

Manejo de las TIC'S en Secundaria ¿Utopía o realidad?

Párrafo de inicio

La profesora Gabriela Pérez impartía la asignatura de computación en una secundaria particular; pretendía que sus alumnos, además de aprender la aplicación de diversos *softwares*, emplearan estos conocimientos en el manejo de las Tecnologías de la Información y Comunicación. Desde hacía 10 meses fallaba constantemente la conexión a Internet, además los virus informáticos se habían expandido, las computadoras estaban lentas y otras no funcionaban, por lo que las actividades que tenía planeadas se retrasaron. La profesora solicitó a la Directora la solución del problema, pero le contestó que esperara hasta que el personal técnico lo resolviera. ¿De qué manera puede solucionar la situación esta maestra? ¿Cómo hacer realidad en este colegio el manejo de las TIC'S?

Desarrollo del caso

La escuela secundaria particular incorporada, su misión y características

La maestra laboraba en una escuela particular incorporada que fue fundada en 1960, teniendo como MISIÓN brindar una formación intelectual, humana y valoral, a través de la actualización e innovación continua, para enfrentar y responder a las necesidades del mundo de hoy. Su VISIÓN consistía en otorgar una educación integral de calidad, crear un ambiente cercano y colaborativo, que cuente con personal actualizado; propiciar la solidaridad hacia los más necesitados y formar al alumnado con sentido crítico para responder a los retos de la globalización y así generar una sociedad más justa y solidaria con sentido de trascendencia.

Este caso fue escrito por Celia Córdova Cruz para el curso de Demandas Educativas en la Sociedad del Conocimiento, bajo la supervisión de la Dra. María Soledad Ramírez Montoya, profesora titular de la Escuela de Graduados en Educación del Tecnológico de Monterrey. El caso está basado en la información proporcionada por la institución donde se investigó el caso. Todos los nombres de personas y de instituciones, así como algunos datos adicionales, han sido alterados para mantener la confidencialidad de la instancia.

Versión: 11 de Octubre de 2010

El trabajo intelectual contenido en esta obra, se encuentra protegido por una licencia de Creative Commons México del tipo "Atribución-No Comercial-Licenciamiento Recíproco", para conocer a detalle los usos permitidos consulte el sitio web en <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/mx/>.

Se permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra sin costo económico, así como hacer obras derivadas bajo la condición de reconocer la autoría intelectual del trabajo en los términos especificados por el propio autor. No se puede utilizar esta obra para fines comerciales, y si se altera, transforma o crea una obra diferente a partir de la original, se deberá distribuir la obra resultante bajo una licencia equivalente a ésta. Cualquier uso diferente al señalado anteriormente, se debe solicitar autorización por escrito al autor.



Los problemas que se detectaban en algunos alumnos derivados de la situación económica, es que pasaban demasiado tiempo alejados de sus papás debido a las actividades laborales y sociales que realizaban éstos, resultando así problemas de falta de cumplimiento en las tareas, deficientes hábitos de estudio y de organización de tiempo.

Educación tecnológica: propósitos y metodología de enseñanza

La profesora Gabriela Pérez, licenciada en sistemas computacionales administrativos, se encontraba cursando la maestría en Administración de Tecnologías de Información en la Universidad Virtual del Tecnológico de Monterrey e impartía a grupos de los tres grados la asignatura de computación, en una escuela secundaria particular de la Cd. de Pánuco. Su propósito en términos generales era que sus alumnos, además de aprender la aplicación de diversas paqueterías o programas computacionales, emplearan estos conocimientos en el manejo adecuado de las Tecnologías de la Información y Comunicación debido a que nos encontramos en un mundo cambiante, globalizado, donde la información es avasalladora por los avances de la ciencia y la tecnología. Su metodología de enseñanza se basaba en permitir a los alumnos que hicieran propuestas para la solución de los problemas planteados y compartieran conocimientos adquiridos durante su formación académica o por experiencia propia a través de proyectos, que por cierto algunos de éstos eran interdisciplinarios.

