

MODELO 4C¹ COOPERATIVO-COLABORATIVO PARA CAPACITACIÓN DE RECURSOS HUMANOS A TRAVÉS DE INTRANET/EXTRANET: ESTUDIO EN PROGRESO

Fernando J. Lage & Zulma Cataldi
informat@mara.fi.uba.ar

Laboratorio de Informática Educativa – I+D.: Departamento de Computación
Facultad de Ingeniería. Universidad de Buenos Aires. Paseo Colón 850, 4º Piso - 1063 - Capital

Descriptor: Informática Educativa, Nuevas Tecnologías, Formación en las Organizaciones.

RESUMEN

Actualmente se llevan a cabo las experiencias de aplicación del modelo cooperativo-colaborativo 4C para formación/capacitación de recursos humanos en una organización (Lage, et al., 2000). Su uso y aplicación tienen como base los ambientes de trabajo cliente/servidor que en general se encuentran en las organizaciones. Sobre esta base se diseñó una aplicación muy simple que integra las herramientas necesarias para ejecutar las tareas cooperativas y colaborativas en grupo.

Esta propuesta de trabajo en grupos se diseñó a partir de la problemática que tienen las organizaciones para realizar las capacitaciones de sus integrantes, ya que de este modo la pueden realizar en forma sincrónica o asincrónica, o combinadas. Para el planteo del modelo se siguieron las pautas del trabajo cooperativo tal como lo definen Johnson y Johnson (1999) y las teorías de Skinner, Piaget (1962), Vigotzkii (1978), Bruner (1988) y Perkins (1995).

INTRODUCCIÓN

Básicamente la capacitación se presenta como un conjunto de pasos y de tareas a cumplir a través de objetivos mediante situaciones problemáticas para el desarrollo habilidades del pensamiento que permitan articular el trabajo interactivo en grupos.

A fin de poder evaluar la experiencia de aplicación del modelo se ha realizan pruebas diagnósticas a los participantes a fin de poder establecer si manejaban los conceptos involucrados en la capacitación y en qué grado, además de determinar si podían transferirlos a situaciones nuevas e integradoras. Esto, permite obtener datos acerca del estado inicial del grupo y tener una referencia para saber cuál ha sido el rendimiento efectivo de los participantes respecto del estado inicial al finalizar el período.

LA COOPERACIÓN Y LA COLABORACIÓN

Lo que se intenta demostrar con el modelo que hemos llamado 4C (Cascada para Capacitación Cooperativa-Colaborativa) es que la cooperación y la colaboración no son excluyentes, sino que son complementarias, de acuerdo al tipo de tratamiento de los problemas a resolver y de los valores involucrados en las interacciones entre los participantes en búsqueda de la solución.

El *aprendizaje colaborativo* se refieren a la formación de grupos o equipos de trabajo orientados hacia ciertos objetivos de aprendizaje, donde *cada participante del grupo interviene en todas y en cada una de las partes del proyecto o problema*. En cambio en la *cooperación*, cada uno de los integrantes del grupo, tiene destinada *una tarea específica dentro del proyecto o problema*, realizando en este caso un trabajo más individual como parte del trabajo total.

El trabajo *cooperativo* se basa en la siguiente operatoria: dado un cierto problema, el mismo se debe completar *dividiendo las tareas* entre los agentes cooperantes, donde cada uno es responsable de su parte para la resolución del problema en su totalidad. La *colaboración* en cambio incluye el compromiso mutuo de los participantes en un *esfuerzo coordinado para resolver los problemas juntos*. La colaboración no es un tratamiento de las tareas que causa efectos positivos en los participantes, sino que es una estructura social en la cual dos o más personas interactúan entre sí, bajo determinadas

¹ Modelo en cascada para capacitación cooperativa-colaborativa

circunstancias, y son estas interacciones las tienen y producen un efecto positivo. (Johnson y Johnson, 1999).

