

## **IMPLEMENTANDO APRENDIZAJE COOPERATIVO A TRAVÉS DE UNA SIMULACIÓN DE UN PROYECTO COLABORATIVO VÍA E-MAIL EN LA SALA DE CLASES**

**Carlos DREVES,  
Edgardo PARRA,  
Mónica CAMPOS,  
Laura FLORES**

---

### **RESUMEN**

Cuando un profesor debe iniciarse en el uso de computadores y telecomunicaciones en su quehacer educativo enfrenta muchas dificultades, desde aprender a usar el computador hasta comprender de qué manera organizar “pedagógicamente” a los estudiantes para sacarle el mayor provecho posible al nuevo recurso. El presente artículo comparte el resultado de la implementación de un ejercicio de simulación de un proyecto colaborativo al interior del aula, como un primer paso para la introducción de los profesores al uso de correo electrónico para el desarrollo de proyectos colaborativos a través de Internet. La actividad fue diseñada e implementada como parte de un curso de capacitación inicial de profesores en el uso de informática educativa a nivel primario y secundario. El principal aporte de la actividad es dar a los profesores una visión inicial integrada y comprensiva de la utilidad didáctica y metodológica del uso de correo electrónico y el cómo organizar a sus alumnos para trabajar con los computadores en un establecimiento educacional.

### **INTRODUCCIÓN**

Introducir a los profesores en el uso de aprendizaje cooperativo en la sala de clases puede resultar una tarea bastante compleja, pues ellos aprenden su rol en la práctica al mismo tiempo que sus estudiantes, [1], por ende entregarles herramientas experienciales en un programa de entrenamiento inicial resulta, por una parte, una poderosa forma de desarrollar las habilidades necesarias para el trabajo colaborativo y por otra, ayuda a aumentar la comprensión de los elementos concretos y abstractos que están implícitos en el trabajo en el aula, [2]. Un modelo de aprendizaje experiencial es una buena estrategia para capacitar profesores, pues en él se entrega una visión más integrada del aprendizaje, combinando experiencia, percepción, cognición y conducta [3]: Estos elementos se constituyen en el sustento de la actividad realizada con los profesores, pues en ella se realizan un conjunto de tareas y actividades con material concreto que permite simular las fases y procesos propios de la ejecución de un proyecto colaborativo a través del correo electrónico y además permite “actuar” los conceptos que se transmitirán a los profesores. Así mismo, el desarrollo de tareas propias del aprendizaje cooperativo, tales como la interdependencia de metas y roles, interdependencia de la información para los grupos de trabajo y la interdependencia con otros grupos para consecución de un objetivo final [4], son entregados por medio de un ejercicio concreto y real, lo que facilita la comprensión de estos por parte de los profesores.

Por otra parte, introducir la ejecución de proyectos colaborativos a través del correo electrónico en un establecimiento educacional que recién se inicia, se ve dificultada debido a factores tales como escasa infraestructura y/o acceso a correo electrónico [5]; problemas de los profesores para establecer un vínculo significativo entre el uso de las redes y el currículum y la ausencia de un entrenamiento específico en el uso de las telecomunicaciones en el contexto escolar [6].

En el proyecto Enlaces, que es una iniciativa del Ministerio de Educación de Chile para la introducción de informática educativa en los establecimientos básicos y secundarios, algunos problemas de conectividad y soporte técnico están superados después de 4 años de trabajo; no obstante, el desafío de capacitar profesores para un uso eficiente de las telecomunicaciones en sus establecimientos está aun sin resolverse.

A continuación, se presenta un ejercicio en el cual se hace una simulación del desarrollo de un proyecto colaborativo a través de Internet en el aula, en donde se reemplaza el uso del correo electrónico por mensajes elaborados con papel y lápiz y son enviados por mano.

