

ORIENTACIONES A LOS COLEGIOS PARA INCORPORAR LAS TICS EN LOS PROCESOS EDUCATIVOS

INTRODUCCION

Se presentan en esta sección orientaciones a las instituciones que facilitarían una eficaz incorporación de REDP en la vida institucional, basadas en elementos conceptuales y recomendaciones operativas, que parten de la experiencia acumulada por la SED. Se inicia enfatizando el liderazgo de los docentes directivos en la incorporación de la informática en los procesos educativos, se hacen luego planteamientos conceptuales sobre el papel de las TICs en el proceso de construcción del sujeto a partir de la comunicación, que pueden dar luces sobre las características pedagógicas que debe adoptar dicha incorporación.

A continuación se realizan ejercicios de operativización de la informática en el contexto institucional, a partir de las características de la administración curricular. Desde las condiciones concretas del desarrollo curricular, se plantean alternativas de incorporación y los recursos con los que la institución educativa puede contar para realizar un eficiente trabajo en informática. Al final, se trata el papel de los docentes en este proceso.

Es de esperar que estas orientaciones sirvan de ayuda a las instituciones sobre los criterios que deben emplear para la implementación de la informática en los procesos pedagógicos.

El programa de informática de REDP

Como señala Henao¹, “la sociedad del conocimiento implica la valorización social del mismo como riqueza fundamental, como producto deseable y como factor y recurso de producción, sin caer en el falso optimismo de hace algunos años, sobre los grandes beneficios de la sociedad del conocimiento. Hoy, sabemos de la simultaneidad de los fenómenos de igualdad y desigualdad, de mayor homogeneidad y de mayor diferenciación que produce una sociedad basada en el uso intensivo de conocimiento e información. Los retos implicados para lograr un desenvolvimiento competitivo en ella, generan grandes demandas al aparato educativo en tanto su papel social de formar, enseñar, aprender y de hacer de los individuos seres inteligentes, humanos, racionales y éticos”. Estos planteamientos también se han escuchado reiteradamente en el Seminario Permanente de Informática Educativa.

La meta de los educadores y estudiosos de los procesos pedagógicos ha sido mejorar la calidad de la educación, y en este contexto, el papel de la tecnología es aportar a ése desarrollo de la calidad. El estudio de las posibilidades y de los usos pedagógicos de la tecnología es un trabajo arduo, que a veces se ha visto

¹ ₁₀ Henao, Myriam. “Alianzas para el mejoramiento de la calidad educativa” *Pretextos pedagógicos*, Sociedad Colombiana de Pedagogía, diciembre 1999.

demorado por el concepto erróneo que sustenta la adquisición de computadores como solución al problema de la calidad.

La SED tiene claro que no es éste el enfoque de REDP, y que la cobertura que el Proyecto ha alcanzado es una oportunidad estratégica para desarrollar procesos que involucren la tecnología informática como una forma de ver el mundo, una cosmovisión, una oportunidad de reconocimiento de nuevos escenarios que se abren para la interacción pedagógica. Los esfuerzos están orientados a ir mucho más allá de, como la llama Cysneiros², la “innovación conservadora”, o sea, “situaciones en las escuelas donde una herramienta cara es utilizada para tareas que podrían ser realizadas de modo satisfactorio, con equipos más simples. Son aplicaciones de la tecnología que no exploran los recursos de las herramientas, y aparentan cambios sustantivos cuando en realidad apenas están cambiando las apariencias”.

Las estrategias se basan entonces en la formación de docentes y el acercamiento de la tecnología a los alumnos en lo pedagógico. Se pretende generar la reflexión y la acción de los actores en planteamientos como los de Papert¹²:

“el siglo veintiuno ha traído un coro de pronunciamientos sobre cómo la “sociedad de la información” a la vez requiere y hace posibles nuevas formas de educación. Pero, ¿qué conlleva entonces estas nuevas formas de aprender y de enseñar?”. Un logro importante en la introducción de TICs en los colegios distritales se obtendría si las escuelas logran desarrollar una visión propia del uso de las tecnologías, de tal manera que comprendan que no sólo hay que aprender a manejar y usar las herramientas, sino que además pueden obtener mayor provecho de ellas si las convierten en medios generadores de cambio y mejoramiento de la educación.

Para ello, la propuesta se orienta hacia el estímulo del aprendizaje activo, participativo, vivencial, que involucre procesos de solución de problemas, de investigación, de acceso, uso y creación de conocimiento, con desarrollo de habilidades comunicativas y de escucha, favoreciendo la metacognición, a través de la formulación de proyectos, muchos de ellos colaborativos.

El éxito de la informática educativa dentro de REDP está definido por la manera como las TICs sean apropiadas por los centros educativos y al incorporarlas en sus prácticas educativas puedan generar las transformaciones esperadas en las estrategias docentes, en los procesos de aprendizaje de los niños y niñas, en la racionalización de la gestión escolar, en los procesos de participación de las familias y, en general, en el mejoramiento de la calidad de la educación. La apropiación de los recursos informáticos requiere de un cuidadoso proceso de

² Cysneiros, P. “Novas tecnologias na sala de aula: Melhoría do ensino ou inovação conservadora?”, en *Revista de Informática Educativa*, 12 (1), pp. 11-24. Santa Fe de Bogotá: Uniandes, 1999.

reflexión y planeación al interior de cada institución educativa que garantice que los recursos informáticos van a tener el mejor manejo posible.

Directivos docentes, Consejo directivo y REDP

A los directivos docentes de las instituciones les cabe la mayor responsabilidad en lograr que la informática tenga el mejor manejo posible y se convierta en factor estratégico para el mejoramiento institucional. El docente directivo es el líder natural de la institución educativa, pero este liderazgo se acentúa más en lo que tiene que ver con el empleo de la tecnología en la vida institucional, en tanto puede determinar en buena medida, ventajas estratégicas para la institución, tanto en los procesos administrativos como en lo pedagógico.

Buena parte de los logros de la SED en la modernización de la educación de la ciudad, ha estado sustentado en las posibilidades proporcionadas por los sistemas de información que REDP ha desarrollado, y la posibilidad de que la institución educativa tome ventaja de estos factores de éxito, depende de su integración efectiva en los circuitos de comunicación-retroalimentación que se han creado y desarrollado a partir de REDP.

La informática ha permeado todos los ámbitos de la vida humana y ha sido empleada buscando avances en la productividad y competitividad, insertándose como apoyo a las finalidades de las organizaciones, en respaldo a sus propósitos misionales. Se emplea en la reorganización racional y sistemática de los procesos administrativos, pero también en aquellos relacionados con la misión de las organizaciones, las cuales aprenden usando inteligentemente las TICs.

En los últimos años ha sido bastante visible en la SED el efecto de la incorporación de la tecnología en el ámbito administrativo, especialmente en el nivel central y en los CADEL, porque los procesos administrativos son más fáciles de destacar por su efecto inmediato en los procesos organizacionales. No ha sido tan evidente en los aspectos administrativos de las instituciones, por lo que hay que desarrollar acciones para mejorar en este aspecto.

Pero donde menos ha sido visible el efecto de las TICs en la educación de la ciudad, ha sido en los procesos misionales estratégicos de la SED, es decir, en los procesos académicos y pedagógicos. Esto obedece a varias razones: durante los últimos años, en general lo pedagógico ha tenido poca visibilidad en la educación en Bogotá.

