todo esto, pues es una investigación que mide el negro y el blanco del problema. Por ejemplo Bill Gates vino a Cartagena y dijo que todos los colegios, que todas las escuelas del país deberían ser computarizadas, o estar computarizadas ya, pues detrás de eso es publicidad...

ÁLVARO: ¿Cómo hacemos nosotros si el mismo Bill Gates con toda esa tecnología no sabe lo que tiene? Si, o no; y es que por ejemplo Bill Gates es precisamente una de las personas que más roban en el mundo, sí, los haquers ahí están, porque como él no sabe, no tiene control de todo lo que tiene a pesar de que tiene el negocio del año.

ÁLVARO: ... muy precisa para las personas que están haciendo la asesoría para la utilización de todos estos medios. Muchas gracias.

b. Entrevista a grupo focal consejo académico

El conversatorio se propuso identificar la percepción de los profesores y directivos para evaluar el proceso, en qué va y hacia dónde dirigirlo en términos de transformación institucional y transformación pedagógica, que son los dos ejes de las preguntas que se han tratado de resolver, cómo se transforma la institución, el estudiante y el profesor, -transformación cultural- y cómo se transforma la pedagogía, cuál es la relación, la comunicación que se da en el colegio, en el aula y fuera de ella.

• Las tecnologías informáticas y la transformación institucional

Es probable que el Colegio se esté posicionando como una institución con énfasis tecnológico y que esto sirva para ubicar también a los estudiantes. Así pues, sería importante que, tanto los muchachos como los profesores, se apropien de las tecnologías y puedan trabajar con ellas, de esta forma, habría correlación con el énfasis del colegio en técnica.

La tecnología es concebida como una herramienta que ayuda mucho al proceso de enseñanza y aprendizaje; es una herramienta que de no utilizarse en este momento, haría que la educación se quedara como en el siglo pasado; entonces, hay que usarla. No obstante, no podemos depender de ella.

En qué medida estas tecnologías van a contribuir a la convivencia; porque se ha enfocado desde la parte metodológica, desde la parte pedagógica, desde la misma fundamentación académica; pero en verdad se considera que si esta herramienta que ha llegado a la institución, todos estos avances de carácter tecnológico se les da un uso bastante racional y adecuado, vamos a conseguir que los jóvenes tengan otro tipo de expectativas, otro tipo de modelos y otro tipo de pensamientos; de manera que contribuyan a la institución, a esa transformación social que tanto se quiere: “Porque de pronto, uno encuentra que los muchachos cuando están encasillados en un solo tipo de actividad, buscan otro tipo de alternativas para plantear cómo va su ritmo de vida, cómo están sus expectativas; pero con esto, de pronto, dándole unos usos de manera que permitan en condiciones de igualdad que todos los muchachos participen... desde luego la parte democrática, que no sea solamente pensar; bueno como vamos a tener un tiempo solamente, a estos jóvenes entonces démosle más énfasis; pero a estos que tienen más tiempo en la institución dejémoslo todavía y más adelante; pensar en que efectivamente tiene que ser para todos; porque yo pienso que más interés tienen los mismos muchachos que están iniciando su proceso formal aquí en la básica secundaria que de pronto lo que están saliendo”. (Prof. Armando de Convivencia)

• Los modelos pedagógicos

El colegio está pensando un poco las pedagogías interactivas, donde se reciben aportes de muchos enfoques, posiblemente eso también los anime a comprometerse con procesos de investigación más largos; o tal vez la Secretaría de Educación Distrital pueda facilitar más espacios, más tiempos de poder cualificar a determinadas personas de las instituciones, para que colaboren en estos procesos se formen.

Si tenemos en cuenta los modelos pedagógicos, el año pasado se inició hablando de enfoque y todavía no nos hemos metido con la pregunta de cuál sería el modelo aquí en la institución; o sea que esa parte la dejaríamos pendiente en ese aspecto.

Desde ciencias se están usando la solución de problemas y tenemos, conocimiento que hay muchas páginas en Internet que tienen simuladores de actividades experimentales que es lo que atañe a las ciencias; entonces esto lo permitiría mucho, pues tener otro campo de acción a ese modelo pedagógico que nosotros hemos escogido, o sea nos serviría bastante.

Indudablemente, si se mira desde los enfoques, uno podría decir que el joven de hoy está muy cercano a lo que podríamos llamar “aprendizaje significativo”; qué es lo que a él hoy le llama la atención, y desde la exploración y explotación de ese interés, podemos nosotros nuevamente poder seguir creciendo en esa fundamentación de conocimiento.

El enfoque de la didáctica que nos aporta este proyecto, y nos permite entrar a cerrar esa brecha generacional que tenemos, reflexionando y siendo muy creativos; porque algunos han tenido la oportunidad de entrar por ejemplo en capacitación de los equipos nuevos que han llegado a la

institución; se asume primero la ignorancia que tenemos del manejo de los aparatos , pero ahí está el reto importante; o sea el problema no es que desde la primera clase se sienta aburrido de no entender, sino que se ponga el reto de que esa es una posibilidad de ir construyendo nuevo conocimiento; y el sentarse a hablar de conocimiento no es solamente para eruditos sino para personas que en un momento determinado podemos compartir diferentes niveles de ignorancias.

Cada docente va incorporando en su que hacer pedagógico, a medida que se vaya capacitando, va incorporando a la parte pedagógica estos saberes. Los maestros si tenemos una actitud positiva frente a esta nueva realidad y todos estarían pendientes de aprender cada día más sobre el uso de la tecnología.

• **Actitudes de los profesores**

De las actitudes de los profesores en el uso de las tecnologías pues uno podría ubicar que los profesores jóvenes las asimilan con más facilidad, pues ya vienen impregnados de esa lógica; hay otro grupo de profesores de más edad que les llama la atención y se vinculan y quieren experimentar. Se ha observado compañeros que se comprometen en una y otra capacitación; y hay otro grupo de profesores a quienes se les ve algunas dificultades para comunicarnos a través de la máquina, pero en términos generales se puede decir que hay como disposición.

Aquí se han hecho cursos rápidos para manejar equipos que han llegado, cómo es que se llaman, los nuevos – los PC Mac – la gente trabaja con ellos; los sube, los baja, ya los comparten con los estudiantes, etc. y el

tablero también está siendo bien utilizado. Se están como involucrando poco a poco en esta nueva lógica educativa.

Hay un grupo de profesores pequeño de la jornada de la tarde, y de la jornada de la mañana, que están trabajando con estudiantes en robótica y el entusiasmo ha sido muy grande y esa aula inteligente sería perfecta para eso. Y las expectativas, pues siguen siendo muy grandes; por ejemplo, aquí parece que va a ser el espacio de informática, uno esperaría ver esto lleno de computadores para poder interactuar más, pues las expectativas siguen estando ahí a pesar de las concepciones que se pueden tener acerca de la tecnología.

Posiblemente si son concepciones muy en contra de lo que es la tecnología actual que es mirada en términos de consumos, se diría: ¡hay más aparatos para desechar! Podría aparecer otro tablero más inteligente, pero si lo miramos un poco del papel que puede cumplir ese tablero acá, porque estuve como en una jornada de capacitación, le vi como la importancia al tablero y me parece como muy chévere para interactuar, muy bueno.

Las actitudes que se observan en los maestros se ven como ese entusiasmo, como cuando a un niño le van a dar un dulce; igual sucede con los docentes, ante todo lo que ha habido con los computadores nuevos, los portátiles, el aula, todo eso llama mucho la atención, y se ve el deseo como que quieren ya utilizarlos; entonces hay una actitud positiva ante todo lo que está llegando y deseo de estarlos utilizando.

Sin embargo los aportes que se le hacen... lo que pasa es que todavía no se conoce todo; ejemplo, muy poca gente conoce la parte de robótica, el

quipo de la emisora está, pero no sé si ya se recibió en el colegio, o está en proceso de que llegue; están los equipos portátiles que ya se están comenzando a utilizar; entonces todavía hace falta más conocimiento de todos estos implementos; sí, todavía hace falta un poco más de conocimiento en ese aspecto y todo se debe a que el colegio todavía está en construcción.

Hay personas comprometidas o sea que quieren usarla y se están cualificando para ello y van a hacer uso, personas con miedo, porque, “¿qué voy a hacer cuando se me dañe un aparato de esos?, ¿me traigo los veinte?, ¿pongo a trabajar a los estudiantes?”, y no falta por ahí el que mete mal el dedo o queriendo lo daña. Entonces, creo que también hay personas con miedo, indiferencia a lo que pasa; porque también hay personas indiferentes: “entonces dejemos que otros lo usen”; la tecnología es buena, pero que no abusemos o sino entonces los muchachos van a decir: ahora todos en Internet; todos no quieren sino que estemos haciendo, y qué “jartera”; volvamos un poquito entonces: “ni tanto que quemé al santo ni tan poco que no lo alumbre”. (Prof. Luz Marina González).

Un profesor afirma lo siguiente: “Considero que sí es importante que el maestro esté en un proceso de actualización permanente y ahí está pues, obviamente, la relación con la actitud que debe tener el maestro. Lamentablemente nuestra cultura de mala vida de empleado oficial llevaría a pensar que todo tiene que ser una imposición; obviamente que esto hace parte de un proyecto, pero ojalá que como proyecto de administración, no se vaya a quedar como muchos otros proyectos, por el camino, sino que permita ese proceso de actualización y retroalimentación permanente del quehacer pedagógico que tiene el maestro frente a los estudiantes”.

El maestro deberá volverse un experto en el manejo de cualquier tipo de aparato tecnológico, el colegio nuevo podemos tener una tecnología, podríamos decir actualizada; pero dentro de cinco años es posible que no haya más dotación de equipos, y cómo estarán los que se tiene dentro de cinco años; y entonces no se podría seguir enseñando tecnología, ni preparando a los estudiantes en las tecnologías de avanzada porque no se los últimos equipos, Esa es una buena pregunta que se tiene que analizar , ¿cómo lograr el desarrollo de esa aptitud y actitud, las dos, aptitud y actitud tecnológica que debe tener la persona?

El rector dice “ La actitud también, porque fácilmente nos podremos convertir nosotros en esclavos; ya conozco a varios compañeros que no caminan nada porque el automóvil es la necesidad número... ¿no es cierto?, yo estoy hablando de realidades; por ejemplo del televisor; ya no nos movemos a mover esto porque para eso está el control; de manera que todo esto tiene que formar con otros; pedagógicamente tenemos que saber utilizar muy bien la tecnología y lo que nosotros enseñamos a nuestros estudiantes, para no crear seres dependientes, esclavos de la tecnología, o personas que no saben muy bien utilizar todos los adelantos pedagógicos; ojalá que podamos nosotros seguir actualizándonos, pero sabiendo que la actualización en tecnología no depende tanto de los aparatos sino de las aptitudes y actitudes que tengamos y que tengan nuestros estudiantes frente a esto”.

• **¿Cómo se observa el plan de incorporación en el aula?**

Se está en un nivel bajo; pues por la misma situación que se tiene del colegio en construcción... más bien va a ser a largo plazo y esperamos que el otro año continúe el proceso Hay muchas expectativas para poder ayudar

a los estudiantes, a que con los elementos que se les da, ellos profundicen y se vayan más y superen al maestro.

De los aspectos que está generando ahora que la mayoría de los estudiosos dicen que hay una transformación cultural del estudiante; es decir, no es lo mismo un joven de hace treinta, cuarenta años o de hace diez años a un joven de hoy; el joven es distinto, el joven es nuevo estamos ante un sujeto diferente; cuando yo le pregunto ¿cuál es el rol del maestro?, es, cómo nosotros nos enfrentamos a ese nuevo sujeto que es un sujeto que consume Internet, que seguramente sale de clase y se mete a una sala de Internet a jugar, a ver pornografía, no sé qué, o es un joven que esta en un escenario mediático de video juegos, es un joven distinto entonces eso que le replantea al maestro en un contexto digamos tecnológico.

Es entrar no solamente a mirar desde lo que es la aprehensión de un aparato, de un equipo que por sí sólo no nos va a decir nada; el problema no es aprender a manejar un aparato sino hacer lectura reflexiva de toda la información y contenido que está dentro de las posibilidades que da esta formación en tecnología. Indudablemente, si uno mira desde los enfoques, uno podría decir que este muchacho está muy cercano a lo que podríamos llamar aprendizaje significativo; qué es lo que a él hoy le gusta, qué el... lo que le llama la atención, y desde la exploración y explotación de ese interés, podemos nosotros nuevamente poder seguir creciendo en esa fundamentación de conocimiento.

Respecto a la pregunta cómo la tecnología puede contribuir a los procesos de enseñanza se piensa que es fundamental que todo lo que el maestro realice debería estar sistematizado y organizado para ver el

rendimiento, el crecimiento y el desarrollo de cada uno de los estudiantes; de esa manera pues, se podría aplicar más eficazmente en el proyecto y tener un conocimiento realmente, si lo que se está haciendo esta bien o si hay que ajustarlo en el camino o enriquecerlo y de qué manera.

El profesor de convivencia afirma lo siguiente “Nos gustaría, por ejemplo, a nosotros los coordinadores de convivencia que tuviéramos una herramienta, un computador para sistematizar todos los comportamientos de los estudiantes, y que no quede por ahí en hojitas sueltas que se pierden. Hemos venido trabajando en eso a ver si a partir del año entrante ya hay alguna herramienta aquí para nosotros poder sistematizar, y que esa información que se tiene de los muchachos no se pierda y cada vez se tenga un mejor seguimiento. Esas serían las expectativas que tenemos para más adelante”.