## **DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD**

### **PROPÓSITO, DURACIÓN Y MATERIALES**

En la actividad se propone a los profesores que, simulando en el aula el desarrollo de un proyecto colaborativo utilizando correo electrónico, elaboren un cuento colaborativo ilustrado, sobre un tema que sea pertinente al grupo con que se trabaja. En términos de la capacitación en sí misma, los objetivos propuestos son:

- a) Entregar a los profesores una visión integrada y contextualizada del uso de comunicación electrónica entre estudiantes como recurso didáctico.
- b) Proveer los lineamientos básicos de cómo la informática educativa y las telecomunicaciones, son eficientes recursos de apoyo a la innovación metodológica en el proceso de enseñanza y aprendizaje, en tanto sean utilizadas como herramientas.
- c) Mostrar a los profesores cómo es posible organizar una sala de clases en el esquema de aprendizaje cooperativo.

La duración del taller es de 2 horas cronológicas; y los materiales requeridos son bastantes hojas blancas, lápices de colores o plumones, pegamento, tijeras y corchetera.

### **PROCEDIMIENTO**

El taller comienza explicando a los participantes que lo más importante de este ejercicio es transmitirles el espíritu de las actividades asociadas al desarrollo de un proyecto colaborativo apoyado por correo electrónico y que, paralelamente, se trabajará sobre una forma de organizar el trabajo de aprendizaje cooperativo al interior de la sala de clases. En términos concretos, se realizará una simulación acerca de cómo se organiza y desarrolla un proyecto colaborativo usando el correo electrónico, siendo el objetivo final, elaborar un cuento ilustrado sobre un tema que sea contingente al grupo de profesores con que se trabaja; por ejemplo, se han desarrollado temas tales como recuerdos de navidad, historias de la juventud, anécdotas de la docencia, etc., lo importante es que sea un tema liviano y entretenido que ofrezca oportunidades de realizar una discusión alegre. No se recomienda trabajar sobre un tema más académico o teórico, pues el ejercicio disminuirá su fluidez producto del entrapamiento en temas más sofisticados. Los pasos a desarrollar son:

- a) Formar los grupos de trabajo: es muy adecuado que éstos no sean de más de 4 profesores por grupo, pues esto facilita la asignación de roles y la distribución de tareas.
- b) Solicitar a cada grupo que elija una ciudad o un país, la que será el nombre del grupo.
- c) Escribir breves mensajes de presentación a cada grupo: en este sentido, cada uno de los grupos debe comunicarse sólo a través de notas o mensajes escritos en papel. Los mensajes deben ser del tamaño de media hoja de oficio, no más grande, para que no les tome mucho tiempo escribir largos trozos de texto. En los mensajes debe estipularse de quien y para quien va el mensaje y el tema, asemejando el formato de los mensajes vía correo electrónico.
- d) Cada grupo debe conversar acerca de las anécdotas o historias a trabajar.
- e) Cada grupo debe elegir aquella historia que les refleje mejor o que sea más simpática.
- f) Una vez elegida la historia o anécdota, ésta debe ser escrita en cada grupo tantas veces como grupos existan y deben ser enviada a éstos.
- g) Cada grupo debe ilustrar las anécdotas que reciban, y
- h) Deben ensamblar un libro con las historias ilustradas de cada grupo; deben ponerle una portada, índice, conclusiones o aquellas cosas que los participantes estimen adecuado.

Aspectos complementarios a la realización de la actividad, se refieren a tener claro cuáles serán los roles que utilizará [4]. Para este ejercicio se sugiere que se le asigne a los profesores roles tales como:

- a) *Animador*, que es quien se encarga de velar que todos los miembros del grupo participen
- b) *Control de tiempo*, quien debe velar por terminar a tiempo a tarea encomendada
- c) *Investigador veloz*, quien actuará como “cartero” y se encargará de distribuir los mensajes y materiales
- d) *Secretario(a)*, será aquel miembro que tomará nota de los acuerdos y organizará la correspondencia recibida
- e) Si se formase algún grupo de más de cuatro miembros, puede utilizar el rol de *observador*, quien tendrá por misión velar que ningún miembro del grupo deje de participar o no entienda que es lo que se está haciendo.