Por otra parte, los impactos pedagógicos son menos espectaculares que los administrativos y se generan más lentamente, por estar imbricados en la cultura tanto de la organización como de los individuos. Cuando se insiste en el empleo de las TICs en la educación para la creación de ambientes de aprendizaje que mejoren la calidad de los procesos intelectuales y la facultad de autoaprender,

desaprender y de solución de problemas de los niños, se hace porque esto es lo misional estratégico de la SED.

Aclaremos el concepto con el siguiente:

ejemplo: cuando se instalan computadores en una empresa editorial, no se instalan para que los publicistas, comunicadores y demás personas encargadas de la producción de libros se dediquen a estudiar los computadores, sus características y formas de trabajar; se emplean en lo que es misional de la casa editorial, es decir, para mejorar en la producción de los libros, su calidad editorial, su presentación y sus contenidos. En la educación ocurre algo parecido. El docente de informática se ha dedicado a hacer que los estudiantes estudien los computadores, el software, lenguajes de programación o programas como Office, como si de eso se tratara la introducción de las TICs en la educación. Lo misional de la SED y de las instituciones es el aprendizaje de los niños, es potenciar sus posibilidades de calidad de vida con la educación, es proporcionarles lo que la sociedad considera son las mejores herramientas intelectuales y culturales para una integración exitosa en la vida social, y las TICs deben ayudar a crear los ambientes de aprendizaje donde se pueden desarrollar esas potencialidades.

De eso se trata la informática en la educación, de aportar a los procesos administrativos, pero también, y más que eso, promover transformaciones en el aula de clase, en los procesos de aprendizaje de los niños. La gran responsabilidad de los directivos docentes y los consejos directivos de las instituciones es la de emprender acciones para que esto sea posible.

Las posibilidades de la informática en lo administrativo de las instituciones tienen que ver con:

- Manejo de inventarios.
- Manejo de personal.
- Administración de materiales educativos.
- Proceso de matrícula.
- Administración de la rotación.

En procesos de administración académica:

- Creación de horarios.
- Administración de aulas.
- Administración de notas y evaluación
- Registro de estudiantes.

Además de lo anterior, tendremos en la cuenta los procesos pedagógicos que tienen que ver con la creación de ambientes de aprendizaje, que se estudian con detenimiento en la siguiente sección de este documento.

Suministro y administración de recursos en las instituciones Suministros basados en propuestas pedagógicas.

En coherencia con lo que se ha planteado a lo largo de este documento, el suministro de los recursos de informática a las instituciones se basará en la presentación de un proyecto de informática institucional que recoja el pensamiento de la institución frente al empleo de la informática. No se suministrarán recursos de informática, sino sustentado en este proyecto. REDP orientará el proceso para solicitar recursos de informática (Ver anexo 6: Ficha sugerida de proyecto).

Comité Institucional de Informática.

Para formular el proyecto institucional de informática, el directivo docente puede apoyarse en el PEI y conformar un Comité Institucional de Informática Educativa – CIE–, integrado por docentes de todas las áreas, estudiantes y padres de familia. El Comité de informática debe, entre otros, emitir el reglamento de uso del aula de informática y, en general, determinar las reglas del empleo de los recursos de informática de la institución.

El Comité Institucional de Informática se convertiría así en un componente del Consejo académico que orientaría los usos de la informática en la institución.

Rechazo al software ilegal. Es responsabilidad del directivo docente velar por que en las instituciones se use software legal: no se debe permitir la instalación en los computadores de la institución de software que no esté amparado con las licencias debidas.

Informática para lo pedagógico. Cuando REDP proporcione recursos para la informática educativa, el directivo docente no puede disponer de dichos recursos para el área administrativa de las instituciones. Se han presentado casos en que por falta de claridad sobre el papel estratégico de la informática en lo pedagógico, los recursos que suministra REDP para las aulas de informática terminan subutilizados en las dependencias administrativas de los colegios, como modernas máquinas de escribir o hacer cuentas. En general, los recursos de informática deben privilegiar las actividades pedagógicas.

Restricciones al acceso a internet. En cumplimiento de normas nacionales e internacionales sobre protección de la niñez, REDP ha adquirido e instalado un software que bloquea automáticamente desde los servidores el acceso a sitios WEB no recomendados para los niños. Si una institución considera que se están bloqueando sitios necesarios para sus proyectos pedagógicos o cuyo acceso no deba estar restringido, puede comunicarlo a la Subdirección de sistemas de información, quien procederá a valorar la petición y actuará en consecuencia.

Acompañamiento a instituciones. Con el propósito de prestar un efectivo acompañamiento a los procesos que tienen que ver con la incorporación de TICs, la SED estará programando y realizando visitas de asesoría a las instituciones educativas que lo requieran y de oficio para establecer el uso de los recursos de informática. Los directivos docentes deben buscar mejorar su comprensión del aprovechamiento pedagógico de la informática, y REDP promoverá los

escenarios para lograrlo. En especial, deberán facilitar las propuestas pedagógicas interdisciplinarias que empleen la informática, hechas por los maestros. Algunos docentes directivos no entienden el trabajo colaborativo entre docentes de distintas áreas alrededor de la informática educativa y menos aun que docentes diferentes aporten en la evaluación del área de informática.

Los Consejos directivos y los directivos como tales no pueden determinar *motu proprio* la reasignación de los recursos de informática entre sedes o dependencias de la institución; deben hacerlo en coordinación y con el apoyo de la Subdirección de sistemas de información de la Dirección de servicios informáticos de la SED.

Cuidado de los recursos. Los directivos docentes y el Consejo directivo deben velar por un uso racional de los recursos tecnológicos suministrados. Son muchos los niños de la ciudad que no pueden acceder a unos recursos costosos, que les pueden aportar mucho como oportunidad de acceso al conocimiento, a la cultura y a nuevos lenguajes y posibilidades de crecimiento.

El reglamento de uso de informática educativa debe contemplar un manual de convivencia, con las sanciones pedagógicas previstas por el mal empleo o falta de cuidado de bienes que son de la sociedad y prestan uno de los servicios más preciados, como es la educación de los niños. El cuidado de los recursos de informática suministrados debe convertirse en una oportunidad pedagógica para promover en los niños, niñas y jóvenes una cultura de respeto por lo público. Los directivos docentes deben asumir responsabilidades frente a la promoción de esta cultura y en particular, porque los recursos de informática sean cuidados.

Racionalidad en requerimientos de mantenimiento y soporte. En concordancia con lo dicho, el mantenimiento del parque tecnológico de REDP es costoso y debe ser utilizado racionalmente. Hay instituciones cuyo indicador de solicitudes de servicio de mantenimiento superan en gran medida el promedio de toda la ciudad. REDP realizará seguimiento sobre dichas instituciones para verificar las causas de la alta incidencia de requerimiento de servicio. También es responsabilidad de los directivos de las instituciones velar por el buen uso de este servicio.