Las estrategias para desarrollar competencias que llevaran a proporcionar a sus alumnos herramientas necesarias para indagar, interpretar, comprender y aplicar la información, estaban basadas en la construcción del conocimiento a través de oportunos sistemas de motivación y orientación, ya que las actividades debían favorecer la comprensión de los conceptos, su clasificación y relación, la reflexión, el ejercicio de formas de razonamiento, la transferencia de conocimientos en situaciones reales. Con el fin de reafirmar el conocimiento teórico realizarían:

- Mapas Conceptuales.
- Mapas Mentales.
- Cuadros Comparativos.
- Cuadros Sinópticos.
- Investigación con ayuda de Internet.

Cuando el tema así lo requiriera, se realizarían prácticas en el centro de cómputo de la escuela tratando de establecer la solución de problemas reales; se proporcionaría a los alumnos el marco teórico y el objetivo de la práctica, se explicarían paso a paso con el fin de detectar dudas y corregir entre todos posibles errores, contribuyendo así a formar individuos capaces de enfrentar y resolver los retos que demanda la sociedad actual, teniendo siempre presente el tipo de alumno que pretendía formar: autónomo, creativo, crítico, solidario, exitoso, productivo y sobre todo que supiera vivir en la aldea global sin perder su identidad personal y nacional.

La Directora y la actualización de maestros

Lo antes expuesto no era fácil de lograr, pues implicaba una renovación y actualización por parte de directivos y maestros, además de un fuerte compromiso con su labor y misión educativa; esto era algo que se manejaba en el discurso de la Directora, pero en los hechos sucedía algo muy diferente, pues aunque se realizaron durante los últimos tres años, cursos de formación continua para los docentes en torno al uso de *office*, *movie maker*, *Internet* y *blogs* con fines didácticos, impartidos por la profesora Gabriela y se logró que en asignaturas como Matemáticas, Física, Formación Cívica, Historia, Español e Inglés se utilizaran diversos recursos tecnológicos para

inducir al tema, desarrollarlo o concluirlo, que iban desde grabadora, video, T.V., cañón, computadoras, internet, Mediateca, Galileo, etc., el problema radicaba en que desde hacía 10 meses había fallado constantemente la conexión a Internet ocasionando que los procesos de enseñanza y aprendizaje se alejaran cada vez más del uso y manejo de las TIC'S.

Condiciones del equipo de cómputo

La falta constante de conexión a Internet había ocasionando que los antivirus no contaran con las actualizaciones necesarias para su correcto funcionamiento, permitiendo así que los virus se instalaran y propagaran en los equipos, provocando diversas fallas, tanto en hardware como en software. Las fallas más graves eran: las computadoras estaban muy lentas y otras ya no funcionaban, por lo que las actividades que tenía planeadas la profesora con sus grupos se retrasaron constantemente, afectando con esto el desarrollo de sus cursos, pues aún cuando les pedía a los alumnos que trajeran información en dispositivos USB y durante las clases lograran avanzar un poco, en muchas ocasiones estos archivos desaparecían por la acción de los virus informáticos, en otras se los llevaban a computadoras de casa con la inevitable infección como consecuencia e incluso se llegaron a dañar sus memorias USB.

Para brindar el servicio a 90 equipos de cómputo, en esta escuela secundaria se contaba con una conexión de banda ancha de 4 GB, con un costo de \$ 1 700.00 mensuales aproximadamente y la empresa que lo ofrecía era la que más cobertura tenía en toda la región. El Ingeniero Robles, encargado del mantenimiento, opinaba que este problema era originado por fallas de la empresa proveedora del servicio y porque los jóvenes hacían mal uso del Internet en las pocas ocasiones que hubo señal, debido a que se ponían a descargar juegos, videos y a chatear en lugar de trabajar con las actividades que les solicitaban; por tanto, en su opinión no hacía tanta falta el Internet, porque además con las acciones ya mencionadas de los jóvenes, éstos eran quienes provocaban que se “cayera el sistema con tanta frecuencia”. Cabe hacer la aclaración que todos los maestros, incluyendo a la maestra Gabriela, cuando entraban al centro de cómputo vigilaban estrechamente el manejo que los estudiantes hacían del equipo.

