

LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO EN UNA COMUNIDAD VIRTUAL DE APRENDIZAJE

Benilde García, Susana Espíndola, Luis Márquez Alfonso Bustos, Germán Alejandro Miranda

Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México. FES-Iztacala, Universidad Nacional Autónoma de México.

EJE TEMÁTICO: Sociedad de la información, nuevas tecnologías y educación

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con Barab, Kling y Gray (2004), en vista del uso extendido de la comunicación mediada por la computadora (CMC) en ambientes educativos diversos, resulta necesario determinar las ventajas educativas, si es que existen, de este tipo de comunicación .

Una de las ventajas que se le han atribuido a la CMC, es el incremento en la interactividad entre profesores y alumnos, ya que permite extender el tiempo y espacio de trabajo que normalmente se utiliza en las aulas, generándose –potencialmente-, mayores oportunidades para el aprendizaje. Empero, como ha señalado Schnotz (2003), la visión de que la utilización de los recursos tecnológicos *per se* incrementa el aprendizaje, es ingenua, ya que estos recursos pueden tanto favorecer como inhibir la adquisición de conocimientos. Por tanto, se requiere realizar más investigaciones que permitan comprender *cómo es que los usuarios interactúan con esos recursos* y qué variables están involucradas en ello. Al respecto, diversos estudios (*i.e.* Fishman, 2000) han encontrado que la utilización que los estudiantes hacen de las herramientas proporcionadas por la CMC, es influenciada básicamente por la forma como los profesores estructuran, apoyan y desarrollan las actividades, así como por sus habilidades y experiencia previa en el uso de las computadoras.

Asimismo, se ha encontrado que los estudiantes se sienten más cómodos y por tanto interactúan más mediante la CMC, cuando el instructor no está presente; aunque como ha demostrado Zhang (2000) cuando la interacción está bien estructurada, y es moderada y apoyada por el profesor, los estudiantes alcanzan mejores niveles de razonamiento e incrementan su utilización de las herramientas tecnológicas.

Al respecto Gunawardena, Lowe y Anderson (1997), afirman que sólo en el contexto de diseños instruccionales que hacen un uso efectivo de los recursos tecnológicos, y en donde los profesores crean un ambiente que conduce a una alta interactividad y autonomía por parte del aprendiz, la interactividad constituye un factor real de desarrollo de conocimientos.

En vista de que el uso de la CMC está enraizado en contextos particulares, y que su uso debe responder a las necesidades de interacción de los participantes, de acuerdo al diseño instruccional propuesto, resulta fundamental desarrollar metodologías para analizar las tareas y los roles de los participantes en entornos de CMC. Estos estudios deberán estar orientados a tratar de encontrar, *patrones reconocibles* en los usos de las herramientas tecnológicas por parte de los alumnos, y a la relación que tienen estos patrones con las intenciones y acciones de los profesores. Asimismo, en vista de que el recurso fundamental utilizado en la CMC es el discurso escrito, y esto cambia fundamentalmente la forma predominante de interacción utilizada en las aulas regulares, se requiere estudiar las formas que adopta este discurso, así como su impacto en la construcción del conocimiento.

Asimismo, es necesario diseñar o adaptar las metodologías de análisis que tradicionalmente se han empleado para el estudio de las interacciones discursivas en el aula, tomando en cuenta las variables y características que intervienen en estos entornos informáticos.

Al revisar la literatura sobre los entornos de CMC, se encuentran dos tendencias metodológicas principales. En la primera se ubican los estudios enfocados al análisis de la *usabilidad* de los entornos (Jong-Baeg, Derry, Steinkuehler, Street, y Watson, 2000; McAnally y Pérez, 2000). La segunda abarca los estudios sobre la *calidad de las interacciones* que comprende: el análisis del contenido de los mensajes y de las argumentaciones, (Derry y DuRussel, 1999), los tipos de mensajes, y las estrategias utilizadas por los participantes para apoyar la construcción del conocimiento (Gunawardena, *et. al*, 1997).

Con base en las perspectivas desarrolladas dentro de la segunda tendencia mencionada, en el presente trabajo se analizan los patrones discursivos de un grupo de 7 estudiantes y su tutor en una comunidad virtual de aprendizaje. El análisis comprende:

- a) La evolución de la construcción del conocimiento de los estudiantes, considerando las cinco fases propuestas por Gunawardena *et al*: 1) Compartir/comparar información, 2) Exploración de disonancias o inconsistencias entre ideas o conceptos, 3) Negociación de significados-construcción de conocimientos, 4) Evaluación o modificación de síntesis propuestas o co-construcción, y 5) Nuevos acuerdos/aplicación de los nuevos significados construidos, y
- b) Las estrategias de enseñanza utilizadas por el instructor para apoyar dicha construcción, (Collins, Brown, y Newman, 1989); García, Secundino y Navarro (2001).