Por otra parte, es necesario recordar a los profesores que estas normas (roles asignados) le permitirán traspasar el control de las actividades de aprendizaje a sus estudiantes, ya que al cumplir ellos la función encomendada estarán haciéndolos responsables de su propio trabajo. Se debe recordar que todos los grupos de aprendizaje cooperativo desarrollan una personalidad propia y hay dos tipos de conducta: una de *relaciones sociales* y otra de *desarrollo académico*, ambas interactúan de modo tal que hacen muy eficiente, o ineficiente, el trabajo de cada grupo. Es responsabilidad del capacitador lograr una buena complementación al interior de cada grupo a través del refuerzo y/o manipulación de los roles asignados a los profesores. La única “regla” genérica que se debe asignar al grupo en su totalidad, es que no se pueden relacionar con los otros grupos de ninguna forma que no sea a través de mensajes escritos.

Otro aspecto muy valioso de rescatar en el análisis del ejercicio, se relaciona con la heterogeneidad necesaria para que se dé un trabajo en el modelo de aprendizaje cooperativo propuesto. Esto significa que, mientras más heterogéneos sean los grupos más y mejores oportunidades tendrán los miembros de éstos para aprender y desarrollarse. Por ejemplo, los prejuicios o estereotipos ante personas que tengan diferencias étnicas, éticas o de género, se afianzan en que el alumno se relaciona con los grupos y no con las personas, sin embargo si un alumno o adulto tiene la oportunidad de compartir un trabajo con alguien "diferente" a él podrá conocer a su interlocutor y relacionarse exclusivamente con él y no con su grupo de pertenencia. Así también, las diferencias a nivel académico son muy potentes para el enriquecimiento del trabajo en el aula, pues los alumnos rápidos tienen la oportunidad de reforzar lo estudiado a través de la ayuda que ellos presten a sus compañeros y por su parte los alumnos de aprendizaje de ritmo normal o lento, tendrán la oportunidad de recibir un apoyo más cercano a través de su profesor y de sus compañeros [7].

Al combinar el uso de roles en los grupos de aprendizaje cooperativo, más las características diferentes de los alumnos, es básico replantearse y positivizar el rol que desempeñan aquellos alumnos que son especialmente "difíciles" o inquietos. El profesor debe hacer la diferencia entre continuar marginando a estos alumnos o incorporarlos decididamente al trabajo educativo, una actividad muy simple es asignar un rol (responsabilidad) a aquel estudiante "complicado", por ejemplo al niño más inquieto se le da el rol de cartero, al niño más desordenado, se le da el rol de observador (para ayudarlo a tomar conciencia de su propia conducta), al niño más autoritario, se le da el rol de animador quien debe asegurarse que todos participen, etc.

### **FINALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD**

Una vez que cada grupo termine la elaboración de su libro, se finaliza la actividad con una discusión plenaria, en donde los estudiantes (profesores en capacitación), presentan sus trabajos. Terminadas las presentaciones, se debe realizar una cierre de la actividad en donde el capacitador, entrega elementos (conceptos) formales que se presentaron durante la dinámica de trabajo. Algunos de los elementos recurrentes son: ¿cómo se articulan aprendizaje cooperativo y correo electrónico?, las respuestas giran en torno a las temáticas de trabajo que se pueden desarrollar en el desarrollo de un proyecto colaborativo, en donde escuchar los intereses de los alumnos resulta primordial. ¿Cómo organizar un curso (un aula) para el trabajo con el computador y sin el computador?, los elementos surgen de la misma actividad, en tanto a ellos se les ha estructurado una situación de aprendizaje que permitiría el desarrollo de esos elementos. ¿Qué aspectos hay que considerar al momento de desarrollar un proyecto colaborativo a través de correo electrónico?, las respuestas surgen de los problemas de coordinación entre los grupos, relacionados con no saber quienes son los miembros o nombres de los otros grupos, quién coordina la actividad, quién responde las dudas, etc. ¿Cuáles son las habilidades de trabajo que despliegan los estudiantes?; en la práctica los mismos profesores han desarrollado trabajo en equipo, han argumentado, escuchado, resuelto conflictos, han conectado sus experiencias personales con las de aprendizaje, entre otras. Finalmente, todos los elementos discutidos, se presentan siempre en un trabajo enmarcado en un proyecto de aprendizaje en donde se ha acordado con los estudiantes el tema a trabajar y las actividades a trabajar.

