

PROPUESTAS EDUCATIVAS

Una propuesta para diseño de situaciones de enseñanza y aprendizaje colaborativas online desde la perspectiva de la Teoría de la Actividad.

A model for designing online collaborative teaching-learning situations from the perspective of the Activity Theory



Magister Gabriela Cenich⁶
Magíster Tecnología Aplicada en Educación
gabcen@exa.unicen.edu.ar



RESUMEN:

La interacción social, base del Aprendizaje Colaborativo (AC), se ve afectada en entornos educativos online a causa de la utilización de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) como herramientas mediadoras en la comunicación entre profesor-alumno y entre pares. La Teoría de la Actividad se presenta como un marco teórico adecuado por ofrecer un conjunto de conceptos y perspectivas para comprender e interpretar el rol mediador de las herramientas en las prácticas sociales (Nardi, 1996). Desde este enfoque, se propone definir un sistema de actividad para modelar el diseño de situaciones de enseñanza y aprendizaje colaborativas online.



PALABRAS CLAVE:

Aprendizaje, Colaborativo, Educación, Online, Teoría, de, la, Actividad, TIC, Diseño, de, Situaciones, de, Enseñanza, y, Aprendizaje Colaborativas Online

ABSTRACT:

Social interaction, base of Collaborative Learning (CL), is affected in online educational environments on account of the use of the information and communication technologies (ICT) as mediating tools in the communication between teacher - pupil and between pairs. Activity Theory presents itself as a suitable theoretical frame because it offers a set of concepts and perspectives to understand and interpret the mediating role of the tools in social practices (Nardi, 1996). From this approach, it is proposed to define a system of activity to shape the design of online collaborative teaching-learning situations.

KEY WORDS:

Collaborative Learning, Online Education, Activity Theory, ICT, Design of Online Collaborative Teaching-Learning Situations

⁶ Ingeniera de Sistemas. Magíster en Tecnología Informática Aplicada en Educación. Profesora Adjunta del área de Tecnología Educativa de la carrera de Profesorado en Informática de la Universidad Nacional del Centro (UNICEN, Argentina). Integrante del Núcleo de Investigación en Enseñanza de Ciencia y Tecnología (NIECYT).



Introducción

El AC fue extensamente estudiado (Johnson & Johnson, 1999; Slavin, 1999; Johnson, Johnson y Holubec, 1999) en situaciones de enseñanza y aprendizaje presenciales. El crecimiento de las TIC permitió nuevos entornos para el desarrollo de las prácticas educativas, lo que motivó la generación de propuestas de AC online impulsadas muchas de ellas por el potencial que las nuevas herramientas ofrecerían para favorecer el desarrollo de procesos colaborativos. Sin embargo, éstas por sí solas no aseguran la colaboración, pues se hacen necesarios otros factores como por ejemplo: identificar qué tipo de procesos favorecerían el desarrollo de aprendizaje colaborativo, establecer cuál es el papel de las herramientas ofrecidas por las nuevas tecnologías, reflexionar acerca del rol del docente y el compromiso que demanda por parte del alumnado el desarrollo de una propuesta de este tipo. Por lo tanto, para elaborar una propuesta de enseñanza y aprendizaje colaborativa online, se requiere considerar aspectos didácticos, sociales y tecnológicos en forma integrada. Para ello, se propone en el presente trabajo adoptar como marco teórico de referencia la Teoría de la Actividad, por considerarla una poderosa herramienta descriptiva que contempla al individuo inmerso en una matriz social compuesta por personas y artefactos, la cual ofrece un conjunto de conceptos y perspectivas para comprender e interpretar el rol mediador de las herramientas en las prácticas sociales (Nardi, 1996).

El Aprendizaje Colaborativo

El AC tiene raíces en el enfoque sociocultural de Vygotsky (Rodríguez Illera, 2004), quien reconoce la formación de las cogniciones individuales a través de procesos de interacción social, donde cobra relevancia la intervención de los otros miembros del grupo social como mediadores entre la cultura y el individuo (Utilización de signos sociales). En este contexto, el individuo reconstruye o reelabora los significados que le son transmitidos por el grupo cultural (Castorina y col., 1999), siendo éste un proceso individual pero promovido y complementado por la discusión con otros (Sánchez Ilabaca, 2004).

El AC comenzó a implementarse en el aula de manera informal a través de proyectos grupales ocasionales, de discusiones o debates, lo que motivó investigaciones (Johnson & Johnson, 1999; Slavin, 1999; Johnson, Johnson y Holubec, 1999) que permitieron indagar acerca de sus características y proponer estrategias para favorecer el desarrollo de procesos colaborativos en la práctica del aula.

El AC es definido por Johnson & Johnson (1999) como: "Trabajar juntos para alcanzar objetivos compartidos. En las situaciones cooperativas las personas buscan resultados beneficiosos para sí mismas y para los otros integrantes de sus grupos. El aprendizaje cooperativo es el uso en la educación de grupos pequeños en los que los alumnos trabajan juntos para mejorar su propio aprendizaje y el de los demás"...

