

# **Una propuesta de Entorno Virtual Cooperativo para la Universidad Tecnológica Nacional (Argentina)**

Área temática I: Universidades virtuales y centros de educación a distancia

Autor: Prof. Rosa R. Maenza

Universidad Tecnológica Nacional - Facultad Regional Rosario

Rosario - Santa Fe - Argentina

## **Resumen**

Este trabajo presenta una propuesta de empleo del aprendizaje cooperativo por medio del ordenador en un Entorno Virtual Universitario, el de la Universidad Tecnológica Nacional de la República Argentina. Para lograrlo, se propone inicialmente un plan de acción que movilice la conciencia de la comunidad universitaria y permita que los diferentes sectores se aúnen en la realización de objetivos grupales y maximicen esfuerzos.

## **Introducción**

Nuestra sociedad se encuentra en una profunda crisis de socialización, en donde muchas personas no pueden experimentar sentimientos de compromiso por los demás, sumamente necesarios para un sano desarrollo cognitivo y social. Ante esta realidad cada vez más abrumadora, las instituciones educativas, escuelas, institutos, universidades continúan empleando técnicas educativas que no ayudan a eliminar esta paradoja sino que la potencian y profundizan aún más.

Por su parte, el impacto revolucionario de las tecnologías de la información y la comunicación determina un proceso irreversible al que las Universidades, como ámbito educativo no deben asistir de una forma meramente pasiva.

Así, las redes telemáticas parecen posibilitar a las instituciones universitarias nuevos modos de trabajo y de interacción entre los profesores y los estudiantes, en donde podrá existir una mayor flexibilidad educativa y un replantamiento pedagógico respecto al empleo de materiales tecnológicos.

Los entornos virtuales construidos gracias a las redes telemáticas parecen ofrecer ambientes en donde se pueden experimentar otros tipos de aprendizaje y crear nuevas posibilidades que habiliten a los estudiantes a fomentar la construcción individual y social del conocimiento.

Puesto que al trabajar en estos entornos, los alumnos toman parte potencial activa y relevante en el proceso educativo. Ellos plantean temas o problemas a resolver, emiten opiniones, identifican conceptos, contrastan ideas, toman decisiones, planifican y efectúan reconsideraciones.

## **Campus Federal Virtual de la Universidad Tecnológica Nacional (CFVUTN)**

Un posible cambio desde el punto de vista educativo, es propuesto dentro de este proyecto ambicioso a largo plazo, que constituiría un programa íntegro de renovación universitaria global con el objetivo de abarcar todo el ámbito nacional.

Se propone que la comunicación dentro de ese Campus Virtual debe estar dada no a través de una enseñanza a distancia en la que se repitan las metodologías educativas tradicionales del

individuo aislado, solo y distante, sino que las mismas deben reemplazarse por ambientes educativos modernos, tendientes a favorecer aprendizajes cooperativos.

Atendiendo a esta meta, la propuesta se centra en la especificación de los lineamientos básicos para la creación de Entornos Virtuales Cooperativos de Enseñanza-Aprendizaje y de Resolución de Problemas que faciliten la interacción entre los posibles destinatarios. De manera tal de poder cubrir los distintos sectores de la Institución, incluyendo alumnos, docentes y egresados.

Un Campus Federal Virtual, aparece como un ambiente que puede, en cierta forma, permitir una conversión paulatina del entorno académico, con miras a la realización de acciones que intenten cubrir algunos de los problemas planteados.

El CFVUTN uniendo todas las 22 regionales o casas de estudio de la Argentina permitirá compartir experiencias, intercambiar opiniones, realizar proyectos, buscar información, realizar consultas, y por sobre todo encontrar en él un ambiente favorecedor para el aprendizaje cooperativo grupal, tendiente a homogeneizar las diferentes realidades educativas con el objetivo de elevar la calidad de todas.

### **Propuesta del Entorno Virtual Cooperativo**

Un Entorno Virtual Cooperativo de Enseñanza-Aprendizaje o de Resolución de Problemas puede definirse como el ambiente empleado para aplicar y reforzar técnicas de aprendizaje a distancia y aprendizaje cooperativo, usando de la forma más eficientemente posible todos los recursos telemáticos y tecnológicos disponibles.

El modelo educativo al que hace referencia este entorno, parte del concepto de círculos de calidad de docentes y alumnos trabajando en equipo para mejorar o refuncionalizar los contenidos de acuerdo con las necesidades.

El grupo piloto propuesto para someter a prueba el proyecto de Entorno Virtual Cooperativo es el constituido por el equipo participante en el proyecto Biblioteca 2000 (del

FOMECE), conformado por un grupo de coordinadores representantes de las regionales, los bibliotecarios de cada regional, un grupo de docentes y un grupo de 200 becarios (alumnos).

Algunas de las razones que justifican la opción de este grupo son dadas por la necesidad de trabajar a la distancia entre los diferentes participantes y la variedad de personas, con diferentes background de conocimientos, puesto que las distintas etapas empleadas para el desarrollo de softwares multimediales requieren de grupos de especialistas cada uno actuando desde su lugar, pero en forma cooperativa con los demás.

Las acciones previstas en la implementación del Entorno Virtual Cooperativo tienen como objetivo fundamental integrar las tecnologías de la información y las telecomunicaciones, junto con una propuesta educativa que permita una mejora del rendimiento académico, productivo e intelectual de los grupos de personas de la comunidad educativa.

El uso del EVC representa una posibilidad concreta de poner a disposición de la Universidad de una herramienta para:

- ✓ el intercambio de experiencias entre diferentes sectores de la comunidad educativa,
- ✓ la comunicación de resultados,
- ✓ la realización de proyectos entre regionales,
- ✓ la circulación de saberes y conocimientos,
- ✓ las consultas entre los diferentes participantes.

La idea es comenzar con un pequeño entorno de intercambio y en los sucesivos proyectos ir ampliándolo hasta llegar a conseguir un ambiente capaz de promover y generar un sistema permanente de comunicaciones que facilite la articulación, cooperación e integración de todas las regionales del país conectadas a la red.

El proyecto tiene como objetivo específico el uso de los recursos telemáticos y tecnológicos con los que cuenta la Universidad para ser evaluados en una propuesta educativa de aprendizaje cooperativo. Para cumplir con ello se planea realizar las siguientes acciones:

- ✓ Reflexionar cómo utilizando redes telemáticas se puede obtener un ambiente con posibilidades y capacidades de sistemas de groupware que promuevan aprendizajes cooperativos.
- ✓ Investigar qué herramientas tecnológicas están disponibles en Internet para ser empleadas con fines educativos y favorecedores de trabajos cooperativos.
- ✓ Examinar cuál debe ser el conocimiento tecnológico, técnico y científico conceptual necesario para emplear los contenidos implicados en el desarrollo del proyecto.
- ✓ Capacitar al grupo en el uso de la telemática, tanto desde el punto de vista de software como de hardware (creación de páginas Web, realización de búsquedas, formación de videoconferencia, y otros)
- ✓ Proponer, implementar y evaluar diferentes técnicas de aprendizaje cooperativo por ordenador trabajando con un grupo específico de personas.
- ✓ Establecer una metodología de trabajo basada en estrategias colaborativas para diferentes entornos telemáticos (charlas electrónicas, videoconferencia, ...).
- ✓ Obtener información sobre la valoración que los participantes del proyecto realizan de las posibilidades/limitaciones que las técnicas sugeridas aportan al aprendizaje colaborativo.
- ✓ Analizar y optimizar nuevos métodos de comunicación empleando una forma de organizar y sistematizar vía ordenador, las investigaciones realizadas por diferentes personas para luego compartir los resultados obtenidos.
- ✓ Identificar los posibles problemas que la inserción del Entorno Virtual Cooperativo como instrumento de conocimiento introduce dentro del ámbito universitario.

Algunos de los objetivos que van a poder ser sometidos a evaluación, de forma tal de poder analizar los cambios producidos en la implementación del proyecto son:

1. Conocer el dominio conceptual, procedimental y actitudinal alcanzado en los grupos.
2. Valorar las actitudes de los participantes en la implementación y evaluación del proyecto.
3. Analizar qué tipo de tareas son las más convenientes para ser empleadas en el Entorno Virtual Cooperativo.

4. Explorar el nuevo papel del facilitador y del animador dentro de estos ambientes.

Además con el empleo de las técnicas de aprendizaje cooperativo se pretende en los participantes como finalidades implícitas las enumeradas a continuación:

- a) Desarrollar el sentimiento de equipo para un grupo de personas.
- b) Hacer un hábito la convivencia democrática.
- c) Adquirir destrezas y actitudes para pensar activamente, dar opiniones y sugerencias y valorar diferentes puntos de vista.
- d) Desarrollar actitudes de intercambio, responsabilidad, creatividad, etc.
- e) Fomentar la disposición positiva de las personas ante la aparición de problemas o dificultades de las relaciones humanas.

#### **Metodología a seguir en el uso de Técnicas de Aprendizaje Cooperativo por Ordenador**

La metodología a utilizar durante el desarrollo del proyecto es abierta, puesto que necesita ser adaptada a la evolución del grupo de investigación y a las características del mismo.

Por lo tanto las técnicas que se nombrarán son estipuladas a modo de ejemplo y serán empleadas estratégicamente siendo modificadas o adaptadas necesariamente teniendo en cuenta factores del contexto como: cantidad de personas implicadas en el grupo del Proyecto (actualmente se consideran 30 personas), complejidad del tema a estudiar, necesidades y demandas del grupo y otras contingencias o características que pueden darse en el transcurso de las actividades y que pueden determinar ciertas variaciones (sobre todo en lo que se refiere a control más o menos moderado por parte del animador).

Se emplearán técnicas grupales propuestas en entornos presenciales adaptadas a entornos telemáticos, de hecho la propuesta intenta validar la funcionalidad de su empleo en esta situación.

A medida que el proyecto se vaya desarrollando, las personas experimentarán variadas situaciones sociales hasta llegar a la construcción y formación del sentido de grupo en línea. Para que el proceso se realice de forma eficiente será necesario hacer hincapié en ciertos contratos

sociales. Los grupos mediados por tecnologías requieren la creación deliberada de normas sociales que aparentemente surgen espontáneamente de forma natural en los grupos cara a cara, que son poderosas y efectivas para la regulación en la comunicación del grupo.

Por otra parte, se prevé el uso de diferentes modalidades de trabajo las cuales serán aplicadas dependiendo de las situaciones observadas. El grado de autonomía de aplicación de las técnicas variará dependiendo el grado que los participantes muestren de implicancia en los objetivos, afectividad en los temas a tratar y de los conocimientos o intereses previos existentes.

Además, dependiendo de los temas a tratar, las técnicas podrán repetirse o bien emplearse en combinación con otros tipos de trabajos autónomos o grupales pero dentro de la misma regional. Es decir en este caso con la existencia de reuniones presenciales. También se espera que los participantes emitan sugerencias acerca de las posibles modificaciones que podrían realizarse a una técnica en particular y hasta se proponga la creación de nuevas técnicas.

Así, se sugiere el uso de ciertas técnicas iniciales, como principios orientadores, las cuales posibiliten una interacción satisfactoria entre los diferentes participantes y el desarrollo de las habilidades sociales en general.

Justamente, como una de las metas entre otras, es la de fomentar entre los participantes destrezas y actitudes de integración en equipo, de intercambio de opiniones, de refuerzo de pensamiento grupales, se intentará que todos los miembros tengan oportunidad de trabajar con diferentes personas, de varias regiones. De esta forma se posibilitará un espacio rico en heterogeneidad y una mejor oportunidad para conocer otros puntos de vista debido a la variedad de personas con las cuales se podrá realizar las tareas.

Por tal motivo, las divisiones de los grupos de trabajo se efectuarán en forma aleatoria a través de un programa de computación, en donde estarán los nombres de cada uno de los participantes del proyecto y se irán formando dependiendo de la técnica a emplear (que variará según el tema a tratar en particular). Se optó por proponer esta forma de agrupamiento en vez de otra, puesto que parece ser una de las que más incrementa el aprendizaje social, pues obliga a

convivencias que favorecen intercambios entre personas que de otro modo quizás se hubieran ignorado.

Antes de comenzar cada técnica se determinará cuál va a ser el medio de publicación a emplear en las diferentes fases y dónde serán almacenados los datos (es decir directorios correspondientes). Todos los trabajos publicados en las páginas HTML deben tener muy bien especificado, el nombre de la técnica con la que se trabaja, los autores de la página y el tema a desarrollar.

Independientemente de la herramienta de comunicación empleada, todos los datos serán almacenados para que pueda existir un control, que permita evaluar cómo han trabajado internamente los grupos. Esto posibilitará ver además, cuáles son las personas que más actúan y poder en cierta forma analizar posibles roles que llevan a cabo.

La elección de una técnica determinada suele depender de la decisión del educador, en el caso del proyecto esto va a depender de los coordinadores de grupo, del coordinador general del proyecto y de los participantes. En este caso como se trata de un proyecto piloto la idea es evaluar la mayor cantidad de posibles técnicas de trabajo cooperativo que pueden implementarse y analizar sus ventajas y desventajas al emplear un ordenador.

A continuación se presenta una lista de las técnicas de aprendizaje cooperativo que se proponen para la realización del presente proyecto: Técnica de Rompecabezas y una variante de la misma; Grupos de Trabajo por Equipos; Seminarios o Workshops; Grupos de Investigación; Foros; Debates dirigidos o Discusiones Guiadas; Simposios, Mesas Redondas o Paneles; Entrevistas Colectivas; Bola de Nieve, Lluvia de Ideas y Estudio de Casos.

La evaluación del proyecto se realizará en forma constante, tendiente a corregir desviaciones, realizar mejoras y obtener argumentos veraces que demuestren, en casos concretos, que el aprendizaje cooperativo telemático bien orientado, contribuye al desarrollo de las personas, tanto a nivel intelectual, como afectivo y social.