

LECTURAS

Para esta actividad deberá realizar la lectura del tema *La tecnología en el aula*, tomado del material multimedial correspondiente a la unidad didáctica de este curso.

La tecnología en el aula

Para mostrar las posibilidades educativas de Internet es interesante contrastar la diferencia entre los ambientes que cuentan con la presencia de tecnología y aquellos que no cuentan con acceso a ella. Según Pollard y Pollard (1993), las características de la enseñanza tradicional, en contraste con las características del aula con comunicación tecnológicamente mediatizada, son las siguientes:

Aula tradicional	Aula tecnológicamente equipada
Centrada en el profesor	Centrada en el alumno
Profesor como especialista en el contenido	Profesor como especialista en el aprendizaje
Alumnos pasivos	Alumnos activos
Profesor proporciona conocimiento	Profesor facilita y organiza el conocimiento
Alumnos con acceso limitado a libros y otros materiales impresos	Alumnos con acceso a una gran cantidad de información por diferentes medios
Aislamiento en el aula	Entorno de aprendizaje mucho más allá de los muros del aula
Alumno como receptor de información	Alumno como usuario de información y solucionador de problemas
Énfasis en el rendimiento individual	Énfasis en actividades de colaboración y en proyectos
Profesores atendiendo a cuestiones administrativas gran parte del tiempo	La tecnología de las computadoras apoyando a los profesores en las tareas administrativas

Es importante aclarar que estos cambios no se producen en el aula debido a la incorporación de la tecnología. De hecho, la mayor parte de estos cambios, pueden llevarse a cabo sin la presencia de equipo alguno, ya que lo vital es una transformación en el modelo de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, la tecnología tiene el potencial para convertirse en un poderoso promotor de transformaciones en el aula. En 1994 un estudio proponía diez razones para el uso de la tecnología en el aula:

1. *Los estudiantes aprenden y se desarrollan con ritmos diferentes.* La tecnología puede individualizar la enseñanza.
2. *Los graduados deben demostrar competencia en el acceso, la evaluación y la comunicación de la información.* Con la tecnología se pueden diseñar proyectos que provoquen en el estudiante un incremento en las preguntas, intervención en debates, formulación de opiniones, comprensión de problemas y su resolución mediante el razonamiento crítico y, en general, expresión de sus puntos de vista sobre la realidad.
3. *La tecnología puede promover un incremento en la cantidad y la calidad de los pensamientos y escritos de los estudiantes.* Uno de los grandes éxitos logrados con el uso educativo de la computadora, ha sido el desarrollo de la escritura.
4. *Los graduados deben resolver problemas más complejos.* Las herramientas informáticas le permiten al estudiante organizar, analizar e interpretar un problema desde diferentes medios, por ejemplo una información puede ser analizada por medio de gráficos, bases de datos, simulaciones, presentaciones multimedia y otros.
5. *La tecnología puede fomentar la expresión artística.* Las formas de arte basadas en la tecnología moderna, video producción, fotografía digital, y animación computarizada tienen en la actualidad una gran aceptación.
6. *Los graduados deben tener una conciencia global y ser capaces de usar los recursos disponibles fuera de la escuela.* Las herramientas tecnológicas permiten a los estudiantes alcanzar, a muy bajo costo y de manera instantánea, un aprendizaje de primera mano en lo referente a otras culturas.
7. *La tecnología crea oportunidades para que los estudiantes realicen trabajos significativos.* Los estudiantes necesitan el estímulo de elaborar productos que tengan valor fuera de su institución educativa. La tecnología brinda la oportunidad de publicar trabajos y presentarlos de manera profesional.
8. *Todos los estudiantes necesitan acceso a cursos de alto nivel e interés.* Las tecnologías de educación a distancia pueden llevar importantes experiencias de aprendizaje, incluso a pequeñas poblaciones, donde la posibilidad de participar en determinado curso, hubiera sido imposible de otra manera.
9. *Los estudiantes deben sentirse cómodos con las herramientas de la era de la información.* Los alumnos, en la mayoría de los casos, tienen una mayor facilidad en ésta área con respecto a sus profesores.