Los estudios realizados por estos autores les permitieron identificar cinco principios fundamentales para favorecer el desarrollo del potencial colaborativo en grupos de aprendizaje: la interdependencia positiva, la interacción promotora cara a cara, la responsabilidad individual y grupal, el uso adecuado de las habilidades sociales y el procesamiento grupal.

En la interdependencia positiva los miembros del grupo deben comprender que trabajan hacia un objetivo común, que plantea la necesidad de responsabilizarse no sólo de sus propios aprendizajes sino también propiciar esfuerzos tendientes a favorecer el aprendizaje de sus compañeros.

La interacción promotora cara a cara reconoce la importancia de los encuentros presenciales del grupo para estimular y favorecer los esfuerzos del otro en procesos que avancen hacia el logro de la meta común, fomentando la interdependencia positiva.

La responsabilidad individual y grupal requiere de una participación comprometida de cada miembro para lograr contribuir de una manera equitativa al logro de las metas propuestas.

El uso adecuado de las habilidades sociales permitirá a los miembros interactuar eficazmente con los otros promoviendo un buen funcionamiento grupal.

El procesamiento grupal es la reflexión sobre la actividad desarrollada por el grupo que permita, de acuerdo al análisis de las acciones llevadas a cabo, mejorar la toma de decisiones en los acontecimientos que contribuirán a promover la colaboración productiva.

El desarrollo de las TIC ofrece nuevos escenarios para el abordaje del AC, requiriendo de la revisión y reflexión sobre los conceptos involucrados para indagar acerca de la forma en que las nuevas herramientas influyen en el diseño y desarrollo de las prácticas de enseñanza y aprendizaje. Se observa en la literatura el reporte de muchos casos en los cuales fue satisfactoria la utilización del AC en entornos online (Roberts, 2004; Lehtinen y col., online; Moallen, 2003).

Se expone a continuación las diferentes interpretaciones sobre el concepto de colaboración que los autores citados plantean en estos nuevos contextos:

La colaboración es un método de enseñanza que utiliza la interacción social como medio de construcción del conocimiento (Paz Dennen, 2000). Centra la mayor parte de la responsabilidad de aprender en los estudiantes, requiriendo de ellos conceptualizar, organizar, poner a prueba las ideas, en un proceso continuo de evaluación y reconsideración de las mismas, asistidos por el profesor como facilitador del proceso de enseñanza y aprendizaje (Biesenbach-Lucas, 2004). Bonk y col. (2004), reconocen que un elemento clave en el desarrollo de procesos colaborativos es que al aplicar los conocimientos y la experiencia personal en la resolución de un problema en grupo se favorece el logro de un objetivo que individualmente no se podría alcanzar. El problema cuya resolución es el objetivo del proceso de colaboración, debería estar estructurado o definido en forma insuficiente, requiriendo de los alumnos establecer límites y restricciones a la situación propuesta (Jonassen, 2000). Su solución se caracteriza por no ser predecible o convergente, puede haber una o varias soluciones y en algunos casos hasta ninguna (Jonassen, 1997).

McInnerney y Roberts (2004) resaltan las características del AC al establecer una comparación con el Aprendizaje Cooperativo:

El aprendizaje cooperativo implica esfuerzo individual, pero agrupa a los estudiantes para trabajar en problemas y cuestiones específicas bien definidas y bien estructuradas, para los cuales hay soluciones o respuestas claras y correctas (Jonassen, 1997). Por lo general, los estudiantes trabajan con reglas bien definidas y permanecen bajo la dirección y control del profesor. A menudo, el proceso involucra una clase de división del trabajo, en la cual los estudiantes se ayudan mutuamente para dominar el cuerpo de conocimientos apropiado, que es diseñado y predeterminado por el profesor. El aprendizaje se observa como un esfuerzo individual que se facilita por la participación en grupo.

El aprendizaje colaborativo comparte varias de las características del aprendizaje cooperativo. Difiere, sin embargo principalmente en la naturaleza de las tareas asignadas, donde reside el control total del proceso de aprendizaje, la naturaleza del conocimiento y la concepción de aprendizaje. En el aprendizaje colaborativo, los grupos se enfrentan a situaciones de la vida real compleja, mal estructurada y sin una clara y única solución correcta. El objetivo de la metodología de aprendizaje colaborativo es cambiar el lugar de control de la clase, del profesor a los grupos paritarios de alumnos, considerando a los estudiantes como co-constructores del conocimiento más que consumidores de él (Brufee, 1999 en Dirkx y Smith, 2004).

