

MODELO DE ENSEÑANZA DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES EN EL INSTITUTO NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN

Presentación para concursar en el
VIII Premio Colombiano de Informática Educativa

Categoría: Experiencias en Informática Educativa Para Instituciones Educativas .

Autores:
Boris Sánchez Molano
Willy Fernando Figueroa

Boris.egox@gmail.com
Carrera 14 No 74-01
Cali - Colombia

INSTITUTO NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN

Resumen

En el Instituto Nuestra Señora de la Asunción (INSA), desde hace seis años, se han probado y utilizado prácticas innovadoras en el aprendizaje y el uso de la Informática (TIC) para asegurar que los estudiantes desarrollen competencias en herramientas tecnológicas e informáticas; al tiempo que las usan para enriquecer y facilitar la comprensión en otras materias del currículo. Todo lo anterior, modificando sustancialmente las metodologías, conceptos y prácticas de enseñanza tradicional. Para ello ha desarrollado un Modelo de Enseñanza en el que las TIC y su aprendizaje son una necesidad en el mundo actual. Aclarando además, que solo son un medio, son herramientas poderosas de construcción de conocimiento, para que los estudiantes aprendan con ellas y no de ellas.

JUSTIFICACIÓN O ANTECEDENTES

El escenario de cambio permanente del presente siglo, exige a individuos y colectividades una necesaria reforma en sus habilidades y capacidades. El buen manejo de la Informática (TIC) es una de las que deben caracterizar tanto a los ciudadanos como a las organizaciones en este momento histórico en el que la información y su buen manejo representan una enorme ventaja competitiva. A diario el acceso a las TIC se torna más corriente, el costo de ellas disminuye a ritmo acelerado, las políticas de los países se dirigen hacia la popularización y la democratización de las TIC, en especial el uso de computadores e Internet; y el acceso a cualquier tipo de información se simplifica. Las anteriores razones obligan a los sistemas educativos de los países en desarrollo, y en particular a los latinoamericanos, a asumir una posición mucho más activa ante el no despreciable reto de ponerse al día con esos cambios¹

Las instituciones en general deben apropiarse el reto de adaptarse y aprender, las Instituciones Educativas (IE) se ven obligadas a ello. Es necesario que el sistema escolar genere ciudadanos competentes en el manejo y uso de las TIC. "Quizá la más importante oportunidad que ofrecen Internet y las TIC a la educación es la de enriquecer los ambientes de aprendizaje. Para mayor efectividad, los ambientes de aprendizaje deben estar centrados en el Aprendizaje, en el Conocimiento, en la Evaluación y en la Comunidad. Las TIC facilitan el diseño y el uso de ese tipo de aprendizaje".²

Pero las TIC tienen efectos mucho más trascendentales en la escuela: tienen el potencial para mejorar el aprendizaje en diversas áreas; mejorar la comprensión de conceptos, desarrollar capacidades intelectuales, estéticas, mecánicas y valores³. Las TIC sirven eficientemente para mejorar el aprendizaje y la comprensión en las materias del currículo mediante el uso de ambientes enriquecidos por ella. Las TIC no están para facilitar la instrucción de los estudiantes, sino, más bien, para servir de herramientas de construcción de conocimiento, para que los estudiantes aprendan con ellas, no de ellas.

A partir de este panorama se puede apreciar la importancia de la enseñanza de las TIC y de este tipo de experiencias como parte integral de la educación de un estudiante para prepararlo a vivir con éxito en el siglo XXI. Esta experiencia se acrecienta si se reconoce el entorno en el que esta inscrito el Instituto Nuestra Señora de la Asunción (INSA)⁴; Colegio privado dedicado a educar los estratos 1 y 2, ubicado en el Barrio Andrés Sanín punto de entrada al Distrito de Agua Blanca, de Cali. En él se han probado y utilizado prácticas innovadoras en el aprendizaje y uso de las TIC. El proceso se ha enfocado en modificar sustancialmente las metodologías, conceptos y prácticas con las que los estudiantes desarrollan

