



LAS TIC APLICADAS A LA EDUCACIÓN: “EXPERIENCIAS EN EL SEMINARIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL”

Nadia Celeste Zárate¹

Resumen

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) abren caminos en nuevos espacios y ambientes de aprendizaje que complementan la formación presencial tradicional. En especial son de creciente interés aquellas que han incorporado de forma completa o parcial lo que se ha denominado e-Learning.

Entendemos como e-Learning a: cualquier acción formativa (intencionada) en la que los conocimientos y competencias se adquieren mediante diferentes tipos de interacciones (alumno-contenidos; alumnos-alumnos; alumno-formador; alumno-interface) que se gestionan a través de recursos y espacios virtuales accesibles principalmente a través de Internet.

El equipo de cátedra del Seminario de Ordenamiento Territorial, dirigido por la Prof. Mabel Alvarez, forma parte del proyecto “Plataforma e-Learning sobre Geoinformación”, identificado como PI605 en la UNPSJB, que está en actividad desde el año 2006 y cuyo Director es el Ing. Juan Carlos Usandivaras de la Universidad Nacional de la Plata.

Los alumnos que cursan Ordenamiento Territorial presentan ciertas carencias para la realización de investigaciones educativas a través de Internet, como así también para identificar fuentes de información sobre temas específicos de sus campos de interés.

Por tal motivo se han aplicado distintas modalidades de enseñanza - aprendizaje empleando TIC, para realizar búsquedas e investigaciones educativas a través de Internet. Se han empleado Comunidades Virtuales de aprendizaje para el contacto permanente entre los alumnos y el equipo de cátedra, como medio para la concreción de trabajos individuales, grupales y colaborativos en ambientes virtuales, a fin de fortalecer a los alumnos en el uso y aplicación de estas nuevas tecnologías.

En este trabajo se describen algunas de las actividades realizadas con énfasis en la relación docente alumno a través de las TIC y los resultados obtenidos, como así también mi experiencia personal como colaboradora en el Seminario de

¹ Departamento de Geografía, Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (UNPSJB) – sede Trelew

Ordenamiento Territorial e integrante de la Unidad Ejecutora del Proyecto Plataforma e_Learning sobre Geoinformación.

Palabras Claves: Ordenamiento Territorial, Comunidades Virtuales de Aprendizaje, Tecnologías de la Información y Comunicación, e-Learning.

Introducción

El surgimiento de las “Nuevas Tecnologías” en las últimas décadas del siglo XX ha sido, una revolución que ha conseguido que los cambios y las transformaciones derivados de lo que hoy se llaman “Tecnologías de la Información y las Comunicaciones” (TIC), se hayan producido muy rápidamente en todos los ámbitos de la sociedad.

Se denominan **Tecnologías de la Información y las Comunicaciones** al conjunto de tecnologías que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética. Las TICs incluyen la electrónica como tecnología base que soporta el desarrollo de las telecomunicaciones, la informática y el audiovisual. ROSARIO, Jimmy, (2005).

Las TIC y en especial Internet se desarrollan y se incorporan a la vida de los ciudadanos a una velocidad vertiginosa. Los efectos que Internet y sus múltiples aplicaciones tienen en la vida de los ciudadanos, en la educación, las empresas y los gobiernos, se han manifestado en menos de una década. Por otra parte, si miramos a nuestro alrededor, se observan muchos cambios en la forma de comunicarse, de organizarse, incluso de trabajar o de divertirse. Se ha configurado una nueva sociedad, la nueva “**Sociedad de la Información**” (SI) también denominada, “Sociedad del Conocimiento”, que se caracteriza por la posibilidad de acceder a volúmenes de información y de conectarse con otros ciudadanos fuera de los límites del espacio y del tiempo.

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) abren caminos en nuevos espacios y ambientes de aprendizaje que complementan la formación presencial tradicional. En especial son de creciente interés aquellas que han incorporado de forma completa o parcial lo que se ha denominado e-Learning.

Lo más importante es tener claro que las TIC en la educación suponen una vía para mejorar la calidad de la enseñanza y un camino para dar respuesta a las nuevas exigencias que plantea la SI. Incorporar las TIC a la educación no sólo es un desafío, sino que se convierte, hoy, en una necesidad para que los jóvenes puedan desenvolverse sin problemas dentro de la nueva sociedad.