10. *Las escuelas deben incrementar su productividad y eficiencia.* La tecnología es una ayuda para el educador, pero no lo reemplaza. Sin embargo la tecnología si puede apoyar al educador, ayudándole en sus muchas tareas rutinarias y tradicionales de índole administrativa.

Posibilidades educativas de Internet

Las nuevas tecnologías han producido un impacto en la sociedad y las instituciones educativas pueden obtener grandes ventajas por medio de su incorporación en el aula.

Lopategui (1997)^[1] expone algunas de las razones por las cuales Internet, de manera específica, puede provocar un fuerte impacto en el salón de clase.

Internet es un medio excelente para la producción de materiales educativos

En Internet existe un vasto depósito de recursos educativos valiosos, cuyo acceso no implica costo alguno, excepto el de conexión. Esto es de gran ayuda para aquellos maestros que utilizan la computadora como un medio de enseñanza y aprendizaje, ya sea para la preparación de ciertos temas dirigidos a sus estudiantes, presentaciones electrónicas de sus clases utilizando tecnología multimedia, o simplemente para aclarar conceptos particulares de un tópico que va a discutirse. Además, se pueden obtener estrategias pedagógicas y planes de clase que le sirven al maestro de base para desarrollar ideas nuevas e innovadoras al presentar la exhibición en el salón de clase, de tal forma que se facilite el proceso de aprendizaje de sus estudiantes (Stahl, Summer & Owen, 1995).^[2]

Internet provee una gran cantidad de recursos educativos

Internet es el medio por excelencia para la exposición de materiales. Algunos posibles recursos educativos en línea incluyen: materiales impresos, exhibiciones y archivos de audio almacenados en formatos electrónicos, exposiciones educativas para las clases, catálogos de presentaciones específicas, bibliografías, libros y revistas en formato electrónico, artículos de revistas y periódicos, ensayos y monografías de conferencias, documentos históricos, exhibiciones de arte, guías de escritura, índices de materiales de todo tipo, y muchos otros materiales útiles en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Wehmeyer, 1996).^[3]

Internet presenta ejemplos aplicables a la vida real

El proceso de enseñanza – aprendizaje tiene grandes posibilidades de ser exitoso cuando los estudiantes pueden visualizar el sentido y aplicabilidad que tiene la información en la vida diaria. Internet es un medio para que este proceso pueda realizarse. Las actividades educativas que integran la Internet en sus clases proveen un ambiente propicio para el aprendizaje mediante la presentación del material educativo con ejemplos reales de nuestra vida. En otras palabras, mediante las herramientas y recursos que provee Internet, los estudiantes pueden visualizar mejor la relación entre lo aprendido y la vida presente. En efecto, en el proceso de viajar por el ciberespacio, los estudiantes tienen la oportunidad de explorar los recursos educativos disponibles que suplen información verdadera, con ejemplos actuales, lo cual permite integrar el conocimiento en el mundo que vivimos (Williams, 1995).^[4]

Internet facilita el aprendizaje colaborativo

Internet posee el potencial de facilitar el aprendizaje colaborativo (Bailey & Cotlar, 1994).^[5] El aprendizaje colaborativo consiste en la organización de pequeños grupos de estudiantes que trabajan juntos para mejorar su experiencia educativa individual y grupal. Por ejemplo, con unos objetivos educativos previamente establecidos por el maestro, se pueden organizar grupos de cuatro o cinco estudiantes para que exploren el ciberespacio en busca de información y recursos de aprendizaje. Al finalizar la navegación electrónica, cada grupo tendrá una experiencia única y diferente.