¹ EDUTEKA, "Reinventar el Aprendizaje - Habilidades para el Siglo XXI - Estrategia C5", Noviembre de 2002
<http://www.eduteka.org/EstrategiaC5.php3>

² EDUTEKA, "Internet y el futuro de la Educación", Noviembre de 2002,
http://www.eduteka.org/tema_mes.php3?TemaID=0016

³ EDUTEKA "Computadores como Herramientas de la Mente", Mayo 11 de 2003
http://www.eduteka.org/tema_mes.php3?TemaID=0012

⁴ Página Web Instituto Nuestra Señora de la Asunción - <http://www.insa-col.org>

competencias en herramientas informáticas y tecnológicas (estas son el Procesador de Texto, Presentador Multimedia, Hoja de Cálculo, Bases de dato, Internet, competencias para el manejo de la información, herramientas de diseño Web y herramientas de aprendizaje visual); al tiempo que las utilizan para enriquecer y facilitar la comprensión en otras materias del currículo. Paralelamente, se ha buscado, mediante capacitaciones, que los maestros alcancen las competencias y la seguridad necesarias para generar ambientes de aprendizaje enriquecidos por el uso de las TIC, que permitan realizar una verdadera integración de estas al currículo regular.

Cuando a los maestros se les pide que integren las TIC a su asignatura, lo que realmente se les solicita es que cambien su práctica en dos sentidos: El primero, que adopten nuevas herramientas de enseñanza como el Computador y el Internet para mejorar la comprensión de sus temas, pues las TIC permiten enriquecer y facilitar lo que se aprende de manera significativa, Lo segundo, es que modifiquen su manera de enseñar, lo que puede incluir cambiar el rol que desempeñan en el aula e incluso, cambiar la forma en la que sus aulas están físicamente organizadas. Implica realmente un cambio sustancial en sus prácticas pedagógicas.

El trabajo que se ha venido realizando en el INSA busca fundamentalmente redefinir el papel del maestro de área (asignatura), el maestro de informática y el estudiante, partiendo de la visión de que la educación y la práctica educativa pueden ser enriquecidas con la utilización de herramientas que permitan acceder y manejar la información eficientemente con el uso de las TIC.

La enseñanza de las TIC en el Instituto Nuestra Señora de la Asunción (INSA) se lleva a cabo mediante dos estrategias básicas :

- La primera, es el **Laboratorio de Informática**, cuyo objetivo central es poner a disposición de los estudiante las mejores prácticas para que desarrollen las competencias necesarias para el manejo efectivo del computador con miras a su desarrollo personal, social y profesional.
- La segunda, es el **Laboratorio de Integración**, que tiene como objetivo el uso conjunto de las TIC por parte de docentes de Informática, de Área y de estudiantes para poder generar ambientes de aprendizaje enriquecidos que permitan investigar, comprender, profundizar y facilitar temas y conceptos de otras materias curriculares .

LABORATORIO DE INFORMÁTICA

La adquisición de la competencia en TIC ,en el presente siglo, se ha convertido en un nuevo alfabetismo, y la escuela debe atender este imperativo social. Fiel a ese enunciado en el INSA y en su PEI se han promovido la adquisición por los estudiantes de las competencias necesarias en el uso de las TIC, competencias que no se limitan a la memorización de una serie de comandos e iconos sino, a una visión de la importancia del computador como herramienta de productividad que les permite resolver situaciones o solucionar problemas que se les presentan en su desarrollo personal.

Desde el año lectivo 1999-2000 se reestructuró la enseñanza del área de Informática, con la creación y la continua actualización de un Currículo de Informática⁵ en el que se ofrecen lineamientos educativos para la adquisición de conocimientos, habilidades y competencia en el uso de las TIC. Para facilitar su implementación, la propuesta para cada uno de los grados escolares está compuesta por cinco secciones: Objetivos (generales y específicos), Contenidos, Actividades para enseñar Informática, Indicadores de logro y Proyectos de Integración.