En el AC online se destaca en varios autores la propuesta de resolución de un problema real como objetivo común del grupo, el cual motivaría y guiaría el desarrollo de las interacciones entre los miembros. Tales interacciones, que posibilitan el desarrollo de procesos colaborativos, se ven

afectadas en la modalidad online fundamentalmente porque la comunicación entre los miembros del grupo es mediada por las Tic. En este contexto, surge la necesidad de que el diseño de propuestas de enseñanza y aprendizaje colaborativas online promueva el desarrollo de interacciones con el fin de posibilitar la interdependencia positiva, permitir poner de manifiesto la responsabilidad individual y grupal a través del uso adecuado de las habilidades sociales y el procesamiento grupal.

Una propuesta de enseñanza y aprendizaje colaborativa online

En la siguiente propuesta de enseñanza y aprendizaje colaborativa online (Figura 1), se plantea favorecer procesos de colaboración entre los alumnos a través de la resolución de un problema real como objetivo común del grupo, procurando integrar los principales factores que inciden en este tipo de procesos a partir de la reflexión sobre las nociones expuestas en el punto anterior.

La posible solución se construiría como una síntesis de los aportes generados a partir de los procesos de interacción entre los alumnos, entre éstos y el profesor. Estas interacciones, consideradas como uno de los aspectos centrales en el desarrollo de procesos colaborativos online (Ingram y Hathorn, 2004), se distinguen por carecer de aquellas señales no verbales que contribuyen a los procesos de comunicación entre las personas en los encuentros presenciales (Dirkx y Smith, 2004; Curtis y Lawson, 2001), lo cual afecta las formas de interactuar entre los participantes.

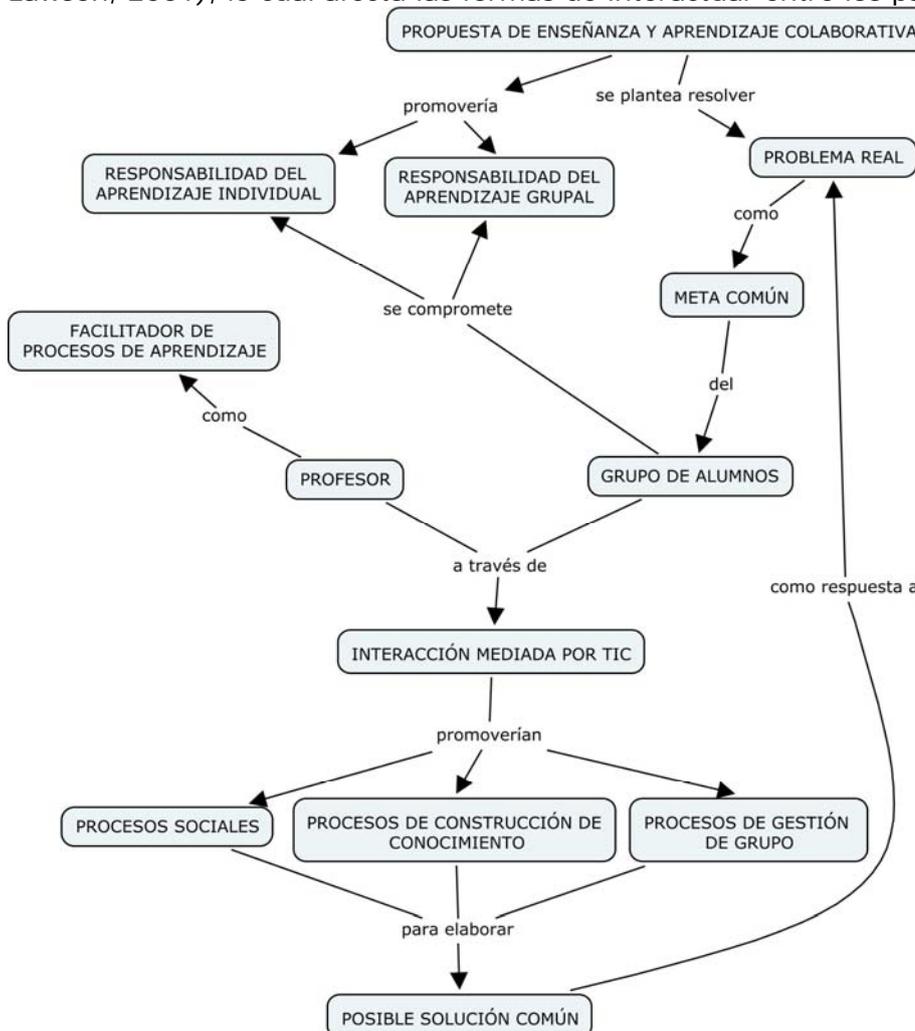


Figura 1: Propuesta de enseñanza y aprendizaje colaborativa online⁷

⁷ Mapa conceptual elaborado utilizando The CmapTools software disponible en <http://cmap.ihmc.us>

La utilización de medios asincrónicos influye en las interacciones sociales en cuanto la comunicación



se realiza en un contexto de tiempo y espacio diferente. La producción y la comprensión de los mensajes ocurren en tiempos independientes uno de otro (Sorensen, 2004), lo que permite a los integrantes reflexionar sobre las contribuciones de sus compañeros antes de elaborar y participar con la propia (Dirkx y Smith, 2004).

