

ESTUDIO DE CASO: USO DE WEBQUEST EN EDUCACIÓN SECUNDARIA

Véase en <http://www.pntic.mec.es/mem/ecomec/index.htm>

Santiago Blanco Suárez, Asesor de Tecnologías de la Información, Centro de Profesores y Recursos nº 2 ,
Valladolid. sblanco1@roble.pntic.mec.es

Pablo de la Fuente, Escuela Superior de Ingeniería Informática,
Universidad de Valladolid, pfuente@infor.uva.es

Yannis A. Dimitriadis, Escuela Superior de Ingenieros de Telecomunicaciones,
Universidad de Valladolid. yannis@yllera.tel.uva.es

Presentación

El presente trabajo trata de ser un estudio de caso de uso de Internet en un aula de Educación Secundaria. La experiencia se desarrolla en un aula de 4º de ESO, en un Instituto público de un barrio de Valladolid. Consiste en proponer a los alumnos un trabajo sobre educación medioambiental, en el que para documentarse se debe usar principalmente el Web. Para ello se adopta un modelo de investigación basada en el Web, denominado WebQuest inspirado en el paradigma constructivista y que añade elementos de aprendizaje cooperativo. El trabajo muestra los resultados experimentales de medir determinadas variables durante el proceso de realización de los trabajos por parte de los alumnos.

Palabras Clave

Educación Secundaria, Internet, experimentación, aprendizaje cooperativo, constructivismo, enseñanza de las TIC, WebQuest, Educación Ambiental.

1. Un ejemplo de aplicación de la tecnología en el aula

Para [Brucklacher and Gimbert,1999], los educadores deben conectar el uso de la tecnología con estrategias pedagógicas que se apoyen en la investigación y en la observación de los propios profesores. Según los autores hay varias formas de practicar ,de forma efectiva, el aprendizaje cooperativo; una de ellas es el uso de Internet y WebQuest. Un WebQuest, de acuerdo con sus desarrolladores, Bernie Dodge y Tom March, es una actividad orientada a la investigación (*inquiry-oriented*), en la que parte o toda la información con la que interaccionan los alumnos, proviene de Internet [Dodge, 1998a]. Según [Schrock,1998], este modelo es adecuado para aquellos profesores que buscan formas de incorporar Internet en el aula. WebQuest usa el mundo real, y tareas auténticas para motivar a los alumnos; su estructura es constructivista y por tanto fuerza a los alumnos a transformar la información y entenderla; sus estrategias de aprendizaje cooperativo ayudan a los estudiantes a desarrollar habilidades y a contribuir al producto final del grupo [March,1999].

Finalmente [Brulacher & Gimbert,1999] se preguntan: ¿Son mejores los educadores que usan Ordenadores e Internet?, ¿son mejores los alumnos por usar dicha tecnología?. “Puede ser” contestan. El aprendizaje cooperativo que posibilita el uso del ordenador, así como cierto tipo de software como el modelo de investigación basada en el Web, puede ayudar a los profesores a guiar mejor a los alumnos en la construcción de su conocimiento, y a aprender más [Light & Littleton,1999].

2. Una experiencia práctica de aplicación de la tecnología en el aula.

A continuación se presenta una experiencia de uso de Internet en el aula, que sigue el modelo de WebQuest.Se desarrolla durante el curso 1999-2000 con un grupo de 19 alumnos pertenecientes al último año de Enseñanza Secundaria Obligatoria en el IES Ribera de Castilla de Valladolid. El aula se compone de 16 ordenadores tipo Pentium en red local y con acceso RDSI a Internet. Los alumnos, 19 en total, se organizan de forma individual y en parejas (seis), sin ningún criterio previo, y en el que prima por tanto la afinidad entre ellos.

La actividad que se propone, (véase <http://www.pntic.mec.es/mem/ecomec/index.htm>), es una práctica sobre Educación Ambiental, concretamente sobre la problemática de los residuos sólidos urbanos, en la que se pretende que los alumnos recojan información de la red, la analicen y la transformen, mostrando los resultados de su trabajo en forma de páginas Web que puedan ser consultadas por otros alumnos del mismo o superior nivel, todo ello dentro de seis sesiones (dos por semana) de 55 minutos cada una. La actividad tiene lugar dentro de las clases de informática de E.S.O., que actualmente es una asignatura optativa.

La experiencia trata de convertir el aula en un entorno de trabajo constructivista, ya que se cumplen las cuatro condiciones que lo permiten, a saber:

- El profesor es un mediador.
- El alumno construye su propio conocimiento.
- La metodología pretende cuestionar, averiguar, indagar o investigar.