- La sección dedicada a los OBJETIVOS incluye, para cada grado, tanto el Objetivo General como los Objetivos Específicos de Informática y de Integración (materia con la que se va a integrar en el grado).
- La sección de CONTENIDOS presenta los temas que deben cubrirse en cada grado para cada una de las herramientas informáticas propuestas.
- Se determinan las ACTIVIDADES DE INFORMÁTICA más adecuadas para enseñar los fundamentos de las herramientas informáticas. La principal característica de estas Actividades radica en que se apartan de la enseñanza mecánica de comandos y funciones de las herramientas del computador y se dedican a promover su aprendizaje con situaciones de la vida real, divertidas e interesantes.
- La sección correspondiente a los LOGROS (indicadores de logro) se ha dividido en 6 grupos de competencias que los estudiantes entre los grados 3º y 11º deben alcanzar. Se sigue la propuesta de los estándares para Informática (TIC) de la Sociedad Internacional para la Tecnología en la Educación (ISTE)⁶, debido a la ausencia de Estándares Nacionales. El diseño de cada uno de los logros tiene como propósito que el docente pueda evaluar el nivel al que llegó cada estudiante en el alcance de estos.
- En la sección correspondiente a INTEGRACIÓN se presentan algunas ideas prácticas, plasmadas en Proyectos, para llevarla a cabo.

La aplicación de este currículo y la adquisición de competencias en diferentes herramientas informáticas forzó el cambio en las estrategias de enseñanza:

- Implica que la adquisición de habilidades avanzadas (competencia) en el manejo de Informática deben dirigirse a realizar acciones o a resolver problemas significativos.
- Favorece actividades colaborativas y cooperativas; basadas en la interacción con el maestro, los compañeros, la comunidad y el entorno.
- La Competencia en el Manejo de la Información (CMI)⁷ es un aspecto primordial; prepara a los estudiantes para enfrentar con posibilidades de éxito la cantidad abrumadora de información a la que actualmente permite acceder Internet.
- Reconoce la heterogeneidad en la forma en que aprenden los estudiantes de un grupo; reconoce la individualidad y la diversidad, identifica las

⁵ El currículo se puede descargar en la siguiente dirección: <http://www.insa-col.org/CurriculoINSA.pdf>

⁶ http://cnets.iste.org/students/s_stands.html

⁷ <http://www.eduteka.org/comenedit.php3?ComEdID=0008>

diferencias en los procesos de aprendizaje de acuerdo a capacidades y oportunidades. Sin embargo, establece parámetros para los contenidos a cubrir y las actividades a desarrollar.

- La enseñanza es interactiva; las actividades tienen un carácter relacional, donde los contenidos son valores agregados al proceso educativo, cuyo objetivo primordial es la construcción de conocimiento, habilidades, valores, etc, por parte del estudiante.
- Fomenta la investigación y la exploración; los estudiantes adquieren habilidades para llevar a cabo investigaciones y exploran alternativas que les permitan adquirir conocimientos.
- El maestro debe posicionarse como facilitador de procesos; debe haber un cambio de perspectiva pedagógica. Con frecuencia, el maestro debe asumir el rol de orientador, motivador, consultor, investigador y evaluador. El aprendizaje está centrado en el estudiante y es su responsabilidad.
- La evaluación hace parte del proceso de seguimiento a la evolución y progreso del estudiante; la premisa fundamental es que la evaluación, proveedora de información, es parte integral de todo proceso de aprendizaje. Poder evaluar el resultado final de los procesos de aprendizaje es importante, como también lo es evaluar el procedimiento que se llevó a cabo para que estos procesos se dieran.
- El currículo debe ser flexible en cuanto a tiempo y espacio; el currículo no es una “camisa de fuerza”, es una guía, los cambios o ajustes necesarios se deben realizar a medida que este se cubre durante el transcurso del año lectivo.