A través de las interacciones mediadas por las TIC los participantes generan procesos que les permiten: proyectarse social y emocionalmente en el grupo (Rourke y col., 1999), favorecer la construcción de conocimientos (Gunawardena, y col., 1997) y promover la reflexión sobre la actividad del grupo como tal (Cenich y Santos, 2006). De esta manera, los integrantes compartirían, negociarían, clarificarían y sintetizarían significados, con el objetivo de resolver el problema en común (Lewis, 1998; McInnerney y Roberts, 2004). A medida que avanzan en el logro de la meta se hace necesario desarrollar habilidades tales como: toma de decisiones, construcción consensuada, tratamiento del conflicto y estrategias de comunicación (Graham y Misanchuk, 2004), las cuales contribuyen al desarrollo de procesos de funcionamiento de grupo (Cenich y Santos, 2006). Requiriendo además, el compromiso individual y grupal de los participantes que se pone de manifiesto a través de la generación de procesos sociales (Rourke y col., 1999).

El diseño de una actividad para promover el AC online requiere considerar la noción de Aprendizaje Colaborativo, los diversos factores involucrados (humanos, tecnológicos, contextuales, etc.) y sus posibles relaciones dinámicas para elaborar una propuesta que considere a estos elementos de forma integrada. La Teoría de la Actividad proporciona un marco holístico para la evaluación de las comunidades de aprendizaje online (Hew y Cheung, 2003). A través del planteo de la actividad como unidad de análisis (Barros y col. 2004) permite representar las actividades de grupos de personas en donde la tecnología juega una papel mediador (Barros y Verdejo, 2000). Se la considera entonces, como un marco teórico de referencia apropiado para abordar la problemática del diseño y seguimiento de situaciones de enseñanza y aprendizaje colaborativa online, contribuyendo a la base teórica de la propuesta que se presenta en este trabajo.

Las actividades humanas desde la perspectiva de la Teoría de la Actividad

La Teoría de Actividad (Activity System Theory o simplemente Activity Theory) nació como un enfoque filosófico para analizar diferentes formas de las prácticas humanas como procesos de desarrollo, tanto a nivel individual como grupal. Es una poderosa lente socio-cultural y socio-histórica a través de la cual se pueden analizar la mayoría de las actividades humanas. Esta teoría fue desarrollada por Leontiev (1978) en base al concepto de herramienta de mediación (Vygotsky, 2000), la noción de actividad y la mediación de los aspectos sociales y culturales en la actividad humana.

La principal suposición de esta perspectiva teórica es la unidad entre conciencia y actividad. Las actividades son las interacciones humanas con el mundo objetivo, siendo éstas una parte de dichas interacciones. Más que aprender antes de actuar, como prescriben las teorías tradicionales, la Teoría de la Actividad considera a priori que la mente humana emerge y existe como un componente especial de interacciones con el entorno, de manera que la actividad –sensorial, mental o física- es precursora del aprendizaje.

Las acciones humanas son consideradas situadas en un contexto, enfatizando la interacción de la conciencia humana con la actividad dentro de un contexto relevante, diferenciando entre la acción individual y la actividad colectiva introducida por la división de labores. Se propone que, para entender completamente las acciones humanas, la unidad de análisis básica debe incluir tanto las acciones como el mínimo contexto significativo: “la actividad”.

Engeström (1987) desarrolló un modelo (Figura 2) para analizar las actividades realizadas por un sujeto cuando orienta sus acciones hacia un objeto para obtener ciertos resultados deseables. El objeto no es precisamente un objetivo o una meta, sino algo que el sujeto necesita y que construye guiado por la fuerza movilizadora presente en la cultura. La actividad es influenciada por las herramientas de mediación utilizadas, la comunidad a la que pertenece el sujeto y el tipo de colaboración establecida dentro de la comunidad, guiada por reglas y normas y la división del trabajo para reflejar la naturaleza colectiva y colaborativa de la actividad humana.

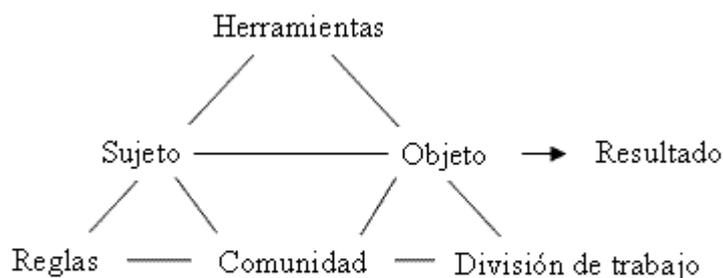


Figura 2: Estructura básica de una Actividad (Nardi, 1996)

La producción de una actividad involucra un sujeto, el objeto de la actividad, las herramientas que se utilizan en la actividad, y las acciones y operaciones que afectan al resultado. Dichos componentes son organizados en un Sistema de Actividad, que se centra en la producción de algún objeto considerado como unidad de análisis la actividad. De esta manera, se enfatizan los factores sociales y la interacción entre sujetos y sus ambientes explicando por qué el principio de “herramientas de mediación” tiene un papel central dentro de esta aproximación.