En general, los directivos cumplen los siguientes roles frente a la informática educativa:

1. Liderar todo el proceso de incorporación de REDP en los procesos académicos y administrativos de la institución.
2. Velar porque se proporcionen los tiempos y espacios para el desarrollo del trabajo pedagógico con informática educativa.
3. Proponer a REDP temáticas de formación de directivos docentes en informática educativa y participar en la formación programada en el manejo de los lenguajes de las TICs como potencial importante para el mejoramiento de la calidad educativa en el Distrito.
4. Autorizar y respaldar a los docentes participantes en los procesos de formación organizados por REDP, para que asistan a éstas; de igual manera a las reuniones y los talleres del proyecto que emprendan.

5. Involucrarse y promover la participación de la comunidad educativa en las actividades tanto presenciales como virtuales.
6. Facilitar y garantizar en coordinación con REDP la disponibilidad de los recursos de informática e internet de la institución a los docentes interesados en capacitarse para que durante y después del proceso de capacitación puedan usar pedagógicamente los recursos con los estudiantes para el desarrollo de proyectos de aula.
7. Apoyar las actividades de extensión relacionadas con el proyecto de informática educativa de la SED y de la institución.
8. Facilitar el uso de las locaciones de la institución para actividades que tengan que ver con informática educativa.
9. Velar por la calidad de los servicios de apoyo ofrecidos a los docentes, toda vez que una comunicación a tiempo y constante permite hacer buen seguimiento de las acciones emprendidas por REDP.
10. Abrir espacios de interacción con la comunidad educativa y a la comunidad en general de la localidad, referidos a las realidades tecnológicas de la institución.
11. Gestionar con la empresa privada y con agencias internacionales y nacionales la adquisición de recursos.
12. Proponer innovaciones pedagógicas y/o administrativas con el uso de las tecnologías informáticas y de comunicaciones.

Cultura del respeto por lo público

Los recursos públicos son patrimonio de la sociedad que deben ser cuidados y respetados desde una perspectiva ética colectiva de la responsabilidad. Es importante resaltar, que cuando se habla de uso de bienes públicos se habla de responsabilidad política, ya que son producto de esfuerzos colectivos, y al atentar contra ellos, se atenta en forma directa contra el conjunto social que deberá asumir la reposición de los mismos. Se pretende con esto, generar compromisos éticos y hacer partícipes activos a los directivos docentes, quienes son los responsables sobre los bienes suministrados a su institución.

Los recursos de TICs que asigna REDP, son de alto costo y muy sensibles al maltrato. Por tanto, requieren especial cuidado, además de normas claras de sanción pedagógica y administrativa ante brotes de vandalismo que atenten contra éstos. En consecuencia, el directivo docente deberá enunciar una declaración de principios claros y un plan de acción que comprometa a los niños, niñas y jóvenes como usuario de los recursos hacia su uso racional y una actitud ética de respeto por unos bienes limitados y muy valiosos, en el sentido del servicio que le prestan a la comunidad. Este comportamiento debe cumplir con unos requerimientos técnicos establecidos en normas universales ya conocidas, para actividades en las salas donde hay equipos electrónicos, esto ayudaría a construir una cultura de respeto por lo público, traducida en este caso, en la creación de normatividades que devenguen en compromisos y responsabilidades. Es ésta una oportunidad pedagógica para que la comunidad educativa considere y configure el respeto por los bienes dados a su servicio, por cuanto al atentar

contra un recurso informático no se está atentando contra el recurso como tal, sino contra las oportunidades para que otros niños, niñas y jóvenes puedan acceder al mismo.

Es decir, se atenta contra el derecho básico a educación de calidad.

Manual de convivencia

Este componente es esencial para ser desarrollado por el Comité Institucional de informática que está conformado por los diferentes estamentos de la comunidad educativa, y que seguramente estará en permanente construcción. El manual que se formule debe apuntar a la solidaridad, respeto a la diferencia, sentido de pertenencia y el mejor uso de los equipos y la infraestructura de las aulas de informática. Las siguientes son las sugerencias que expresan criterios básicos de convivencia y respeto en la sala:

- Mantener limpio el equipo que le sea asignado.
 - No consumir alimentos, bebidas, ni fumar en el aula de informática.
 - No provocar ruidos que alteren el trabajo de los demás.
 - No permitir riñas, ni discusiones que alteren el trabajo de los demás.
 - Al usuario se le debe asignar en lo posible, el mismo equipo durante todo el período académico.
- El usuario debe informar claramente al coordinador de sala, para qué va utilizar el equipo.
- Informar al responsable de la sala sobre cualquier dificultad que tenga con el equipo.
 - El usuario no debe intentar reparar el equipo.
 - Definir las responsabilidades de cada usuario sobre el equipo asignado, el cual debe cuidar y devolver en el mismo estado en el que le fue entregado.
 - El equipo responsable de la sala debe establecer y hacer cumplir los mecanismos para el control de virus, tales como la petición de pasar todos los disquetes por el antivirus, controlar los archivos que se bajan de internet.
 - Hacer cumplir normas para la navegación por internet, tales como el tiempo de navegación, temas asociados a las áreas o proyectos, prohibiciones o restricciones para ingresar a sitios WEB no recomendables.
 - No permitir el uso del aula de informática para fines privados.
 - Se implementarán planillas de uso para las aulas de informática, para poder hacer seguimiento en cada estación de trabajo; dependiendo del manejo y reporte de estas planillas ante el equipo responsable de la sala, se beneficiará la Informática Educativa – IE– con mejoramiento de los recursos, revisiones, actualizaciones y demás beneficios. Toda vez que las planillas evidencian a los responsables que utilizan las aulas y servirán, además, de bitácora de procesos para el funcionamiento de dichas aulas.
 - Elaborar y mantener actualizado el inventario de hardware, software y material disponible para el aula.

La sanción pedagógica

Los expertos hablan de una sanción pedagógica que significa que debe dejar una enseñanza y ser coherente con la falta.

- No tan corta que no tenga efecto ni tan larga que no se cumpla o genere resentimiento (no se asignan equipos a los infractores).
- Tiene que darse en el momento en que sucedió la falta, no días después; pero tampoco cuando la situación esté fuera de control.
- No debe ser humillante, ni debe minar la autoestima o entorpecer las labores del sancionado.
- Debe motivar en el sancionado la reflexión y el cambio.

Orientaciones para la incorporación de la informática en las instituciones educativas

Concebir la informática educativa con sentido pedagógico y no sólo desde una visión instrumental ayuda al ejercicio de la planeación, acompañamiento, seguimiento y evaluación de los proyectos de informática, es decir, como línea de trabajo para la acción, desde una perspectiva heterodoxa, desde múltiples voces y múltiples conocimientos. Pensar la educación desde la perspectiva de la información, la comunicación y la educación se amplía con un proceso de especulación empírico conceptual que aproxima la comprensión de las lógicas culturales y comunicativas de nuestros jóvenes estudiantes, para hablar de cultura y pensar en el sujeto individual, que no está separado del contexto de la cultura.

Por medio de la informática se puede contribuir en los procesos de transformación de la escuela y la educación en general. Es importante pensar cómo se va a categorizar al actor de la política informática para ese proceso de transformación cultural de los sujetos de la educación.

Ello obliga a pensar la cultura de los maestros y jóvenes, niños, niñas, con sus nuevas lógicas construidas en su vida cotidiana en las instituciones. La informática puede contribuir a fortalecer en docentes y estudiantes la libertad del sujeto personal. Aquí se entabla un debate en el transcurso del proceso, en términos de cómo es el sujeto desde la perspectiva de la informática.