Los demás maestros fueron disminuyendo notablemente la realización de actividades de aprendizaje que implicara el uso de Internet o software educativo y de aplicación, pues aunque constantemente solicitaban este servicio, el problema continuaba a pesar de contar con un ingeniero que daba mantenimiento técnico a los equipos del centro de cómputo, así como a las conexiones a Internet. La profesora Gabriela y los maestros de esta escuela ya habían solicitado en varias ocasiones a la Directora su apoyo, pero les contestaba que no se podía hacer otra cosa, sólo esperar.

La maestra Gabriela pretendía continuar con una enseñanza centrada en la nueva perspectiva que maneja la Reforma Integral de Secundaria donde el papel fundamental lo tiene el alumno, ya que debe mantenerse activo para construir su propio aprendizaje e interactuar con sus compañeros en un marco de trabajo colaborativo; a los demás maestros también les gustaría que se retomara el aprendizaje apoyado con las TIC'S. Ante esta situación, la profesora mencionada y todo el personal docente quería encontrar y aplicar soluciones a la problemática que enfrentaban, pues consideraban que para que sus propuestas de trabajo y los propósitos establecidos en sus cursos se logaran, era indispensable contar con el equipo adecuado, programas instalados correctamente, servicios de conexión que funcionaran y procesadores en buen estado; por tal

motivo le han solicitado a la Directora reunirse el próximo sábado 30 de Octubre de 2010, a las 16:00 hrs. en Sala de Juntas, estando presentes el personal directivo, la coordinadora académica, maestros y el Ing. Robles; como la reunión está programada en un día y hora que no afecta el horario de clases, la Directora accedió.

Días antes de que se efectuara la reunión programada, la profesora Gabriela se preguntaba: ¿Existen las condiciones necesarias para resolver este problema? ¿Sólo a mí me corresponde resolver esta situación? ¿Qué tiene que conocer la Directora para solucionarlo? ¿Por qué es tan importante la infraestructura y la conectividad a Internet en una Institución Educativa? ¿Qué acciones son más factibles de realizar en esta escuela para incorporar las TIC'S en los procesos de enseñanza y de aprendizaje?, por lo que decidió elaborar unos materiales para presentarlos en esta reunión.

Nota de enseñanza

Nombre del caso: Manejo de las TIC'S en Secundaria ¿Utopía o realidad?

Autor del caso: Celia Córdova Cruz

Fecha de elaboración: 10 de octubre de 2010.

Resumen del caso

En este caso se menciona que la profesora Gabriela Pérez pretendía que sus alumnos de secundaria lograran un manejo adecuado de las Tecnologías de la Información y Comunicación, sin embargo la conexión a Internet en su escuela había fallado constantemente desde hace 10 meses, teniendo como consecuencia la expansión de virus informáticos, computadoras muy lentas y otras que ya no funcionaban. La persona que daba mantenimiento técnico decía que el problema tenía su origen en la empresa que proporcionaba el servicio y la Directora del plantel no hacía nada por resolver el problema. El punto medular del caso es qué tiene que hacer la profesora Gabriela y el resto del personal docente para que logren el propósito de sus cursos.

En virtud de que este caso se implementará en un curso-taller de actualización para profesores, se plantean los siguientes objetivos dirigidos a ellos.

Objetivos de la sesión

- Favorecer en los docentes de secundaria la capacidad para identificar situaciones problemáticas en el proceso educativo y responder a situaciones que afectan la actividad escolar para plantear posibles soluciones creativas e innovadoras, a partir del análisis y de confrontar la realidad con la teoría.
- Desarrollar las funciones educativas específicas facilitando la participación de los maestros en el proceso de toma de decisiones, considerando las demandas económicas, sociales y culturales al otorgar un servicio de calidad a través del uso de la tecnología.
- Reconocer y analizar las funciones de los diversos actores que participan en la escuela para analizar y tomar decisiones que mejoren su actividad docente, a través del trabajo individual y en equipo.