A nivel actividad el objeto mismo es a veces cuestionado, y puede ser adaptado como consecuencia a cambios producidos en la misma actividad o en otras relacionadas. Estos cambios afectan al equilibrio del sistema manifestándose como problemas o rupturas, causados por contradicciones entre los distintos componentes del sistema. La Teoría de la Actividad utiliza el término contradicción para indicar una perturbación entre elementos, ya sean estos componentes de una actividad, o se refieran a actividades diferentes, o a fases en el desarrollo de una misma actividad (Nardi, 1996).

Las contradicciones son consideradas como fuerzas de cambio y desarrollo (Hasu y Engeström, 2000), que surgen en un determinado punto en el tiempo, demandando de los participantes encontrar estrategias para poder avanzar hacia el logro del objetivo.

Descripción del sistema de actividad para modelar el diseño de una situación de enseñanza y aprendizaje colaborativas online

La Teoría de la Actividad se presenta como un marco teórico propicio para el diseño y seguimiento del desarrollo de una actividad colaborativa online. Se destaca la consideración de la actividad como unidad de análisis y la importancia del significado compartido de una actividad entre los miembros del grupo para poder establecer el objetivo común. Diseñar una situación de enseñanza y aprendizaje con la intención de promover procesos colaborativos online requiere reflexionar fundamentalmente sobre la propuesta de actividad que se planteará a los alumnos, reconociéndola como un espacio en el cual

se promueve construir y compartir conocimiento con expertos y entre pares a través de los feedbacks generados oportunamente durante el desarrollo de la actividad (Bonk y col., 2004).

Los avances en las telecomunicaciones y tecnologías de la información demandan de las personas habilidades que les permitan comunicarse, colaborar con otros, tomar decisiones y ser capaces de resolver problemas de manera crítica y creativa (Lee, 1999). Acorde a esta realidad, la enseñanza necesitaría tener lugar en un contexto rico que refleje el mundo real y el cual estaría estrechamente relacionado a aquellas situaciones en las cuales el conocimiento será utilizado (Petraglia, 1998). Se destaca entonces, la definición de situaciones problemáticas en contextos reales para que los alumnos apliquen sus conocimientos, estimulando, en algunos casos, la exploración y reflexión necesaria para la construcción de conocimiento (Tam, 2000). En este contexto, David Jonassen (1997) distingue los problemas mal estructurados como aquellos que poseen múltiples soluciones e incertidumbre acerca de cuáles conceptos, reglas y principios son necesarios para alcanzar una de las posibles soluciones y cuál de ellas sería la mejor. Este tipo de problemas, desde una visión constructivista, promovería la participación activa de los estudiantes en su propio proceso de aprendizaje y construcción de conocimiento (Neo & Neo, 2001).

Se propone entonces, definir un sistema de actividad para modelar el diseño de una situación de enseñanza y aprendizaje colaborativa online, en el cual el objetivo final del grupo sería delimitar el espacio del problema y buscar una posible solución a través de la negociación de ideas entre sus miembros (Figura 3).