- El objetivo del aprendizaje es que el alumno genere nuevos esquemas de conocimiento.
En el trabajo se pretende observar el proceso, realizando una serie de medidas de diversas variables, principalmente mediante el uso de cuestionarios, y ver la posibilidad de extraer alguna conclusión sobre diversos aspectos, a saber:
- Influencia que este tipo de práctica tiene en la disposición al trabajo en grupo de los alumnos.
- Tratar de comprobar si el modelo de tarea propuesto proporciona un incremento significativo del aprendizaje.
- Comparar el grado de cooperación y ayuda entre iguales frente al aportado por el profesor.

Los cuestionarios empleados se han diseñado ad-hoc; algunos se pasan antes y después de la experiencia, y después de cada sesión diaria se pasa otro. En todos los casos los alumnos responden sobre una escala de 1 a 10. Para algunas medidas se ha utilizado un grupo de contraste, perteneciente al mismo centro, equivalente al anterior en nivel académico, con distinto profesor y desarrollando una clase de informática de metodología tradicional. La mayoría de las observaciones y resultados se presentan en forma de gráficas, a fin de reconocer más fácilmente tendencias generales. En el eje de ordenadas aparece la nota asignada por los alumnos a cada ítem del cuestionario, y en el eje de abscisas se representan las encuestas recogidas, por lo que su número puede variar con las diversas incidencias que se producen en una clase a lo largo de más de un mes. El grupo de control disponía de 12 alumnos.

2.1 Predisposición al trabajo en grupo.

En esta gráfica se compara la valoración que los propios alumnos hacen de su disposición a trabajar solos o con otro compañero. De los cuestionarios se extraen las medidas correspondientes a ambas variables antes y después de la experiencia.

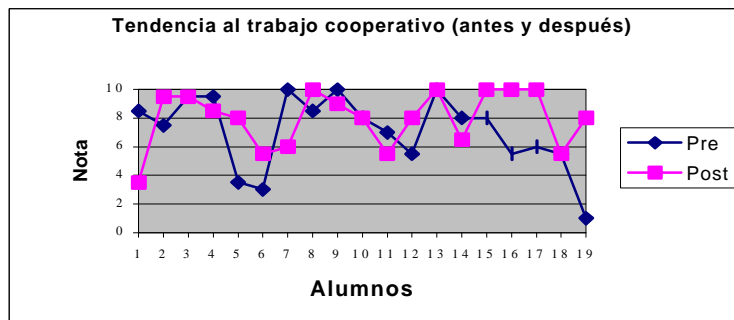


Fig.2. Tendencia al trabajo cooperativo

De la gráfica parece deducirse un efecto positivo de este tipo de experiencias en la voluntad para trabajar en equipo; hay que decir que los alumnos ya habían trabajado por parejas, en la clase de informática, antes de empezar la experiencia, por lo que ya podían tener una opinión formada sobre el tema. Sin embargo, se ve en las gráficas que dicha opinión ha cambiado favorablemente en la mayoría de los alumnos; esto puede significar que cuando a los alumnos se les propone una tarea o un trabajo real tienden a asociarse o a considerar que es mejor la asociación para llevarlo a cabo.

2.2 Sobre las ayudas

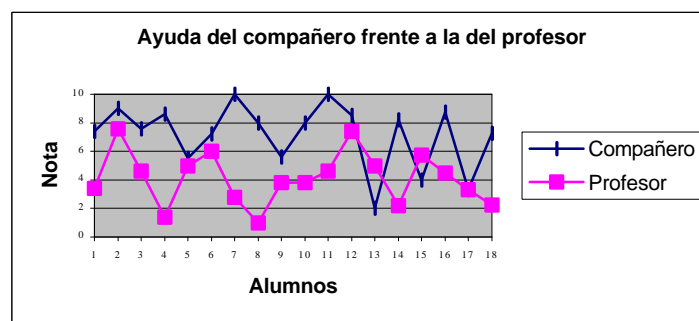


Fig.5 Ayuda compañero/profesor en el grupo exp.

[Sellinger, 1997] pone de manifiesto la importancia de la ayuda entre iguales. Los resultados que se muestran avalan claramente dicha afirmación. Los alumnos consiguieron realizar el trabajo propuesto, y el diálogo, la negociación, el contraste de ideas y opiniones, la búsqueda conjunta de soluciones, la resolución de los conflictos y problemas, se llevaron a cabo con muy poca intervención del profesor; en realidad durante la mayor parte del tiempo de cada sesión, el profesor fue un mero observador del desarrollo de la actividad, papel no predeterminado de antemano, sino adoptado sobre la marcha y como consecuencia de la propia dinámica del grupo; sólo en determinadas ocasiones, muy puntuales, los alumnos recurrían al profesor ante algún problema derivado del hardware o muy específico del software que usaban, o ante alguna duda de interpretación de la tarea; el profesor tenía un papel secundario, de facilitador o de mediador; no era ni podía ser el centro de control de la clase; hubiera sido imposible porque desde el principio cada grupo había elegido un camino, una forma de comenzar, una ruta para consultar; no había dos iguales, por lo hubiera resultado contraproducente hacer observaciones a toda la clase como no fueran de carácter muy general, las más de las veces para advertir del tiempo que quedaba en cada sesión: todas las sesiones les parecían cortas y no desperdiciaban ni un minuto, de hecho entraban al aula mucho antes del timbre que señalaba el comienzo de la clase, y se notaba un gran interés por llevar a cabo la tarea.