El individuo que se sienta frente a un computador, ¿cómo interactúa con éste? ¿Como un consumidor pasivo o como un sujeto libre que piensa, reflexiona y confronta, que critica, que analiza? Reconocer la existencia de demandas individuales y colectivas, en consonancia con la necesidad de una sociedad equitativa, reivindica al individuo en un contexto social, colectivo, político y cultural. Desde los lenguajes que generan la multimedia y el hipertexto, con la introducción de la informática en la educación, se habla de unas nuevas lógicas discursivas. Esto es, la tecnología informática es más que unas herramientas, es

un universo simbólico, son en sí mismos nuevos lenguajes que pueden promover una educación para la diversidad histórica, cultural y el reconocimiento del otro.

Desde esta percepción se define una de las grandes fortalezas y oportunidades que tienen las TICs, en términos de posibilidades de diálogos interculturales, en un mundo diverso y heterogéneo; de una educación dialogante con el mundo contemporáneo. La educación tiene que salirse de las cuatro paredes del aula y emprender procesos de conversación universales. También se reconocen los derechos del sujeto personal y las relaciones interculturales necesarias para las garantías institucionales que no pueden obtenerse sino a través de ese proceso de democracia. Aquí la democracia se conecta con el problema de la acción comunicativa, sin esa acción no se puede pensar la democracia, porque la democracia no se construye sobre modelos únicos de cultura, sino por identidades. También se plantea el problema de la identidad del sujeto y de la sociedad. ¿Cómo construir identidades en un mundo global y multicultural? ¿Cómo pensar la identidad en un contexto que trasciende las identidades nacionales, pero sin destruirlas?

Potencialidad de una educación informática

Desde estas perspectivas la informática puede potenciar los siguientes procesos en su incorporación en las instituciones educativas:

1. Es la disciplina del estudio individual en el reconocimiento del mundo y la construcción del saber. En efecto, cuando se habla de reconocimiento del mundo se hace referencia a la autoconstrucción del saber y de las multiplicidades de conocimientos que hoy circulan a través de las TICs. Cuando se orienta al niño hacia su autoformación como sujeto individual, él mismo se compromete desde su singularidad como persona, capaz de emprender un manejo cognitivo del mundo.

2. El niño, la niña o el joven se forman como investigadores: Aprenden a hacer interpretaciones transhistóricas en el sentido que todos los discursos que circulan son históricos; tienen unos significados que no se podrían descifrar si no se ubican en contextos históricos culturales y políticos determinados, incluyendo los mismos lenguajes publicitarios y del mercado que predominan en la Red. Estos lenguajes pueden servir para repensar la historia y las transformaciones históricas que viven todas las sociedades.

3. Aprender a estudiar las estructuras sociales en que está organizado el hombre contemporáneo: De alguna manera, la informática es como un sistema que responde a una estructura social, y cuando se dice que un alto porcentaje de la información que circula por la red es información del mercado, se considera que el mundo contemporáneo está organizado de acuerdo con lógicas de mercado, lo cual es susceptible de transformación histórica.

4. Plantear problemas e investigar los fenómenos para buscar soluciones sociales políticas y técnicas. Que el sujeto aprenda a plantear preguntas; a

dudar o poner en tela de juicio la información que accede en su trabajo educativo cotidiano.

5. Al identificar problemas, tratar de resolverlos utilizando la información.

Aquí se piensa cómo se entiende el concepto de información, y en qué sentido la información soluciona problemas reales de la sociedad y del sujeto. Al niño se le involucra en una sociedad problematizada para que entienda los problemas; por ejemplo, los problemas del hambre, de las desigualdades, de la violencia, que no se solucionan sólo con la información. Aquí habría que caracterizar el mismo concepto de información: ¿Dicha información ayuda al sujeto a contribuir en la solución de esos problemas reales?; ¿de los problemas inmediatos?; ¿cómo pensar la informática educativa para la formación del ciudadano comprometido con la acción política?

6. Que el niño y el joven revisen constantemente los problemas de la sociedad, la

ciencia, la tecnología y la cultura. Allí se construye el sujeto, cuando es capaz de confrontar información, revisar problemas, descifrar y confrontar lenguajes e interactuar con un pensamiento crítico e independiente. En efecto, no es simplemente enseñar al joven a navegar en internet y en los nuevos lenguajes que las TICs han desarrollado; sino de enseñarle a leer: esto se propone desde las potencialidades del lenguaje, inclusive como ámbito que, independiente de que exista la informática o no, es un problema para la educación en general.

7. Se dice que estamos frente a otros lenguajes y otras formas de leer, otras estructuras pedagógicas que ayuden, desde la perspectiva de la comunicación y educación para la vida, a que el sujeto aprenda ideas y palabras; y que aprenda también a comunicarse a través de las imágenes. Es una oportunidad inmensa para el ejercicio de la palabra escrita a través de la interacción con comunidades virtuales y de las posibilidades de interacción multicultural que tienen el niño y el joven de hoy. Cuando el estudiante revisa lo que va a comunicar (escrito, visual y oral) se está construyendo como sujeto de la comunicación; se está auto representando a sí mismo. Esta posibilidad tecnológica permite aprender todas las lógicas de la comunicación escrita.

No todo lo que se ha construido en materia de lenguaje y comunicación es definitivo: la meditación, el ejercicio de la reflexión permanente como una posibilidad para construirse como sujeto comunicante, se plantea porque hay algunas ideas polémicas en el sentido que las tecnologías, entendidas como herramientas, anulan la capacidad reflexiva y analítica del sujeto y lo pone a repetir los contenidos mediáticos. Los maestros saben que —efectivamente— existe la dificultad en el sentido de que a veces los jóvenes no asumen la tarea de investigar y de analizar, sino que reproducen la información que otros construyen sin ningún proceso de elaboración propio.

Es pues, sobre este marco conceptual y deliberativo sobre el cual se propone una política pública de cultura informática hacia una educación centrada en la comunicación y el sujeto individual.

BASES OPERATIVAS SUGERIDAS PARA LA CONFORMACION DE ESTRATEGIAS DE INCORPORACION

El principio básico para facilitar la incorporación de la informática educativa en la vida Institucional es el de que los medios siguen a los fines, es decir, que es la propuesta Pedagógica (finalidad) la que debe determinar las formas de uso de la tecnología informática (medios) en la educación. Esto se expresa en la necesidad de que las instituciones formulen un plan de informática institucional. Ya se ha planteado anteriormente que REDP utilizará este proyecto de informática institucional como criterio para el suministro de nuevos recursos de informática. La planeación en informática educativa es la forma más adecuada de articular la tecnología a la educación, porque permite una apuesta consciente de la comunidad educativa por las TICs y claridad sobre sus finalidades e impactos esperados.

De esa manera se logrará que las instituciones las incorporen de manera organizada, a Través de un plan estratégico en informática educativa que tenga en cuenta tanto los ambientes de enseñanza-aprendizaje como la gestión interna para generar un mejoramiento institucional.