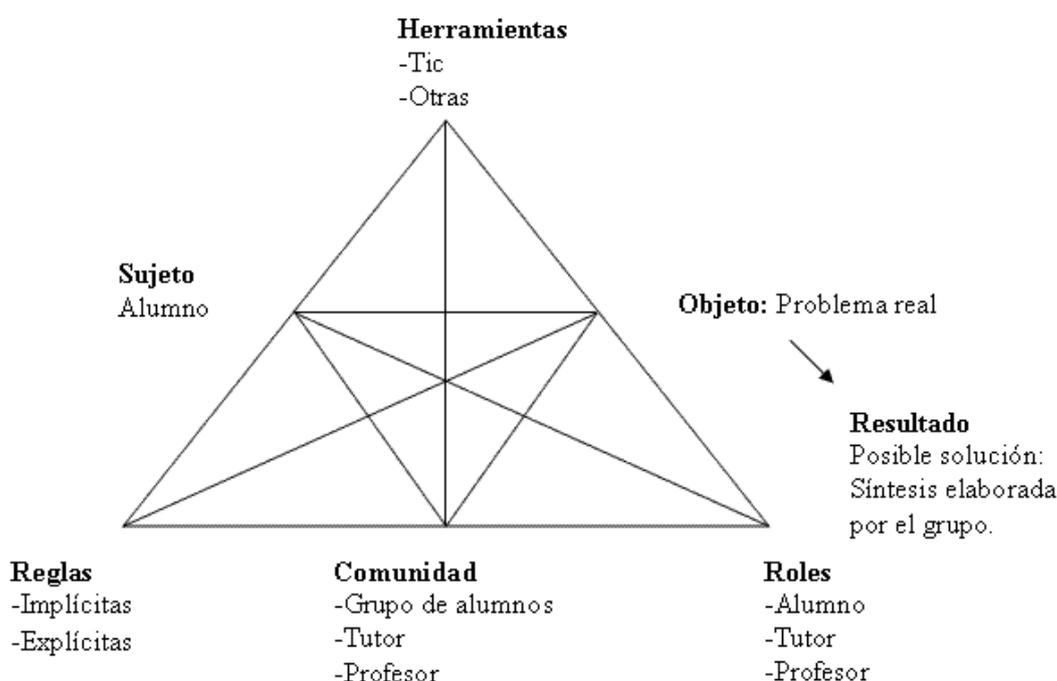


Figura 3: Sistema de Actividad "Situación de enseñanza y aprendizaje colaborativa online".

El objeto de la actividad es el propósito y motivo que define a la actividad, material o inmaterial, como un plan o una idea común, en tanto pueda ser compartido para su manipulación y transformación por los miembros del grupo (Nardi, 1996). Los conocimientos previos de los alumnos no serían suficientes para resolver la situación problemática, requiriendo de ellos la construcción de nuevos conocimientos o de nuevas relaciones entre los ya elaborados (Castorina y col., 1999).

Desde la perspectiva del profesor, como diseñador de la situación de enseñanza y aprendizaje, se podrían distinguir metas orientadas al aprendizaje de los conocimientos propios del currículo y aquellas relacionadas con las capacidades y estrategias necesarias para participar de procesos colaborativos. El progreso en el desarrollo de procesos sociales, de construcción de conocimiento y de gestión de grupo permitiría al equipo elaborar un resultado como síntesis de los aportes de ideas y negociación de significados. Así, la manipulación y transformación del objeto del sistema de actividad posibilitaría a través de la construcción del resultado alcanzar las metas propuestas por el docente.



Debido a que el objetivo principal del aprendizaje colaborativo es favorecer los aprendizajes individuales de los miembros del grupo, se consideraría como sujeto de la actividad a cada uno de los alumnos del grupo de aprendizaje. De cada uno de ellos se requeriría el compromiso de la responsabilidad individual y grupal para promover procesos de negociación que les permitieran construir un resultado que no podrían haber elaborado en forma individual (Graham y Misanchuk, 2004).

Las acciones del sujeto sobre el objeto serán mediadas por las herramientas, físicas y no físicas utilizadas por el sujeto en el desarrollo de la actividad. Las herramientas propuestas por el docente para una actividad podrían ser muy variadas, desde materiales textuales editados hasta aquellos posibilitados por las TIC, como por ejemplo, materiales hipermedia, herramientas para representar conocimiento, herramientas para la colaboración y la comunicación, etc. La introducción de una tecnología en una actividad particular afectaría el desarrollo de la misma (Bellamy, 1996) y a su vez, la actividad influiría en la manera en que los miembros del grupo utilizan las herramientas (Christiansen, 1996). Desde una visión socio constructivista del aprendizaje que reconoce la importancia de la negociación social de significados en los procesos de aprendizaje, se distinguen herramientas de comunicación tanto sincrónicas (Chat, video conferencia, etc.) como asincrónicas (foro, e-mail, etc.) cuya utilización favorecería el desarrollo de procesos colaborativos.

La comunidad estaría formada por el profesor, el grupo de alumnos y el tutor, quienes definirían la forma en que trabaja el grupo. La relación del sujeto con la comunidad se haya mediada por las reglas, las cuales serían las normas formales e informales que la comunidad impondría a los sujetos. Algunas de estas reglas serían tácitas, como las normas básicas de interacción social por ejemplo, otras serían establecidas de forma explícita por el grupo, como un horario de encuentro sincrónico de trabajo, o por el tutor, como la cantidad de intervenciones mínimas en un foro por participante. Tanto unas como otras, tendrían como fin regular y promover el desarrollo de los procesos de colaboración del grupo.

La división de trabajo son las relaciones en la comunidad que determinarían los roles que el sujeto tendría en el desarrollo de la actividad. El grupo de alumnos tendría como tarea contribuir en la elaboración de acuerdos consensuados para posibilitar la construcción del resultado. Los tutores tendrían el rol de acompañar, guiar y animar el proceso de aprendizaje individual y grupal, observando y evaluando el desarrollo general del curso para mediar en consecuencia. La intervención



del tutor en estos casos contribuiría a reorientar la dirección del proceso a través de devoluciones oportunas y pertinentes, cuidando de conservar las características propias del trabajo colaborativo mencionadas anteriormente. El profesor tendría a su cargo el diseño y seguimiento de la situación de enseñanza y aprendizaje y el asesoramiento de los tutores en el contenido específico del curso.