Objetivo específico

- Identificar los componentes de un modelo para integrar las TIC en los procesos de aprendizaje, con la finalidad de que los docentes mejoren la calidad de su enseñanza, siendo usuarios competentes en el manejo de estas herramientas y atendiendo a diversos aspectos funcionales, técnicos y pedagógicos.

Temas relacionados al caso

- Liderazgo y Dirección institucional
- Infraestructura TIC y recursos digitales
- Estándares en TIC para Directivos, docentes y estudiantes
- Reforma en Educación Secundaria
- Calidad de la enseñanza

Actividades previas a la sesión

-De manera individual investigar
¿Qué es la gestión educativa?

¿Cuál es la relación que existe entre gestión y administración escolar con la calidad de la enseñanza?

¿Cómo convertir a la escuela en una organización que aprende?

¿En qué consiste la competencia para el manejo de las TIC'S de parte de docentes y alumnos?

-Leer el caso: Manejo de las TIC'S en Secundaria ¿Utopía o realidad? y redactar en media cuartilla la solución o soluciones que daría a la maestra Gabriela para el problema que enfrenta.

-Formación de equipos con cuatro integrantes cada uno.

Actividades previas para el coordinador

-Leer los siguientes artículos:

- Badia, A. y García C. (2006) *Incorporación de la TIC en la enseñanza y aprendizaje basados en la elaboración de proyectos colaborativos*. Recuperado en octubre 8 de 2010 del sitio web Temoa del ITESM en: <http://www.temoa.info/node/25052>
- Cabero, J., Barroso, J. y Román P. (2006). La influencia de las TIC en los entornos de formación: Desafíos, Retos y preocupaciones. *Comunicación y Pedagogía*. Recuperado en octubre 9 de 2010 del sitio web Temoa del ITESM en: <http://www.temoa.info/es/node/24753>

-Leer y comparar las diferentes soluciones que plantearon los alumnos.

Durante la sesión

-Trabajo en equipos, donde elaborarán un análisis de personajes, hechos, situaciones problemáticas y alternativas de solución. Posteriormente escribirán esto en un esquema (30 minutos).

-En plenaria, los equipos presentarán sus esquemas, enfatizando en las alternativas de solución que plantean y las fundamentarán de acuerdo con su investigación previa. El coordinador irá proyectando, en una pantalla electrónica y de manera simultánea, la integración que él escribirá donde comparará las posibles soluciones (40 minutos).

-Se realizará una discusión dirigida, donde el profesor hará preguntas como ¿Existen las condiciones necesarias para resolver el problema de la profesora Gabriela? ¿Sólo a ella le corresponde resolver esta situación?, si alguno de Uds. estuviera en lugar de la Directora ¿Qué habrían hecho para solucionarlo? ¿Cuáles son los beneficios de una red escolar de datos? ¿Por qué es tan importante la infraestructura y la conectividad a Internet en una Institución Educativa? ¿Qué acciones son más factibles de realizar en esta escuela para incorporar las TIC'S en los procesos de enseñanza y de aprendizaje? (40 minutos).

-Elaboración y redacción de conclusiones, a partir de una lluvia de ideas en torno a las alternativas de solución que se obtendrán por consenso (30 minutos).

Posibles soluciones y epílogo

Una vez que se ha analizado este caso, se pueden plantear las siguientes soluciones:

- Durante la reunión del 16 de Octubre, la profesora Gabriela hizo una presentación del Modelo para integrar las TIC al currículo escolar, donde se consideran cinco factores claves: *Dirección institucional*, reconociendo la importancia del liderazgo TIC y de los estándares de tecnología que la UNESCO establece para directivos escolares en cuanto al

desarrollo de competencias específicas; *nombramiento de un coordinador informático* que atienda la enseñanza de las TIC, apoye la expansión de estas herramientas de aprendizaje en las demás asignaturas del currículum y que contribuya en la formación y/o actualización de los demás docentes; *Infraestructura TIC* que incluye el *hardware* (computadoras y periféricos) como elemento primordial, conectividad (enlace de banda ancha y red escolar) y soporte técnico; *docentes de otras áreas* que implementen estrategias pedagógicas basadas en el constructivismo y promuevan ambientes de aprendizaje enriquecidos por el uso de nuevas tecnologías de la información y comunicación; *recursos digitales* como los *softwares* y recursos de la *web* que se pueden utilizar en los procesos de aprendizaje y de investigación, enfatizando que existe una gran cantidad de ellos en Internet y de manera gratuita como los recursos educativos abiertos.

