

**Sistema Interactivo de Tutelaje en Línea
Elementos básicos de interacción en el
Programa de Alta Exigencia Académica
UNAM-Iztacala**



COMPUTACIÓN EN
LA EDUCACIÓN

Alfonso Bustos Sánchez abs@servidor.unam.mx

Germán Alejandro Miranda Díaz

Felipe Tirado Segura

Universidad Nacional Autónoma de México

Campus Iztacala

División de Posgrado e Investigación

RESUMEN

Introducción

Es de vital importancia que las universidades usen sus recursos en cómputo para la formación de sus distintos sectores, pero que dicho uso sea racional, efectivo y que dirija a los académicos y estudiantes a un proceso de aprendizaje apoyado en las diferentes ofertas de las tecnologías y el cómputo, para el fomento de la aproximación a sus diferentes usos y para generar una estrategia autodidacta, sin

Bustos S.A., Miranda D. A. G. y Tirado S. F. (1999). Sistema Interactivo de Tutelaje en Línea. Elementos Básicos de Interacción en el Programa de Alta Exigencia Académica. En *Memorias Electrónicas del Congreso General de Cómputo*. Cómputo.99@mx [CD-ROM]. México.

dejar de considerar los diferentes dominios del conocimiento. Es necesario que al uso de las nuevas tecnologías en educación se aproximen, cada vez más, las apuestas teóricas que desde la psicología se han generado para favorecer los procesos de aprendizaje. Las posibilidades de aprovechar estos espacios como elicitadores para el desarrollo de habilidades de autoaprendizaje, de interacción para compartir información y de convivencia mediada por TI (Tecnologías de Información).

Para vincular más adecuadamente las Tecnologías de Información a la educación, se requiere del diseño de estrategias, apoyadas en principios psicológicos de construcción del conocimiento, que se centren en enseñar los fundamentos, las bases y que al mismo tiempo generen una actitud de exploración, de búsqueda constante de preparación y sobre todo de relación con los temas curriculares, para que de ahí, los usuarios deriven sus áreas de especialización en ciertos elementos de mayor demanda en sus propias áreas de desempeño o en dominios específicos de conocimiento, pero que además favorezcan la interacción entre los diferentes miembros de una comunidad educativa, para así, poner todos los saberes a disposición de todos.

Al hacer referencia al aprendizaje colaborativo en red, debemos establecer algunos de los principios en los cuales nos podemos guiar. Uno de ellos es precisamente la posibilidad de acercar la visión y el discurso de los expertos a los diferentes participantes de una comunidad virtual de aprendizaje (CVA), y no sólo en ese sentido, sino también de aprovecharnos de las ventajas que ofrece la red para, precisamente, generar espacios de colaboración.

Bustos S.A., Miranda D. A. G. y Tirado S. F. (1999). Sistema Interactivo de Tutelaje en Línea. Elementos Básicos de Interacción en el Programa de Alta Exigencia Académica. En *Memorias Electrónicas del Congreso General de Cómputo*. Cómputo.99@mx [CD-ROM]. México.

Podemos pensar a los participantes de una CVA considerando la posición que se tiene dentro de la cognición de estudiante, en la que se le considera como investigador y se le da la posición de experto en la forma en que aprende, se le concibe como un "aprendiz cognitivo". Dada esta posición, se delinean algunos puntos definitorios para el modelo de "Tutelaje Cognoscitivo": tratar de reunir el aprendizaje de habilidades y conocimientos en su contexto funcional y social, promover las experiencias guiadas sobre procesos cognitivos y metacognitivos más que sobre hechos tácitos y generar habilidades de autocorrección y automonitoreo.

Podemos decir que la acepción más clara del Tutelaje Cognoscitivo, deriva de suponer que el estudiante genera procesos de apropiación del conocimiento más que fungir solamente como recipiente de una gran cantidad de información, de aquí que quien enseña tome el rol de tutor (coach), que actúe como modelo que aconseje a los estudiantes sobre cómo mejorar su desempeño (Winn, 1993)

El rol del profesor no es el único que debe cambiar, desde esta perspectiva, también los estudiantes deberán ajustar su propia concepción de sí y de su trabajo en relación con la solución de problemas. La noción de experto aparece nuevamente como elemento definitorio del rol de estudiante y de sus estrategias. Según Winn (1993) los estudiantes asumirán el rol de expertos en el tópico que están manejando, esto los llevará a una enseñanza recíproca entre ellos mismos, dando a la diada "experto-novato" toda una acepción de flexibilidad entre maestros-alumnos, alumnos-alumnos.

Bustos S.A., Miranda D. A. G. y Tirado S. F. (1999). Sistema Interactivo de Tutelaje en Línea. Elementos Básicos de Interacción en el Programa de Alta Exigencia Académica. En *Memorias Electrónicas del Congreso General de Cómputo*. Cómputo.99@mx [CD-ROM]. México.