El Plan de Informática debe tener como sustento el Proyecto Educativo Institucional – PEI–. A partir del mismo debe asignarse el papel que la informática tendrá en la vida institucional. Como eje central para facilitar a los centros educativos la integración, apropiación y desarrollo de la informática en sus procesos educativos está la formulación del Plan de Informática Educativa Institucional –PIEi–. Este Plan es una herramienta estratégica para la gestión pedagógica y administrativa, que se basa en las necesidades particulares del centro educativo, enmarcadas tanto por el PEI, como por REDP, debe contribuir a la realización de los objetivos propuestos por ambos.

Es el instrumento que articula la informática al currículo, permite redefinir las prácticas educativas, es la guía estratégica para potenciar el uso de las herramientas informáticas y de comunicaciones en los centros educativos. El éxito de este Plan radica tanto en su adecuado diseño, como en la gestión que se haga del mismo. El PIEi señala los derroteros de la informática en la institución; en éste se precisan los intereses institucionales, las estrategias que conducen a metas que se ha propuesto el centro educativo, tiempos en los cuales se desarrollarán las actividades para el logro de los objetivos y recursos que se van a utilizar. Debe convertirse en un proyecto institucional autosostenible, que asegure el mejoramiento del quehacer de toda la institución: la actividad pedagógica, la gestión académica y administrativa, el proceso de enseñanzaaprendizaje, la interacción con la comunidad educativa, el seguimiento y la evaluación.

Su formulación es importante porque la dinámica generada en este proceso le permite al centro educativo aprender organizacionalmente aprovechando las herramientas tecnológicas, tener una visión de su desarrollo y comprometerse con unas metas concretas. Dicha formulación se realiza por parte de la comunidad educativa para que responda a los intereses de toda la institución. Así, se conforma un Comité de informática Educativa –CIE–, que se encarga de formularlo y apoyar su ejecución exitosa. El PIE brinda a los centros educativos lineamientos y orientaciones y asesora a cada uno de ellos a través de entidades externas que acompañan el proceso.

Para garantizar la implementación del Plan de informática, éste debe ser formulado participativamente a través de un Comité de informática institucional, en el que tengan asiento representantes de la comunidad educativa.

ENFOQUES PARA LA IMPLEMENTACION

Para formular el Plan de informática, el Comité debe analizar y partir de los enfoques que determinarán la estrategia de implementación. Sobre la base de lo expresado en la Sección anterior, existen dos alternativas generales para el trabajo con informática en la institución.

La primera consiste en pensar la informática con el objetivo de que los niños, niñas y jóvenes desarrollen habilidades en el manejo de información y los lenguajes conexos con las TICs. Esta finalidad está sustentada en la necesidad de que la educación provea dichas habilidades como una competencia que los educandos precisan para enfrentar el mundo actual, permeado por el intercambio de información en todos los ámbitos. Necesidades de enfrentar la vida laboral, de enfrentar las exigencias de la vida académica en la educación superior, con sus requerimientos investigativos y de búsqueda de información, plantean esta primera alternativa.

La segunda estriba en el empleo de la informática educativa para promover el desarrollo de las capacidades cognitivas de los niños, niñas y jóvenes. Ésta se basa en la posibilidad de crear ambientes de aprendizaje en los cuales la tecnología, auspiciada por enfoques pedagógicos adecuados, puede contribuir a las capacidades de autoaprendizaje, de solución de problemas, de competencias de pensamiento lógico de Los niños, niñas y jóvenes del sistema educativo. Son dos enfoques que en cierta medida se complementan; y la educación distrital debe promoverlos en la implementación de la informática.

No es la informática por sí misma, no debe ser la implementación de la asignatura de sistemas, aislada del desarrollo curricular de las otras áreas del currículo, donde los niños, niñas y jóvenes se ven sometidos a una enseñanza de la tecnología, donde, por ejemplo, se enseñan las partes de un computador o algunos lenguajes de programación, como si ése fuera el sentido de la informática en la educación. El propósito es que todo maestro, independiente de la asignatura bajo su responsabilidad, se torne competente en el manejo de los lenguajes

proporcionados por las TICs, que le permitan la creación de ambientes de aprendizaje para desarrollar su asignatura, enriquecidos con tecnología que potencie su trabajo pedagógico y el desarrollo de las megahabilidades mencionadas en los niños.

Disponibilidad de los recursos

En términos generales, las instituciones educativas distritales cuentan con, por lo menos, un aula de informática. El trabajo con informática debe realizarse con un mínimo y un máximo de dos estudiantes por computador. Este número sale de la experiencia que indica que con dos estudiantes se facilita el trabajo colaborativo que está en la base de la actividad con TICs, y un número mayor de estudiantes, desvirtúa las posibilidades efectivas de aprovechamiento de estas herramientas para todos.

Con base en una disponibilidad de seis horas académicas por día, se cuenta con 30 horas semanales de disponibilidad del aula de informática. Considerando que el mínimo tiempo por sesión para el trabajo con informática debe ser de dos horas, se contaría, de las 30 horas semanales de disponibilidad del aula de informática, con 15 bloques semanales de dos horas. Es decir, 15 cursos de la institución pueden desarrollar actividades de las áreas curriculares apoyados con informática. Si asumimos un promedio de 40 estudiantes por grupo, tendríamos 600 estudiantes que pueden usar los recursos, por cada sala de informática de 20 computadores.

Con esto se garantizaría que los estudiantes estarían asistiendo, por lo menos, dos horas semanalmente a trabajar sus asignaturas con informática. En resumen, se necesita como mínimo un aula con 20 computadores por cada 600 estudiantes en la institución.

Criterios para una sabia decisión

En virtud de la insuficiencia de los recursos disponibles, la institución debe basarse en el PEI, en su énfasis, para determinar la orientación que debe tener la utilización de los recursos de informática. El proyecto institucional de informática debe estar al servicio de las finalidades del PEI y ser un subproyecto del mismo. Estudiando la gama de situaciones que presentan las instituciones educativas y con base en los recursos tecnológicos de que disponen, se han planteado varias opciones para que la institución seleccione la que mejor convenga a su situación particular.

Como se ha dicho, los criterios a tener en cuenta para que la institución seleccione una de las opciones que se proponen como *forma de uso de los recursos tecnológicos*, deben provenir de un análisis de las finalidades del Proyecto Educativo Institucional, de manera que la informática se convierta verdaderamente en un eje de desarrollo del PEI y en un medio para el logro de los objetivos institucionales. Es deseable que la institución cuente con un **Plan**

institucional de informática educativa, que recoja las perspectivas de desarrollo de la informática en la institución, y que alimentaría también los criterios de selección.

Para comenzar, planteamos algunas preguntas de cuya respuesta depende en gran medida la decisión que deben tomar

- ¿Con cuántas aulas de informática educativa cuenta la institución?
- ¿El PEI tiende a privilegiar el desarrollo de un área en particular?
- ¿El PEI tiende a privilegiar un nivel de escolaridad?
- ¿El PEI tiende a privilegiar un conjunto de competencias?
- ¿De acuerdo con el PEI, cuáles estudiantes tendrán acceso a la solución de tecnología informática durante el año y con qué intensidad horaria anual?