Hoy en día las actuales tecnologías han cambiando al aparecer nuevos soportes, el soporte magnético y el soporte óptico de la información. La información ahora es digitalizada. Se pasa entonces del lápiz y el papel al teclado y la pantalla.

La computadora pasa a ser una máquina para comunicarse y transmitir conocimientos; ya que nos permite transmitir información a través de textos, y ya hoy el proceso de transmisión de información está en el ámbito del entorno multimedia, en donde el sonido, la voz, el texto y la capacidad de trabajar conjuntamente a distancia son una realidad.

La mayoría de las instituciones de educación superior cuentan, en mayor o menor medida, con equipos informáticos que posibilitan el acceso a Internet de los alumnos. Así, los universitarios, incluso aquellos que por problemas económicos no cuentan con computadoras en sus hogares, pueden acceder a conocimientos disponibles gratuitamente.

Es en este sentido, que el papel del profesor universitario es fundamental: Cuanto más se inculque en los universitarios la posibilidad de utilizar las nuevas tecnologías, más amplio será el mundo que obra para ellos y las oportunidades que tengan de encontrar trabajo.

La Educación Virtual enmarca la utilización de las nuevas tecnologías, hacia el desarrollo de metodologías alternativas para el aprendizaje de alumnos de poblaciones especiales que están limitadas por su ubicación geográfica, la calidad de docencia y el tiempo disponible.

Una de las posibilidades que ofrece Internet a la educación es la de realizar trabajos colaborativos. Trabajando en Red se superan las distancias locales, regionales y nacionales.

El tiempo deja también de ser un obstáculo para la realización de investigaciones, estudios o proyectos. A través de la Red, los alumnos de un mismo curso, pueden realizar trabajos de investigación en horario extraescolar.

Internet brinda varias vías posibles de comunicación. La herramienta más utilizada es el correo electrónico, de uso muy fácil, ya que permite una comunicación, muy rápida y fluida incluso entre profesores y alumnos. Los foros y los *chats* suponen también una oportunidad para conocer a personas con los mismos intereses. Los *chats* permiten una comunicación en tiempo real entre muchos usuarios o de persona a persona. Además, estos instrumentos sirven para transmitir conocimiento ya que a través de ellos se pueden enviar documentos, transmitir archivos o adjuntar imágenes y sonidos.

Es una herramienta importante que el profesor pueda utilizar Internet en el aula para completar o para enseñar la materia, así como para reforzar el trabajo de algunos alumnos con dificultades. Para ello puede acudir a los materiales existentes o crear los suyos propios.

Tener ciertas habilidades técnicas para el manejo de un *software* adecuado, van a permitir al profesor realizar sus prácticas para completar el libro de texto tradicional o para enseñar en el aula a través de Internet.

A menudo, los portales educativos ponen al servicio de los usuarios información sobre programas y sistemas para desarrollar presentaciones y materiales interactivos.

El Seminario de Ordenamiento Territorial corresponde a la Licenciatura en Geografía, y se imparte en la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, sede Trelew. Por nuestra ubicación geográfica, nos encontramos a distancias muy largas de los grandes centros urbanos, que nos imposibilitan el contacto directo con otras universidades, instituciones científicas, bibliotecas, etc.

Para el dictado del mismo contamos dentro de la UNPSJB con un espacio físico reducido, con 4 ó 5 PC con conexión a Internet, al que damos el mayor uso posible, con el fin de acercarle a los alumnos nuevas herramientas de su interés y que le sean propicias para su desenvolvimiento como futuros profesionales, ya que los alumnos llegan al seminario con escasos conocimientos en Tecnologías de la Información y la Comunicación. Esto contribuye a que se logre incentivarlos en la investigación educativa a través de Internet.

Metodología Aplicada:

- ❖ Entrevistas con los alumnos del Seminario.
- ❖ Datos logrados a partir de la interacción directa con los alumnos del Seminario
- ❖ Datos emergentes de las experiencias recogidas y de los informes de avance del Proyecto Plataforma e_Learning sobre Geoinformación, de los años 2006 y 2007.
- ❖ Investigaciones educativas a través de Internet.
- ❖ Trabajos colaborativos en el espacio virtual del Seminario.