### **EVALUACIÓN DEL TALLER**

El taller se evalúa por medio de la entrega del producto final del trabajo de los profesores, es decir el libro con las historias ilustradas de cada uno de los grupos de trabajo. Adicionalmente se evalúa

## Implementando Aprendizaje Cooperativo

utilizando una hoja de chequeo, en donde los profesores marcan un conjunto de alternativas derivadas del trabajo en grupo y contestan 2 preguntas abiertas. A continuación se presenta el instrumento completo utilizado para evaluar el trabajo del taller.

## Lista de Chequeo de Habilidades de Aprendizaje Cooperativo

Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Habilidades para tareas	Habilidades Sociales	Habilidades de trabajo
Permanecí en mi tarea	Escuché a otros	Fui auto-motivado
Terminé mis tareas	Usé tono de voz quieto	Fui independiente
Seguí las instrucciones	Respeté los turnos	Corrí riesgos
Memoricé las ideas	Pregunté	Pensé creativamente
Permanecí en grupos	Compartí mis ideas	Pensé lógicamente
Compartí materiales	Justifiqué mis ideas	Mostré confianza
Me preocupé por el tiempo	Solicité ayuda	
Di evidencias de investigación	Ayudé a otros	
<b>Habilidades trabajo</b>		
Cumplí con las tareas dadas	Escribí diario personal	Realiza lectura recreativa
Cambié las tareas dadas	Escuché	Realiza escritura creativa

N/O: No observado

S : Satisfactorio

I : Insatisfactorio

E : Excelente

N : Necesita ayuda

¿Cuáles son para usted los conceptos más importantes trabajados en este taller?	¿De qué manera esta metodología le ayudará a trabajar con sus alumnos?
---	--

## RESULTADOS

La actividad ha sido realizada en forma sistemática en 80 establecimientos educacionales básicos y medios y se ha logrado constatar, por medio de observaciones directas y entrevistas a los profesores en capacitación, logros en diferentes áreas:

Comprensión de un modelo estructural de trabajo con estudiantes, independiente del contenido o disciplina con la que se necesite trabajar. Los profesores con los cuales se ha trabajado, reportaron que el ejercicio de simulación, desde el punto de vista de la estructuración de aprendizaje

cooperativo apoyado por correo electrónico, es una herramienta general aplicable en disciplinas tales como; ciencias, lenguaje, historia, geografía, segundo idioma (inglés o francés), matemáticas.

Comprender rápidamente las variables implicadas en el aprendizaje cooperativo. Uno de los aportes más importantes se refiere a que los profesores, espontáneamente, logran identificar los elementos positivos y propios del aprendizaje cooperativo al interior de una sala de clases, tales como habilidades sociales básicas de trabajo grupal (escuchar, respeto de los turnos de trabajo, compartir ideas, preguntar, entre otros), desarrollo de sentimientos positivos hacia sus compañeros de trabajo y autoaceptación, participación individual responsable [4,8]. También logran percibir el tipo de comportamientos y habilidades que se busca desarrollar en sus alumnos, reportando que es muy factible posible replicar esta misma actividad al interior del aula.

Visualización del potencial aporte a los estudiantes del uso de las telecomunicaciones en el quehacer educativo. Los profesores logran identificar tanto las dificultades como las ventajas, además del proceso de diseño y ejecución de un proyecto colaborativo a través de redes. Identifican elementos relacionados con la coordinación de un proyecto colaborativo, las dificultades para interactuar con sujetos que no conocen, los diferentes ritmos de trabajo de los grupos participantes, aspectos que son propios de la fase inicial de un proyecto colaborativo. Por otra parte, se aporta a la flexibilización de currículum rompiendo con la organización rígida de asignaturas y abriendo paso al trabajo en donde la geografía y el lenguaje se combinan naturalmente.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

La aproximación estructural a la capacitación de profesores en aprendizaje cooperativo reforzada por el aprendizaje experiencial, entrega a los participantes elementos para comprensión de los procesos implicados en el desarrollo de proyectos colaborativos a través de redes apoyados por aprendizaje cooperativo. Se ha visto que los profesores diseñan muchas actividades cooperativas en la sala de clases, sin embargo estas actividades están siempre ligadas a un contenido específico, no otorgando los grados de libertad necesarios para un trabajo cooperativo independiente de la disciplina a enseñar [9]. En el caso del ejercicio desarrollado, los profesores reportan una amplia diversidad de disciplinas en las que es posible poner en práctica la metodología utilizada en la actividad. Más aun, si a lo anterior se le suma el hecho de que los profesores reportan espontáneamente, qué y dónde es posible trabajar con los elementos vivenciados, esto implica que son ellos mismos los que construyen y/o descubren a partir de su propia experiencia los elementos conceptuales que se están estudiando.

El desarrollo de proyectos colaborativos a través de redes es una estrategia valiosa, pero de difícil introducción en los establecimientos educacionales, ya sea por falta de acceso a e-mail, por las dificultades derivadas de la integración comunicación-currículum o de la falta de comprensión del cómo se puede usar este recurso en el aula. El proveer de una herramienta de organización del aula, permite que los profesores vean por sí mismos los espacios en donde sus disciplinas pueden ser reforzadas, producto de un modelo organizado de trabajo independiente del contenido a enseñar y que adicionalmente es transmisible y puede ser co-construido junto a otros profesores o establecimientos.

En la experiencia del proyecto Enlaces, dos de las preguntas más frecuentemente formuladas por los profesores se refieren a: ¿cómo organizar el trabajo de los alumnos con los computadores? y

¿cómo utilizar el correo electrónico como recurso didáctico?. El esfuerzo desplegado en la elaboración de esta dinámica apunta en esta dirección y se reconoce que la actividad en sí misma está lejana a ser una solución acabada a los problemas de integración de las comunicaciones al currículo. No obstante, viene a convertirse en una posibilidad real y concreta de apoyar las acciones de apropiación del recurso informático en el aula por parte de los profesores. Junto a esto, la actividad en sí misma constituye en un catalizador de la inquietud y curiosidad básica para motivar a los profesores a profundizar en el uso del recurso informático con sus alumnos; y permite que ellos comiencen a crear nuevas aplicaciones a partir de un modelo básico de trabajos. Lo que resta para futuras intervenciones, es hacer un seguimiento exhaustivo a los profesores capacitados de modo tal que se pueda determinar en qué magnitud y dirección se ha continuado trabajando en esta área.

### REFERENCIAS

1. SHARAN, Y. Y SHARAN, Sh. (1987). Teacher training to use cooperative learning. *Educational Leadership*, **45** (3).
2. JOHNSON, D. Y JOHNSON, R. (1987) *Learning Together and Alone*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall, Inc.
3. KOLB, D. Y LEWIS, L. (1986). Facilitating Experiential Learning: Observation and Reflection. En L. LEWIS (editor) *Experiential and Simulation Techniques for Teaching Adults*. San Francisco: Jossey-Bass, Inc.
4. JOHNSON, D.; JOHNSON, R.; JOHNSON, E. y ROY, P. (1984) *Circles of Learning, Cooperation in the Classroom*. ASCD, Edwards Brothers, Inc.
5. LEVIN, S. (1995). "Teachers Using Technology: Barriers and Breakthroughs." *International Journal of Educational Telecommunications* **1** (1) 53-70.
6. LEVIN, A. Y THURSTON, C. (1996) Educational Electronic Networks. *Educational Leadership*, **54** (3) 46-50
7. DOCKTERMAN, D. (1991). *El Aprendizaje Cooperativo y la Tecnología*. Watertown, MA: Tom Snyder Productions, Inc.
8. JOHNSON, D.; JOHNSON, R. (1986) Computer-Assisted Cooperative Learning, *Educational Technology*, **XXVI** (1) 12-18.
9. KAGAN, S. (1990) The Structural Approach to Cooperative Learning. *Educational Leadership*, **47** (4) 12-15.