Existe una diferenciación en el proceso de aprendizaje de las herramientas informáticas entre los primeros años y los grados superiores. Por eso nuestra propuesta para el Laboratorio de Informática se aplica en dos fases: la primera comprende desde el grado 3° al grado 9° y la segunda en los dos últimos grados 10° y 11°:

GRADOS 3° A 9°:

Para estos grados, antes de realizar cualquier Actividad de Informática, los estudiantes adquieren los fundamentos teóricos básicos de las herramientas del computador que usarán. La explicación de la herramienta informática ya sea: Procesador de Texto, Hoja de Cálculo, Presentador Multimedia, Base de Datos, etc se les enseña por medio de ejemplos o ejercicios cortos que se explican durante la clase. Los estudiantes toman apuntes de los pasos a realizar o de la forma más adecuada en que se utiliza la herramienta.

El aprendizaje anterior de las herramientas informáticas se afianza dedicando algunas clases de informática a realizar Actividades especialmente diseñadas para desarrollar habilidades básicas en la herramienta que se esté trabajando. Estas tienen como característica principal, como ya se dijo, apartarse de la enseñanza mecánica de comandos y funciones, y dedicarse a promover su aprendizaje con situaciones de la vida real. Deben generar rápidamente las habilidades necesarias para poderse utilizar con éxito en los Proyectos de Integración. Por ejemplo:

- Replicar formatos o modelos ya existentes como reproducir una hoja de revista, diseñar una factura de cobro (teléfonos), diseño de plegables promocionales, volantes informativos etc.. para aprender, en el Procesador de Texto, las herramientas de formato⁸.
- Crear aplicaciones, en la Hoja de Cálculo, para el uso de Funciones Lógicas y de Búsqueda; pidiendo a los estudiantes que diseñen y elaboren una tarjeta de inventario (kardex) para almacenar información básica sobre diversos productos. Posteriormente, con el uso de las funciones lógicas y de búsqueda que ofrece la Hoja de Cálculo, deben actualizar la información de un producto en forma automática (nombre, cantidad, entradas, salidas, etc).

Metodología Grados 10° y 11°: Para estos grados la dinámica de trabajo es diferente. El estudiante es el responsable de su aprendizaje; por lo que exige un nuevo enfoque del docente y de su enseñanza, como también del estudiante, que debe comprometerse activamente con el material. Los estudiantes dejan atrás su rol tradicional de receptores pasivos de conocimiento y aprenden y practican cómo utilizar conocimientos y destrezas para usarlos con sentido crítico. Se fomenta el aprendizaje de manera autónoma, con la ayuda de manuales y tutoriales, por lo general en inglés, de las herramientas que se trabajan en dichos grados.

El objetivo principal en estos dos últimos grados es: Motivar a los estudiantes para adquirir la habilidad de poder *aprender a aprender*, cualquier herramienta por sus propios medios. Para reforzar este aprendizaje se realizan discusiones en grupo en las cuales cada uno expone la manera más rápida y efectiva que encontró para realizar las actividades asignadas, utilizando la herramienta aprendida. Además de la competencia en la herramienta se busca desarrollar la capacidad de aprender, de manera individual, durante toda la vida.