Palabras textuales del rector “La tecnología es un medio, no es un fin y la tecnología no son el conjunto de máquinas que el hombre ha puesto a su servicio, para mejorar la calidad de vida; y quizás aquí debemos atender mucho, porque estoy un poco en contravía de lo que han dicho algunos de los compañeros. Es difícil aprender a nadar con un computador por excelente y nuevo que sea y voy a dar un ejemplo concreto: la utilización de video beam, la utilización del video y todo esto, para algunos compañeros se convirtió en una forma de utilización para no hacer nada de parte del docente; incluso llegaron a llamarlos profesores “porno”, por no trabajar, por no dar clase y a eso nos puede conducir la tecnología. ..., posiblemente ya cuando se le va agotando a uno esa memoria, el hardware y sobre todo la memoria RAM, pues uno sí se confía totalmente en la tecnología; lo vemos también en los muchachos, que si no tienen calculadoras no son capaces de

hacer el mínimo de operaciones; uno debe tener cuidado en este sentido, porque la tecnología es para mejorar la calidad de vida y para ayudar a que se siga creciendo y desarrollando toda la posibilidad del entendimiento, de la inteligencia y de la capacidad de resolver problemas; si uno la entiende de esa manera, perfecto; y aquí es donde he escuchado algunos, que de pronto ha fallado la cualificación para el uso didáctico de esas tecnologías”.

•¿Cómo se transformaría el rol del maestro en un ambiente tecnológico?

Como Guía, asesora, le dice qué páginas; le da alternativas, y el muchacho de acuerdo a sus expectativas, es el que se suelta. Unos van por allá, otros van por acá, porque todas las personas no van a coger por el mismo rumbo, porque sería intentar que caminaran todos detrás de los profesores , sino que cada uno de acuerdo con sus intereses y capacidades... y hay gente que avanza mucho y le traería a uno mucha información, porque cuando se le pide información en un buscador a una de esas páginas de Internet, es usar información que no alcanza ni a tomar ni a percibir; pero cuarenta viendo la información, dicen mire tan bueno que se encontró aquí, mientras otro encuentra otra información; entonces eso sobre todo va a dar una abundancia de conocimiento, diversidad de soluciones a problemas y alternativas; el maestro es multidimensional.

•Expectativas para la incorporación de las Tecnologías

Muchas Expectativas pero igual se pueden frustrar y es lo que está sucediendo con el aula inteligente; hay un tablero que a todo el mundo les llamó mucho la atención, “cuando nos explicaron en qué consistía, pero cuando el tiempo pasa y uno como que lo ve ahí, como que no se le puede

dar el manejo, que no se ha podido; como que se va perdiendo la motivación y ahí queda, y eso es lo que tal vez ha sucedido con el tablero aquí; tal vez por lo que el colegio apenas está en construcción; algunos no le han visto como la funcionalidad; entonces esas expectativas de estarlo utilizando se van apagando. Entonces en ese sentido si he mirado que eso –es que ese equipo estuvo dañado como un mes tal vez, el video beam, entonces eso también trajo problemas – sí, entonces eso digamos en el sentido de la expectativa” La expectativa se pierde si no se observa una funcionalidad de los equipos.

La posibilidad de compartir códigos que manejan los jóvenes y que no necesariamente esos códigos y esos conocimientos que tienen ahora son los más adecuados y los oportunos; es también por ejemplo entrar a revisar desde nuestra actualización la información de la red porque es un error también pensar que todo lo que hay ahora en tecnología informática es válido y bueno para los jóvenes. Es entrar no solamente a mirar desde lo que es la aprehensión de un aparato, de un equipo que por sí sólo no nos va a decir nada; el problema no es aprender a manejar un aparato sino hacer lectura reflexiva de toda la información y contenido que está dentro de las posibilidades que da esta formación en tecnología. Indudablemente, si uno mira desde los enfoques, uno podría decir que este muchacho está muy cercano a lo que podríamos llamar aprendizaje significativo; qué es lo que a él hoy le gusta, qué el... lo que le llama la atención, y desde la exploración y explotación de ese interés, podemos nosotros nuevamente poder seguir creciendo en esa fundamentación de conocimiento. Otro problema es que también se comienza un curso y los profesores se cansan muy rápidamente; y el carácter de la capacitación es muy esa, muy operativa, falta una capacitación más pedagógica

•Palabras claves

- ✓ Énfasis tecnológico
- ✓ Pedagogías interactivas
- ✓ Conocimiento
- ✓ Transformación cultural
- ✓ Fundamentación académica
- ✓ Proceso de actualización

•Participantes

- ✓ Profesor William Guevara
- ✓ Luz Marina González del área de ciencias
- ✓ Profesor Eduardo, de sociales
- ✓ Orlando Rodríguez, jefe de área de tecnología
- ✓ Profesor Armando, coordinador de convivencia
- ✓ Profesor Marcos Núñez, coordinador de convivencia
- ✓ Álvaro Garzón Peláez, Rector de la institución
- ✓ RED-P

INTRODUCCIÓN: Estamos aquí con la profesora Luz Marina González y el profesor Franco Buchelli quienes están participando en la formación que están dando para los docentes del colegio en ofimática en RED-P.

Entrevista al profesor Franco

ARGEMIRO: Profesor Franco: ¿qué tipo de interacción pedagógica percibe usted en esta formación que está recibiendo, en este proceso de formación?

FRANCO: Como es un curso supremamente básico para nosotros la interacción con el maestro es muy poca; la que hay más es de carácter de exposición con la máquina, algunos temas se trabajan directamente en la máquina, el resto es de tipo expositivo.

ARGEMIRO: Profesor Franco, ¿qué procesos metodológicos, didácticos se evidencian en esa formación, qué ha alcanzado usted a percibir hasta el momento a nivel de las metodologías y las didácticas que se están manejando aquí?

FRANCO: Es muy poco lo que podríamos decir, que hay material didáctico, como dije anteriormente es más de carácter expositivo, es una clase más que todo de carácter como tradicional, de exposición, más que de interacción, de mirar recursos que hasta el momento no hay.

ARGEMIRO: Gracias, profesor Franco. Desde otra perspectiva, ¿Cuál cree usted que es la intencionalidad que tiene la secretaria y específicamente RED-P, con este proceso de formación?

FRANCO: Yo creo que la intención es que el docente se cualifique, que conozca los avances tecnológicos y que los utilice como para mejorar la metodología que uno desarrolla en el salón de clase, hay temas que verdaderamente necesitan de estas metodologías avanzadas y a veces se queda corto y no se utilizan porque uno no conoce como es el manejo de

ellos, yo creo que esto es un gran paso que se ha dado para que utilicemos otros recursos que hay en el colegio.

ARGEMIRO: Gracias profesor. Profesor Franco, ¿cuál es la concepción de tecnología informática que usted percibe en este proceso de formación, es decir qué tipo de enfoque, qué tipo de visión o concepción específicamente de tecnología informática percibe usted en esa formación?

FRANCO: Como había dicho, como es un curso muy... es un curso de iniciación, es muy poco lo que uno puede percibir; simplemente son comentarios y uno no puede mirar hasta dónde puede llegar esta parte; simplemente se ha quedado en el momento es como la información, más no la utilización de ese recurso, por lo tanto no puedo decir hasta dónde puede llegar.

ARGEMIRO: Gracias profesor. Mirando un poco hacia adelante profesor, ¿qué tipo de resultados o transformaciones en las prácticas docentes cree que pueden generarse a partir de la participación en este proceso de formación?

FRANCO: Yo creo que puede ser un avance totalmente innovador; grande ya que de esta forma podemos dar mayor participación al estudiante, las clases pueden ser más dinámicas, más participativas y quitar el aburrimiento que a veces vuelven tediosas las clases.

ARGEMIRO: O sea, usted considera que de alguna manera la inclusión de tecnologías informáticas en el trabajo académico va a generar cambios notorios en dicha formación?

FRACO: Si, desde que se tengan todos los recursos necesarios yo creo que eso es un gran avance, por medio de la tecnología es como un gancho para tener al estudiante como concentrado y que busque y experimente.

ARGEMIRO: Y para su práctica docente por ejemplo, ¿qué podría aportarle el manejo de estas tecnologías?

FRANCO: Haber, he escuchado que hay una cantidad de software que definitivamente no conozco su manejo, yo creo que con esta preparación podré empezar a buscar, a investigar, escudriñar y mirar a ver qué me sirve para aplicarlos en mis prácticas pedagógicas.

ARGEMIRO: Gracias profesor. Finalmente, le pregunto ¿qué sabe usted del enfoque y la concepción de formación docente que tiene RED-P? específicamente, ¿cuál considera usted que es ese enfoque o esa concepción, qué sabe usted de eso?

FRANCO: Haber yo es muy poco lo que conozco, con ellos he trabajado un curso o dos; dos cursos, que el uno lo dejaron a medias y el otro un poquito nos avanzaron, pero a veces hemos tenido o en los dos cursos que se han caracterizado por el incumplimiento y dejar a medias, por eso creo que el enfoque debería ser un enfoque encaminado a la investigación a la experimentación más que todo.

ARGEMIRO: Bien profesor muchas gracias ¿algo por agregar?

FRANCO: No, pues esperar que estos cursos sean como más frecuentes para que cada vez los docentes se cualifiquen más y tengamos la oportunidad de traer mejores recursos al colegio.

ARGEMIRO: Muchas gracias profesor.

Entrevista a la profesora Luz Marina González

ARGEMIRO: Profesora Luz Marina, ¿qué tipo de interacción pedagógica identifica usted en este proceso de formación que está recibiendo por parte de REDP en ofimática?

LUZ MARINA: Bueno, la interacción que existe, por ejemplo entre máquina y docentes depende de cómo el interés que tenga el maestro, porque los elementos que nos dan desde allá son muy básicos; es más, desde el comienzo del programa creo que no presentaron más o menos qué era la temática que se iba a hacer, o sea más o menos las unidades de estudio y todo eso; entonces uno como que va todos los días a ver uno qué es hoy, qué pasa hoy, entonces con esa perspectiva uno no tiene un enfoque ni tiene una meta ni nada sino...

ARGEMIRO: El docente, profesora, ¿no presentó ningún plan de trabajo?

LUZ MARINA: No. No presentó ningún plan de trabajo, cuando hace su clase es muy de exposición y siendo una persona que conoce mucho el recurso informático ni siquiera lo utiliza, o sea, ahí deberíamos estar viendo

cómo se podría utilizar, y él no lo utiliza, utiliza muy someramente porque yo sé que se podría utilizar un poco más, para hacer la presentación de la clase.

ARGEMIRO: Profesora. ¿Cuáles procesos metodológicos y didácticos evidencia usted en esa formación que está recibiendo allí?

LUZ MARINA: El proceso metodológico, yo a él no le percibo; es más, él puede saber de la materia pero ahí son las dos cosas que le faltan: metodología y didáctica; presentar el conocimiento que quiere hacernos llegar; se dedica es a hablar y hablar, pero poco y nada nos pone a trabajar; entonces, también debería... le falta metodología y didáctica al señor; él es un ingeniero, pero en esa parte de pedagogía si está con unos cuantos desniveles en relación a nosotros mismos.

ARGEMIRO: Gracias profesora. ¿Cuál considera que es la intencionalidad que tiene la secretaria y RED-P con este proceso de formación a los docentes de estos colegios, específicamente del Mazuera?

LUZ MARINA: Yo supongo que esa es la intención, porque tampoco RED-P a través del docente nos dijo cual era la intencionalidad; que el maestro que no conoce el medio computarizado, por lo menos tenga los conocimientos básicos; que de acuerdo a la disciplina y a la dinámica del colegio, pues se dinamice el uso de ello, supongo que es eso. Y que dependiendo de la persona, pues vaya cada vez haciendo más uso del medio y de acuerdo a las condiciones que también tenga el colegio, porque yo puedo tener muchas intenciones de utilizar el computador, pero si no tengo computadores y si no tengo el medio, pues tampoco lo puedo hacer.

ARGEMIRO: Gracias profesora. Podría decirnos, profesora, ¿cuál es la concepción de tecnología informática, que usted percibe en ese proceso de formación?

LUZ MARINA: No entendí la pregunta.

ARGEMIRO: Si, estaba preguntando que de todos modos en este curso, se manejan tecnologías, ¿cuál es la concepción que se tiene acerca de tecnología informática como tal? Específicamente en esta formación que está recibiendo. ¿Si hay, o no?

LUZ MARINA: Pues es que la concepción que yo veo es que la persona conozca lo básico de la informática, o sea, en cuanto hace referencia a la máquina y algunas partes del software, y cómo lo puede utilizar, pero es la concepción básica lo que se quiere que el docente tenga.

ARGEMIRO: ¿Y esa es la que usted percibe?

LUZ MARINA: Y esa es la que yo percibo, y esa es la que estamos recibiendo.

ARGEMIRO: Gracias profesora. ¿Qué tipos de resultados o transformaciones en las prácticas docentes podrían generarse a partir de la participación en este proceso de formación.

LUZ MARINA: ¿Qué tipo de resultados?

ARGEMIRO: de transformaciones, de resultados, una vez que las personas ya se han formado.

LUZ MARINA: Que la gente empiece a utilizar el medio para orientar las clases, para que el estudiante profundice los temas o para que se hagan pequeñas investigaciones sobre los conocimientos. Cualquiera de esas tres.

ARGEMIRO: ¿Será que con esa formación los docentes estarían en capacidad de generar proyectos, propuestas para los estudiantes?

LUZ MARINA: Si, pero es que eso depende de la formación que tenga el mismo maestro, algunos solamente se limitarán a que utilicen el power point, cierto, pero ya la presentación está hecha, o que el estudiante la haga, otros se irán por ejemplo en la red; en Internet hay muchos simuladores de geografía, de matemáticas, de todo; de todo hay simuladores, y entonces el estudiante, con el conocimiento teórico que tiene, se va a esas páginas y empieza a avanzar, a profundizar; eso también de acuerdo al interés y de lo que el maestro le asesore; porque uno le puede asesorar, pero el muchacho es el que se va; uno no le puede decir solamente haga esto; si ya le gustó, cada vez va a estar ahondando más; en el ciberespacio son infinitas las posibilidades que tiene la persona, eso depende la línea que tenga.