Desarrollo

Como ayudante y colaboradora de la cátedra del Seminario de Ordenamiento Territorial correspondiente al 5to año de la carrera de Licenciatura de Geografía, dirigido por la Profesora Mabel Álvarez, y a la vez siendo integrante del proyecto “Plataforma e-Learning sobre Geoinformación”, identificado como PI605 en la UNPSJB, que está en actividad desde el año 2006 y cuyo Director es el Ing. Juan Carlos Usandivaras de la Universidad Nacional de la Plata y Director in situ Mabel Álvarez de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, me propongo en el siguiente trabajo mostrar como ha sido la implementación de Tecnologías de la Información y Comunicación aplicadas a la enseñanza en el Seminario y las ventajas y desventajas detectadas en estos años.

La metodología que se aplicó en el dictado del Seminario, se basó en introducir a los alumnos en la enseñanza virtual y mixta, a incentivarlos a utilizar herramientas que hasta ese entonces no conocían, y que con la práctica diaria fuesen cada vez investigando más sobre sus propios intereses. Se les ofreció apoyo permanente para lograr esta nueva metodología de aprendizaje donde el profesor y el alumno tienen un contacto más dinámico, incluso fuera del horario de clase.

Durante los 4 años que me he desempeñado como ayudante y colaboradora del Seminario, fuimos aplicando distintas modalidades de enseñanza-aprendizaje, las cuales paso a comentar.

El Seminario de Ordenamiento Territorial siempre se ha caracterizado por tener una cantidad reducida de alumnos, no más de diez, lo cual facilita que la relación alumno- docente sea más fluida y personalizada; esto ha llevado a que se pueda implementar enseñanza mixta, de tipo presencial, y a través de recursos y espacios virtuales, que han permitido realizar diversas experiencias en el entorno de una **Comunidad Virtual**.

Según Michael Powers, una comunidad virtual es "un lugar electrónico donde un grupo de personas se reúne para intercambiar ideas de una manera regular....Es una extensión de nuestra vida cotidiana donde nos encontramos con nuestro amigos, compañeros de trabajo y vecinos, en el parque, en el trabajo o en el centro comunitario". Una definición más técnica sería: "...un grupo de personas que se comunican a través de una red de computadoras distribuidas, ...(el grupo) se reúne en una localidad electrónica, usualmente definida por un software servidor, mientras el software cliente administra los intercambios de información entre los miembros del grupo. Todos los miembros conocen las direcciones de estas localidades e invierten suficiente tiempo en ellas como para considerarse una comunidad virtual" (Powers, 1998: 3); en (Silvio, José 1998)

Siempre se usaron como medio de comunicación entre docente alumno, espacios virtuales gratuitos (grupos de yahoo), en los que los alumnos pueden cargar archivos, sus trabajos prácticos, opiniones, las actividades trabajadas en la clase, y otras investigaciones realizadas, con la posibilidad de que todos los integrantes de dicho grupo tengan el acceso a esa información. Algo para destacar es que la disponibilidad de recursos con que contamos en la Universidad, para el dictado del seminario es acotado, ya que no se cuenta con un gabinete informático; en cierto sentido nos favorece que no es mucha la cantidad de alumnos que cursan cada año el seminario, lo que permite que se pueda disponer de 4 ó 5 computadoras en red con acceso a Internet; igualmente el acceso a Internet con que cuentan las mismas es muy lento, lo que genera una dificultad para llevar a cabo experiencias de investigación educativa.

Se ha detectado en el dictado del seminario que los alumnos tienen limitaciones en la realización de investigaciones educativas en Internet como así también para identificar fuentes de información con temas específicos de sus campos de interés. Complementariamente se han llevado a la práctica diversas actividades conducentes a la identificación de contenidos en la red a través de sitios Web de universidades, institutos geográficos, proveedores de geoinformación, centros de investigación, entre otros.

La implementación del uso de Tecnologías de la Información y Comunicación se comenzó en el Seminario en el año 2005. Se trató de que la clase diaria se desarrollara parte en el espacio virtual y parte utilizando bibliográfica en soporte papel, como una alternativa para que los alumnos se introduzcan en la investigación y aprendan a buscar recursos de su interés que les sean útiles para su futuro como profesionales.

