

Los ambientes Web en Educación... una aproximación a los Ambientes Colaborativos Inteligentes

Grupo De Investigación “*Ambientes Colaborativos Inteligentes*”
Dpto.Informática-Fac.Cs.Fco.Mat.y Nat.-Univ.Nac.de San Luis

Autores: Lic.Margarita **Lucero** (margos@unsl.edu.ar), Mg. Marcela **Chiarani** (mcchi@unsl.edu.ar)
Lic.Irma **Pianucci** (pianucci@unsl.edu.ar), Prof.Lilian **Manzur** (lman@unsl.edu.ar)

RESUMEN

Mediante el presente se comunican los avances en la aplicación de la Modalidad Semipresencial del Profesorado en Ciencias de la Computación, como una de las etapas consideradas fundamentales, dentro del Proyecto “Ambientes Colaborativos Inteligentes (Proyecto de Ciencia y Técnica), como insumo para con los objetivos del mismo.

Se consideran fundamentalmente los aportes para el avance y mejora del Sistema.

Palabras claves: Escenarios colaborativos, objetivos compartidos, construcción social del conocimiento. Sitios web Educativos. CSCL (Computer Supported Collaborative learning)

INTRODUCCION

Dentro del marco de acciones que desde hace unos años atrás lleva a cabo el área del Profesorado en Ciencias de la Computación en lo que hace a la actualización de planes de estudios, recuperación de los egresados y nuevas propuestas de formación, se puso en marcha en el año 2001 la modalidad Semipresencial de la carrera de referencia.

Esta Modalidad fue implementada a partir de un estudio diagnóstico sobre el “destino” de los alumnos egresados, de las carreras del Departamento Informática, en particular la carrera menor de Programador Superior y los alumnos que comenzaron a cursar el Profesorado y abandonaron, estudio que arrojara como resultado el siguiente perfil: en su mayoría se hallan dispersos geográficamente, por su edad (alrededor de 30 años) tienen urgente necesidad de trabajo y de cumplir con él, con carga de familia y en su mayoría se hallan desempeñando el rol docente sin tener dicha formación.

A la fecha se ingresa al segundo año de su implementación.

Se pretende aquí establecer los grados de contribución de esta experiencia para con el Proyecto mayor en el que se haya inserto. Esto es, cuáles son los aportes posibles para la conformación de una plataforma virtual colaborativa, de modo tal que oriente las investigaciones en dicho sentido.

Acerca del ambiente virtual colaborativo en construcción

Se parte de la idea de que en un escenario colaborativo, los estudiantes intercambian sus ideas para la consecución de unos objetivos compartidos. Cuando surgen dilemas en el trabajo, la combinación de su actividad con la comunicación es lo que conduce al aprendizaje” (Vygotsky, 1978). Por lo tanto, el proceso de construcción de conocimiento compartido, es de gran ayuda en el aprendizaje individual. En este sentido, el aprendizaje colaborativo es una actividad social (Scardamalia & Bereiter, 1991) que involucra a una comunidad de alumnos en la que se comparten conocimientos y se adquieren otros nuevos, proceso que se ha denominado como *construcción social del conocimiento* (Jonassen, Mayes & McAleese, 1992).

La interacción social juega en estos ambientes un rol fundamental en el proceso de aprendizaje, y por tanto uno de los objetivos pedagógicos es el diseñar tareas que ofrezcan ocasiones de colaboración con un soporte adecuado para promover, organizar, y coordinar la participación.

Para que exista una colaboración efectiva en procesos de grupos, los integrantes tienen que desarrollar y adquirir las competencias y habilidades de trabajo en grupo: establecer formas de funcionamiento, adoptar criterios para determinar y aceptar soluciones, generar alternativas, explicar, justificar y evaluar soluciones, entre otras.

El aprendizaje colaborativo eficaz se basa en la argumentación y en el conocimiento compartido. Todas las teorías de enseñanza destacan la importancia de que los estudiantes reflexionen sobre cómo llegaron al resultado final (Brown, 1983). En el enfoque colaborativo es objeto de interés tanto la solución como el proceso que permite al grupo llegar a ella.

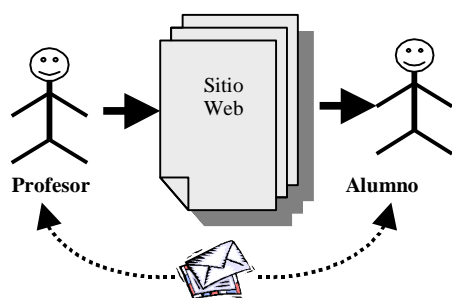
Aspectos significativos del proceso, pueden ser representados explícitamente. Este nivel juega un papel muy importante en una actividad colaborativa, ya que permite tanto a los alumnos como al profesor, analizar la forma de trabajar de cada grupo. Además es una valiosa fuente empírica para deducir mecanismos de intervención pedagógica adecuados a cada grupo.