Las opciones que se presentan, consideran las posibilidades para la incorporación de la informática en los procesos educativos: el uso de la informática para todos los estudiantes como apoyo básico a la tarea de los docentes, el énfasis en un área del conocimiento, en un nivel de escolaridad, en un grupo de cursos, y una solución que sea una combinación de todos los factores mencionados. Por lo tanto, es necesario reflexionar sobre la pertinencia de una u otra opción y tomar la decisión teniendo como referente que el impacto sea medible y que la finalidad sea mejorar la calidad educativa de la institución y dar un aprovechamiento máximo a los recursos suministrados.

Existen varias alternativas que el PEI puede orientar:

Opción 1: Orientación hacia el énfasis del PEI

Si el PEI tiene un énfasis, éste se expresa a través de proyectos curriculares interdisciplinarios o a través de algunas áreas del currículo. Entonces, una opción es que la informática privilegie dichos proyectos curriculares o áreas. Por ejemplo, el Colegio Distrital Enrique Olaya Herrera tiene como PEI “La exploración vocacional como un medio para el mejoramiento académico y la calidad de vida de los olayistas” con énfasis en lo cognitivo, la democracia, la comunicación y la convivencia. El proyecto de informática tendría una opción válida en apoyar estos énfasis en el área correspondiente.

Opción 2: Uso para todas las áreas del currículo

Cuando hay suficiencia de recursos con base en los cálculos hechos anteriormente, la informática debería permear todos los campos del saber y, en consecuencia, un currículo integral adoptaría esta nueva lógica de acceso al conocimiento como una dinámica transversal en la que están inscritas las diferentes fases que componen el plan de estudio. En este sentido, se pensaría un currículo multidimensional interactivo con el mundo contemporáneo, que formen sujetos íntegros, libres y dialogantes. Esta opción coloca el énfasis en la selección de un área o grupos de áreas del conocimiento para el aprendizaje con informática. El concepto en esencia es equivalente al aprendizaje o desarrollo de

un grupo de competencias con informática. Esta decisión, como las anteriores, está determinada por lo que defina el PEI de la institución.

Así, hay instituciones cuyo PEI contempla expresamente que, sin descuidar los objetivos de formación integral en las nueve áreas obligatorias, con base en la autonomía curricular de la institución, su educación se orienta hacia un área o grupos de áreas o asignaturas, para privilegiar objetivos de formación laboral, por ejemplo, o de carácter humanístico o desarrollo de la comunidad (en instituciones ubicadas en zonas con problemas sociales o de seguridad muy marcados) o para desarrollar un grupo de competencias como la lecto-escritura (cuando se han establecido carencias en la comunidad en estas habilidades) o la formación en matemáticas y ciencias, entre otras.

En concordancia con este planteamiento, el Consejo directivo puede determinar que los procesos de aprendizaje con tecnología se orienten a fortalecer la estrategia definida de hacer circular todos los procesos educativos de la institución alrededor de dichos ejes, y determinar así, que trabajarán con informática sólo los proyectos que apunten a obtener las finalidades definidas en el PEI, independientemente de los cursos o niveles. En ocasiones, esto implica trabajo organizado inter o transdisciplinariamente, que es una de las formas más eficientes de trabajo con tecnología educativa, porque implica la ruptura de los esquemas de separación de los saberes que deforma la aprehensión de la realidad en los estudiantes, sobre todo en los últimos años de básica primaria o en el nivel de básica secundaria.

Opción 3: Uso para un nivel educativo

Determinado por las exigibilidades del PEI y del Plan local de informática educativa institucional, el Consejo directivo puede optar por el trabajo por niveles, es decir: privilegiar el aprendizaje con tecnología en el nivel de básica primaria o en el de básica secundaria, o en el de media técnica, cuando éste exista. Se debe tener claridad sobre las ventajas y desventajas de la decisión que se adopte y considerar criterios de equidad y eficiencia. A continuación se presentan varias consideraciones (algunas son hipótesis de trabajo de Informática Educativa, de REDP) que pueden ayudar a una adecuada toma de decisiones:

- 1) Es un hecho que los niños de básica primaria acceden más fácil e intuitivamente a la tecnología.
- 2) Hay estudios en marcha que tienden a probar que un acercamiento a la tecnología en la básica primaria (antes de los 11 años) determina una aprehensión más eficiente y duradera, y por tanto más impactante en lo cultural y cognitivo.
- 3) La tecnología informática en el nivel de educación media técnica generalmente se emplea para aprender con simuladores en el ámbito científico y tecnológico, es decir, para simulaciones de química, física y biología y manejar gráficamente conceptos matemáticos.
- 4) En la básica primaria y secundaria, el aprendizaje con tecnología se orienta al desarrollo de las competencias a partir del desarrollo de contenidos curriculares.

5) En la educación media, la informática puede emplearse para el desarrollo de las habilidades de procesamiento de información necesarias para enfrentar el mundo laboral y la academia.

6) Una opción combinada en esta alternativa sería permitir el trabajo de los niños de enseñanzas primaria y de media, los primeros, mediante ambientes de aprendizaje que estimulen el desarrollo de su capacidad de pensamiento, razonamiento lógico, autoaprendizaje y la capacidad de solución de problemas; y en los segundos, las habilidades de generación, búsqueda y transformación de información. Para ello, las herramientas adecuadas serían Micromundos Pro e internet, respectivamente.

Opción 4: Informática con énfasis en grados determinados

Otra posibilidad consiste en que el Consejo directivo, con base en los estudios y diagnósticos realizados en la institución, determine apoyar la formación, puntualmente en un grado o un grupo de grados que, por ejemplo, se encuentren rezagados en los resultados académicos. Esto puede darse cuando se detecta, por ejemplo, que sigue siendo difícil la transición desde la básica primaria a la secundaria, expresándose en alta mortalidad académica al finalizar el grupo de grados de 4º a 6º. Entonces, se decide orientar el aprendizaje con informática hacia ese grupo de grados, para apoyar el alcance de los logros académicos en esta franja. Esta opción se justifica plenamente cuando se aplica sobre grupos de jóvenes en edades tempranas.

Opción 5: Solución combinada

Dependiendo de la disponibilidad de recursos en la institución, la informática puede apoyar de múltiples formas el desarrollo educativo. Aquí se han señalado sólo algunas de ellas. Es posible e incluso recomendable, una combinación de opciones a medida que transcurre el tiempo, de modo que la informática vaya sirviendo de soporte a la solución de diversos problemas identificados en los procesos educativos de la institución, de acuerdo con su propia experiencia.

RECURSOS DISPONIBLES

Para sustentar estas posibilidades de incorporación, REDP pone a disposición de las instituciones educativas una gama de recursos que se describen a continuación. Para acceder a dichos recursos, los directivos de las instituciones pueden hacer solicitud enviando un requerimiento al e-mail: micromundos@redp.edu.co o comunicación escrita al Área de Informática Educativa – Dirección de servicios informáticos – Secretaría de Educación de Bogotá – Av. El Dorado No. 66-63, piso 2º.

Micromundos Pro: La SED cuenta con el software educativo Micromundos Pro, basado en el lenguaje logo, con una licencia global que permite instalarlo en cualquier computador de propiedad de la SED y además que cada maestro o maestra pueda tener una copia personal del mismo.

English Discoveries: El software English Discoveries para la enseñanza del idioma inglés, adquirido con licencia global por el Ministerio de Educación para todo el país.