- Uno de los acuerdos de esta reunión fue la integración de un comité de informática para que organizara las acciones a seguir, destacando entre ellas: acciones correctivas de parte del soporte técnico que incluyan formateo de discos duros, instalación de todos los controladores del hardware, instalación completa, incluyendo licencias de las aplicaciones necesarias para su correcto funcionamiento, revisión del cableado de red y conexiones, nueva configuración de servicio de Internet y red local, instalación de antivirus y actualizaciones; una vez que se encuentre lista la infraestructura, se continuará con el proceso formativo entre los docentes, mismo que iniciará mediante un análisis de los estándares UNESCO de competencias en TIC para docentes y para estudiantes; en seguida se ofrecerá un curso-taller sobre el manejo y aprovechamiento de recursos educativos abiertos (Fundación Gabriel Piedrahita Uribe, 2003).

Referencias

Badia, A. y García C. (2006) *Incorporación de la TIC en la enseñanza y aprendizaje basados en la elaboración de proyectos colaborativos*. Recuperado en octubre 8 de 2010 del sitio web Temoa del ITESM en: <http://www.temoa.info/node/25052>

Cabero, J., Barroso, J. y Román P. (2006). La influencia de las TIC en los entornos de formación: Desafíos, Retos y preocupaciones. *Comunicación y Pedagogía*. Recuperado en octubre 9 de 2010 del sitio web Temoa del ITESM en: <http://www.temoa.info/es/node/24753>

Fundación Gabriel Piedrahita Uribe. (2003). *Modelo para integrar las TIC al currículo escolar*, EDUTEKA. Recuperado en octubre 10 del 2010 del sitio Temoa del ITESM en: <http://www.temoa.info/node/24657>

Anexo 1

Formato de registro de obra

FORMATO PARA REGISTRO DE OBRA									
DATOS DE LA OBRA									
Primigenia ó Derivada		Tipo de versión: 1							
Título:		Compendio de casos en el curso Demandas Educativas en la Sociedad del Conocimiento (DESC)							
Rama:		Educación							
Síntesis:		Compendio de casos escritos por estudiantes de posgrado de la EGE del Tecnológico de Monterrey							
Demanda en el curso DESC que atiende el caso:									
Idioma:		Español		Se ha dado a conocer?		No		13 de Octubre de 2010	
D M A									
DATOS DE LA OBRA PRIMIGENIA EN CASO DE VERSIÓN									
Título Primigenio:									
Autor Primigenio:									
Idioma:		Numero de Edición:		Fecha en que se dio a conocer:		/ /		D M A	
DATOS DEL AUTOR									
Nombre:		Córdova Cruz Celia							
Apellido Paterno		Apellido Materno		Nombre (s)					
Tipo de participación:		Porcentaje %		Gratuito o Remunerado					
Nacimiento		26 de Mayo de 2010		Lugar: Orizaba		Nacionalidad: Mexicana			
D M A									
Seudónimo:		Teléfonos:		272 72 89760					
R.F.C.		COCC640526		Domicilio:					
Priv. de norte 13		Calle		Numero Exterior		Numero Interior			
Colonias:		Orizaba		Lourdes		C.P.:		94350	
Deleg./Mpio.:		Veracruz		Ent. Fed.:		Pais:		México	
Fax:		Correo electronico:		cordovacruz@hotmail.com					
<p>Manifiesto que son ciertos los datos anotados en esta solicitud y que no omito informacion alguna al respecto. Así mismo declaro que la obra que realicé es producto de mis experiencias personales y en las partes en que uso material de otros autores, me aseguré de no causar daño patrimonial al autor original e hice las citas correspondientes.</p>									

Fecha: 24- 10 -10
D M A

Córdova Cruz Celia



Firma