En el desarrollo de la actividad se podrían presentar contradicciones (Hasu y Engeström, 2000) entre los diferentes elementos del sistema, que podrían originar cambios en las componentes o en las relaciones entre ellas. De esta manera, al resolver las rupturas que se van generando en la dinámica de la actividad el sistema evolucionaría hacia el logro del objetivo, promoviendo un rediseño del sistema de actividad. En esta propuesta diseño y seguimiento del desarrollo del curso no son etapas aisladas, sino que el profesor definiría un diseño inicial y a través del desempeño de su rol interpretaría las contradicciones emergentes y realizaría ajustes al sistema por medio de modificaciones al diseño anterior.

Comentarios finales

Los entornos virtuales ofrecen medios que posibilitan la comunicación entre alumno profesor y entre alumnos de una clase, lo que permitiría implementar modelos de enseñanza y aprendizaje basados en la interacción social. Las herramientas tecnológicas se integrarían al diseño de una situación educativa de AC para dar soporte a la interacción entre los participantes.

Para avanzar en el estudio sobre el AC online se hizo necesario procurar un marco teórico apropiado que permitiera construir e interpretar las experiencias educativas en este nuevo contexto (Novak y Gowin, 1988). Se adoptó entonces, las bases teóricas propuestas por la Teoría de la Actividad que permitieron elaborar un sistema de actividad para modelar el diseño de una situación de enseñanza y aprendizaje colaborativa online, definiendo en su estructura las componentes generales y reconociendo las relaciones existentes entre los diferentes elementos del sistema. Esta propuesta favorecería la elaboración de un primer diseño de la actividad colaborativa. El cual no sería definitivo, sino que en el desarrollo de la actividad y como consecuencia de la naturaleza dinámica de las relaciones entre los distintos componentes, podrían surgir contradicciones cuyo tratamiento promovería la reelaboración del diseño anterior. De esta manera, se destaca en la propuesta expuesta el planteo de lineamientos generales para el diseño de una situación de enseñanza y aprendizaje colaborativa online desde la visión integradora de la Teoría de la Actividad, proporcionando una posible solución a la problemática de la utilización de AC en ambientes educativos virtuales.

El rápido avance de las nuevas tecnologías ofrece nuevos escenarios que se convierten en nuevos desafíos pedagógicos. Los entornos online ofrecen ambientes flexibles para la implementación de propuestas educativas de AC. Se hace necesaria la reflexión sobre diseños pedagógicos que favorezcan desde una visión holística, la integración de las nuevas herramientas como mediadoras de interacción entre las personas para promover el desarrollo de procesos sociales, de construcción de conocimiento y de funcionamiento de grupo.

Bibliografía

- ❖ Barros B., Vélez J. y Verdejo F. (2004). Aplicaciones de la Teoría de la Actividad en el desarrollo de Sistemas Colaborativos de Enseñanza y Aprendizaje. Experiencias y Resultados. *Inteligencia Artificial*, 8 (24), 67-76.
- ❖ Barros B., Verdejo M. (2000). DEGREE: un sistema para la realización y evaluación de experiencias de aprendizaje colaborativo en enseñanza a distancia. *Revista Iberoamericana de Inteligencia Artificial*, Vol 9, 27-37.
- ❖ Bellamy, R. (1996). *Designing Educational Technology: Computer-Mediated Change*, en B.Nardi (ed). Context and consciousness: activity theory and human-computer interaction. USA. Massachusetts Institute of Technology, 123-146.
- ❖ Biesenbach-Lucas, S. (2004). Asynchronous web discussions in teacher training courses: Promoting collaborative learning—or not? *AACE Journal*, 12(2), 155-170.
- ❖ Bonk, C., Wisher, R. y Lee, J. (2004). Moderating Learner-Centered E-Learning: Problems and Solutions, Benefits and Implications, en T. Roberts (ed). *Online Collaborative Learning: Theory and Practice*. USA: Idea Group Inc., 132-159.
- ❖ Castorina, J., Ferreiro, E., Kohl de Oliveira, M. y Lerner, D. (1999). *Piaget-Vigotsky: contribuciones para replantear el debate*. Argentina: Ed. Paidós.