EL MODELO 4C (cascada para capacitación cooperativa-colaborativa)

Este modelo ha sido elaborado sobre la base de los resultados de los trabajos previos, que han permitido obtener algunos lineamientos acerca del modo de aplicar la metodología de trabajo. (Lage, Cataldi et al., 2001a), Como se observa en la figura 1, el modelo integra las fases de trabajo y cada una soporta diferentes tipos de interacciones y roles que evolucionan desde un trabajo guiado por el coordinador en la etapa 1 hasta un trabajo conducido por el grupo en la etapa 7, pasando por etapas cooperativas, cooperativas-colaborativas y colaborativa pura. (Lage, Cataldi et al. 2001c).

Se siguen las pautas del trabajo en “ambientes protegidos”, por lo que cada capacitando podrá usar un “alias” cuando trabaje y se identifique en la red. (Lage, Cataldi et al., 2001b)

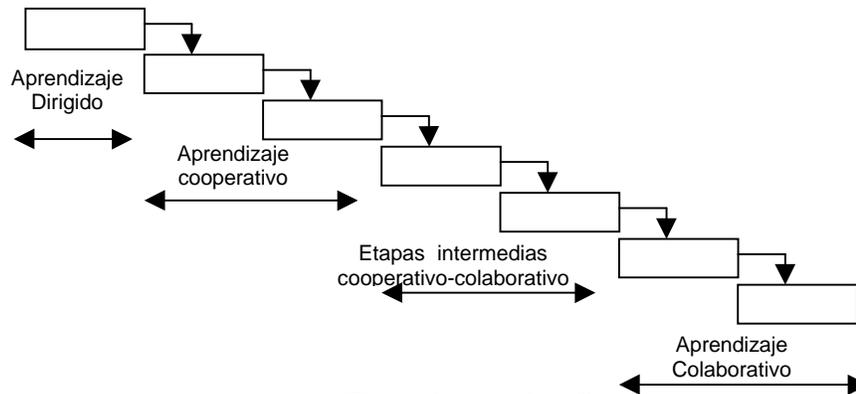


Figura 1: Modelo 4C

EL PROTOTIPO COOPLAB (Laboratorio Cooperativo)

Las aplicaciones para trabajo cooperativo-colaborativo son llamadas también de “groupware”, y son sistemas basados en redes de computadoras que proveen del soporte necesario para que los grupos de personas puedan realizar tareas compartidas. A través de estos sistemas se facilita el aprendizaje usando trabajo colaborativo y el acceso a los diferentes sistemas simbólicos que el medio informático provee. (Cabero, 2000)

El primer prototipo del programa CoopLab ha sido desarrollado desde el paradigma cliente/servidor pensando que en toda organización existe este tipo de sistemas que muchas veces está subutilizado en las organizaciones. Por este motivo, se ha creado una aplicación flexible y sencilla para administrar la capacitación en cooperación-colaboración de pequeños grupos a través de una Intranet/Extranet de acuerdo a las necesidades. Al igual que otros programas de groupware para el monitoreo de trabajo en redes se puede obtener en cada momento de la capacitación: quiénes están trabajando en la red, en qué PC están trabajando y qué están haciendo. El aspecto más importante es quizás que este programa provee de un ambiente para que los usuarios trabajen solos pero en grupos, donde las características de la red y de los protocolos son transparente al usuario común no informático. Es decir, permite hacer uso de la comunicación sincrónica y asincrónica entre los participantes que podrán usar recursos como el chat o e-mail y por otra parte, tiene en cuenta la metáfora de la clase tradicional, ya el docente-coordinador dispone de un “pizarrón virtual” para publicar y editar los eventos. Los participantes de cada uno de los grupos de trabajo tiene un permiso de acceso restringido o perfiles a diferentes recursos. Existen diferentes niveles y tipos de usuarios, siendo los coordinadores o profesores los que tiene el acceso total y pueden crear nuevos perfiles.

METODOLOGÍA PARA LA CAPACITACIÓN

La metodología para el desarrollo de la experiencia se centró en tres momentos:

1. La determinación del tema de la capacitación y el diseño de las situaciones problemáticas a resolver, teniendo en cuenta los procesos mentales se desean desarrollar y las funciones superiores

del pensamiento se quieren estimular relacionadas con el contenido o recorte de contenidos relativos al tema de la capacitación. Aquí se define la población y el tema de la capacitación²

2. La entrega del trabajo para su desarrollo, lo que implica trabajo cooperativo, procesos de negociación y colaboración con los pares grupos aplicando el modelo 4C. Este momento se centra en el monitoreo de las actividades de los participantes y *andamiaje* por parte de los propios participantes y del coordinador si fuera necesario.
3. Evaluación de los resultados de la capacitación y evaluación general de la experiencia.