ARGEMIRO: Profesora, ¿será que la introducción de las tecnologías informáticas en la instituciones educativas y en el proceso de la práctica pedagógica si transforman la escuela?

LUZ MARINA: Transforman la escuela, no; quienes transformamos la escuela somos las personas, los medios no, lo que pasa es que esa

transformación es más fácil y más profunda utilizando mejores medios, pero somos las personas las que transformamos, no las máquinas; porque el medio puede estar ahí, y podemos tener veinte computadores, pero si no los sabemos usar, la tecnología no hace nada.

ARGEMIRO: Pero en la medida en que la Secretaría de Educación y RED-P están generando esa formación ¿cree que eso si sea posible?

LUZ MARINA: Secretaría, RED-P... y el compromiso de los maestros y después el compromiso de los estudiantes; o sea, hay que tener esa actitud ante eso; no solamente que recibamos la información, sino qué vamos a hacer con ello. Pero a toda la gente no le gusta la informática, porque es bien sabido que el medio es muy frío, primero; y segundo, de vez en cuando los computadores como que saben que uno no sabe, y entonces le juegan unas malas pasadas y por eso uno se retira, porque “qué feo que me pudo”, y es un reto al contrario, saberlo usar.

ARGEMIRO: Finalmente profesora ¿qué sabe usted del enfoque o la concepción de formación docente que tiene RED-P?

LUZ MARINA: Nada, nada.

ARGEMIRO: nunca ha tenido...

LUZ MARINA: No, yo si sé qué enfoque tiene pero porque estoy haciendo un curso virtual de Física utilizando el computador; o sea yo se qué es lo que quieren..., que los maestros estemos mejor informados en informática sobre las posibilidades que hay ahí para didáctica, tecnología,

pedagogía; eso es lo que ellos quieren, pero eso depende del maestro, eso no depende de nadie más; a mí me pueden brindar todos los medios y si no quiero no hay cómo.

ARGEMIRO: ¿Desea agregar algo más profesora?

LUZ MARINA: Que el curso que estamos haciendo debieron hacerlo como lo estábamos pidiendo en la institución, por niveles; porque... ¿qué hace una persona que sabe recibiendo una información que conoce?; se distrae se pone a hacer otra cosa; entonces no, y no lo brindaron por niveles, tenemos que comenzar desde abajo. Pues bien, será.

ARGEMIRO: Muchas gracias profesora.

Entrevista a Guillermina Mosquera

INTRODUCCION: Estamos aquí con la profesora Guillermina Mosquera, ella es docente del área de matemáticas y está participando también en la formación docente en ofimática que estamos recibiendo en RED-P.

ARGEMIRO: Profesora, ¿qué tipo de interacción pedagógica entre el docente que lidera el grupo...

Entrevista a la profesora Luz Amparo Díaz

ENREVISTADOR: La profesora Luz Amparo Díaz Díaz del colegio Fernando Mazuera Villegas. La profesora pertenece al área de Sociales...

Los objetivos de esta entrevista es analizar críticamente ese proceso de formación y acompañamiento pedagógico en tecnologías informáticas desde RED-P hacia los maestros del distrito.

ENTREVISTADOR: ¿Cuál es el modelo pedagógico o de interacción pedagógica que usted a identificado en lo que lleva del curso?

LUZ AMPARO: Bueno lo que llevo del curso que hasta ahora estamos en la segunda sesión, pues he identificado es que lo que nos quieren mostrar es una nueva manera de que el estudiante transforme sus conocimientos a través de la tecnología y para ello pues nos están capacitando desde lo básico.

ENTREVISTADOR: ¿Cuáles son los contenidos que ha logrado identificar o que le han propuesto los profesores que le están dictando la capacitación?

LUZ AMPARO: Lo que he logrado identificar pues es prácticamente es manejo de diferentes tipos de sistema para aplicar en cada una de las clases, de acuerdo a lo que uno ve.

ENTREVISTADOR: ¿Cuál cree usted que es la intencionalidad de la Secretaria y de REDP para impulsar este tipo de formación de los maestros en tecnología informática?

LUZ AMPARO: Como... al estudiante para un nuevo cambio y a nosotros como maestros, como para que ya nos metamos como en otra

tendencia, porque ya la tecnología está invadiéndonos por todos los lados, entonces es integrar.

ENTREVISTADOR: ¿Cómo entiendes ese nuevo cambio, cómo te lo imaginas? Esa nueva realidad pedagógica. En el caso específico de las ciencias sociales por ejemplo. Cómo podría incluir unos contenidos del...

LUZ AMPARO: En el manejo por ejemplo, en lo que son ya los mapas, ya no el sistema de que uno los pone a calcarlos, ya en la tecnología están elaborados y de ahí los empezamos ya en el manejo de la cartografía, ya esta bien avanzado; y los chicos incluso ya los bajan del Internet y manejan todo lo que uno antes les hacia calcar con el lápiz; entonces es como implementar esa parte.

ENTREVISTADOR: ¿Y has trabajado esa parte con los mapas? ¿Ya ha utilizado la tecnología?

LUZ AMPARO: Si, esos mapas con los chicos

ENTREVISTADOR: ¿Crees que ya has utilizado la tecnología y cómo ha valorado ese uso de esa tecnología?

LUZ AMPARO: Pues los chicos se motivan más y les gusta más.

ENTREVISTADOR: ¿Y por qué crees?

LUZ AMPARO: Pues porque ellos han nacido con la tecnología y están inmersos en ello, y pues eso si como que les motiva más a ellos.

ENTREVISTADOR: ¿Qué es para usted la tecnología informática, cómo la entiende?

LUZ AMPARO: Es el manejo de toda la nueva... en sociales nosotros le decimos es el cuarto poder o el cuarto sector. Que es todo lo que encierra toda la parte de sistematización, entonces ahí están los celulares, la Internet esta toda esta...

ENTREVISTADOR: ¿Qué expectativas tiene con esta formación, con esta nueva realidad que le están proponiendo para su ejercicio docente?

LUZ AMPARO: Retroalimentar mis conocimientos, y tomar de los estudiantes que ellos en este momento manejan mucho mejor la tecnología, la parte de los sistemas que nosotros como maestros, entonces es retroalimentar.

ENTREVISTADOR: Muchas gracias profesora.

Entrevista a la profesora Deyanira

Ahora con la profesora Deyanira del mismo colegio Fernando Mazuera Villegas.

ENTREVISTADOR: ¿Qué modelo pedagógico encuentra usted en este proceso de formación y de la tecnología informática en la escuela y la enseñanza?

DEYANIRA: Pues partiendo de lo que uno entiende por constructivismo, de pronto en la parte constructivista o sea partir de los conocimientos previos, el aprender haciendo, entonces podría decirse que es aplicar ese modelo pedagógico constructivista. El desarrollista también.

ENTREVISTADOR: ¿Cómo es el modelo desarrollista? Explícanoslo

DEYANIRA: Es prácticamente lo mismo cierto, es el constructivismo teniendo en cuenta lo que el muchacho sabe los conocimientos que él trae y el ir aplicando las nuevas cosas que uno le da para crear el conocimiento, para diseñar el conocimiento, para que se pueda hacer con lo que saben.

ENTREVISTADOR: ¿crees que este proceso de formación en tecnologías aporta a este modelo, digamos las didácticas cómo aportarían a ese modelo ideal que estás planteando de constructivismo y desarrollismo?

DEYANIRA: Pues yo creo que si, porque el muchacho en tecnologías es muy hábil; actualmente el muchacho coge las cosas más fáciles que los mismos maestros, y él maneja las máquinas en forma más adecuada; entonces es meterle la parte de lo que debe saber utilizando eso que él hábilmente debe hacer.

ENTREVISTADOR: ¿Y el rol del profesor cómo aparece ahí en ese modelo?

DEYANIRA: Pues ahí si nos toca es capacitarnos para estar a la altura del manejo de las herramientas y enseñarles a que manejen la información

que presta el Internet y prestan los diferentes medios para hacer nuevas cosas.

ENTREVISTADOR: Y la enseñanza, ¿crees que sigue lo mismo con la forma convencional?

DEYANIRA: No, ahí nos corresponde a los maestros eso, capacitarnos, y utilizarlos y ser hábiles en las herramientas.

ENTREVISTADOR: ¿Cómo ve usted la idea que tiene la Secretaría con este impulso de la tecnología informática, cómo la entiende, cómo la percibe?

DEYANIRA: Yo veo que la Secretaría está impulsando mucho el manejo del cable, el manejo del mundo, el manejo de la informática en sí, el manejo de muchas herramientas informáticas, y pues tiene la intención de que el maestro se capacite. Lo que no veo es que el maestro le ponga el suficiente interés para la capacitación; me parece que hay muchas trabas que pone el maestro diciendo: “pero es que la jornada”..., “pero es que el horario”...; o sea, somos nosotros los que nos bloqueamos frente a esa capacitación.

ENTREVISTADOR: ¿Por qué crees que ocurre eso?

DEYANIRA: Definitivamente es como la falta de voluntad de cambio, cultura sí; la cultura en que nos hemos formado también; o sea, no estamos acostumbrados a eso y nos da miedo los cambios y nos da miedo también la tecnología.

ENTREVISTADOR: ¿Cómo entiende la tecnología o informática en la educación, cómo la percibe?

DEYANIRA: Haber yo veo que lo se pretende es hacer redes, redes de conocimiento, hacer aprendizaje colaborativo.

ENTREVISTADOR: ¿Lo entiende como red, no como aparato?

DEYANIRA: Si, o sea, que cada uno aporte lo que sabe en función de generar proyectos.

ENTREVISTADOR: ¿Qué tipo de resultados o transformaciones en su práctica pedagógica?

DEYANIRA: Pues definitivamente la motivación de los estudiantes frente a la forma de acceder al conocimiento es mucho más efectiva.

ENTREVISTADOR: ¿Y la transformación en tu práctica pedagógica? ¿y tu relación con los muchachos?

DEYANIRA: Ah, pues es más fácil, es mucho más fluida y motivante.

ENTREVISTADOR: ¿Y las expectativas que encontrarías para este proceso de formación?

DEYANIRA: Pues... o sea, lo que yo aspiro es aprender muchísimo para poder dar a los estudiantes también mucho; o sea estar a la altura de

los medios, para que el muchacho te entienda, para que el muchacho maneje y para que él diseñe; él también diseñe cosas. Y más en la tecnología.

ENTREVISTADOR: Muchas gracias profesora Deyanira.

Entrevista a profesora Mery

Vamos con la profesora Mery del colegio Fernando Mazuera Villegas.

MERY: Me desempeño en el área de matemáticas.

ENTREVISTADOR: ¿Cómo ve la pedagogía o los cambios pedagógicos con estos procesos de incorporación de tecnología y la formación que está recibiendo acá en este momento?

MERY: Pues, realmente, para mi es muy valiosa esta capacitación que nos están dando porque ya he tenido la oportunidad de experimentar con muchachos en la parte de informática, de la aplicación de la informática en el refuerzo de los conceptos que veíamos a nivel de matemáticas, y ellos pueden visualizar muchas cosas que a tiza, tablero, cuaderno y lápiz es imposible. Ellos van al concepto, al conocimiento de una forma más directa, de una forma más motivante; ellos quieren explorar y se meten realmente en lo que uno les orienta, es riquísima la experiencia.

ENTREVISTADOR: Pero ¿cuál sería la diferencia entre, los métodos convencionales, tiza, tablero y lápiz y el uso de un equipo, un computador?

MERY: Es enorme, porque por lo menos yo puedo trazar en un plano cartesiano una gráfica, mientras que si uno le digita la ecuación, la función y le coloca ejecutar, empieza a hacerse todo el proceso de forma visual, de forma muy palpable para el muchacho y ellos entienden más; y en la partecita que de pronto ellos no entendieron a tiza y tablero la complementan y la visualizan de una forma para ellos interesante, para ellos motivante, para ellos de una forma muy llamativa que es lo que nos falta a nosotros con tiza y tablero; que el muchacho se motive, entonces; es un medio, una herramienta que logra lo que nosotros no habíamos podido a tiza y tablero.

ENTREVISTADOR: ¿Cómo ve usted este proceso de formación desde la perspectiva de lo que quiere la Secretaria de educación?

MERY: Pues yo estoy feliz; es la segunda sesión, pero he ampliado tanto mi concepto respecto a lo de informática, que yo mínimamente dominaba unos pocos programas, Word; pero ahorita tengo unas expectativas muy grandes porque con las dos clases que hemos tenido he aprendido y entendido cosas en las cuales yo dudaba; y afortunadamente nuestro maestro, nuestra persona orientadora es muy hábil para hacernos entender las cosas que estamos viendo y realmente soy feliz de madrugar los sábados para venir al curso.

ENTREVISTADOR: ¿Cómo entiende la tecnología informática, es decir obviamente aplicada a la educación en la escuela?

MERY: Es una herramienta indispensable que acerca al niño que de pronto no ha salido de su barrio, sino de la casa al colegio, y escasamente a un parque, lo acerca al mundo porque le abre puertas que difícilmente él ha

tenido abiertas por falta de recursos económicos; entonces la tecnología para mi en este momento es algo súper valioso. Y la Secretaría realmente dio como en el clavo para que nosotros realmente acojamos esa propuesta y esta innovación.

ENTREVISTADOR: ¿Qué expectativas tiene para su práctica como docente en este proceso de formación o de este proceso de formación?