Posteriormente, y cuando el estudiante demuestra competencia en el manejo básico de la herramienta, se les asignan proyectos en los cuales apliquen lo aprendido. Los proyectos pueden ser temas abiertos y de importancia para la comunidad ó manuales sobre las mismas herramientas desarrollados por cada estudiante, algunos ejemplos son:

- Página Web de Mi Barrio: Diseño de una página Web en la cual se encuentre la información de uno de los barrios que conforman la comunidad educativa del INSA.
- Página Web Parques de Cali: Diseño de una página Web sobre algunos de los principales parques que tiene la ciudad de Cali con la información más importante sobre ellos.
- Página Web, Biografía Digital: Página Web en la cual cada estudiante contará la historia de su familia, acompañada de fotos e información que recopiló en su casa.
- Página Web, Manual Digital: Página en la cual cada estudiante elabora un manual, con sus propias palabras, sobre alguno de los programas

⁸ ver más, actividades de clase desarrolladas en el INSA en <http://www.eduteka.org/ProyectosWebquest2.php?tipox=5>

aprendidos. La información la escribe cada estudiante según su experiencia en el aprendizaje de esta.

- Página sobre Culturas Indígenas del Valle del Cauca: Página Web en la cuál se destaca la información fundamental sobre las principales culturas indígenas que habitaron la región .

Todos estos proyectos buscan reforzar el manejo de las herramienta de diseño Web, retomar los temas vistos en grados anteriores relacionados con CMI (competencias para el manejo de la información), fomentar la construcción de su propio conocimiento y la evaluación en grupo, valorando la información de cada estudiante o grupo y comprobando su veracidad.

Respecto a la **Evaluación**, las Actividades y Proyectos se evalúan mediante una Matriz de Valoración⁹ (Rúbrica - Rubric en inglés). En ella se establecen los principales criterios con los que se valorará el proyecto y se les asignan porcentajes como: diseño, funcionalidad, claridad, usabilidad ó algún otro elemento que se relacione con ella. La forma de utilizar la Matriz para valorar es: por parte del maestro y el estudiante ó el maestro y el grupo de estudiantes. Lo más importante es involucrar a los estudiantes en este proceso e informarles con claridad qué es lo que se va a evaluar.

Cuando se involucra al estudiante individualmente en el proceso de valoración, se alcanzan acuerdos, en los cuales este toma conciencia de que debe cumplir total o parcialmente con los criterios propuestos pues de esto depende su evaluación. Y cuando se califica con todo el grupo, todos se retroalimentan ya que pueden identificar entre ellos, elementos comunes favorables y desfavorables presentes en la realización de la actividad. La Matriz de Valoración permite valorar más justamente, si se la comparación las calificaciones tradicionales, en números o letras, asignadas únicamente por parte del maestro.

LABORATORIO DE INTEGRACIÓN

El Laboratorio de Integración (**LI**) es la segunda estrategia de utilización y aplicación de las TIC en el INSA. El **LI** es un espacio de aprendizaje que tiene como objetivos fundamentales :

- Usar la tecnología para crear ambientes de aprendizaje enriquecidos que permitan la comprensión de temas y conceptos de otras materias del currículo.
- Permitir que los estudiantes adquieran habilidades en el uso de las TIC , usándolas con sentido definido y objetivos claros.
- Promover el aprendizaje activo, como forma adecuada de abordar el aprendizaje. Estrategia en la que el estudiante es el responsable de la adquisición de conocimiento y el docente es un orientador o guía en ese proceso.

⁹ ver más sobre Matriz de Valoración en <http://www.eduteka.org/MatrizValoracion.php3>

- Fomentar la interdisciplinariedad, asumiendo las TIC como una herramienta valiosa para los procesos de aprendizaje de muchas asignaturas, lo que hace necesario involucrar docentes de otras disciplinas.
- Promover el trabajo en equipo, tanto a nivel de docentes como de estudiantes por medio de actividades en donde la cooperación y la colaboración se estimulan.
- Enfatizar la evaluación integral, valorando no solo el producto sino el proceso y desde múltiples criterios, que incluyen tanto los contenidos de la materia, el uso de las herramientas de las TIC, la responsabilidad, el trabajo en equipo, etc.
- Promover el uso de pensamiento de orden superior, a través de actividades o proyectos que permitan al estudiante utilizar sus capacidades para analizar, categorizar, sintetizar, y comprender información adecuadamente
- Fomentar los procesos investigativos, partiendo de la premisa de que investigar es más que buscar información, es un proceso continuo de indagar, organizar, sintetizar y evaluar información para producir o descubrir algo.
- Fomentar el pensamiento crítico, darle herramientas a los estudiantes para asumir una perspectiva sobre un tema de manera consciente y reflexiva, analizando diversos factores y entendiendo sus orígenes (génesis).
- Generar, para los docentes, espacios de capacitación constantes.