CONCLUSIONES

El coordinador debe analizar las diferentes propuestas de solución al problema y cómo se negociaron los supuestos básicos de problemas, cómo llegó el grupo a la solución final propuesta, y cuál es la calidad de dicha solución. La negociación permite una retroalimentación de ideas que enriquece y facilita la adopción de nuevas posturas y el descarte de otras, mediante un juicio crítico. Finalmente se analizó para cada participante cuál fue su evolución a lo largo de las etapas del proceso y el resultado o producto final que es la capacitación misma. Esta evaluación aún no ha sido finalizada al término de la presente comunicación.

A través de una encuesta semiestructurada se intentó indagar a los participantes a fin de determinar el grado de interés respecto a la nueva forma de trabajo, para saber si se podría hacer extensiva a otras áreas de trabajo. Una de las respuestas que se observó en trabajos previos (Lage, Cataldi et al. 2001a), es que este modo de compartir inquietudes comunes y de resolución “*entre todos*” les ha dado una visión más amplia en cuanto al modo de encarar la resolución de los problemas. Esto significa que se aprovechan las múltiples perspectivas de análisis e implementación, lo que enriquece la experiencia.

Se ha observado que los participantes debido a la heterogeneidad de sus disciplinas de base parten de la negociación de significados a fin de interpretar los enunciados de los ejercicios y problemas: identificando primero el problema, proponiendo alternativas de solución, evaluando las alternativas, tomando decisiones, reflexionando y proponiendo la solución factible.

Esta etapa previa de aplicación del modelo ha permitido reconocer diferentes formas de atacar los problemas de los grupos, lo que hace que esta metodología sea propicia para el trabajo en dominios tales como los de las ingenierías. En estos casos el trabajo bien podría aplicarse inicialmente dentro del aula, para luego reforzarlo fuera de la misma. Este tipo de “*entrenamiento*” facilitará la inserción laboral de los estudiantes e incrementará su capacidad para trabajar en grupos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bruner, J. (1988): *Desarrollo cognitivo y educación*. Morata. Madrid.
- Cabero, J. (2000): *Tecnología Educativa*. Editorial Síntesis.
- Johnson, D. y Johnson, R. (1999): *Aprender Juntos y Solos*. Aique
- Lage, F.; Cataldi, Z. et al. (2001a): *Una experiencia cooperativa-colaborativa asincrónica aplicada a la resolución de problemas*. Aceptado en el III Simposio de Educación Matemática, organizado por la Universidad de Luján, 1 al 5 de mayo de 2001. Chivilcoy.
- Lage, F. y Cataldi, Z. et al. (2001b): *Web and education: the effects of the work in "protected environments"* enviado al FIE 2001, Reno, Nevada.
- Lage, F. y Cataldi, Z. et al. (2001c): *El modelo 4C para capacitación de recursos humanos cooperativo-colaborativo*. Informe interno, enviado a EDUTEC 2001. Murcia.
- Lage, F.; Cataldi, Z.; Iglesias O. y García Martínez, R. (2000): *El Nuevo Aprendizaje Organizacional Basado en el Paradigma Cooperativo-Colaborativo: Un Estudio en Progreso*. VI Congreso Internacional de Ingeniería Informática ICIE 2000. 26-28 de abril. ISBN 987-98197-0-5. Págs. 292-297.
- Perkins, D. (1995): *La Escuela Inteligente*. Gedisa.
- Piaget, J. (1962): *Play, dreams and imitation*. N.Y. Norton.
- Vigotzkii, L. (1978, 1981): *Mind in Society. The development on higher psychological process*. Cambridge M. A. Harvard University Press.

² en Lage et al. (2001b) se describe la aplicación en una capacitación en el área de evaluación proyectos, específicamente en Camino Critico.