Las funcionalidades que pueden ofrecer los sistemas de soporte para aprendizaje colaborativo (llamados sistemas CSCL, *Computer Supported Collaborative Learning*) son variadas y entre otras podemos citar la mediación en el intercambio de información, el ofrecer mecanismos de ayuda a la toma de decisiones, facilitar la comunicación en relación a las tareas a realizar, u organizar y gestionar el conocimiento compartido que se genera a lo largo de la tareas (Collis & Smith, 1997).

Además, se requieren facilidades específicas para soportar las actividades que en este caso, involucran a grupos de personas y que están asociados a objetivos pedagógicos, a su vez relacionados con destrezas sociales y cognitivas.

Consideramos que para los sistemas CSCL lo adecuado es desarrollar herramientas en las que se tengan en cuenta aspectos de la Psicología, la Pedagogía y las Tecnologías de la Información, para definir modelos computables a partir de los cuales se puedan derivar arquitecturas genéricas que permitan incorporar diferentes modelos de colaboración e intervención pedagógica para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje en grupo. A su vez, hay que hacer un uso efectivo de la tecnología para acercarla al usuario, lo que tendrá una importancia fundamental en la mejora de los procesos educativos. Esto incluye tanto al alumno que se beneficia de una herramienta concreta en su aprendizaje como al observador (interno o externo al proceso) al que se ofrece la posibilidad de analizar ese proceso de estudio. La tecnología (y en particular las técnicas de I.A.) se justifican para un usuario en tanto en cuánto resuelven un problema. Por tanto, nuestra postura a la hora de utilizarlas ha tenido muy en cuenta este criterio.

Modelo de Ambiente de Aprendizaje trabajado en el Semipresencial



En este modelo el profesor pone a disponibilidad de los alumnos todo el material de la cátedra en un sitio web. Éste puede contener: programa, prácticos, teorías, cartelera, bibliografía, etc.

El alumno puede buscar la información en el momento que considere necesario. Sin restricción horaria y espacial.

La comunicación tutor-alumno se realiza vía correo electrónico y/o transporte de larga distancia o en su defecto telefónica.

Con algunas tutorías y evaluaciones presenciales

Modelo de Ambiente Colaborativo de Aprendizaje

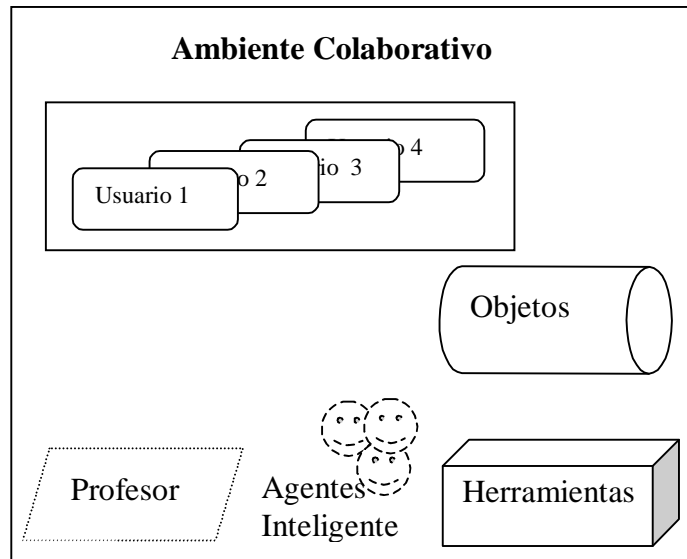
1.- Grupo Colaborativo formado por un número reducido de miembros, en el que cada uno tendrá un rol diferenciado.

2.- El Profesor responsable diseña tareas que ofrecen ocasiones de colaboración con el soporte adecuado para promover organizar y coordinar

3.- Objetos a compartir (bibliografía, material en la web, Unidades de aprendizaje).

4.- Herramientas : email, chat, foros, pizarra, etc.

5.- Agentes Inteligentes: unos que acompañan al alumno en su estadía en el ambiente; otros que monitorean su actividad, siendo insumo para la tarea tutorial.



Analizando...