Software de Z Multimedia: Se cuenta con una gama de software educativo para apoyar el desarrollo de contenidos de las áreas curriculares. En el anexo 1 se encuentra una relación de dicho software.

CABRI GEOMETRA II: Durante 2004 adquirió el software educativo CABRI GEOMETRIA II, el cual se está distribuyendo a todas las instituciones educativas.

DERIVE: En 2005 se adquirió el software Derive para la enseñanza de las matemáticas, que llena un anhelo de muchos maestros e instituciones que lo ha requerido durante muchos años.

Mi isla de fantasía: Junto con Micromundos Pro se suministra Mi isla de fantasía, también disponible, que es un micro mundo para los niños más pequeños.

Internet: Todas las instituciones cuentan con enlace a Internet. REDP en su componente de Informática Educativa desarrolla el proyecto Usos Pedagógicos de Internet, que tiene como finalidad formar maestros en la utilización de internet para crear ambientes de aprendizaje potentes, basados en aprendizaje significativo. REDP ha convocado a las instituciones que hayan desarrollado su página WEB para ofrecer hosting gratuito en el portal redacademica. Esta convocatoria está permanentemente abierta.

Redacademica: El portal educativo que dispone de una ingente cantidad de recursos como catálogo de software, catálogo de vídeos, reseñas de investigaciones en pedagogía, recursos didácticos para maestros, herramientas de estudio para estudiantes, entre otros, y presenta también los resultados y avances de los proyectos pedagógicos de la SED. También tiene herramientas virtuales, como comunidades, Chat y correo.

Formación de maestros: Tanto presencial en temáticas como “Creación de ambientes de aprendizaje colaborativos con Micromundos Pro” o “Usos pedagógicos de Internet”, como formación virtual en tecnología informática aplicada a cada área del currículo e iniciación a la informática.

Asesoría en IE: La asesoría debe lograr que las escuelas consigan una visión propia del uso de las TIC, de tal manera que comprendan que no sólo hay que aprender a manejar y usar las herramientas sino que además pueden obtener mayor provecho de ellas si las convierten en medios generadores de cambio y mejoramiento de la educación.

PAPEL DE LOS DOCENTES

Es a los docentes a quienes corresponde liderar la renovación de ambientes de aprendizaje utilizando recursos informáticos y telemáticos. De allí que la REDP canalice buena parte de sus esfuerzos para su formación en el uso pedagógico de tecnología informática, y esté desplegando iniciativas para dotar las salas de maestros con redes de computadores. En efecto, se ha finalizado la dotación de la totalidad de las salas de las diferentes sedes de las localidades de Bosa, Rafael Uribe Uribe y Ciudad Bolívar, y para el año 2005 se contemplan las sedes de las instituciones de las localidades focalizadas (Kennedy, Suba, Puente Aranda, Usme y Barrios Unidos). Con los procesos de formación de maestros, se espera que todos los docentes de las diferentes áreas y signaturas incluyan la informática educativa en su práctica pedagógica, en la preparación de materiales para la clase, en la búsqueda de información en internet para enriquecer los contenidos curriculares, pero sobre todo, que innoven en las metodologías de enseñanza, proponiendo nuevas formas de interacción de los alumnos con la información y el conocimiento, creando nuevos ambientes de aprendizaje más dinámicos y motivantes, tarea que es facilitada y potenciada enormemente por las herramientas tecnológicas que REDP pone a su disposición.

Al componente de informática educativa están llamados todos los docentes, no sólo aquellos que lo han trabajado tradicionalmente. El sentido de la informática educativa, como lo promueve la SED, implica que todos los maestros adquieran capacidades en el empleo de la tecnología informática para mejorar su actividad pedagógica. En esta tarea, los docentes de informática educativa tienen grandes aportes por hacer. La propuesta de la REDP es que los profesores de informática no se limiten a los profesores de sistemas. Los docentes de informática se constituyen en el apoyo que las instituciones, los Consejos directivos y los docentes necesitan para garantizar una eficiente incorporación de la informática en los procesos académicos y pedagógicos, y, sobre todo, en el asesoramiento de primer nivel que los docentes precisan para una adecuada formulación, diseño e implementación de los proyectos pedagógicos soportados con informática educativa.

Los docentes de informática deben desarrollar actividades que motiven a los demás docentes a utilizar adecuadamente esas herramientas y servirles como soporte y asesoría en sus iniciativas con informática. El desarrollo de estas funciones no puede implicar entregarles el poder con respecto a la utilización de los recursos del aula de informática, ni la pérdida de autonomía de la institución o de los demás docentes y estamentos sobre el aprovechamiento de los recursos suministrados. Por ello, se formulan en esta sección las actividades, responsabilidades y funciones que REDP considera que deben ser asumidas tanto por los docentes de informática educativa como por los demás docentes involucrados en la incorporación de la informática en la educación.

Actividades a cargo de los maestros

- Incorporar la informática educativa en la planeación curricular de sus asignaturas. Buscar la incorporación de las tecnologías informáticas en las asignaturas curriculares a su cargo.
 - Trabajar mediante proyectos pedagógicos. El trabajo por proyectos permite un mayor control de los avances y resultados y una mayor conciencia de lo que se desea lograr.
 - Participar responsablemente en los procesos de formación en informática educativa.
 - Replicar cuando sea necesario a otros docentes las capacitaciones recibidas.
 - Promover la formulación, diseño y ejecución de proyectos pedagógicos que contribuyan a solucionar problemas de aprendizaje en las distintas áreas del conocimiento y/o que apoyen procesos en las mismas, con uso de las herramientas informáticas y de comunicaciones, dentro del Plan de Informática Educativa Institucional.
 - Promover las actividades e iniciativas de la SED relacionadas con REDP para los procesos pedagógicos
 - Proponer nuevas formas de trabajo y organización docente en la institución con informática educativa y las otras áreas del conocimiento
 - Incorporarse a comunidades virtuales al interior de las instituciones educativas con el fin de adelantar cambios culturales y difundir la experiencia pedagógica de las instituciones.
 - Implementar redes de colaboración docentes y de alumnos por áreas e interdisciplinarias.
 - Contribuir al desarrollo del Plan de Informática Educativa Institucional, con propuestas que involucren a todos los actores de la comunidad educativa.
 - Promover el plan local de informática educativa.
 - Promover en sus estudiantes el uso de las TICs con responsabilidad y espíritu crítico.
- Usar el correo de REDP para facilitar las actividades desde acompañamiento.
- Socializar su experiencia en los eventos que organice la institución, la localidad o REP, así mismo compartirla a través de los diferentes medios que tiene dispuesta la SED o la institución.
 - Facilitar las actividades de evaluación del Plan de Informática Educativa Institucional.
 - Reportar a la Dirección de la institución, al Coordinador académico y a Informática Educativa –IE de la SED– las incidencias y hallazgos pedagógicos en el desarrollo de sus actividades.
 - Presentar oportunamente a las dependencias que lo requieran información sobre el estado de desarrollo de proyectos y de sus actividades.