Cada grupo evolucionaba a su propio ritmo, siguiendo su propio camino, guiado por su intuición y su forma particular de entender la tarea.

2.3 Sobre el sentimiento de aprendizaje

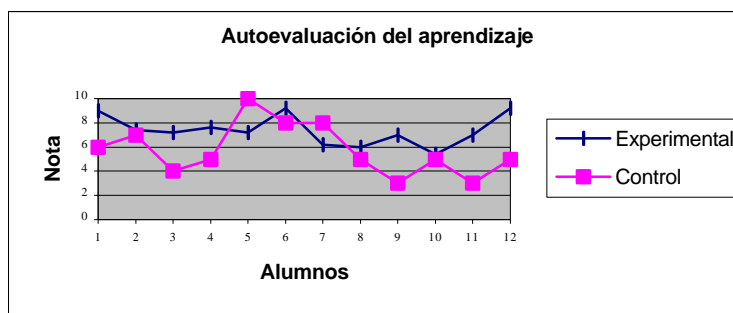


Fig.7 Autoevaluación del aprendizaje

Para [Underwood & Underwood,1999] el aprendizaje en grupo y entre iguales puede ser una forma más efectiva de conseguir algunos objetivos educativos. De las gráficas parece deducirse que a pesar de que la principal fuente de apoyo e información para la realización de la tarea han sido los propios compañeros (véanse gráficas anteriores), ello no ha mermado la capacidad de conseguir los objetivos educativos sino al contrario.

Las gráficas muestran la opinión dada por los 12 primeros alumnos del grupo experimental frente a la dada por los 12 que formaban el grupo de control. Este grupo de control, como ya se ha comentado, seguía una metodología tradicional en la que el profesor exponía las tareas a realizar y explicaba a cada momento los pasos a seguir, tratando de llevar a todos los alumnos al mismo ritmo e intentando mantener la atención de la clase de forma permanente.

3. Conclusiones

Con este trabajo se ha procurado describir un posible uso de Internet (en particular el WWW) en el nivel de Educación Secundaria, desde la base de plantear la enseñanza-aprendizaje en dicho campo adoptando la estrategia constructivista como único modelo válido, y complementarlo con mecanismos que permitan incorporar técnicas de aprendizaje cooperativo. Con esa filosofía en este trabajo se ha estudiado el resultado de proponer una práctica concreta sobre un modelo, denominado WebQuest, que aúna las dos ideas, constructivismo y aprendizaje cooperativo en una clase concreta de 4º de Educación Secundaria. El análisis de los resultados obtenidos apoya algunas de las hipótesis previas que emanan de la teoría, como es el valor que tiene la ayuda entre iguales, la mayor sensación de aprendizaje, el aumento de los conocimientos del dominio que se trabaja, un mayor interés de los alumnos al estar involucrados en tareas útiles,...

Estos y otros resultados conviene ser estudiados en mayor profundidad, a fin de intentar encontrar suficientes evidencias experimentales de las predicciones de la teoría, que es algo de lo que hoy se carece.

REFERENCIAS

- [Brulacher & Gimbert,1999] Brulacher,B. & Gimbert,B. Role-Playing Software and WebQuest: What's Possible with Cooperative Learning and Computers. Computers in the Schools, Vol. 15(2) 1999.
- [Dodge, 1998a] Dodge, B. Some thoughts about WebQuests .
[http://edweb.sdsu.edu/courses\(edtec596/about_webquests.html](http://edweb.sdsu.edu/courses(edtec596/about_webquests.html)
- [Light & Littleton,1999] Light, P. Littleton, K. Getting IT together. Learning with computers. p. 1-9. Routledge. London.
- [March,1999] March, T. Why WebQuests?. An introduction. <http://www.ozline.com/webquests/intro.html>
- [Sellinger, 1997] Sellinger, M. Defining a new pedagogy for IT. ITTE Newsletter, Autumn, n° 27.
- [Schrock,1998] Schrock, K. WebQuests in our future: The teacher's role in Cyberspace .
<http://discoveryschool.com/schrockguide/webquest/webquest.html>