Internet ofrece la oportunidad de establecer comunidades virtuales

Las telecomunicaciones internacionales vía Internet han creado lo que se conoce como comunidades virtuales o electrónicas. Éstas representan grupos de personas, maestros y estudiantes de diferentes nacionalidades y formaciones culturales que, aunque quizá nunca se han conocido físicamente, comparten intereses y preocupaciones comunes y se comunican a través del correo. Las comunidades virtuales que se originan en las escuelas ofrecen a los estudiantes la oportunidad de comunicarse con una variedad de personas, incluyendo otros estudiantes y maestros, de manera que se promueva el intercambio de información y el aprendizaje. Esta experiencia enriquece el proceso de aprendizaje (Williams, 1995). Por ejemplo, se pueden integrar asignaciones especiales en cursos que provean el acceso de comunicaciones a otros destinos del planeta. Dicha experiencia promueve en el estudiante una interacción intercultural (Bailey & Cotlar, 1994).

Internet promueve mejores vías de comunicación

La esencia fundamental de Internet es la comunicación. Esta función se lleva a cabo muy eficientemente a través de la supercarretera electrónica. La comunicación mediante Internet representa una herramienta poderosa que permite la diseminación y discusión instantánea de las últimas investigaciones educativas (Pierce, Blomyer y Roberts, 1995).^[6] La comunicación electrónica permite el intercambio de ideas y experiencias entre estudiantes, entre estudiantes y profesores, y entre maestros. Las barreras geográficas, en este sentido, son problemas del pasado. Por ejemplo uno de los medios de comunicación más efectivos es el correo electrónico; esta herramienta permite, entre otras cosas, una efectiva comunicación de texto, números, y gráficos; propicia la entrega y la distribución de los mensajes sin interrupciones –algo importante para los maestros y administradores que se encuentran siempre ocupados– y posee la facilidad de que muchas personas se pueden comunicar simultáneamente; por último, ofrece la oportunidad a los maestros y estudiantes de comunicarse más allá de los límites de sus regiones escolares.

Internet satisface las necesidades de aprendizaje de los estudiantes de diferentes maneras

En Internet hay de todo y para todos los gustos. Similar a una buena biblioteca, en el ciberespacio de Internet, los estudiantes tienen un banquete variado de recursos educativos, de donde pueden seleccionar aquellos que cumplan con las necesidades individuales de aprendizaje para cada estudiante. Por ejemplo, se puede encontrar material informativo en la forma de texto, fotos, video, animación, y sonido (Dyrli, 1995).^[7] También se pueden localizar recursos humanos, tales como maestros, y otros especialistas o expertos en diferentes áreas. Lo más significativo de todo esto es que no importa el nivel de aprendizaje que posean los estudiantes, cada uno tiene ocasión de navegar hacia aquellos destinos de carácter educativo en la Red que sean de su interés o se relacionen con su necesidad específica.

Internet es un medio donde los aspectos culturales, raciales, físicos y sexuales no son visibles

A lo largo de la historia de la humanidad, la sociedad ha padecido de un terrible mal. Se trata de los muchos prejuicios respecto al origen étnico, sexo, edad, religión y capacidad. ¿De qué manera se puede luchar en contra de este mal? La educación formal apropiada es una forma de tratarlo, pero no es el medio infalible para curarlo. Las telecomunicaciones internacionales e interculturales representan otro enfoque para combatir este problema socio – cultural. En la gran mayoría de

los casos, no es posible conocer el color de la piel de la persona con la cual se establece una comunicación, si posee una incapacidad física, su preferencia política, su edad, en fin, lo que más interesa es hablar o discutir ideas o tópicos de interés mutuo (Williams, 1995).

Guía para elaborar proyectos^[1]

Una de las mejores estrategias para que alumnos y profesores desarrollen destrezas en el uso de Internet, consiste en propiciar el planeamiento de proyectos, propuestos por ellos mismos, en los que se procura integrar el currículo con algunos objetivos tecnológicos.

Antes de iniciar el proyecto se deben analizar algunos aspectos: ¿cuáles son las destrezas que se espera desarrollar en los estudiantes? y ¿qué tipo de conocimiento se quiere que construyan en el proceso? Al dar respuesta a estas dos preguntas se puede pasar a la tercera pregunta: ¿puede Internet ayudarme a alcanzar estas metas?