Responsabilidades de los docentes de informática

Los docentes de informática tienen una gran responsabilidad social frente a las posibilidades que ofrece la informática para el desarrollo de la calidad de los aprendizajes de los niños, niñas y jóvenes. El empoderamiento frente a los recursos de

informática, ha hecho que el docente facilite o bloquee el derecho al acceso al conocimiento de los niños, niñas y jóvenes vinculados a la educación distrital. Este empoderamiento en ocasiones ha generado la imposibilidad de que otros maestros motivados por el uso de la tecnología accedan al trabajo en el aula de informática.

Pero también se conocen casos en los que el docente ha liderado procesos de transformación del trabajo pedagógico de sus colegas, mostrándoles líneas de acción con enfoques adecuados de uso de las TICs. Hay docentes de informática que han logrado combinar la “enseñanza” de la informática con el trabajo de las áreas del currículo e integrar a los maestros de las demás asignaturas al trabajo con informática. Son muchas las buenas prácticas pedagógicas que mostrar, realizadas con la dedicación de los maestros de informática, que han calado en la comprensión de las posibilidades de los nuevos lenguajes que trae la tecnología y han logrado incorporarlas en su práctica pedagógica. REDP estará documentando estas buenas prácticas para socializarlas.

En general los maestros de informática tienen las siguientes responsabilidades:

- Apoyar la formulación, desarrollo e implementación del Plan de Informática Institucional en concordancia con el PEI.
- Realizar planes de sensibilización, uso, apropiación y afianzamiento de las tecnologías informáticas a los docentes y demás estamentos de la institución por demanda del Plan de Informática Educativa Institucional.
- Incentivar y desarrollar software educativo orientado a soportar los procesos académicos desde las instituciones.
- Promover el Comité local de informática.
- Promover la creación de clubes de Informática docente y estudiantil con el apoyo de REDP.
- Contribuir a la creación y consolidación de comunidades virtuales al interior de las instituciones educativas, con el fin de adelantar cambios culturales y difundir la experiencia pedagógica de las instituciones.
- Promover el uso de software educativo adaptado a las necesidades del Plan de Informática Institucional y proyectos de Informática Educativa.
- Proponer mecanismos de incorporación de padres de familia y demás estamentos educativos en la creación de una cultura informática.
- Promover eventos de informática educativa, institucional o local.
- Apoyar la realización de vitrinas informáticas y demás actividades de socialización, intercambio y promoción contando con el apoyo de REDP-Informática Educativa.
- Registrar y sistematizar las actividades que realiza la institución en desarrollo del Plan de Informática, así como su propia actividad (diarios de campo, anecdotarios y fichas de observación).
- Indagar permanentemente nuevas formas de trabajo con informática educativa que enriquezcan el Plan de Informática Educativa de la institución.

PARTICIPACIÓN DE LAS COMUNIDADES

La vida cotidiana en las instituciones educativas determina, en gran medida, el éxito o el fracaso de una propuesta educativa. Las relaciones que se establecen entre los miembros de una institución, constituyen el núcleo de la misma. El estilo y el sentido de la toma de decisiones del equipo directivo, de los docentes, del personal administrativo o auxiliar, padres de familia y estudiantes con respecto a los grupos en los cuales interactúan, forma parte de estas relaciones y las propias innovaciones educativas están medidas por este aspecto.

Tomando el Plan sectorial de Educación 2004-2008 "*Bogotá: una Gran Escuela*", "Se propone convertir la ciudad en una Gran Escuela, en la cual los niños y las niñas tengan otras maneras de aprender, los docentes puedan encontrar nuevas formas de realización pedagógica y de enseñanza, y la escuela supere el asilamiento de su entorno social y cultural. Así mismo, busca convertir el tiempo libre de niños, niñas y jóvenes en tiempo útil para el aprendizaje y el conocimiento, la creación, la recreación, y el crecimiento personal y familiar". Las instituciones educativas no son ajenas al acontecer de un entorno que, en el caso de las comunidades de la ciudad de Bogotá, es complejo en sus interacciones; por lo tanto se plantea como una necesidad para la institución educativa vincularse más estrechamente con las lógicas culturales y sociales de la comunidad que la rodea. Para ello las tecnologías de información y la comunicación pueden contribuir de manera eficaz a este propósito. Si se está hablando de la escuela de la comunicación y del sujeto, es apenas lógico pensar que ese sujeto no solamente se comunica al interior de la institución sino que interactúa con su entorno conflictivo. En consecuencia abrir la escuela a la comunidad es posibilitarle el uso, no sólo de su infraestructura, sino también de su universo simbólico y cultural como escenario real y virtual que potencie la vida de una comunidad en paz.

Cuando la comunidad ve la escuela con las puertas abiertas, esta comunidad también se compromete con la escuela, y de esta manera se entabla ese proceso de interacción que le da sentido a la escuela de la comunicación y que inclusive puede proyectar a esa comunidad al mundo de la información y la cultura global. El interés del Plan sectorial es descentralizar la autoridad como un mecanismo de empoderamiento pero también con la intención de generar responsabilidad por parte de la comunidad, para contribuir al desarrollo material, humano e intangible de la institución en el marco de una relación de reciprocidad en donde la institución se compromete como potenciadora y dinamizadora de la vida de la comunidad.

El acompañamiento a las comunidades educativas en procesos de innovación educativa en las TICs incide en la creación y permanencia de nuevas prácticas de trabajo y producción. Su construcción, análisis y consulta permanente hará posible la consolidación de un sistema efectivo, accesible y actualizado, donde se expongan de forma permanente las evoluciones, los problemas, los cambios y retrocesos de esta experiencia educativa. Estos acompañamientos permitirán

trascender los contextos de enseñanza y aprendizaje de los salones de clase para insertarse como herramienta indispensable del trabajo cotidiano. La exposición de los problemas más frecuentes y las estrategias de solución que se han encontrado a los problemas que los estudiantes tienen en informática, se transformarán en un banco de recursos permanente, facilitando la determinación de habilidades y destrezas que los estudiantes desarrollan mientras trabajan en ambientes de aprendizaje.

Por otra parte, la experiencia ha indicado que cuando se vincula estrechamente a la comunidad en los procesos de las instituciones educativas mediante mecanismos apropiados de aprovechamiento de las TICs, éstas reaccionan en apoyo de los procesos institucionales. Para muchas comunidades el acceso a las TICs, el acceso al conocimiento y la cultura universal que éstas están en capacidad de proveer, sólo lo pueden hacer a través de los recursos de informática de las instituciones educativas. Por ello es importante implementar actividades de extensión que permitan el aprovechamiento de los recursos de informática los fines de semana, a través de cursos dirigidos a la comunidad educativa vecina a las instituciones educativas.

- Orientaciones curriculares en Informática Educativa IE para la educación Distrital.
- Uso de medios digitales virtuales en la educación Distrital
- Experiencias significativas (Micromundos, Internet, otros).
- Redacademica, una red digital para la educación distrital.
- Manual de Convivencia para estudiantes en TICs.
- Memorias del Seminario Permanente en Informática Educativa, SPIE.
- Resultados de la Encuesta sobre Percepción, Usos y apropiación de la REDP en la educación distrital.
- Estudio de casos de experiencias de incorporación de las tics en la educación básica y media de la ciudad de Bogotá.
- Competencias docente en Informática Educativa(Fundación Radke)
- Memorias de los Encuentros Locales de Informática Educativa de la ciudad de Bogotá.