La primera experiencia de esta investigación Educativa por Internet sobre Ordenamiento Territorial, fue implementar en la cátedra el uso de un espacio virtual

en Yahoo, para mantener contacto con los alumnos y así poder incentivarlos de a poco a utilizar herramientas disponibles, las cuales son gratuitas y de gran utilidad para que entre ellos puedan compartir documentos, opiniones, consultas, etc. Llevó un tiempo para lograr que los alumnos se mimeticen con el uso de esta herramienta.

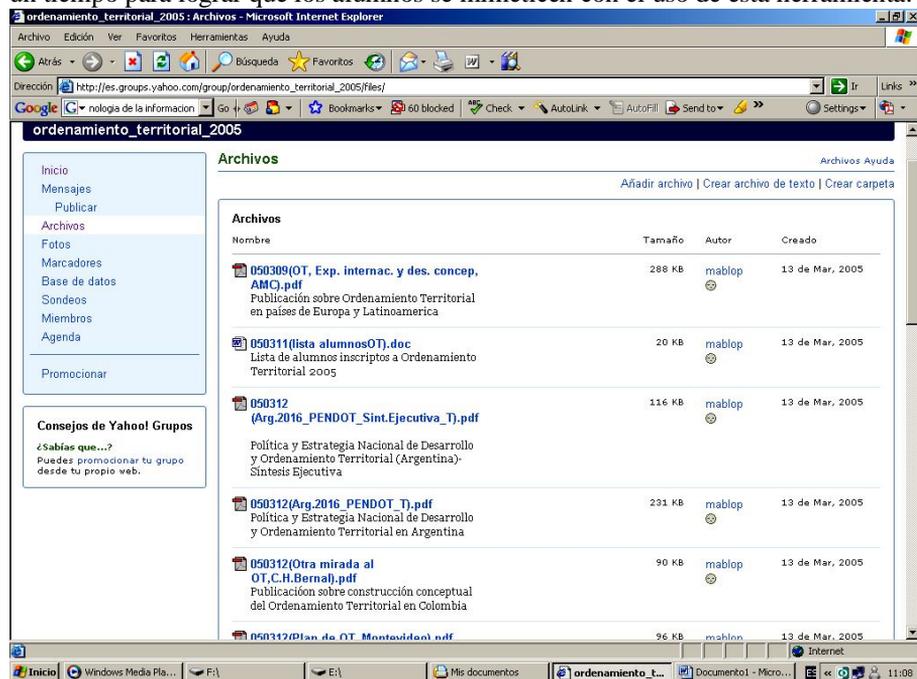


Figura 1: Lista de archivos en el espacio virtual utilizado en el Seminario del año 2005

La experiencia del Seminario de Ordenamiento Territorial del año 2005, fue un factor más para la decisión de formular el Proyecto Plataforma e_Learning sobre Geoinformación y presentarlo a la convocatoria de Ciencia y Técnica en agosto de 2005.

En el año 2006 en el Seminario de Ordenamiento Territorial la experiencia se centró más a que los alumnos se suscribieran e interactuaran en una Lista de Distribución, particularmente en URBANRED, donde investigaron:

- Qué era una lista,
- Cuáles eran los objetivos, y
- Qué aportes les brindaba para su formación.

Esta lista les permitió a los alumnos seleccionar una temática de su interés y recibir información sobre la misma, como así también compartir opinión con otras personas interesadas en las mismas temáticas que ellos.