El **LI** es un espacio de convergencia de diversos actores, el Docente de Informática, el Docente de Área y los estudiantes de un grado escolar determinado. En este espacio, se usan las TIC como herramientas valiosas para la construcción de conocimiento. En él, el docente de informática orienta el uso de las TIC más adecuadas para lograr los objetivos de aprendizaje tanto de su materia como del área con la que se está trabajando; el docente de Área orienta, el proceso de aprendizaje, de los temas de su materia y el estudiante se responsabiliza, mediante la realización del proyecto propuesto, de construir su conocimiento.

La realización del **LI** tiene diversas exigencias:

- El **LI** tiene un espacio y tiempo bien claros y delimitados. Es un espacio *diferente* al de la clase de Informática o de la materia con la que se va a integrar. Lo que no quiere decir que no tenga relación con ambas, significa que:
 - necesita de la constante presencia de los maestros de las dos áreas y en ningún caso el laboratorio es responsabilidad de uno solo de ellos. El tiempo de los docentes asisten al LI, hace parte de la carga académica de ambos.
 - se enmarca como un espacio que se utiliza para enriquecer el aprendizaje de la materia a integrar mediante el uso de las TIC, ya que no se limita a proyectos o actividades esporádicas sino que es un proceso continuo que involucra las TIC con un propósito claro, el aprendizaje de contenidos de la materia con la que se integra.
 - Efectivamente, se generan procesos conjuntos en los que son tan indispensables las TIC como los contenidos de la asignatura, en los

que la evaluación es integral y donde constantemente se está retroalimentado al estudiante por parte de ambos docentes, etc.

- El **LI** se basa en el aprendizaje activo. El espacio de integración está destinado al uso continuo de múltiples herramientas de las TIC y/o a propuestas metodológicas y tecnológicas que permiten al alumno descubrir, explorar y alcanzar conocimiento de temas fundamentales de la materia a integrar. Es necesario que estos proyectos se fundamenten en unos objetivos de aprendizaje claros y evaluables.
- El **LI** promueve el uso efectivo de herramientas informáticas. Parte fundamental del proceso es que el estudiante aplique las competencias adquiridas en esas herramientas en la clase de informática y las utilice en otro contexto y con propósitos claros y reales.
- El **LI** está enfocado en *temas y conceptos claves o fundamentales* del área a integrar y utiliza diferentes propuestas metodológicas para abordar dichos temas. El proceso de integración se desarrolla durante todo el año con una materia seleccionada, ojalá muy importante. Para ellos se pueden usar: proyectos, actividades, talleres, "WebQuests"¹⁰, presentaciones, visualizaciones, simulaciones o software asociado a los temas del área de integración. Existen proyectos y actividades que se realizan en la clase de informática destinadas al aprendizaje o mejoramiento de conceptos de TIC y también, existen proyectos y actividades que se realizan en la materia de Integración, pero están enfocados en aclarar, profundizar o investigar conceptos de la asignatura por medio de herramientas tecnológicas (Hoja de Cálculo, Procesador de Texto, Presentador Multimedia, Internet, etc.). Se aclara, dentro de este espacio (**LI**), solo se trabajan temas específicos del área seleccionada y estos se utilizan para realizar proyectos, para presentar información del maestro, o para ampliar la comprensión por ejemplo con el uso de simulaciones o elementos de aprendizaje visual.
- El **LI** exige capacitar constantemente a los docentes y ojalá semanalmente. Es fundamental que el tiempo destinado para esto sea diferente al tiempo necesario para hacerle seguimiento a los procesos y que ojalá no sea casi al terminar la jornada o fácil de interferir. En estas capacitaciones se trabajan diversos temas como: importancia del aprendizaje por proyectos, los computadores como herramientas de la mente, CMI, aprendizaje visual, "WebQuests", etc. Es necesario establecer un tiempo separado a las capacitaciones para hacer el seguimiento de los procesos.
- El **LI** fomenta el espíritu investigativo, el pensamiento crítico, el pensamiento de orden superior, la adquisición de habilidades en el uso de las TIC tecnología y el desarrollo de elementos de estética. Los proyectos están enfocados primordialmente a cumplir estos requisitos y además, deben ser claros, bien contruidos, exigentes y útiles.