El otro elemento a considerar es la noción de aprendizaje colaborativo, que en sentido general desprende su particular relevancia dentro de la cognición situada, precisamente del argumento antes presentado. Los estudiantes han de posibilitar un espacio en donde se pongan en juego sus diferentes conocimientos, recursos, etcétera, y se otorguen al trabajo grupal, a la solución de una tarea o bien a la explicación de algún contenido o procedimiento al otro u otros. La idea de colaboración, puede ser entendida como el hecho de que los participantes compartan los recursos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, que sus conocimientos sean compatibles y que generen espacios de interés para comunicarse y resolver tareas en colaboración. (McLellan, 1993; Collins, Brown y Newman, 1989, Brown, Collins y Duguid, 1989)

De estas consideraciones teóricas se desprende la relevancia de usar adecuadamente la red para establecer grupos colaborativos o comunidades virtuales de aprendizaje. Existen una serie de términos que refieren a lo que en este trabajo presentamos como Sistema Interactivo de Tutoraje en Línea, algunos de ellos son: Comunicación Mediada por Computadoras (CMC), Trabajo Cooperativo Soportado por Computadora (CSCW-por sus siglas en inglés), Sistema electrónico de reuniones (EMS- por sus siglas en inglés) y quizás el más conocido "groupware" (Yong, C, Buchanan, C.(1999).

Llevando esto al espacio educativo, se han desarrollado una gran cantidad de investigaciones y una gran parte de ellas refieren al aprendizaje cooperativo y a los grupos de estudio en línea. (Yong, C, Buchanan, C., 1999; Liebling y Urwongse, 1999). Combinando entonces las nociones de aprendizaje colaborativo con los desarrollos existentes de grupos de trabajo en línea, creemos que es relevante aprovechar estos espacios como espacios de tutoraje, en los que cada miembro de la comunidad pueda, de acuerdo a su expertez, convertirse en tutor o en aprendiz para algún tema en particular

Bustos S.A., Miranda D. A. G. y Tirado S. F. (1999). Sistema Interactivo de Tutoraje en Línea. Elementos Básicos de Interacción en el Programa de Alta Exigencia Académica. En *Memorias Electrónicas del Congreso General de Cómputo*. Cómputo.99@mx [CD-ROM]. México.

Sistema Interactivo de Tutelaje en Línea.

Desarrollamos un sistema de tutelaje en línea - PAEA En Línea -, diseñado para proporcionar a los alumnos y tutores del Programa de Alta Exigencia Académica (PAEA) de la carrera de Psicología de la UNAM campus Iztacala, un sistema de interacción en línea y una base de recursos para el desarrollo académico del programa.

Planteamos como objetivos:

La interacción con elementos de tecnología aplicados a la educación, principalmente Internet (web, correo electrónico y transmisión de archivos) y su aplicación para la localización y uso de información en los diferentes tópicos y espacios de discusión y asesoría en el programa.

Que los alumnos y tutores participaran de discusiones teóricas en línea, relacionadas con los tópicos desarrollados en las tutorías.

Bustos S.A., Miranda D. A. G. y Tirado S. F. (1999). Sistema Interactivo de Tutelaje en Línea. Elementos Básicos de Interacción en el Programa de Alta Exigencia Académica. En *Memorias Electrónicas del Congreso General de Cómputo*. Cómputo.99@mx [CD-ROM]. México.

Promoción de la participación de los tutores en la difusión de aquellas áreas de conocimiento en las que se especializan y que son poco conocidas para los alumnos.

Que las diferentes aportaciones de los miembros del programa PAEA en Línea construyeran una base de recursos para la carrera de psicología.

El Sistema Interactivo de Tutelaje PAEA En Línea

<http://tlali.iztacala.unam.mx/~ptlpsi/> es de acceso restringido a los alumnos pertenecientes al programa PAEA psicología. Se desarrolló como un ambiente de colaboración en web con los siguientes contenidos:

Programa general PAEA (Criterios de ingreso y permanencia el PAEA, Cursos programados el semestre, Trámites PAEA, Proceso de titulación, Servicio social).

Programa PAEA en línea (Tutores, Alumnos, Foro, Chat Académico, Recursos en línea, Avisos, InterActuemos).

Bustos S.A., Miranda D. A. G. y Tirado S. F. (1999). Sistema Interactivo de Tutelaje en Línea. Elementos Básicos de Interacción en el Programa de Alta Exigencia Académica. En *Memorias Electrónicas del Congreso General de Cómputo*. Cómputo.99@mx [CD-ROM]. México.

Aplicación y resultados preliminares

En esta comunidad de tutelaje en línea estamos participando 13 profesores de la carrera de psicología cuya función principal es desarrollar actividades de apoyo académico, en colaboración con 60 alumnos de toda la carrera de psicología. En este momento se están desarrollando temas de discusión propuestas por los alumnos, se tienen programadas conferencias por computadora que serán presentadas por académicos de la universidad e invitados de otras instituciones de educación superior.

El diseño de un sistema de Interactivo Tutelaje en Línea, requiere de un uso estratégico de las diferentes herramientas que ofrecen las tecnologías de interconexión: correo electrónico, FTP, WWW, talk y chat, pero además, y como parte sustancial del uso de estos recursos para la educación, es de vital importancia la estrategia que genere espacios de interacción, que los promueva y que mantenga a la comunidad virtual en una constante participación, intercambio de ideas y de información, además de contar con una serie de recursos que faciliten el proceso de enseñanza aprendizaje de los integrantes de la comunidad virtual.

El sistema que hemos desarrollado, al menos en sus elementos preliminares, favorece la dinámica de una comunidad virtual dedicada a los espacios de tutelaje. Los espacios en línea aparecen como verdaderas opciones para agilizar

Bustos S.A., Miranda D. A. G. y Tirado S. F. (1999). Sistema Interactivo de Tutelaje en Línea. Elementos Básicos de Interacción en el Programa de Alta Exigencia Académica. En *Memorias Electrónicas del Congreso General de Cómputo*. Cómputo.99@mx [CD-ROM]. México.

y redimensionar las posibilidades del uso de las tutorías individuales y grupales para favorecer el desarrollo de habilidades de estudio independiente en los alumnos universitarios

Bibliografía / Referencias

Bustos, S.A: y Miranda, D.G.(1997) Una Estrategia de Introducción a los usos de la WWW en Escolares de Educación Básica. Sexto Congreso Internacional Sobre Telecomunicaciones y Multimedia en Educación. Tel-Ed 97. ISTE, ILCE;UNAM Y TCEA

Bustos, S. A; Miranda, D.A. y Tirado, S.F. (1998). Comunidades virtuales de aprendizaje: Estudio preliminar respecto de actitudes y uso de tecnologías de interconexión para la educación superior. Memorias del Congreso General Cómputo 98. Encuentro Cómputo en la educación. México

Brown, J.S., Collins, A. y Duguid, P. (1989) Situated Cognition and the culture of learning. Educational Researcher. 18(1), pp.32-42

Collins, A., Brown,J.S. y Newman, S.E. (1989). Cognitive apprenticeship: Teaching the crafts of reading, writing and mathematics. En: Resnick, L.B. (Ed.) Knowing, learning and instruction: Essays in honor of Robert Glaser (pp.453-494).Hillsdale, NJ:Lawrence Erlbaum Associates.

Liebling, D.J y Urwongse, R. (1999).Online study groups: An interactive learning paradigm. Cypress-Fairbanks independent school district. URL: <http://www.c-sjournal.com/journal/liebling.html>

Bustos S.A., Miranda D. A. G. y Tirado S. F. (1999). Sistema Interactivo de Tutelaje en Línea. Elementos Básicos de Interacción en el Programa de Alta Exigencia Académica. En *Memorias Electrónicas del Congreso General de Cómputo*. Cómputo.99@mx [CD-ROM]. México.


Winn, W. (1993) Instructional Design and Situated Learning: Paradox or Partnership?. Educational Technology. 33(3), pp.16-21.

Yong, C, Buchanan, C.(1999) "Colaborative Learning".URL.
<http://csis3.kennesaw.edu/~cyong/grpware.htm>

Resumen Curricular

Alfonso Bustos Sánchez . Coordinador del proyecto de Investigación Recursos Computarizados en Educación de la UNAM Campus Iztacala, División de Posgrado e Investigación.

German Alejandro Miranda Díaz. Subjefe en la unidad de evaluación en la UNAM campus Iztacala, labora en trabajos de investigación en la unidad interdisciplinaria de ciencias de la salud y educación en la misma institución, colaborador en el proyecto "Fomento, Desarrollo e Innovación de Nuevas Tecnologías en Educación: Hacia La Universidad en Línea", financiado por Proyectos Institucionales de Mejoramiento de la Enseñanza (PAPIME). Además de haber presentado y publicado más de 20 trabajos en congresos nacionales e internacionales todos ellos relacionados con nuevas tecnologías en la educación y cómputo y educación.



Bustos S.A., Miranda D. A. G. y Tirado S. F. (1999). Sistema Interactivo de Tutelaje en Línea. Elementos Básicos de Interacción en el Programa de Alta Exigencia Académica. En *Memorias Electrónicas del Congreso General de Cómputo*. Cómputo.99@mx [CD-ROM]. México.