Esta línea de pensamiento evitará que se utilice Internet como el fin principal, y se le ubique más bien como el recurso o el medio para alcanzar los objetivos que son importantes.

Una vez que se ha establecido el objetivo pedagógico y se ha determinado que Internet efectivamente puede ser un medio para alcanzarlo, se sugiere cumplir una serie de pasos para realizar el proyecto:

1. **Defina el tipo de proyecto.** En términos generales, se pueden elaborar diferentes tipos de proyecto, utilizando Internet como medio:

- ▶ Proyectos basados en correo electrónico: el intercambio de información por correo electrónico se puede establecer con otros estudiantes, con maestros, con expertos, etc.

- ▶ Proyectos de trabajo en línea: los alumnos se conectan a un sitio de Red que brinda la posibilidad de participar en actividades en línea, como juegos y entretenimientos, o participan en visitas virtuales a museos o ciudades.

- ▶ Recolección de información: los estudiantes obtienen información, imágenes, sonidos y diferentes recursos audiovisuales que les permiten desarrollar proyectos multimedia sobre un tema específico.

- ▶ Proyectos globales: se inscribe a un grupo de estudiantes en proyectos mundiales que se llevan a cabo por medio de Internet.

- ▶ **Competencias:** se pueden establecer juegos de tipo "búsqueda del tesoro" en Internet, donde los estudiantes, a partir de un cuestionario o algunas pistas, proceden a obtener la información en la Internet.
- ▶ **Proyectos de creación interactiva:** un grupo de estudiantes empieza un proyecto, que puede ser una historia, una presentación multimedia, etc., y luego la pasa a otro grupo, en otro lugar, para que le dé continuidad.
- ▶ **Videoconferencias:** los estudiantes, en diferentes sitios geográficos participan en discusiones en tiempo real, por medio de salas de chat o por equipos especializados con cámaras. Esta modalidad requiere un gran planeamiento.

2. **Involúcrese en actividades que otros educadores están llevando a cabo**, para analizar la forma en que han diseñado sus proyectos y poder así obtener ideas.

3. **Procure que el primer proyecto sea simple y corto**, y luego empiece a construir a partir de ideas más ambiciosas.

4. **Establezca un cronograma** que incluya las fechas de inicio y conclusión del proyecto y programe el tiempo que dedicará a cada parte.

5. **Procure disponer previamente de recursos alternos** por sí acaso su conexión falla en determinado momento (otra actividad para trabajar que no requiera el acceso a Internet).

6. **Presente objetivos claros a los estudiantes**, de manera que ellos comprendan a cabalidad lo que se espera como producto en cada una de las etapas del proyecto.

7. **Evalúe el proyecto** en conjunto con los estudiantes y escriba lo que resultó y lo que falló, y las razones para que esto sucediera. Esta reflexión es sumamente valiosa para dar retroalimentación a futuros proyectos y a otros colegas que deseen involucrarse en ellos.

La siguiente es una guía que puede servir de modelo para el planeamiento de proyectos, utilizando Internet como recurso.

Guía para elaborar proyectos

Una de las mejores estrategias para que alumnos y profesores desarrollen destrezas en el uso de Internet consiste en propiciar el planeamiento de proyectos, propuestos por ellos mismos, en los que se procura integrar el currículo con algunos objetivos tecnológicos.

Antes de iniciar el proyecto se deben analizar algunos aspectos: ¿cuáles son las destrezas que se espera desarrollar en los estudiantes? y ¿qué tipo de conocimiento se quiere que construyan en el proceso? Al dar respuesta a estas dos preguntas se puede pasar a la tercera pregunta: ¿puede Internet ayudarme a alcanzar estas metas?

Esta línea de pensamiento evitará que se utilice Internet como el fin principal, y se le ubique más bien como el recurso o el medio para alcanzar los objetivos que son importantes.