Del análisis de estos ambientes: el actual y el ideal a conseguir, estamos en condiciones de afirmar que nos está exigiendo pensar en algunos aspectos esenciales tales como:

- Se requiere desarrollar un soporte para bancos de información distribuidos (librerías del conocimiento), a los efectos de compartir la información.
- Tener en cuenta los tiempos de ejecución de las tareas (en particular de los usuarios-alumnos), a los efectos de pensarlas:
 - **sincrónico:** de modo tal que permita la presencia simultánea de dos o más usuarios involucrados en la misma tarea, generando requerimientos de rápida propagación de la información a los demás usuarios.
 - **asincrónica:** cada usuario trabaja en forma independiente de los demás usuarios, realizando un trabajo individual y a su propio ritmo.
 - y **mixtos:** exige soporte tanto para el trabajo sincrónico para el asincrónico
- En relación al Usuario alumno como co-autor, donde el conocimiento está siempre abierto, en construcción, pues el lector no es otra cosa que un constructor de significados. Estos usuarios son los encargados de construir los contenidos que serán trabajados en la plataforma. Dicha tarea está en constante modificación y actualización por lo que una exigencia es la apertura. Es por ello que este constructor de significados pasa a desempeñar un rol de co-autor. Esto es lo que conocemos como resultante del trabajo colaborativo.
- Otro aspecto fundamental: el diseño de interfaz del usuario, lo que permitirá la interacción entre éste y el sistema. En este caso particular que nos ocupa, dicha interfaz debe ser lo suficientemente didáctica como para lograr los resultados esperados: el aprendizaje colaborativo.

A MODO DE CONCLUSIÓN:

Queda aún un camino a recorrer en el que se deberá trabajar desde lo tecnológico y lo pedagógico ya que no es suficiente con una red y un software como en el *Modelo de Ambiente de Aprendizaje del Semipresencial*, lograr un aprendizaje colaborativo de por sí, dado a que se restringe a una utilización de los recursos que ofrece la Web.

En un todo de acuerdo a los términos definidos por este proyecto en cuanto a la significación del aprendizaje colaborativo, se está en la convicción de que un buen ambiente colaborativo es aquel que emula todas las posibilidades de una clase colaborativa presencial, con un valor agregado si dicho ambiente contiene agentes que permiten el logro óptimo del aprendizaje buscado.

Finalmente es importante destacar que la construcción de estos ambientes deben ser el producto de un trabajo multidisciplinario, a los efectos de lograr una plataforma lo suficientemente consistente.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- Zea, Claudia, M. Atuesta, S. San'n, J. Trujillo. *Ambientes de Aprendizaje para el tercer milenio*. Memorias III Congreso de Informática Educativa, Barranquilla, 1996.
- Barros, B. (1999) "*Aprendizaje Colaborativo en Enseñanza a Distancia: Entorno genérico para configurar, realizar y analizar actividades en grupo*", Tesis Doctoral, DIA (FIM-UPM).
- Bell, P., Davis, E.A. & Linn, M. (1995) "*The Knowledge Integration Environment: Theory and Design*", in Computer Supported Collaborative Learning 1995 Conference.
(<http://www.kie.berkeley.edu/KIE/info/publications/publications.html>).
- Boder, A. (1992) "*The process of knowledge reification in human-human interaction*" Journal of Computer Assisted Learning, Vol. 8, No. 3, September, pp. 177-185.
- Brown, J. S. (1983) "*Process versus product: a perspective on tools for communal and informal electronic learning*", Report from the Learning: Education in the Electronic Age.
- Duffy, T.M., Lowyck, J. & Jonassen, D. (1992) *Designing Environments for Constructive Learning*, Springer-Verlag.
- Hoadley, C.M. & Hsi, S. (1993) "*A Multimedia Interface for Knowledge Building and Collaborative Learning*" in InterCHI'93 Joint Conference of ACM SIG-CHI and INTERACT, Amsterdam, April 24-49, ACM Press, 103-104.
(<http://www.cl.berkeley.edu/kiosk/InterCHI.html>)
- Hoadley, C.M., Hsi, S. & Berman, B.P. (1995) "*Networked Multimedia for Communication and Collaboration*" in Annual Meeting of the American Educational Association, San Francisco.
(<http://www.clp.berkeley.edu/kiosk/hoadley.hsi95.html>)
- Jonassen, D., Mayes, T. & McAleese, R. (1992) "*A Manifesto for a Constructivist Approach to Uses of Technology in Higher Education*", en (Duffy, Lowyck & Jonassen 1992), pp. 231-247.
- Scardamalia, M. & Bereiter, C. (1991) "*Higher Levels of Agency for Children in Knowledge Building: A Challenge for the Design of New Knowledge Media*", *The Journal of the Learning Sciences*, Vol. 1, N. 1, 37-68.
- Scardamalia, M. & Bereiter, C. (1994) "*Computer Support for Knowledge-Building Communities*", *The Journal of the Learning Sciences*, Vol. 3. No.3, 265-283.
- Scardamalia, M. & Bereiter, C. (1996) "*Student Communities for the Advancement of Knowledge*", *Communications of the ACM*, Vol. 39, N.4, April, 36-37.
- Collis, B. & Smith, C. (1997) "*Desktop multimedia environments to support collaborative distance learning*", *Instructional Science*, Vol. 25, n° 6, November, pp. 433-462.
- Vygotsky, L.S. (1978) *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge MA: Harvard University Press.