Durante el transcurso del presente año lectivo, la materia de integración se trabajó en el INSA en compañía de los docentes de Lengua Castellana,

¹⁰ ver más sobre Webquest en <http://www.eduteka.org/WebQuestLineamientos.php>

Biología, Ciencias Sociales, Química y Física, en los grados 7º a 11º.

Se llevaron a cabo múltiples proyectos de Integración para cada grado y asignatura y se elaboraron proyectos de diferentes tipos. Se destacan algunos:

- En Lengua Castellana: proyectos de creación de cuentos, poemas y análisis literarios, en los que se utilizaron el Procesador de Texto, los Mapas Conceptuales y los *Blogs*¹¹.
- En Ciencias Sociales: proyectos demográficos, cartográficos, análisis coyunturales, líneas de tiempo, investigaciones en Internet. Se usaron diversas herramientas y programas como *Google Earth*, Hoja de Cálculo, etc
- En Biología: proyectos de análisis de gráficos, creación de modelos, creación de animaciones, investigaciones en Internet. Utilizando diversas herramientas como la Hoja de Cálculo, Internet mismo, Editores Gráficos, Presentadores Multimedia, etc
- En Química: análisis de datos de laboratorio, creación de aplicaciones tipo conversores de datos con el uso de la Hoja de Cálculo, investigaciones en Internet y con este mismo uso de simulaciones y laboratorios virtuales, etc
- En Física: análisis de datos obtenidos en el laboratorio usando la Hoja de Cálculo, uso de simulaciones y manipulables para mejorar la comprensión de conceptos difíciles y claves, creación de simulaciones con el uso de editores vectoriales, etc

Los trabajos serán están publicados en la página Web del colegio en la dirección <http://www.insa-col.org/sites.php>, Algunos se publicarán al finalizar el presente año lectivo. Los proyectos cumplen con las exigencias educativas antes mencionadas.

LOGROS ALCANZADOS

Reconocimiento de aprender como valor

Durante el transcurso del proceso se alcanzaron diversos logros por parte de los estudiantes relacionados con la adquisición de conocimiento, la manera independiente de lograrlo, el interés por su proceso de aprendizaje, por el propósito de continuar estudios superiores, en especial carreras relacionadas con la tecnología. Los estudiantes han demostrado capacidad de realizar proyectos de finalizarlos y de ser capaces de sustentarlos, anudado esto a un interés marcado por continuar con educación superior, aspecto este que en el sector se reconoce como elemento muy importante puesto que permite cambiar la visión de la comunidad respecto a sus posibilidades y oportunidades ante el medio de pobreza que les rodea, al tiempo que aumenta el nivel cultural de la comunidad circundante.