MERY: Yo anhelo que con el nuevo colegio que estamos teniendo, tengamos acceso a la sala, y que el niño tenga su equipo individualmente y que realmente yo pueda ampliar mi trabajo en cuanto a visualizar, en cuanto a práctica, en cuanto a motivación, hay muchas cosas que enriquecen la enseñanza- aprendizaje. A mi me la facilitan y al muchacho mucho más.

Entrevista a la profesora Luz Colombia Narvéz

Estoy de acuerdo con lo que han dicho las compañeras y tendría dos cositas por agregar para no repetir. En primer lugar la importancia de la informática en los colegios, especialmente a los sectores sociales menos favorecidos económicamente. Muy importante para que los estudiantes se actualicen y nosotros como profesores utilicemos esa herramienta par ello.

En segundo lugar, resalto la utilidad de la informática; sería vacía sin los valores que los profesores pueden inculcar a los estudiantes; es decir, el estudiante puede saber mucho de ciencia de tecnología de todo, pero el estudiante debe tener unos valores que los profesores estamos obligados a inculcar; lo uno debe estar unido con lo otro; nuestro país será grande en la

medida que el estudiante sea persona y aplique las capacidades y utilice las herramientas que haya podido aprender en el colegio.

ENTREVISTADOR: ¿Y de qué manera un proceso de uso de medios tecnológico puede contribuir a divulgar valores éticos?

LUZ: Es decir, desde que haya un profesor comprometido... a, el estudiante va a captar esos valores. Otra cosita que se me escapaba... sería el tercer punto, es que estos cursos nos dan la oportunidad de interactuar con otros compañeros; todos no sabemos lo mismo; yo estaba ignorante en muchas cosas, hoy sigo ignorante todavía, y hay compañeros que son doctos en esto y entonces le ayudan a uno; le explican y pues agradezco este curso porque el profesor es muy capaz; tiene una buena metodología y tanto los que tienen títulos en sistemas como los que no lo tenemos estamos aprendiendo.

ENTREVISTADOR: Describame la metodología de ese profesor, me interesa saber eso para saber qué es una buena metodología.

LUZ: Él parte del hecho de impartir unos conocimientos básicos, parte del hecho de si algunos saben y otros no sabíamos, él lo toma como un repaso y yo me doy cuenta que los compañeros que si han tenido muchas oportunidades de estudiar, aprenden cosas que tal vez se le han escapado; eso es un buen ejemplo para uno como docente, cierto; no adelantarse y coger solamente y estar con los estudiantes más avanzados, sino empezar con los que no sabemos.

ENTREVISTADOR: ¿Ya le perdió el miedo al computador o nunca lo ha tenido?

LUZ: Pues miedo no le he tenido, más bien voluntad me ha faltado para utilizarlo.

ENTREVISTADOR: ¿Y por qué, qué cree que ha habido falta de voluntad?

LUZ: Bueno lo que yo le diría son excusas y pretextos.

INSTITUTO FRANCISCO JOSE DE CALDAS

a. GRUPO FOCAL

•La incorporación de las tecnologías, ¿transforma la cultura institucional?

El conversatorio se propuso identificar la percepción de los profesores y directivos para evaluar el proceso, en qué va y hacia dónde dirigirlo en términos de transformación institucional y transformación de la actitud de los docentes, que son los dos ejes de las preguntas que se han tratado de resolver, cómo se transforma la institución, el estudiante y el profesor,- transformación cultural- y cómo se cambia la concepción de la pedagogía cuál es la relación, la comunicación que se da en el colegio, en el aula y por fuera del aula.

Haciendo un análisis aquí de la institución que si se han se han incorporado las tecnologías informáticas. Hay una gran motivación de todos los docentes, y se han incorporación en la cotidianidad. También se ha dado una forma de la incorporación de las tecnologías con un grupo de estudiante,. Hay sectores donde la tecnología informática es algo novedoso se prueba. Sin embargo se nota un buen ambiente en el espíritu de la gente

Los padres de familia, los directivos ya han visto alguna transformación en todos los espacios, ellos quieren participar en la capacitación pero como son grupos limitados no se puede lograr lo deseado, pero si hay una gran motivación. Se nota claramente que los profesores se están preparando para esa transformación y eso le dice a uno mucho.

Con esta incorporación la comunidad educativa se siente motivada y esta inquieta para llegar en profundidad. Lo importante no es tener objetos materiales, sino lograr cambios culturales en la actitud y la mentalidad de los maestros. Un profesor afirma lo siguiente: “La dinámica que se ha generado en el colegio, con esto de las capacitaciones de ofimática, me parece maravilloso, ya hemos tratado de romper con varios esquemas, el docente que no rompe este esquema no ha asistido a la capacitación, es muy importante cambiar y romper estos esquemas, ahora nos están capacitando con el área andina, pero esto debe seguir para que el maestro se sienta acompañado, sienta como que le están dando apoyo, porque mas adelante si nosotros no manejamos esto estamos fuera, estamos OUT, y los muchachos se van a dar cuenta”

El cambio tiene que ser un conjunto a nivel institucional, para que esto surja un mayor impacto en la transformación en la enseñanza.

Ya no se pierden las cosas en informática, porque se ha adquirido la cultura del respeto por lo público. Que se les da importancia a los equipos deteriorados y se hace lo posible por lograr su reparación. Es una cultura que transforma hace el cambio, porque se le da el valor que requiere los recursos de acuerdo con las necesidades del Colegio

En este proceso se pierde el miedo a ser generador de ese cambio, de ver una sala virtual, con todas sus pantallas, sus teclados en buen estado, que los cables de interacción, no estén en mal estado, donde el estudiante no corra peligro de accidentes y el docente al pueda dictar sus clases con éxito

- **¿El maestro hace lo mismo con el uso de la tecnología?**

El panorama del docente cambia ya, es más amplio, en el desarrollo en la informática, en cuanto a la formación de los docentes a petición particular, el maestro que recibe la capacitación y empieza a madurar esa proyección de la tecnología, Es posible que después de un tiempo no se quiera involucrar en el cambio para inmediatamente aplicarlo en su aula, ¿por qué razón no lo hace? Porque tal vez, tiene temor, entonces, necesita un espacio mientras que el siente que si es capaz de usar la tecnología, cuando jamás ha sido usuario de ella, sin embargo en informática se han visto casos puntuales, por ejemplo; Se va abrir una comunidad virtual, en la página de red académica, con los proyectos, que están pre seleccionados como proyectos significativos para el congreso de informática de este año, hablan con técnicas vocales para todas las áreas del conocimiento, se tiene la oportunidad aquí en el colegio de trabajar temas, por ejemplo, para primaria hay unas posibilidades hermosas, para generar las culturas informáticas, hay proyectos nuevos, hay para todas las áreas.

Los proyectos que se han venido desarrollando, buscan la participación de todos los maestro, buscan esos espacios donde se pueda compartir e interactuar, todas estas experiencias del conocimiento de la tecnología, que será más socializado frente a toda la comunidad, donde cada uno participa en un proyecto, y a su vez todos observan los avances que se están generando. Es como aquí en la primaria, se ha visto un proceso de cooperación muy importante, hay maestras que tienen miedo pero con el acompañamiento que se tiene genera esa seguridad para que se rompa ese miedo y sigan adelante.

Una profesora afirma: “El proceso ha sido interesante, porque, están incorporados dos cosas nuevas, el proyecto de educación y dentro de las TIC, se ha entrado en un proceso donde se inició con dos personas en la tarde y en la mañana, y cada vez se vio más participación donde las compañeras están muy interesadas y muy integradas, y como se ha generado el ambiente institucional y se ha generado un lenguaje nuevo, entonces, se habla muy cotidianamente del aula virtual, del tablero virtual, entonces, es un lenguaje nuevo con una visión pedagógica nueva, de hecho todas están recibiendo la capacitación, pero ninguna lo esta haciendo como por pasar el tiempo, sino como esto lo voy a hacer en el aula, y como queriendo saber las cosas, pienso que se ha llevado el concepto de la transformación, en un proceso de información social, en que todos debemos estar comunicados y el que no esta comunicado se quedo afuera, entonces, es interesante, es un proceso donde la motivación ha sido como muy especial para todos, hay compromiso, en la parte pedagógica cada uno desde su área, cada cosita que se aprende, se piensa y se mira, cuando enseñársela a los niños, o que podemos hacer”,

• ¿Transformación Pedagógica?

Este proceso apunta a enriquecer el plan de estudio, la lectura a través del ambiente y el proyecto de la informática. Sin embargo desde el punto de vista pedagógico, obviamente que si hay una transformación del ambiente institucional, nosotros siempre se había tenido la inquietud del porque la escuela estaba tan estancada, en la parte real, donde el niño entra solamente a la escuela por un acto de rutina, pero para los niños ir a la escuela es una acto placentero, que produce alegría

En el plan de estudio se debe mirar, hacer una mirada más concreta, concienzuda sobre todo lo que implica al currículo, no se puede quedar con las mismas instrucciones del manejo de las metodologías, pero también hay que mirar la parte del conocimiento. Un aspecto que siempre se debe tener en cuenta, es la parte ética, porque hay mucho temor de los padres de familia que los jóvenes se involucren mucho con la Internet y todo ese tipo de información: Hay que observar la formación del estudiante, en este momento hay un impacto sobre la institución muy importante en todo esto

¡“Que hemos hecho como en la parte de experiencia?, - se pregunta una profesora- hemos hecho que los estudiantes maneje el correo, y han tenido una experiencia buena, donde el estudiante manifiesta el hecho de estar solo, amplia mas su socialización con los compañeros, se han compartido los mail en los grupos, y a veces uno se sorprende, el BOOK , es importantísimo, donde ellos tienen que aprender a escribir y colocar sus emociones y todos sus pensamientos, con sus conocimientos desde esa parte, eso es clave llegar mas para allá, pero si nos queda el hecho de romper muchos paradigmas, llegar a transformar un ambiente donde cada uno realmente cuente con un computador, y otro que se acceda a un software libre, donde aprendamos a socializarlo y a manejarlo, que metamos solamente aquel diskette, abrimos la pagina y empezamos a trabajar, con los BOOK, hemos hecho una transformación, yo quiero dar las gracias a las directivas que rompieron con libertad estos esquemas de enseñanza.

El modelo pedagógico se tiene un trabajo, un trabajo previo, en donde se cuenta que una línea fuerte era el constructivismo. Lo que sigue es la responsabilidad de estudiar ese constructivismo que realmente corresponde a la incorporación Lógica de incorporación de Tecnologías.

EL PEI, sugieres modelos estrategias pedagógicas, y además están en un momento deben estar planteando un nuevo modelo con el apoyo de aulas especializadas que tendría mucho que ver con la implementación de las nuevas tecnologías, con las TIC, en un aula especializada, el aula de sistemas, el aula de laboratorio son aulas especializadas, en el colegio tendrían que abrir el espacio, para ver en este momento para redefinir en el currículo, como va a entrar a jugar las tecnologías informáticas: Una profesora afirma: “nosotros tenemos una experiencia pequeña, en esto, cuando definimos la tecnología como un área, en primaria en quinto, es un colegio técnico, como tal el área de tecnología informática debe estar, cada profesora dicta en su curso, nosotras tenemos aulas especializadas pero la tecnología es de cada una, entonces, hay una experiencia bastante interesante, que nos ha obligado a trabajar por proyectos, y es una labor que se esta iniciando en bachillerato a trabajar por proyectos, tenemos que profundizar las TIC, para empezar a trabajar en esto, para que todo el trabajo sea una herramienta pedagógica, porque si yo trabajo sola en mi aula, cambio el contexto de la enseñanza pedagógica a nivel institucional”.

• Sobre el acompañamiento y sostenibilidad

Es importante unificar, el criterio de la información, que este en cada una de nuestras áreas sea un motor, de la capacitación y la incorporación de esta nueva tecnología, para las perspectivas en este proceso y que ya es necesario pensar en la sostenibilidad de las Tecnologías en las instituciones, lo que definitivamente depende pues de la parte administrativa y financiera y también del compromiso de la comunidad

Que sea un proyecto sostenible, es un objetivo de lo contrario se puede convertir en una burbuja muy frágil, muy linda, muy bella pero explota y es efímera: Aquí es cuando se intensifica más acompañamiento. Es necesario que para la Secretaria de Educación, como sugerencia y como solicitud, darle más importancia al acompañamiento, que debe ser mínimo de unos dos años.

Se sugiere valerse de instituciones universitarias en las que los estudiantes tengan mucho conocimiento del software, y vengan a los colegios y acompañen a los docentes,

El acompañamiento que le de Secretaria de Educación a este proceso es muy importante, y el apoyo en cursos, el apoyo en infraestructura, que haya impulsen programas de sensibilización, y que llegue al maestro en muchos momentos, para que se convierta en una cultura.

Entonces, además del acompañamiento, apoyo administrativo, apoyo técnico, porque hay que pensar que si se daño el estabilizador, entonces toda la sede queda desconectada y asilada Hay burocracia muy grande para poder lograr que lo arreglen...Los procesos son muy lentos, entonces, aquí por lo menos

En esta institución se han pasado mil cartas a todos los lados que a ella se le al interventor de la obra, al ingeniero, al mecánico, al técnico, , y no ha sido posible que arreglen el problema, entonces, el aula de sistemas esta inhabilitada, porque que se daño un estabilizador. Todas las instancias se tiran el balón de la responsabilidad unas a otras pero ninguna responde, entonces, se espera que ese sistema de apoyo técnico sea ágil, , sea una

base, un sistema de apoyo técnico ágil, entonces, además del apoyo pedagógico, el apoyo técnico oportuno como estrategias de un acompañamiento ideal

•Las Tecnologías Informáticas con respecto a las áreas

En el bachillerato el trabajo interdisciplinario, es muy complicado por la dispersión que tienen los maestros y su concentración en cada una de las áreas. Veamos el testimonio de una profesora

En una ocasión yo les había propuesto a algunos compañeros que hiciéramos algo juntos, a veces la gente le dice no, después les da pereza. Por ejemplo, le dije a un maestro tengo un proyecto esta propuesta porque no la hacemos, el compromiso es este y , el seguimiento lo vamos hacer los dos, y las notas las sacamos del seguimiento, o como podemos trabajar con los profesores de matemáticas..., yo tengo unos archivos que vimos en el año 2002, hace cinco años, entonces yo me propuse, ¿porque no ayudamos a los estudiantes a aprendemos matemáticas?, y algunos les pareció bueno y dijeron si, desde el año 2002, después tuve otra experiencia con otra profesora, y con ella nos hemos hecho la pregunta, ¿porque se nos ha certificado, porque la información básica es la Matemáticas, yo puedo dar el soporte en Matemáticas y el soporte de la informática tengo las herramientas?, entonces por ese lado me ha parecido un poco más posible, cuando los otros profesores no han llegado a ningún acuerdo, por ejemplo, con la profesora de Química, yo he aprendido muchas cosas interesantes, con ella he aprendido mucho, me toco aprender los hidrocarburos, y ahora puedo dar una respuesta el porque del cuento del calentamiento global, me puede preguntar muchas otras cosas, que nos ha obligado a ser usuaria del computador que no lo era, entonces, ya es importante investigar, no se lee

un simple documento, sino que yo envié un correo donde es demasiado importante, con el sistema moodle, tiene que hacer unas preguntas y contestar un cuestionario y enviarlo, porque si no lo envía por correo no le funciona, ya hemos aplicado muchas cosas juntas, yo tengo muchas ideas a que todos se metan en el cuento, lo que yo digo, por ejemplo, en el colegio si faltan ciertos espacios donde nos podamos sentar a trabajar, yo veo que hay muchos tiempos, por ejemplo, de planeación, de programación y jornadas institucionales, que les generan demasiado tiempo, entonces, si uno lograra sentarse con la gente, y lograra cambiar ese cronograma, compartir otras experiencia, en el año 2000 estuvimos trabajando, con los maestros de Química, sobre la utilización de la tabla periódica, fue un trabajo integral entre todos, los estudiante iban allá, aprendían como lo de la tabla periódica y después iban al salón y completaban otros proceso, si he, hecho actividades inter disciplinarias con los maestros desde hace tiempos. “

Se habla de la utilización de software libre, a nivel inter disciplinario desde la informática, en la elaboración de proyectos básicos en redacción, y proyectos que involucren a todas las áreas del conocimiento,

• De las tecnologías en la relación con los niños

Desde pequeños, a los niños se les va viendo ese deseo de participar de preguntar de creer, Veamos lo que nos relata una profesora:

“Por ejemplo, tengo ahora en seguimiento especial, a un niño yo lo descubrí, termino la rotación, y le dije; mijo tu quieres seguir viniendo a aprender, porque puedes aprender muchísimo mas del poquito que sabes, tu quieres seguir viniendo, si claro profesora, entonces, los días que solamente tiene dos horas de taller yo le dedico el tiempo, le voy sacando trabajo acá,

trabajo allá con el, yo estoy pendiente con el trabajo de el, porque es un trabajo absolutamente espectacular para un niño de grado sexto, con este muchacho que estoy trabajando hace dos años tengo maravillas, lo tengo al día, un trabajo didáctico que el hizo el año pasado, cuando lo empezó a construir me dijo, profesora estoy trabajando en un proyecto, sobre el movimiento del caballo, pero resulta es que tengo un problema porque no se como manejar esto, bueno venga y lo montamos, y empezamos a diseñar esos elementos que le dieran esa interacción al proyecto, y en la parte de programación, miramos el programa este es mi cuerpo, y miramos como funciona, tengo un correo del muchacho donde me dice: profesora muchas gracias al empuje que usted me dio, a la ayuda y los consejos para aprender a amar el conocimiento, usted me enseñó el amor por aprender, gracias a esos estoy en donde estoy, gracias porque usted me aterrizo en la vida, el es un proyecto de vida”.

Esta perspectiva le da la institución, posibilidades de crear proyecto con los niños y los jóvenes para mostrar. Se nota que los jóvenes manejan muchos programas, las instituciones que tienen que aprender más para darle una identidad de acuerdo con los deseos de los jóvenes y de los niños.

Es muy interesante que haya niños que cargan en todos los bolsillos, entre los cuadernos, libros y su morral, una cantidad de discos y programas, mejores que los que cargan, los ingenieros de REDP, donde ellos mismo los van instalando. Muchos de los jóvenes ya están impregnados de aquello que se ha llamado “cultura informática”

- **¿Cómo va a afectar la incorporación de los TIC en el PEI?**

Es referente a la inclusión de las tecnologías en el aula, para coordinador técnico en el colegio, y quien ha sido docente, en otros colegios en un colegio técnico como es este, ha sido un cambio en el paradigma de los estudiantes sobretodo en la parte técnica, Sin embargo los docentes aunque están inquietos, aún no ven la necesidad del cambio de paradigma están inquietos, ellos siguen con su clase tradicional. “a mi me parece una cosa escandaloso, dice el profesor. que lo mismo que yo aprendí hace treinta años en dibujo técnico, se le este dando en este momento a los niños, con las tecnología que tenemos los docentes no cambian ese paradigma, seguimos con la plancha, con la mesa de punto, con el lápiz, que la intensidad del lápiz, hace treinta años, los niños tienen ahora otras expectativas, ellos se sientan en el computador y exploran encontrándose con tantos programas, como el **Auto Cad**, eso ya cambio, ellos tienen otras expectativas, pero seguimos ay, con la mesa, con la escuadra, con el lápiz y el muchacho ya no quiere eso, cambiemos no sigamos a lo mismo, a romper esos esquemas esos paradigmas que el alumno exige u nosotros como docentes estamos obligados a cambiar”.

En la parte técnica y tecnología, este es un instituto técnico industria, se supone que tiene que ser abanderada porque el PEI, lo especifica claramente es un colegio técnico industrial, donde los estudiantes tienen que salir capacitados para trabajar, deben haber adquirido una serie de competencias para el trabajo, para la vida, y si uno lo va a utilizar únicamente para el trabajo, entonces, en la vida como esto se va a reflejar, yo pienso que en el PEI, esto esta.

- **¿Cuáles son los propósitos y expectativas de los docentes en estas capacitaciones?**

Como expectativas uno, darle continuidad al proceso de capacitación, ser socializadores y multiplicadores con la comunidad de profesores y de estudiantes del colegio y con comunidad en general y con la familia, Que haya actualizaciones permanentes para adaptarlas al cambio del PEI

De otro lado que les financien los recursos, que los equipos estén en constante mantenimiento, que las solicitudes sean importantes y atendidas oportunamente. Con cada una de sus necesidades, que es algo que llego y no que se le de continuidad ese acompañamiento, que hagan parte importante y del proceso de transformación de la escuela y la enseñanza

En mi experiencia como docente hace 15 años en el colegio, el trabajo en el área de informática, para mi la parte administrativa no están importante como tu la planteas, una persona que sea capaz de hacer un seguimiento y liderar un proyecto desde la parte pedagógica, y en la parte de la ejecución y implementación del proyecto como tal, es muchísimo mas importante que la administración misma del recurso, yo lo veo así, si en algún colegio no se pierden las cosas en informática, porque la gente ya tiene la cultura del día, que se le da importancia a ese computador que esta dañado, se le da el arreglo inmediato, es una cultura que transforma hace el cambio, porque se le da el valor a esa primera necesidad como tal, en este proceso se pierde el miedo a ser generador de ese cambio, de ver una sala virtual, con todas sus pantallas, sus teclados en buen estado, que los cables de interacción, no estén en mal estado, o pelados, donde el alumno corre peligro y el docente al dictar sus clases.

Estos elementos hacen parte, para que el concejos académico vea mas interesante, estas transformaciones, estos avances, donde el estudiante

interactúa con el docente, y todos generen un equipo de transformación y revolución de cambio en la misma enseñanza.

• **Palabras claves**

- ✓ Cultura
- ✓ Sostenibilidad
- ✓ Culturas informáticas
- ✓ Técnico industrial
- ✓ Cultura que transforma
- ✓ Comunidad
- ✓ Acompañamiento

Informe de actividad Grupo focal Francisco José De Caldas – Sede A, B y C – Localidad Engativá

Realizado por:

Myriam S. Fernández R.

Ana Marlén Ruiz

Invitados de la Institución educativa

Rectora: Mery Luengas

Coordinador técnico: Wilson Vivas

Consejo Directivo: Magdalena M.

Coordinador: Ángel Fontal

Administrativo: Bernardo Támara

Docente: Teresa Salguero

Docente: Nancy López

Fecha: 22 de Octubre de 2007
Inicio: 7:40 a.m.
Cierre: 10: 30 a.m
Lugar: Sala de Informática IED Francisco José De Caldas. Localidad Engativá

El grupo de discusión invitado al grupo focal se centró en personas del área administrativa de la institución, aunque tuvimos dos invitados docentes.

La agenda que se planteó para el desarrollo del grupo focal fue la siguiente:

1. Breve presentación de los asistentes.
2. Presentación del proyecto de investigación.
3. Discusión del grupo alrededor de las siguientes preguntas:
 - ¿Cómo la incorporación de las tecnologías transforman el ambiente institucional?
 - ¿Cómo han visto las transformaciones de la actividad docente en los campos pedagógico, didáctico y cultural: interacción estudiante – maestro moderada por las TIC?
 - ¿Cómo han vivido la experiencia que se está implementando en la institución, sobre usos pedagógicos de las TIC?
 - ¿Qué perspectivas le ven a la institución en el proceso de la incorporación de las nuevas tecnologías en el aula?
 - ¿Cómo conciben la incorporación de las TIC en el PEI?
 - Expectativas y sugerencias para darle continuidad al programa.
 - Compromisos de cada asistente al grupo de discusión.

- **Desarrollo de la actividad**

1. Breve presentación de los asistentes. Se realizó informalmente a través de tarjetas ubicadas en cada uno de los espacios ocupados por los invitados y antes del inicio de la reunión.
2. Presentación del proyecto de investigación. La docente investigadora Ana Marlén Ruiz realizó la presentación del proyecto de investigación. Para ello utilizó el documento en Power point elaborado por el docente investigador Óscar Arbeláez. Con lo cual se buscaba realizar una mínima presentación del proyecto de investigación para establecer el contexto y el asunto a tratar.
3. Desarrollo de la discusión del grupo FOCAL:

Se les aclara antes de iniciar que la idea de este espacio es recolectar perspectivas, y opiniones de cada uno de ellos sobre el tema del proyecto a través de una conversación en la cual son valiosas sus ideas y perspectivas personales. Se da inicio con la formulación de la primera pregunta.

1. **¿Cómo la incorporación de las tecnologías transforman el ambiente institucional?**

- La rectora opina que el aspecto a resaltar es la MOTIVACIÓN la comunidad educativa (directivos, docentes, padres, estudiantes) y el que las TIC ya sean parte de la cotidianidad escolar da el ejemplo del curso 4to.

- Resalta que una manifestación de esa motivación es la asistencia de los profesores a los cursos que se capacitan en jornada contraria.
- No es tener la tecnología por tenerla es ver lo que pasa al interior con su uso.
- El panorama de los docentes se amplía con el uso de software.
- Integrar los proyectos de usos de las TIC de la institución en un solo proyecto que responda a lo que necesita el colegio. Participar (crear una comunidad virtual) para aprovechar los recursos tecnológicos con lo que cuenta la institución.
- Crear un espacio de “socialización” de los proyectos que actualmente se desarrollan al interior del colegio.
- El maestro cambia su práctica con el uso de la tecnología, trabaja en grupo para superar algunos de sus “miedos”.
- El uso de las TIC se ha dado simultáneamente con el proyecto de rotación al interior del colegio.
- Ya ha sido incorporado un “lenguaje nuevo” de profesores y estudiantes.
- Ya se está reflexionando de cómo van a usar esos recursos en el trabajo de aula.
- Pretexto para conectar el “mundo real” con el “mundo de la escuela”. Los niños ya tienen acceso a la tecnología, la demora ha sido su incorporación al aula.
- Trabajo colaborativo para la integración de las TIC en el aula-
- El administrativo Bernardo Támara hace una reflexión sobre la “desaparición del libro” genera un poco de discusión con la rectora y algunos asistentes al grupo.

2. ¿Cómo han visto las transformaciones de la actividad docente en los campos pedagógico, didáctico y cultural: interacción estudiante – maestro moderada por las TIC?

- El maestro cambia su práctica con el uso de la tecnología, trabaja en grupo para superar algunos de sus “miedos”.
- Dentro de la institución, se ha realizado acompañamiento a los docentes para el uso del software y hay varios docentes que tienen proyectos específicos para el uso de las TIC en el aula.
- Se transforma desde el pensamiento sobre la práctica pedagógica.
- El cambio se verá a unos 5 años para darle tiempo a este proceso que madure.
- El uso del Chat a ayudado a que los estudiantes que no opinaban, ahora lo hagan (describe más un proceso como de timidez del estudiante en la clase... por miedo a la burla...) Da el ejemplo de un Chat sobre el ecosistema...
- Toca cambiar la cultura de cortar y pegar.
- El maestro se convierte en un dinamizador.
- La actividad del docente “cambia”. El acceso a Internet, permite que el estudiante tenga más acceso a la información así llegan al salón de clase a compartir su “consulta” con los demás.

3. ¿Cómo han vivido la experiencia que se está implementando en la institución, sobre usos pedagógicos de las TIC?

- Ya se ha tenido discusión sobre el usos pedagógico de las TIC al interior del colegio. En la jornada de la mañana se han realizado discusiones, el centro no es la máquina, qué va a hacer el niño hasta dónde puede llegar

cómo los niños van a usar la información que el niño acceso a la información, pero luego hay que mirar qué va a hacer con esa información.

- Se crea “otro ambiente” para el estudiante y para el docente. La “novedad” a generado una dinámica al interior del colegio.
- Las maestras se han lanzado a utilizar los recursos del colegio, inicialmente acompañadas por la profesora Nancy.
- Se ha cambiado la dinámica de los grupos en el colegio. La idea es que todos los docentes utilicen los recursos.
- Dentro de la rotación se va tener en cuenta que todos los docentes usen las TIC de las que dispone el colegio.

4. ¿Qué perspectivas le ven a la institución en el proceso de la incorporación de las nuevas tecnologías en el aula?

- Acompañamiento técnico, de capacitación y pedagógico de mínimo 2 años más.
- Siendo un colegio técnico, es una forma de realzar la razón de ser de la institución.
- Revisar las posibilidades del m-learning. Los aprendizajes se van a dar por celular.
- Cambio de paradigmas de los docentes “sobretudo” en el área técnica. Aclarar que las TIC son importantes. Los docentes siguen haciendo lo mismo. Estamos en la misma enseñanza que hace 20 años, a pesar de las tecnologías que tenemos. Los niños tienen otras expectativas... pero el docente sigue en lo mismo.
- El docente quiere que la capacitación se haga en la misma jornada de trabajo “quitándole tiempo a los niños”, en esta institución se logró que el

docente “invierta” tiempo en su formación... es un síntoma de cambio. Si seguimos en lo mismo, por más esfuerzo de la SED, no se va a lograr nada. Estamos “out” y los muchachos van a notarlo.

5. ¿Cómo conciben la incorporación de las TIC en el PEI?

- Es indispensable para la sostenibilidad del proyecto.
- Es un colegio técnico industria en donde los estudiantes deben salir capacitados para trabajar... el usos de las TIC está. El problema es cómo lo vamos a hacer realidad en la práctica diaria, es lo que se debe hacer.
- El área de tecnología e informática es un área de trabajo en este colegio técnico.
- La metodología es el trabajo por proyectos, y en este enfoque el uso de las TIC es fundamental así como el trabajo interdisciplinario.
- Hay que hacer una revisión del modelo pedagógico del PEI a ver si responde a la incorporación de las TIC.
- En la sede B del colegio el proyecto de rotación en el cual se debe mirar el modelo pedagógico acorde con las aulas especializadas...
- Revisar en el currículo con entran a jugar las TIC.
- Es fundamental para el compromiso del docente y que no sea tan “voluntaria” la participación, que el compromiso sea institucional.

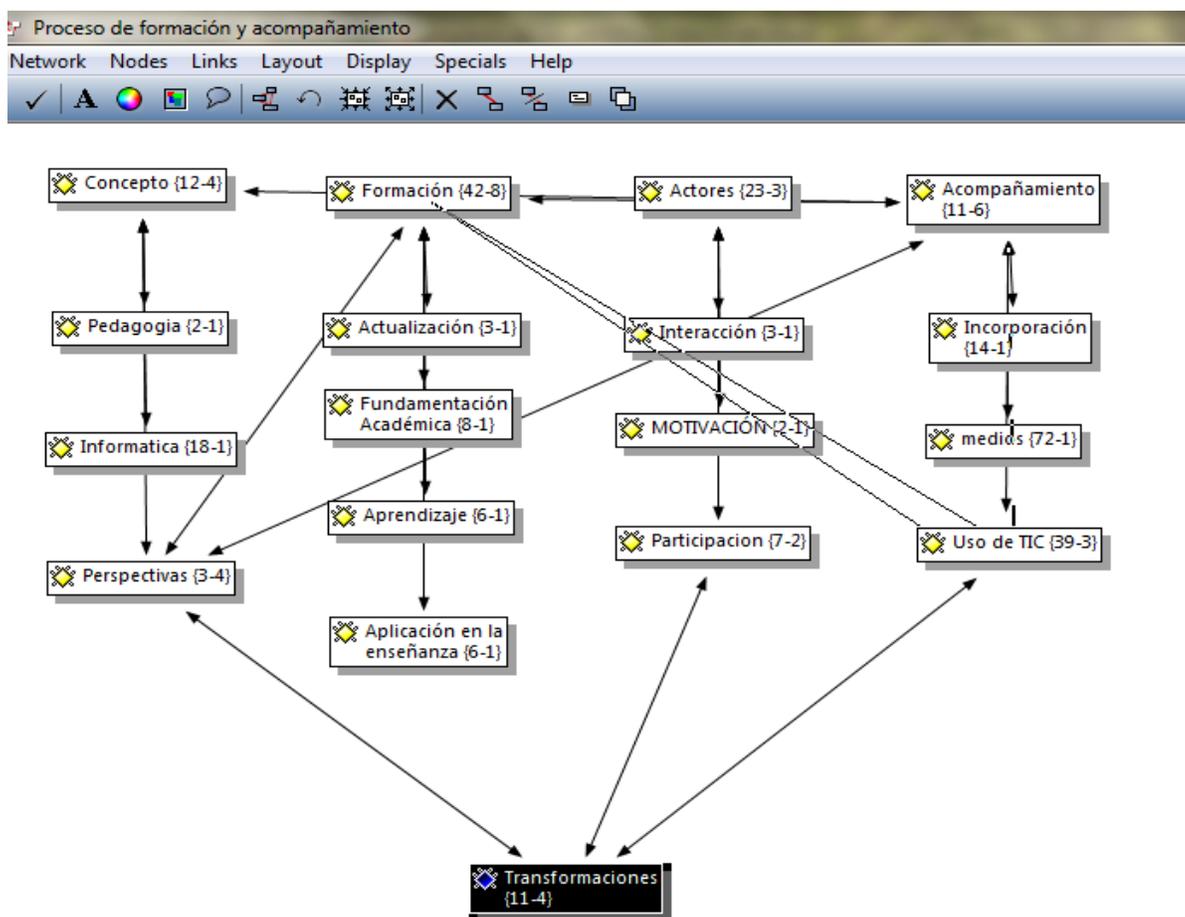
6. Expectativas y sugerencias para darle continuidad al programa.

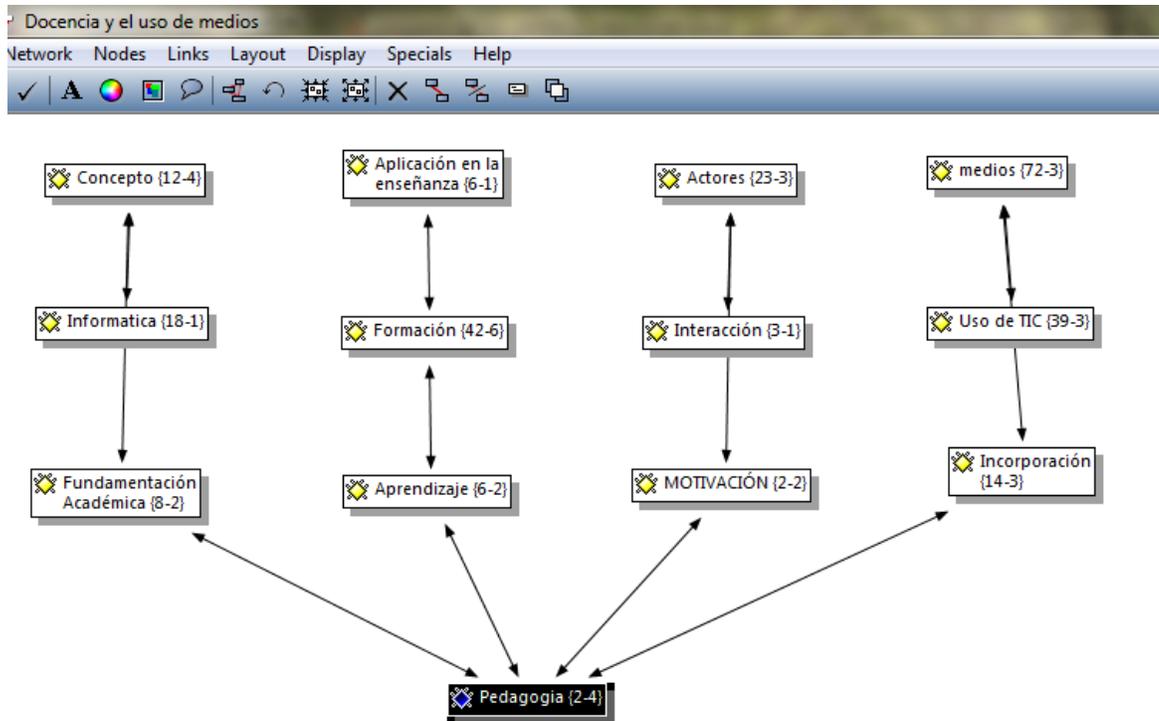
- Es importante para que el trabajo se realice en equipo.
- Terminar y apoyar los procesos de formación de los docentes.
- Reflexionar para la incorporación dentro del PEI el proyecto de incorporación de las TIC.

- Aclarar los objetivos de la institución frente a las TIC.

APENDICE D: Destilar información: Análisis de la información

La información recolectada con los instrumentos se analizó en la herramienta de análisis de información cualitativa Atlas TI, permitiendo encontrar las relaciones entre las variables del campo semántico tal como se muestra en las gráficas.





- **Análisis de la información**

COLEGIO: SAN AGUSTIN

AGUSTÍN: Respecto de la primera pregunta que *si las **tecnologías** contribuyen a la transformación*, pues en los términos en que se desarrolla la globalización actualmente, decir lo contrario sería una tontería; o sea, sí están contribuyendo; pero dentro del papel que nos corresponde como país subdesarrollado, que todavía sigo llamando así, pues también como que se nota el tinte de la necesidad ante el contexto mundial de aprender a manejar esa serie de aparatos nuevos que por ahí se han dado a llamar las famosas **TICS**. Entonces, es probable que nos estén ubicando y que sirva para ubicar a nuestros estudiantes, en este caso específico en el caso de la educación técnica en el Fernando Mazuera; que los muchachos se apropien de esto

sería muy bueno y que los profesores puedan trabajar en ésto, pues sería muy bueno porque habría correlación con el énfasis del colegio en técnica.

Lo de qué modelos pedagógicos pensar aquí..., el año pasado tuvimos una discusión un poco larguita sobre este cuento, montar un modelo es algo muy complejo y muy complicado, que requiere de un verdadero proceso de investigación, el cual pues nosotros estamos en unas condiciones difíciles de hacer. Más bien si se pueden mirar qué modelos hay, y de pronto mirar qué copiamos, al estilo que hacemos, yo creo que no hay como tiempo para más. Lo que si le dimos importancia fue a mirar determinados enfoques y las áreas como que tienen unos enfoque especiales que le permiten ir agarrando cosas; tal vez ahora en nuestro próximo PEI, que lo estamos revisando estamos llamando un poco las pedagogías interactivas, donde pues cojamos de aquí, cojamos de allá y de muchas cosas y posiblemente eso también nos anime a meternos en procesos de investigación más largos; o tal vez la Secretaría de educación pueda facilitar más espacios, más tiempos de poder cualificar a determinadas personas de las instituciones, para que colaboren en estos procesos fuertemente, se formen y colaboren fuertemente en esto.

De las actitudes de los profesores en el uso de las tecnologías pues uno podría ubicar que los profesores jóvenes las agarran como más fácil, pues ya vienen inyectados como de eso; hay otro grupo de profesores de más edad que les llama la atención y se meten y quieren experimentar; aquí se ha observado compañeros que se meten en una u otra capacitación; y hay otro grupo de profesores que de pronto como que le vemos algunas dificultades a comunicarnos a través de la máquina, y pues por ahí se presentan algunas dificultades; pero en términos generales se puede decir

que hay como disposición. Aquí se han hecho cursitos rápidos para manejar equipos que han llegado, cómo es que se llaman lo blanquitos, los nuevos – los Mac – la gente molesta con ellos; los sube, los baja, ya los comparten con los estudiantes, etc el tablero también anda por ahí. Se están como metiendo poco a poco en la cuestión. Creo que con RED-P también, aunque RED-P parece que incumplió en una parte con eso, pero se estaba haciendo la cuestión; creo que hay un grupo de profesores pequeñito de la jornada de la tarde, de la jornada de la mañana, que están trabajando con estudiantes en robótica y el entusiasmo ha sido muy grande y esa aula inteligente sería perfectísima para eso. Y las expectativas, pues siguen siendo muy grandes; por ejemplo, aquí parece que va a ser el espacio de informática, uno esperaría ver esto lleno de computadores para poder interactuar más, pues las expectativas siguen estando ahí a pesar de las concepciones que se pueden tener acerca de la tecnología.

ENTREVISTADOR: Esta última parte de las concepciones nos interesa muchísimo porque a habido dificultades en términos de usar un tablero electrónico que vale diez millones de pesos, ¿se usa con el mismo sentido con que se usa un tablero acrílico?, entonces, ¿ahí influyen las concepciones que se tienen de la tecnología y cuáles concepciones considera usted?

AGUSTÍN: De pronto sí son concepciones muy en contra de lo que es la tecnología actual que es mirada en términos de consumos, se diría: ¡hay más aparatos para desechar! Y bueno, podría aparecer otro tablero más inteligente, pero si lo miramos un poco del papel que puede cumplir ese tablero acá, porque estuve como en una jornadita de capacitación, le vi como

la importancia al tablero y me parece como muy chévere para interactuar, muy bueno.

Profesor William Guevara

WILLIAM: De pronto comienzo con lo que son las expectativas: muchas pero igual se mueren, y es lo que nos está sucediendo con el aula inteligente; hay un tablero que a todo el mundo nos llamó mucho la atención cuando nos explicaron en qué consistía, pero cuando el tiempo pasa y uno como que lo ve ahí, como que no se le puede dar el manejo, que no se ha podido; como que se va perdiendo la motivación y ahí queda, y eso es lo que tal vez ha sucedido con el tablero aquí; tal vez por lo que el colegio apenas está en construcción; algunos no le han visto como la funcionalidad; entonces esas expectativas o ansias de estarlo utilizando como que se van apagando, apagando. Entonces en ese sentido si he mirado que eso – perdón un paréntesis, es que ese equipo estuvo dañado como un mes tal vez, el video beam, entonces eso también trajo sus problemas – sí, entonces eso digamos en el sentido de la expectativa.

Con respecto a cómo contribuye la tecnología, claro la tecnología es una herramienta que ayuda mucho a lo que es el proceso de enseñanza aprendizaje, es una herramienta que si en este momento no la utilizamos nos estaríamos quedando como en algún siglo pasado; entonces hay que estarla utilizando aunque tampoco estar dependiendo de ella, sí; entonces es como una ayuda.

Si tenemos en cuenta digamos los modelos pedagógicos, el año pasado comenzamos hablando de enfoque y todavía no nos hemos metido

con lo del cuento de cuál sería el modelo aquí en la institución; o sea que esa partecita la dejaríamos pendiente en ese aspecto.

Las actitudes que se observan en los maestros... uno mira como ese entusiasmo, como cuando a un niño le van a dar un dulce; igual sucede con los docentes, ante todo lo que ha habido con los computadores nuevos, los portátiles, el aula, todo eso llama mucho la atención, y se ve el deseo como que quieren ya estarlos utilizando; entonces hay como una actitud positiva ante todo lo que está llegando y deseo de estarlos utilizando.

Aportes que se le hacen..., lo que pasa es que todavía no conocemos todo; ejemplo, muy poca gente conoce la parte de robótica, el quipo de la emisora está, pero no sé si ya se recibió aquí en el colegio, o está en proceso de que llegue; están los equipos portátiles que ya se están comenzando a utilizar; entonces todavía nos hace falta más conocimiento de todos estos implementos; sí, todavía hace falta un poco más de conocimiento en ese aspecto y todo se debe a que el colegio todavía está en construcción.

Luz Marina González del área de ciencias

En cuanto a las preguntas de cómo esa dotación de [tecnología informática](#) va a incidir en este colegio, yo creo que ensayamos iniciando el proceso para poder... Si me preguntan cómo sería la incidencia, pues esperamos que sea benéfica; no contradictoria porque eso es lo que se espera, que sea en beneficio de todos los que [participamos](#) en esta comunidad, docentes, padres y estudiantes.

Que si se debe mejorar la calidad de la educación..., cualquier cosa que se haga diferente a lo que se viene haciendo en el proceso siempre y cuando tenga una funcionalidad, un objetivo y una meta clara, porque hacer por hacer es como ponerlos a pintar esto de verdecito, rosadito y después nos dimos cuenta que quedo feo y vuelve y comienza.

¿Cómo la tecnología hace parte del proceso institucional? Pues básicamente por nuestra área de tecnología ya hace parte, pero debemos las demás apropiarnos más y hacer uso de ella.

¿Qué modelo podemos pensar para uso de esta tecnología? Desde ciencias nosotros estamos usando la solución de problemas y tenemos, o tengo conocimiento que hay muchas páginas en Internet que tienen simuladores de actividades experimentales que es lo que atañe a las ciencias; entonces esto lo permitiría mucho, pues tener otro campo de acción a ese modelo pedagógico que nosotros hemos escogido, o sea nos serviría bastante.

¿Qué actitud percibimos en los maestros? Yo creo que hay -sin ser irreverentes, ni criticar a nadie-, personas comprometidas o sea que quieren usarla y se están cualificando para ello y van a hacer uso, personas con miedo, porque, “¿qué voy a hacer cuando se me dañe un aparato de esos?, ¿me traigo los veinte?, ¿pongo a trabajar a los estudiantes?”, y no falta por ahí el que mete mal el dedo o queriendo lo daña. Entonces, creo que también hay personas con miedo, indiferencia a lo que pasa; porque también hay personas indiferentes: “entonces dejemos que otros lo usen”; la tecnología es buena, pero que no abusemos o sino entonces los muchachos van a decir: ahora todos en Internet; todos no quieren sino que estemos

haciendo, y qué “jartera”; volvamos un poquito entonces: “ni tanto que queme al santo ni tan poco que no lo alumbre”.

¿Cómo se observa el plan de incorporación en el aula? Pues ahorita estamos como en un nivel bajo por lo mismo que decía el compañero; pues por la misma situación que tenemos no ha sido así como... más bien va a ser a largo plazo y esperamos que el otro año siga y podamos dar con eso.

Y ¿qué expectativas?, pues yo si tengo muchas para poder ayudar a mis estudiantes, a que con los elementos que les damos, ellos profundicen y se vayan más y superen al maestro.

ENTREVISTADOR: ¿Cómo se transformaría el rol del maestro en un ambiente tecnológico?

LUZ MARINA: Guía, asesora, le dice qué paginas; le da alternativas, y el muchacho de acuerdo a sus expectativas, es el que se suelta. Unos van por allá, otros van por acá, porque todas las personas no van a coger por el mismo rumbo, porque sería intentar que caminaran todos detrás de nosotros, sino que cada uno de acuerdo con sus intereses y capacidades... y hay gente que avanza mucho y le traería a uno mucha información, porque cuando uno le pide información en un buscador a una de esas páginas de Internet, es usar información que uno no alcanza ni a tomar ni a percibir; pero cuarenta viendo la información, dicen mire lo tan bueno que encontré aquí, mientras otro encuentra otra; entonces eso sobre todo va a dar una abundancia de conocimiento, diversidad de soluciones a problemas y alternativas.

Realmente creo que ya casi todo está dicho porque la idea general es ésta; me identifico con la modalidad de los estudiantes, pues aquí la modalidad es tecnología e informática y me parece importante que tengamos esos recursos, tanto materiales como recursos de capacitación para este manejo; esto sería lo que yo quisiera aportar a ese respecto, y en cuanto actitud de maestros y de alumnos, de igual manera todos estamos como en esa tónica de capacitarnos, de utilizar todos los recursos para beneficio de toda la didáctica y la pedagogía que queremos imponer en este colegio.

ENTREVISTADOR: De los aspectos que está generando ahora que la mayoría de los estudiosos dicen que hay una transformación cultural del estudiante; es decir, no es lo mismo un joven de hace 30, 40 años o de hace diez años a un joven de hoy; el joven es distinto, el joven es nuevo estamos ante un sujeto diferente; cuando yo le pregunto ¿cuál es el rol del maestro?, es, cómo nosotros nos enfrentamos a ese nuevo sujeto que es un sujeto que consume Internet, que seguramente sale de clase y se mete a una sala de Internet a jugar, a ver pornografía, no sé qué, o es un joven que está en un escenario mediático de video juegos, es un joven distinto entonces eso que le replantea al maestro en un contexto digamos tecnológico, esa es la pregunta, profe si tiene alguna idea en ese sentido.

LUZ MARINA: Pues si básicamente es que el maestro se actualice, digamos que en ese ambiente escolar cambie la manera tradicional en que se han llevado las clases, que haya ese compartir, digamos de juventud.

Profesor Eduardo, de sociales

EDUARDO: ¿Puedo hacer un aporte con respecto a la pregunta? Yo soy profesor de sociales y frente a lo que usted plantea, pues esa era la idea por donde yo quería abordar mi pensamiento frente a las preguntas que usted planteo al comienzo. Considero que sí es importante que el maestro esté en un proceso de actualización permanente y ahí está pues, obviamente, la relación con la actitud que debe tener el maestro. Lamentablemente nuestra cultura de mala vida de empleado oficial llevaría a pensar que todo tiene que ser una imposición; obviamente que esto hace parte de un proyecto, pero ojalá que como proyecto de administración, no se vaya a quedar como muchos otros proyectos, por el camino, sino que permita ese proceso de actualización y retroalimentación permanente del quehacer pedagógico que tiene el maestro frente a los estudiantes. Si lo miramos desde ese punto de vista a mí si me parece; más no solamente como un herramienta y un medio (la [tecnología informática](#)), sino la posibilidad de mejorar aquello que llamamos el cierre o la brecha generacional que tenemos con nuestros estudiantes. No podríamos decir que el enfoque, mirándolo ahora desde lo que es la [tecnología](#) de punta, nos hace sentir como dinosaurios a algunos; sino más en el sentido que tengamos la posibilidad de compartir códigos que manejan los muchachos y que no necesariamente esos códigos y esos conocimientos que tienen ahora son los más adecuados y los oportunos; es también por ejemplo entrar a revisar desde nuestra actualización qué es lo que esta ahí, qué sirve; porque es un error también pensar que todo lo que hay ahora en [tecnología informática](#) es válido y bueno para nuestros muchachos; es entrar no solemne a mirar desde lo que es la aprehensión de un aparato, de un equipo que por sí sólo no nos va a decir nada; el problema no es aprender a manejar un aparato sino hacer lectura reflexiva de todo la información y contenido que está dentro de las posibilidades que da esta formación en [tecnología](#).

Indudablemente, si uno mira desde los enfoques, uno podría decir que este muchacho está muy cercano a lo que podríamos llamar aprendizaje significativo; qué es lo que a él hoy le gusta, qué el... lo que le llama la atención, y desde la exploración y explotación de ese interés, podemos nosotros nuevamente poder seguir creciendo en esa fundamentación de conocimiento. Entonces, yo pienso que serían como esos tres elementos: la fundamentación, el enfoque de la *didáctica* que nos aporta este proyecto, y entrar a cerrar esa brecha generacional que tenemos, reflexionando y siendo muy creativos; porque nosotros hemos tenido –algunos- la oportunidad de entrar por ejemplo en capacitación de los equipos nuevos que han llegado a la institución; uno primero asume la ignorancia que tenemos del manejo del aporte que nos da, pero ahí está el reto importante; o sea el problema no es que uno desde la primera clase se sienta aburrido de no entender, sino que se trace el reto de que esa es una posibilidad de ir construyendo nuevo conocimiento; y el sentarse a hablar de conocimiento no es solamente para eruditos sino para personas que en un momento determinado podemos sentarnos a compartir ignorancias. Entonces, en ese sentido, me parece que ha sido valioso el proyecto a nivel de construir conocimiento desde el desconocimiento de las cosas. Y las expectativas que hay entorno al proyecto como tal, muchísimas; mira, a mi me parece que si hay algo que hay que rescatarle muchísimo a esta administración es todo lo bueno que ha tenido a nivel de infraestructura en los colegios, el crearle a los estudiantes -y a uno mismo como docente- el gusto por encontrar un espacio físico agradable, que ya no se queda simplemente en el material del computador de hace tantos años; donde han pasado tantas generaciones por ese mismos computador, sino tener la posibilidad de que esos elementos sean mucho más desarrollados, que estén al servicio de una comunidad. Pero como decía Luz Marina y William, que no se vayan a quedar ahí en el desuso

por ignorancia, porque la gente no los supo manejar y a la vuelta de unos cuantos meses están dañados; entonces me parece que en ese sentido, también hay que entrar a reflexionar sobre el aporte que nos hacen todos esos elementos.

Profesor Orlando Rodríguez, jefe del área de tecnología

ORLANDO: Bueno en cuanto a cómo las tecnologías contribuyen al proceso de enseñanza, pues obviamente que día a día se ha convertido en que la tecnología contribuya en este proceso; ya, en este mundo globalizado se hace necesario trabajar con tecnologías, y los educadores también trabajar con estas tecnologías, estarnos capacitando. En cuanto a la transformación pedagógica, pues en este momento es como han dicho el coordinador y otras personas no es que tengamos un modelo pedagógico ya encaminado hacia ese rumbo; pero si cada docente va incorporando en su que hacer pedagógico, a medida que se vaya capacitando, va incorporando a la parte pedagógica estos saberes. Los maestros si tenemos una actitud positiva frente a esto y todos estamos pendientes de aprender cada día más sobre el uso de la tecnología.

En cuanto a expectativas, ya con la parte que ha llegado nos hemos dado cuenta que hay bastante expectativas, el problema es que también comenzamos un curso y nos cansamos; o yo veo otra cosa, como que nos están dando una capacitación muy técnica; esa capacitación es muy técnica, muy operativa, falta una capacitación más pedagógica. Otra parte que veo inconveniente es el manejo de estas tecnologías en los colegios; me refiero a que así como la administración esta dotando a los colegios de éstas valiosas tecnologías -porque son valiosas-, también debe pensar cómo va a

ser el manejo operativo de esto; es que los maestros no podemos hacernos cargo de un aula inteligente; para mi opinión, sería bueno que la administración destinara una persona específica que tuviera también las capacidades no sólo de operar un aparato de éstos, una máquina; sino que tuviera la capacidad de hacerle mantenimiento. Se ahorraría plata por una parte, y en los colegios funcionaría bien. Una persona que pudiera estar desde las 6:30 am hasta las 6:00 de la tarde; pero es que en esa parte sucede que llegan las cuatro y media por ejemplo, y ya no hay quien preste un aula; me parece que es importante que también miren esta parte. Lo mismo creo que con estas construcciones las aulas especializadas sería lo ideal; no sólo pensar que tenemos un aula con un tablero inteligente, pero podemos tener, digamos 20 aulas que tengan su Internet, que tengan diversos elementos y se trabaje mejor, aprovechando las construcciones que están haciendo.

Profesor Armando, coordinador de convivencia

ARMANDO: Bueno, mi nombre es Armando Díaz, soy coordinador de convivencia. En cuanto a las preguntas, pues no las escribí aquí todas, pero ya más o menos entiendo cómo la tecnología de la informática contribuye al desarrollo de los procesos pedagógicos a nivel institucional. Como es bien conocido por todos nosotros, la tecnología ha contribuido a crear estudiantes más despiertos, más críticos; ha permitido también que los profesores se preparen para afrontar con mejores herramientas esa tecnología para poderla aplicar a los desarrollos de los procesos pedagógicos y de esa manera contribuir a una mejora en la calidad de la educación. En cuanto a la actitud de los maestros, muestran mucho interés por prepararse cada día mejor, por manejar todas estas herramienta tecnológicas que nos brindan,

por estar más atentos a estos avances y poderlos aplicar en el aula con los estudiantes; ya vemos como muchos profesores han venido trabajando en el manejo de algunos software educativos que le permiten a los estudiantes adquirir unos mejores conocimientos y avanzar en su proceso académico. Nos gustaría, por ejemplo, a nosotros los coordinadores de convivencia que tuviéramos una herramienta, un computador para sistematizar todos los comportamientos de los estudiantes, y que no quede por ahí en hojitas sueltas que se pierden. Hemos venido trabajando en eso a ver si a partir del año entrante ya hay alguna herramienta aquí para nosotros poder sistematizar, y que esa información que se tiene de los muchachos no se pierda y cada vez se tenga un mejor seguimiento. Esas serían las expectativas que tenemos para más adelante.

ENTREVISTADOR: Una pregunta que tenemos a partir de convivencia es que hay un proyecto de democratizar la escuela o democratizar el colegio, las tecnologías, es decir la comunicación contribuyen a ese proceso de democratización de la cultura escolar. ¿Cómo se pensaría desde la convivencia eso?

ARMANDO: Desde luego que sí están contribuyendo para mejorar...

ENTREVISTADOR: La comunicación entre todos los actores del colegio como un proceso democratizador.

ARMANDO: Es fundamental, pero digamos, ¿a través de qué elemento se podría llegar?, por ejemplo yo pensaría en una intranet en el colegio para que desde las deferentes áreas se manejen y establezca mayor comunicación y conocimiento de nuestros estudiantes.

AGUSTIN: La máquina de por sí... a través de ese computador pienso que lo que se ha generado es mucha individualidad, se han retraído mucho los muchachos y podría ir en contra de procesos democráticos; por eso, habría que mirar esa comunicación cómo funcionaría, porque se nos pueden... -los chinos-, los metemos en un computador y los dejamos ahí a la una, seguro que a las seis volvemos por ellos y ahí están quietitos, y no ha pasado nada. Entonces esa parte humana de la interrelación, de la afectividad, del goce con el otro, tiende como a desaparecer.

Jefe del área de educación física y estética

Respecto a la pregunta cómo la tecnología puede contribuir a los procesos de enseñanza creo que es fundamental en nuestra área; todo lo que nosotros realizamos debería estar sistematizado y organizado para ver el rendimiento, el crecimiento y el desarrollo de cada uno de los estudiantes; de esa manera pues, podríamos aplicar más eficazmente nuestro proyecto y tener un conocimiento realmente, si lo que estamos haciendo está bien o si hay que ajustarlo en el camino o enriquecerlo y de qué manera. Lastimosamente no tenemos el recurso todavía; entonces los procesos se han venido realizando en copias o a mano; en fin, pero el almacenamiento y el seguimiento han sido dispendiosos. Yo también le agradezco a la Secretaría de gobierno y a los gobiernos actuales, y a Uribe también, porque él también hace parte del proceso que se realizó, para que los colegios se edificaran y se estructuraran de la manera que está ahora y obviamente a los del Polo, que están aquí, y hacen fuerza para que esto salga adelante.

La cuestión es que conocemos ya unos elementos que llegaron a la institución; estamos pues, procurando manejarlos de una manera apropiada para ver cómo vamos a desarrollar nuestros programas con base en la tecnología. A mí me parece fundamental, me parece enriquecedor, ese acondicionamiento físico; esa estructura tecnológica que se está desarrollando a nivel de la institución y de otras instituciones, y considero que hacia delante eso tiene que obligarnos a que los resultados que nosotros tengamos sean más precisos, más exactos y obviamente más enriquecedores. Que si para la evaluación pedagógica eso es fundamental, nosotros de esa manera ya sabemos qué exigir a un estudiante, de acuerdo a las condiciones en las que esté.

El área de educación física y estética tiene unas condiciones muy especiales; tenemos un contacto de primera línea o muy cercano a los estudiantes y eso nos permite de `pronto conocer en qué condiciones están, pero no nos permite desarrollar ciertas alternativas que de pronto con un seguimiento más preciso se pueden hacer; porque tenemos bastantes niños con algunas discapacidades y no podemos hacerles un control adecuado porque no tenemos las herramientas apropiadas hasta el momento. Las expectativas que tenemos también en el área es tener un software apropiado, conocerlo y manejarlo para que a partir de allí podamos desarrollar nuestros programas; que podamos tener una herramienta que sea la mano derecha de todos los educadores físicos, en cuanto a lo que es ese manejo de archivos, de todo lo que nosotros podamos hacer en el patio.

Profesor Marcos Núñez, coordinador de convivencia

MARCOS: Bien, yo quisiera apuntar tal vez a lo siguiente, que de pronto no se ha trabajado o algunos compañeros no han hecho referencia, y es en qué medida estas [tecnologías](#) van a contribuir a la convivencia; porque, pues, lo estamos enfocando desde la parte metodológica, desde la parte pedagógica, desde la misma fundamentación académica; pero en verdad que yo sí considero que si toda esta herramienta que ha llegado a la institución, todos estos avances de carácter tecnológico les damos un uso bastante racional; se lo damos de una manera bastante adecuada, vamos a conseguir que los muchachos tengan otro tipo de expectativas, o otro tipo de modelos, otro tipo de pensamientos; de manera que contribuyan a la institución, a esa transformación social que tanto queremos; porque de pronto, uno encuentra que los muchachos cuando están encasillados en un solo tipo de actividad, buscan otro tipo de alternativas para plantear cómo va su ritmo de vida, cómo están sus expectativas; pero con esto, de pronto, dándole unos usos de manera que permitan en condiciones de igualdad que todos los muchachos [participen](#)... desde luego la parte democrática, que no sea solamente pensar; bueno como vamos a tener un tiempo solamente, a estos jóvenes entonces démosle más énfasis; pero a estos que tienen más tiempo en la institución dejémoslo todavía y más adelante; pensar en que efectivamente tiene que ser para todos; porque yo pienso que más interés tienen los mismos muchachos que están iniciando su proceso formal aquí en la básica secundaria que de pronto lo que están saliendo.

Ahora, me parece genial porque a veces pensamos que solamente es en la educación privada donde se consigue que [tecnología](#) sea de punta, donde se consiguen los mejores equipos, y genial que la administración esté pensando desde este punto de vista; no solamente a las instituciones que están en proceso de construcción o que les estén haciendo su trabajo de

reconstrucción o de reforzamiento estructural, sino que se las esté mirando desde todo punto de vista, y de verdad que eso es bien importante; porque no son solamente las paredes, las estructura, el hardware diría yo, que es lo que se deba mostrar a nivel..., sino que efectivamente sean los demás procedimientos que enmarquen una cultura institucional pedagógica a otro nivel.

Los compañeros, los colegas tienen mucho interés, yo los he visto en verdad con ganas de sacar esta comunidad adelante y muchos están comprometidos frente a esta situación; yo si quisiera pensar que todo lo que aquí llegue va a ser beneficioso, voy a reforzar lo de un compañero que decía por ahí, que a veces los mismos recursos no se utilizan porque es el miedo de que los de la mañana lo manejan, los de la tarde lo manejan y quién sabe cómo me queda en la noche. Sería importante efectivamente, no que la persona que esté al tanto de esto tenga el manejo y el conocimiento de todos, el funcionamiento de estos equipos; pero sí que exista la posibilidad de que el maestro cuando lo requiera de una manera institucional, pueda tener acceso a ellos; porque decían, en ocasiones no conseguimos que los compañeros de la parte administrativa estén para dar posibilidad de acceso a espacios o elementos con que cuenta la institución. Entonces, frente a eso pienso que las expectativas son grandes y que el clima escolar se va a mejorar enormemente en beneficio de este proyecto.

ENTREVISTADOR: Digamos la percepción de ustedes da pie para evaluar el proceso, en qué va y hacia donde dirigirlo en términos de transformación institucional y transformación pedagógica, que son los dos ejes de las preguntas que hemos tratado de resolver, cómo se transforma la institución, el estudiante y el profesor,-transformación cultural- y cómo se

transforma la [pedagogía](#) cuál es la relación, la comunicación que se da en el colegio, en el aula y por fuera del aula.

Álvaro Garzón Peláez, rector de la institución

ÁLVARO: Ustedes conocen bastante bien mi pensamiento y lo voy a expresar brevemente, la [tecnología](#) es un medio, no es un fin y la [tecnología](#) no son el conjunto de máquinas que el hombre ha puesto a su servicio, para mejorar la calidad de vida; y quizás aquí debemos atender mucho, porque estoy un poco en contravía de lo que han dicho algunos de los compañeros. Es difícil aprender a nadar con un computador por excelente y nuevo que sea y voy a dar un ejemplo concreto: la utilización de video beam, la utilización del video y todo esto, para algunos compañeros se convirtió en una forma de utilización para no hacer nada de parte del docente; incluso llegaron a llamarlos profesores “porno”, por no trabajar, por no dar clase y a eso nos puede conducir la [tecnología](#). Compañero Armando, posiblemente ya cuando se le va agotando a uno esa memoria, el hardware y sobre todo la memoria RAM, pues uno sí se confía totalmente en la [tecnología](#); lo vemos también en los muchachos, que si no tienen calculadoras no son capaces de hacer el mínimo de operaciones; uno debe tener cuidado en este sentido, porque la [tecnología](#) es para mejorar la calidad de vida y para ayudar a que se siga creciendo y desarrollando toda la posibilidad del entendimiento, de la inteligencia y de la capacidad de resolver problemas; si uno la entiende de esa manera, perfecto; y aquí es donde he escuchado algunos, que de pronto ha fallado la cualificación para el uso didáctico de esas [tecnologías](#).

Sería muy importante que nosotros atendiéramos a esta parte, porque yo si fui el culpable de decirles: compañeros miren es así... el manejo de los

sistemas y del software y de todo eso, porque la [tecnología](#) no es hardware y software; la [tecnología](#) es poner a trabajar todo eso; cuando yo les dije eso muchos ya expertos -así como la señorita- en el manejo del computador, que saben manejar varios software, y todo, dijeron yo me animo a ir porque voy es a aprender mejor cómo voy a utilizar toda esta parte de la [tecnología](#); y creo que ahí ha habido un poco de limitantes; eso por una parte. Por otra quiero decirles que de todas maneras el maestro tiene que volverse un experto en el manejo de cualquier tipo de aparato tecnológico, y hoy en día se le va a presentar; mire, nosotros como colegio nuevo podemos tener una [tecnología](#), podríamos decir actualizada; pero dentro de cinco años no nos van a dar equipos, y cómo estarán lo que tenemos dentro de cinco años; y entonces no podremos seguir enseñando [tecnología](#), ni preparando a nuestros estudiantes en las [tecnologías](#) de avanzada porque no tenemos los últimos equipos, Esa es una buena pregunta que nosotros tenemos que ver, ¿cómo lograr el desarrollo de esa aptitud y actitud, las dos, aptitud y actitud tecnológica que debe tener la persona? Cuál es el problema de muchas de las personas que están trabajando, que no son capaces en la medida en que van cambiando las circunstancias de actualizarse, de ponerse al día, de entender las nuevas [tecnologías](#), y eso no lo hacen las máquinas; eso lo hace el desarrollo mental que va teniendo la persona. La actitud también, porque fácilmente nos podremos convertir nosotros en esclavos; ya conozco a varios compañeros que no caminan nada porque el automóvil es la necesidad número... ¿no es cierto?, yo estoy hablando de realidades; por ejemplo del televisor; ya no nos movemos a mover esto porque para eso está el control; de manera que todo esto tiene que formar con otros; pedagógicamente tenemos que saber utilizar muy bien la [tecnología](#) y lo que nosotros enseñamos a nuestros estudiantes, para no crear seres dependientes, esclavos de la [tecnología](#), o personas que no saben muy bien

utilizar todos los adelantos pedagógicos; ojalá que podamos nosotros seguir actualizándonos, pero sabiendo que la actualización en tecnología no depende tanto de los aparatos sino de las aptitudes y actitudes que tengamos y que tengan nuestros estudiantes frente a esto.

AGUSTÍN: En el diseño de maquinas, en la realización de la máquina, en cambio, los europeos, los japoneses, los americanos, sí, entonces ahí hay un mundo de diferencias muy grandes, una brecha.

OSCAR: Sí, es un debate... la investigación como pretende ser crítica también recoge todo esto, pues es una investigación que mide el negro y el blanco del problema. Por ejemplo Bill Gates vino a Cartagena y dijo que todos los colegios, que todas las escuelas del país deberían ser computarizadas, o estar computarizadas ya, pues detrás de eso es publicidad...

ALVARO: ¿Cómo hacemos nosotros si el mismo Bill Gates con toda esa tecnología no sabe lo que tiene? Si, o no; y es que por ejemplo Bill Gates es precisamente una de las personas que más roban en el mundo, sí, los haquers ahí están, porque como él no sabe, no tiene control de todo lo que tiene a pesar de que tiene el negocio del año.

ALVARO: ... muy precisa para las personas que están haciendo la asesoría para la utilización de todos estos medios. Muchas gracias.