EL ESTUDIO

El proyecto se llevó a cabo en el marco del seminario de posgrado: "Cognición e Instrucción" en la Facultad de Psicología de la UNAM, desarrollado en colaboración con la Universidad de McGill y la Universidad de Stanford.

Las actividades siguieron un formato de seminario impartido a través de cuatro modalidades de interacción: (a) presencial, (b) foro electrónico, (c) conferencia por computadora (Chat-IRC) y (d) videoconferencia interactiva con otras universidades. En las sesiones de clase, tanto el profesor como los estudiantes formulaban preguntas de discusión y participaban en las discusiones tanto durante la clase presencial como en un sitio Web en el que se utilizaban las herramientas proporcionadas por la plataforma *Moodle*.

En el presente trabajo, se analizan las interacciones de los participantes en dos sesiones (con y sin presencia del profesor) correspondientes a la modalidad de *foro electrónico*.

RESULTADOS

1) Foro sin la presencia del profesor

En los estudiantes con menor experiencia y conocimientos previos, se observa un esfuerzo por sintetizar y responder a las preguntas (fases 1 y 2 del modelo de Gunawardena, et al.), mientras que en los estudiantes con mayor experiencia y conocimientos previos se observa una tendencia al desarrollo de planteamientos críticos y justificación de los mismos, (fases 2 y 3).

2) Foro con la presencia del profesor

Las aportaciones a la tarea que se registran entre los participantes se encuentran igualmente, en las fases 1, 2 y 3 del proceso de construcción del conocimiento.

En este foro es clave el papel diferenciado que juega el profesor como orientador del proceso de construcción de conocimiento de los participantes. Las estrategias utilizadas se ubican claramente en un modelo de enseñanza centrado en el estudiante: (a) centrar permanentemente el tema de discusión, (b) reflexionar: plantear preguntas que permitan avanzar en el análisis y discusión, (c) "coaching": reestablecer la comunicación e integrar permanentemente a todos los participantes, (d) brindar andamiajes a la "medida" y (e) modelamiento: reelaborar preguntas o intervenciones de los alumnos participantes.

Los alumnos se ubican inicialmente en la primera fase de construcción del conocimiento (compartir y comparar información), y con la ayuda del profesor avanzan hacia la segunda y tercera fases del modelo descrito.

Referencias

Barab, S., Kling, R. y Gray, J. (2004). Introduction. En: S. Barab, R. Kling y J. Gray (Eds.) *Designing for virtual communities in the service of learning*.(pp. 3-15). Cambridge: Cambridge University Press.

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

Derry, S. J., y DuRussel, L. A. (1999). Assessing knowledge construction processes in on-line learning communities. En S. Lajoie y M. Vivet (Eds.), *Artificial intelligence in education* (pp. 431-438). Amsterdam: IOS Press.

Fishman, B. J. (2000). How activity fosters CMC tool use in classrooms: Reinventing innovations in local contexts. *Journal of Interactive Learning Research*, 11, 3-27.

García, B., Bustos, A., Miranda, G. y Márquez, L. (en prensa). Análisis de los patrones de interacción en una comunidad virtual de aprendizaje. Enviado para su publicación a la *Revista Electrónica de Investigación Educativa*.

García, B., Secundino, N. y Navarro, F. (2001). El análisis de la práctica educativa: consideraciones metodológicas. En: M. Rueda y F. Díaz-Barriga (Eds.).*Evaluación de la docencia: perspectivas actuales*. México: Paidós.

Gunawardena, C., Lowe, C., y Anderson, T. (1997). Analysis of a global online debate and the development of an interaction analysis model for examining social construction of knowledge in computer conferencing. *Journal of Educational Computing Research*, 17(4), 397-431.

Jong-Baeg, K., Derry, S., Steinkuehler, C., Street, J., y Watson, J. (2000). *Web-Based Online Collaborative Learning*. Ponencia presentada en la Reunión Anual de la American Educational Research Association, New Orleans, Louisiana.

McAnally, S., y Pérez, C. (2000). *Diseño y evaluación de un curso en línea para estudiantes de licenciatura* [Revista Electrónica de Investigación Educativa]. Consultada en Agosto, 31, 2004, www: <http://redie.ens.uabc.mx/vol2no1/contenido-mcanally.html>

Schnotz, W. (2003). *Enabling, facilitating, and inhibiting effects of web-based multimedia learning*. Ponencia presentada en la Reunión Anual de la American Educational Research Association, Chicago, Ill.

Zhang, K. (2000). *Effectiveness of two types of peer online collaboration on group problem solving in self-selected groups*. Tesis no publicada, Pennsylvania State University.