- ❖ Cenich, G. y Santos, G. (2006). Aprendizaje Colaborativo Online: Indagación de las Estrategias de Funcionamiento, Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología (TE&ET), 1(1), 79-86. Versiones impresa y digital (<http://teyet-revista.info.unlp.edu.ar/inicio.htm>)
- ❖ Christiansen, E. (1996). Tamed by a Rose: Computers as Tools in Human Activity, en B.Nardi (ed). Context and consciousness: activity theory and human-computer interaction. USA. Massachusetts Institute of Technology, 175-198.
- ❖ Curtis D. y Lawson M. (2001). Exploring Collaborative Online Learning, Journal of Asynchronous Learning Networks, 5 (1), 21-34.
- ❖ Dirx J. y Smith R. (2004). Thinking Out of a Bowl of Spaghetti: Learning to Learn in Online Collaborative Groups, en T. Roberts (ed). Online Collaborative Learning: Theory and Practice. USA: Idea Group Inc., 132-159.
- ❖ Engeström, Y. (1987). Learning by expanding: An activity-theoretical approach to developmental research. Helsinki, Orienta-Konsultit.
- ❖ Graham C. y Misanchuk M. (2004). Computer-Mediated Learning Groups: Benefits and Challenges to Using Groupwork in Online Learning Environments, en T. Roberts (ed). Online Collaborative Learning: Theory and Practice. Hershey-USA, Idea Group Publishing, 181-202.
- ❖ Gunawardena, C. N., Lowe, C. A. & 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 Educational Computing Research, 17(4), 397- 431.
- ❖ Hasu, M. y Engeström, Y. (2000), Measurement in Action: An Activity-theoretical Perspective on Producer-user Interaction. Human-Computer Studies (53), 61-89.
- ❖ Hew, K. F. and Cheung, W. S. (2003). Models to evaluate online learning communities of asynchronous discussion forums. Australian Journal of Educational Technology, 19 (2), 241-259.
- ❖ Ingram, A. y Hathorn L. (2004). Methods for Analyzing Collaboration in Online Communications, en T. Roberts (ed). Online Collaborative Learning: Theory and Practice. USA, Idea Group Inc., 215-241.
- ❖ Johnson D. y Johnson R. (1999). Aprender Juntos y Solos. Aprendizaje cooperativo, competitivo e individualista. Brasil: Aique Grupo Editor S. A.
- ❖ Johnson D., Johnson R., Holubec E. (1999). El aprendizaje cooperativo en el aula. Argentina: Editorial Paidós SAICF.
- ❖ Jonassen, D. (1997). Instructional Design Models for Well-Structure and Ill- Structure Problem-Solving Learning Outcomes. Educational Technology: Research and Development, 45 (1), 65-95.
- ❖ Lee, C. (1999). Problem-solving in a Constructivist Environment. Educational Technology & Society 2 (4).
- ❖ Lehtinen, Erno y col (online). Computer Supported Collaborative Learning: A Review. Consultada 10/03/08 en <http://etu.utu.fi/papers/clnet/clnetreport.html>.
- ❖ Leontiev, A. (1978). Activity, consciousness and personality. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- ❖ Lewis, R. (1998). Trabajo y aprendizaje en comunidades distribuidas. En C. Vizcarro y J. A. León (Eds), Nuevas tecnologías para el aprendizaje (pp. 191-219). Madrid: Pirámide.
- ❖ McInnerney, J. y Roberts T., (2004). Collaborative or Cooperative Learning?, en T. Roberts (ed). Online Collaborative Learning: Theory and Practice. USA: Idea Group Inc., 203-214.
- ❖ Moallem, M. (2003). An Interactive Online Course: A Collaborative Design Model, Educ Technol Res Dev 51(4), 85-103.
- ❖ Nardi, B. (1996). Context and consciousness: activity theory and human-computer interaction. USA. Massachusetts Institute of Technology.
- ❖ Neo, M. & Neo, T. (2001). Innovative teaching: Using multimedia in a problem-based learning environment. Educational Technology & Society, 4(4).
- ❖ Novak, J. y Gowin, D. (1988). Aprendiendo a aprender. Barcelona, Sirven Grafic.
- ❖ Paz Dennen, V. (2000). Task structuring for online problem based learning: A case study. Educational Technology & Society, 3(3), 329-336.
- ❖ Petraglia, J. (1998). The Real World on a Short Leash: The (Mis)Application of Constructivism to the Design of Educational Technology. ETR&D, 46 (3), 53-65.
- ❖ Roberts, T. (2004). Online Collaborative Learning: Theory and Practice. Hershey-USA: Idea Group Publishing.
- ❖ Rodríguez Illera, J. (2004). El aprendizaje virtual. Argentina. Homo Sapiens Ediciones.
- ❖ Rourke L., Anderson T., Garrison D. y Archer W. (1999). Assessing social presence in asynchronous text-based computer conferencing. Journal of Distance Education, 14 (2). Consultada 07/06/08 en http://cade.athabascau.ca/vol14.2/rourke_et_al.html
- ❖ Sánchez Ilabaca, J. (2004). Bases constructivistas para la integración de TICs. Revista Enfoques Educativos, 6 (1), 75-89.
- ❖ Slavin, R. (1999). Aprendizaje cooperativo. Teoría, investigación y práctica. Buenos Aires, Aique Grupo Editor S.A.
- ❖ Sorensen, E. (2004). Reflection and Intellectual Amplification in Online Communities of Collaborative Learning, en T. Roberts (ed). Online Collaborative Learning: Theory and Practice. USA, Idea Group Inc, 242-261.
- ❖ Tam, M. (2000). Constructivism, Instructional Design, and Technology: Implications for Transforming Distance Learning. Educational Technology & Society 3 (2).
- ❖ Vygotsky, L. (2000): El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Buenos Aires: Biblioteca de Bolsillo. (Título original: Mind in Society. The development of higher psychological processes, Harvard University Press, Cambridge, 1978. Originalmente publicado en Rusia en 1930)