Una vez que se ha establecido el objetivo pedagógico y se ha determinado que Internet efectivamente puede ser un medio para alcanzarlo, se sugiere cumplir una serie de pasos para realizar el proyecto:

1. *Defina el tipo de proyecto.* En términos generales, se pueden elaborar diferentes tipos de proyecto, utilizando Internet como medio:
 - Proyectos basados en correo electrónico: el intercambio de información por correo electrónico se puede establecer con otros estudiantes, con maestros, con expertos o con otras personas.
 - Proyectos de trabajo en línea: los alumnos se conectan a un sitio de red que brinda la posibilidad de participar en actividades en línea, como juegos y entretenimientos, o participan en visitas virtuales a museos o ciudades.
 - Recolección de información: los estudiantes obtienen información, imágenes, sonidos y diferentes recursos audiovisuales que les permiten desarrollar proyectos multimedia sobre un tema específico.
 - Proyectos globales: se inscribe a un grupo de estudiantes en proyectos mundiales que se llevan a cabo por medio de Internet.
 - Competencias: se pueden establecer juegos de tipo "búsqueda del tesoro" en Internet, donde los estudiantes, a partir de un cuestionario o algunas pistas, proceden a obtener la información en la Internet.
 - Proyectos de creación interactiva: un grupo de estudiantes empieza un proyecto, que puede ser una historia, una presentación multimedia, u otro trabajo y luego la pasa a otro grupo, en otro lugar, para que le dé continuidad.
 - Videoconferencias: los estudiantes, en diferentes sitios geográficos participan en discusiones en tiempo real, por medio de salas de *chat* o por equipos especializados con cámaras. Esta modalidad requiere un gran planeamiento.

2. *Involúcrese en actividades que otros educadores están llevando a cabo*, para analizar la forma en que han diseñado sus proyectos y poder así obtener ideas.
3. *Procure que el primer proyecto sea simple y corto*, y luego empiece a construir a partir de ideas más ambiciosas.
4. *Establezca un cronograma* que incluya las fechas de inicio y conclusión del proyecto y programe el tiempo que dedicará a cada parte.
5. *Procure disponer previamente de recursos alternos* por sí acaso su conexión falla en determinado momento (otra actividad para trabajar que no requiera el acceso a Internet).
6. *Presente objetivos claros a los estudiantes*, de manera que ellos comprendan a cabalidad lo que se espera como producto en cada una de las etapas del proyecto.
7. *Evalúe el proyecto* en conjunto con los estudiantes y escriba lo que resultó y lo que falló, y las razones para que esto sucediera. Esta reflexión es sumamente valiosa para dar retroalimentación a futuros proyectos y a otros colegas que deseen involucrarse en ellos.

La siguiente es una guía que puede servir de modelo para el planeamiento de proyectos, utilizando Internet como recurso.

Guía para el planeamiento de proyectos en Internet

Título: _____

Nivel: _____

Fecha de inicio: _____

Fecha de conclusión: _____

Descripción: (¿de qué se trata el proyecto?)

Objetivos educacionales: (¿qué se desea que los estudiantes construyan como conocimiento en este proyecto?)

Direcciones en Internet:

http:// _____

Actividades: (¿qué se les pedirá a los estudiantes que hagan?), tiempo requerido.

Actividades – Tiempo

Metodología: (¿de qué manera van a trabajar los estudiantes?)

Evaluación: (¿qué funcionó?, ¿qué falló?, ¿qué aspectos debo mejorar?)

Debe involucrar las respuestas del docente y de los estudiantes)

Proyectos de correo electrónico

Muchos de estos proyectos se inician contactando otras personas con las cuales establecer correspondencia. Por ejemplo, una maestra de tercer grado en Perú utiliza uno de los buscadores de Internet para localizar otros educadores de su mismo grado que se encuentren en otros países. Por este medio, establece contacto con una maestra de tercer grado en Guatemala, y se ponen de acuerdo para organizar un intercambio de correspondencia entre los alumnos de sus respectivos grupos.

El principal problema de estos proyectos, sin embargo, es que, con bastante frecuencia, después de un primer intercambio de nombres y entretenimientos, cuesta encontrar ideas que promuevan otro tipo de comunicación más enriquecedor. A continuación se incluyen algunas ideas para generar proyectos que van más allá de la comunicación introductoria.