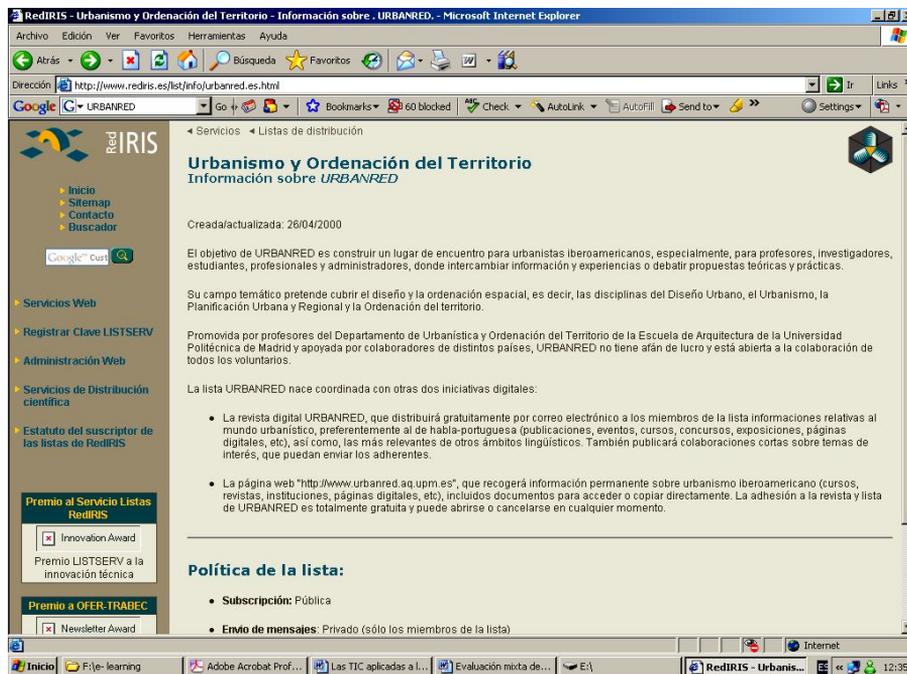


Figura 2: Lista de distribución a la que los alumnos del Seminario se subscribieron en el año 2006

En el primer semestre de 2007, los alumnos del Seminario realizaron una actividad diferente, centrándose en este caso en la evaluación del Plan Estratégico 2007-2009 del Sistema de Información Territorial de Navarra (SITNA) de España, con el fin de lograr un aporte constructivo. Como la cátedra siempre apunta a la realización de investigaciones educativas mediante el uso de Internet, los alumnos tuvieron que buscar más información sobre este Plan e incursionar en las herramientas que brinda.

Así, los alumnos del Seminario llegaron a la conclusión de que el SITNA constituye una herramienta educativa con un amplio potencial; desde el uso cotidiano del mismo para solucionar pequeños problemas hogareños (como encontrar rápida y fácilmente una farmacia por ejemplo), al uso desde las instituciones educativas de todos los niveles, lo cual ayuda, sin lugar a dudas, a generar o ampliar la existente cultura territorial, que es uno de los tantos objetivos del SITNA.

En la educación básica es una herramienta con la que se puede enseñar distintas disciplinas, desde la matemática, (utilizando la herramienta del medidor de distancias y superficies por ejemplo), hasta geografía (ubicar coordenadas, por citar sólo una de sus múltiples aplicaciones en este campo). El uso de esta herramienta en la escuela, ampliará la cantidad de difusores del sistema.

Trabajar con este Plan fue una experiencia muy enriquecedora para los alumnos y para la cátedra, contribuyendo además a mi caso en lo que se relaciona al Proyecto Plataforma e-Learning sobre Geoinformación.

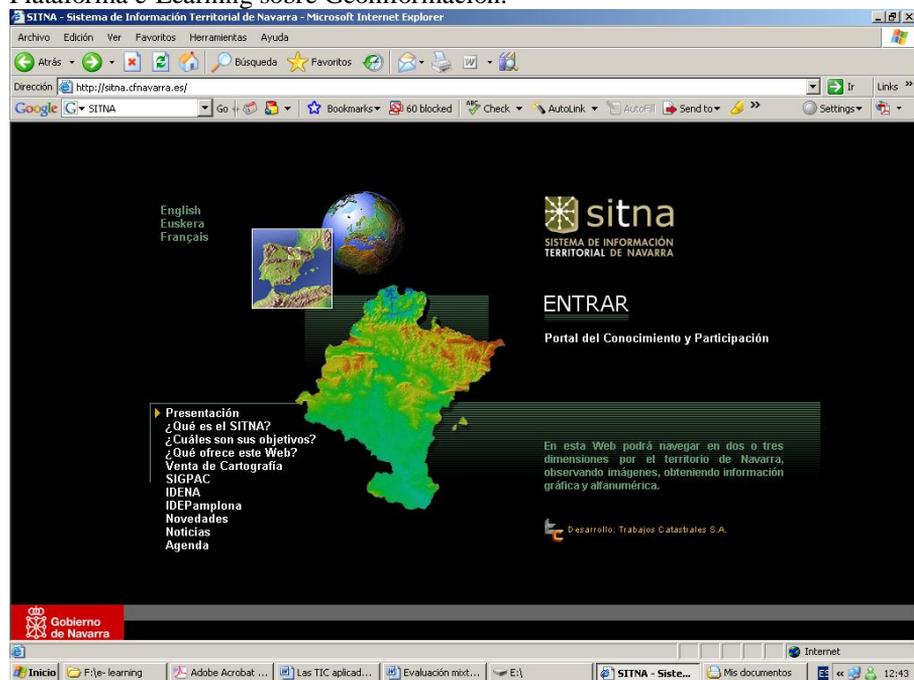


Figura 3 : Corresponde a la práctica de investigación educativa a través de Internet - Seminario 2007

Nuevamente se implementó la utilización de un espacio virtual para el grupo que cursó el Seminario en el año 2008, para enriquecer la relación entre alumno y profesor, alumno- alumno, y así poder llevar adelante la implementación de trabajos colaborativos, en la cual se les plantea una temática específica y mediante la investigación individual de cada uno al grupo se va construyendo un capital de conocimientos y conceptos disponibles virtualmente, que enriquecen su propia formación.

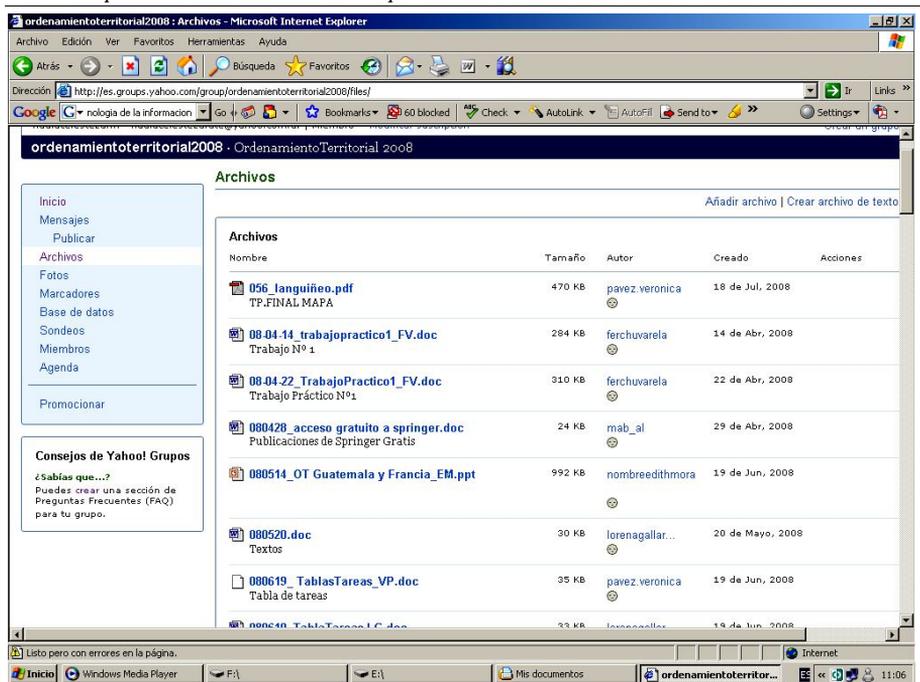


Figura 4: Lista de archivos en el espacio virtual utilizado en el Seminario año 2008

Análisis de Resultados de las Experiencias realizadas:

Ventajas del empleo de TIC en el Seminario de Ordenamiento Territorial:

- El estudiante puede adaptar parcialmente el estudio a su horario personal.
- En caso de faltar a clase, el acceso al espacio virtual le permite a los alumnos tener todos los archivos trabajados en la cátedra, como así también mensajes y recordatorios.
- El estudiante puede realizar sus participaciones en una forma más amplia, gracias a la posibilidad de trabajar en línea mediante chats o correo electrónico.
- El alumno tiene un papel más activo.
- Existe mejora en cuanto a la disponibilidad de material educativo del campo de interés de los alumnos ya que adquieren formación para realizar investigaciones educativas a través de la red.
- Se optimiza el aprendizaje, ya que el alumno conoce otras formas posibles de adquirir por sí mismo conocimientos, que de algún modo no estaban a su alcance sin el aporte de las TIC.

- Se ahorra tiempo y dinero, toda vez que parte del material está disponible en el espacio virtual del Seminario y se reduce la cantidad de material a adquirir en soporte papel.
- El estudiante recibe una instrucción más personalizada, ya que el trabajo presencial en el aula complementado con la utilización del espacio virtual, genera una dinámica de comunicación entre pares, y con el equipo de cátedra, mucho más fluida.

Desventajas del empleo de TIC en el Seminario de Ordenamiento Territorial:

- Limitaciones producidas por las pocas computadoras disponibles.
- Acceso a Internet lento y por lo tanto desmotivador para el caso de archivos con cierto peso.
- El acceso desigual que los alumnos puedan tener de los recursos tecnológicos fuera de la Universidad.
- Fallas técnicas que pueden afectar el normal desenvolvimiento de una o más clases.

Conclusiones

El uso de las Tecnologías de Información y la Comunicación en el Seminario de Ordenamiento Territorial ha contribuido a despertar interés en los estudiantes, posibilitando el mejoramiento de habilidades creativas, imaginación, habilidades comunicativas y colaborativas.

La utilización durante estos cuatro años de espacios virtuales en el Seminario de Ordenamiento Territorial, fue una experiencia muy valedera, por que se ha logrado que los alumnos conozcan herramientas nuevas, disponibles de forma gratuita, de las que pueden hacer uso y a su vez les permite comunicarse con otros compañeros, profesionales, instituciones, etc., que le aportan un capital de conocimientos y hacen al crecimiento de su formación profesional.

La interacción en forma virtual con otras instituciones y profesionales le ha dado a los alumnos, un incentivo extra, que los motiva a conocer cada vez más sobre temáticas que le son de su interés, y buscar formas de dar a conocer en distintos eventos sus trabajos realizados en las distintas materias.

El empleo de TIC para llevar adelante los procesos de enseñanza - aprendizaje, constituye una forma innovadora a la que hay que seguir apostando en el futuro, para que los alumnos tengan siempre disponibles otras opciones, para su propio desarrollo intelectual y para su futuro crecimiento profesional.

Los resultados de las experiencias realizadas en el seminario de Ordenamiento Territorial constituyen un aporte al proyecto Plataforma e-learning sobre Geoinformación, puesto que se ha realizado en el contexto real del Departamento de Geografía de la sede Trelew, de la Universidad nacional de la Patagonia San Juan Bosco.

Referencias

- AGUADED Gómez, J.I., Cabero Almenara, J. (2002) **“Educar en Red. Internet como recurso para la educación”**. Málaga. Ediciones Aljibe.
- ALONSO, C. M., Gallego Gil, D.J. (2000) **“Aprendizaje y Ordenador”**. Madrid: Dykinson.
- ÁREA MOREIRA, M. (2004) **“Los Medios y las Tecnologías en la Educación”**. Madrid, Ediciones Pirámide.
- ÁREA MOREIRA, M. (2005) **“La Educación en el Laberinto Tecnológico”**. Barcelona, Ediciones Octaedro S.L.
- MIR, J.I., Reparaz Ch., Sobrino A. (2003). **“La formación en Internet”**. Madrid Ariel Educación.
- Plataforma e-Learning sobre Geoinformación. Informe de Avance 2007.
- SILVIO, José “Las Comunidades Virtuales como conductoras de Aprendizaje Permanente”. Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC) Venezuela.

Recursos de la web

- ROSARIO, Jimmy, (2005), *“La tecnología de la Información y la Comunicación (TIC). Su uso como herramienta para el Fortalecimiento y el Desarrollo de la Educación Virtual”*. <http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=218>
<http://portal.educ.ar/noticias/educacion-y-sociedad/estrategias-de-desarrollo-en-l-1.php>
http://www.elearningamericalatina.com/edicion/mayo1/na_1.php
<http://www.educar.org/articulos/educacionvirtual.asp>
<http://www.learningreview.com/e-learning/articulos-y-entrevistas/una-educacion-virtual-que-respete-las-condiciones-culturales-de-cada-pais-152.html>
<http://www.tics.org.ar/>
<http://www.cibersociedad.net/boletin/bulletins.php>
<http://www.eduteka.org/>
<http://www.cnice.mec.es/>