- Reconocimiento por parte de los estudiantes de la capacidad de autoaprendizaje
- Capacidad de exponer y desarrollar sus propias ideas
- Mejoría notable en los resultados del examen de estado ICFES (Es de anotar la pequeña variación que existe entre el puntaje los mejores estudiantes y de los menos buenos)

¹¹ Para conocer más sobre el uso de los Blogs en el aula ver <http://www.eduteka.org/Weblogs1.php>

- Numero de ex alumnos que actualmente están en la Universidad u otro centro educativo. La primera profesional del INSA se graduó de la Universidad el año pasado.
- Aspiraciones de los estudiantes a trabajos profesionales diferente al arreglo de motores de carros y de neveras.
- Adquisición de una conciencia global por parte de los estudiantes (reconocer la existencia de una realidad diferente a la existente en su cuadra o barrio).
- Aporte cultural y elevada concientización de la importancia de la educación en los barrios aledaños al Instituto

Cambios pedagógicos

Se han presentado cambios en la manera que los profesores asumen su labor pedagógica. Tienen una nueva visión de la enseñanza, del estudiante y del papel de las TIC. La importancia de generar y definir un currículo coherente y pertinente a las condiciones específicas de la Institución, ha posibilitado la creación y aplicación de proyectos con objetivos de aprendizaje claros y bien definidos usando las TIC como herramienta poderosa dentro del proceso de aprendizaje. Unido al reconocimiento de la necesidad de “alfabetizar” a los estudiantes en el uso de las TIC y la inclusión de estas como elemento valioso dentro del cuerpo de conocimiento de los estudiantes.

El diseño de un currículo que permite garantizar el aprendizaje de las herramientas informáticas (TIC) como su uso adecuado en el aula para el aprendizaje de otras materias.

- Adquisición de competencias en TIC por parte de los estudiantes. Creación de espacios y horarios para el seguimiento de proyectos curriculares (planeación, reuniones, capacitaciones, etc..)
- Cambio en la práctica pedagógica, estrategias de clase y papel que en ellas juega el estudiante
- Cambios en el propósito de la enseñanza, ahora dirigida a la tarea
- Indicar a los estudiantes la forma en que pueden integrar sus conocimientos ó profundizar en ellos utilizando las TIC
- Cambio en la visión y el papel de las TIC en los procesos de enseñanza aprendizaje

Productividad, y mayor rendimiento con el uso de las TIC

El uso de la tecnología en el Instituto ha permitido incrementar la productividad de sus procesos internos, tanto a nivel administrativo como pedagógico. La percepción de que las “TIC facilitan el trabajo” ha permitido su inserción en los procesos internos del Colegio. Un aspecto importante es que se han entendido las limitaciones y las oportunidades que ellas ofrecen.

- Mayor productividad de los maestros tanto en el terreno administrativo como en el de la enseñanza
- Maestros con la capacidad de reconocer limitaciones y oportunidad en el uso de las TIC

- Dar herramientas a los maestros para la sistematización de sus procesos administrativos, pedagógicos, profesionales mediante la capacitación permanente en TIC
- Interés de los maestros por elaborar proyectos en los que estén involucradas las TIC

Cambios de Actitud

Se ha modificado la manera de asumir las TIC, se han roto resistencias respecto a su uso. Se accede a ellas como herramientas que se necesita dominar y en la institución se generan las condiciones para su continua aplicación. Estas actitudes han permitido que se originen prácticas con un marcado carácter interdisciplinario en donde se utilizan efectivamente las TIC en situaciones donde se aprovechan sus capacidades, al tiempo que se valoran estas prácticas como un aspecto fundamental de la institución educativa.

- Directivas que reconocen que la innovación y la experimentación dan resultados valiosos
- Reconocimiento del trabajo colaborativo como elemento fundamental en la consecución de un resultado
- Actitud de los profesores y su estabilidad en la institución
- Sentido de pertenencia, sentido de orgullo ante la institución
- Se abren posibilidades, caminos o sueños a los estudiantes
- Pensamiento interdisciplinario
- Fomento del espíritu investigativo
- Autoestima elevada de los profesores como profesionales
- Reconocimiento del valor de la tecnología en la enseñanza