- *Canje de frutas:* los alumnos responden a la pregunta: ¿cuál es tu fruta favorita y por qué? Los alumnos deben aportar, junto con su respuesta, una imagen de su fruta favorita. Los compañeros que reciben el correo se agrupan de acuerdo con alguna afinidad: color, acidez u otra característica y deben preparar una presentación para el resto de la clase a partir de las imágenes y las respuestas de los amigos a distancia. Este proyecto se puede realizar con comidas típicas y los alumnos pueden crear un libro de recetas internacionales con los datos recopilados.
 - *Comparación de precios:* dos o más grupos en diferentes zonas geográficas se ponen de acuerdo sobre una lista de 10 artículos y averiguan el precio en sus respectivos lugares. Los artículos pueden ser cosas como: un litro de gasolina, un kilo de manzanas, el paquete más barato de cuatro rollos de papel higiénico, un kilo de huevos, 1 paquete de 100 hojas de papel bond, un televisor Sony de 14 pulgadas o cualquier otro producto. Para evitar problemas con el tipo de cambio de las monedas, se puede solicitar que los resultados se presenten en una moneda común, por ejemplo el dólar. Luego de intercambiar la información vía correo electrónico, los estudiantes deben elaborar hojas electrónicas y gráficos comparativos con los datos recogidos. Posteriormente, se hará un análisis de las diferencias encontradas y se discutirán las posibles razones de los resultados obtenidos.
 - *Leyendas y tradiciones:* los alumnos comparten, por correo, algunas de las leyendas y tradiciones de sus propios países y cada grupo trata de encontrar similitudes y diferencias con las leyendas y tradiciones de su propio país.
 - *Análisis de obras de arte:* se selecciona una obra de arte y se divide la investigación entre los grupos, quienes pueden discutir preguntas tales como:
 - *Recursos y elementos:* ¿qué me dice el cuadro en cuanto a las herramientas y materiales que se utilizaron?
 - *Elementos sensoriales:* ¿cuáles elementos visuales aprecio en el cuadro?, ¿qué emociones me transmite esa obra de arte?
 - *Contexto cultural:* ¿qué puedo decir en cuanto a las ideas, pensamientos y creencias que son importantes en la cultura en donde el cuadro fue creado?
 - *Intenciones del creador:* ¿por qué el pintor quería que el cuadro se viera de esa manera?
 - *Temas:* ¿cuáles ideas en general conectan esta pieza de arte con otras obras de arte?
- Luego del trabajo en grupos, se intercambia la información para comparar los puntos de vista de los participantes.

- *Elaborando listas de “mis diez favoritos”*: en la tienda de libros en Internet <www.amazon.com>, cuando se hacen búsquedas de libros, suelen aparecer listas de favoritos de otros lectores, que mencionan el libro que nos interesa dentro de su lista de preferidos. En estas listas los usuarios anotan sus diez libros favoritos e incluyen una pequeña reflexión del porqué lo recomiendan. Estas listas brindan una buena idea para planear proyectos de correo electrónico, donde grupos de estudiantes intercambien sus listas de favoritos: libros, películas, música u otro producto. Podría ser muy estimulante organizar equipos a distancia que deban elaborar una lista de solo diez elementos que se eligen por consenso. Por ejemplo, un grupo debería elegir las diez mejores películas que se han realizado, y producir dicha lista por consenso a partir del intercambio de información.
- *Construyendo a partir de pistas descriptivas*: en este proyecto los estudiantes dibujan una imagen creativa, un ejemplo podría ser un monstruo. Luego deben describir la imagen y enviarla a algún contacto por correo electrónico. El receptor del mensaje debe realizar su dibujo a partir de las pistas enviadas. Al final, se “escanean” y se intercambian las imágenes para comparar ambos dibujos.

Referencias

Fallas, I. (2002). **Internet llega al aula**. San José: Producción Electrónica Multimedial de la UNED.

© Derechos reservados
Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica