

## Espacios Colaborativos para Repensar la Inserción de la Informática en la Escuela Media

Laura Sánchez  
lsanchez@uncoma.edu.ar

Jorge Rodríguez  
jrodrig@uncoma.edu.ar

### Resumen

En el Departamento de Ciencias de la Computación de la Facultad de Economía y Administración de la Universidad Nacional del Comahue, estamos llevando a cabo un proyecto de articulación con escuelas medias de la Provincia del Neuquén aprobado y financiado por el Ministerio de Educación Ciencia y Tecnología de la Nación. Con una duración de dos años, el proyecto releva aspectos problemáticos que son transversales a las escuelas involucradas y sobre los que se tiene intención de intervenir.

Con intención de incidir positivamente sobre la realidad detectada, se desarrollará un espacio de colaboración y reflexión interinstitucional desde el que se diseñen experiencias educativas apoyadas por recurso informático y se avance en la construcción colectiva de un marco teórico de referencia para la inserción de la informática a la escuela media, con el trabajo colaborativo y la construcción colectiva como perspectivas metodológicas.

Se presenta los lineamientos que fundamentan el proyecto y su accionar sobre la incorporación de TICs al proceso de enseñanza - aprendizaje.

Palabras Clave: TIC, trabajo colaborativo, articulación universidad - escuela media.

### 1. Introducción

El proyecto surge a partir del dialogo establecido ente la Universidad Nacional del Comahue y las escuelas de nivel medio, materializado en los EPIEM (Encuentro de Profesores de Informática de Enseñanza Media), desde los que se impulsa establecer un espacio de colaboración interinstitucional tendiente tanto al desarrollo de proyectos de abordaje a problemáticas institucionales concretas como a la producción de conclusiones teóricas potencialmente transferibles.

Integran el proyecto □ escuelas de nivel medio de la Provincia del Neuquén, que presentan características institucionales diferentes, están ubicadas de localidades demográficamente distintas y atienden poblaciones social y culturalmente heterogéneas. La diversidad del universo de aplicación potencia el nivel de transferencia de las conclusiones desarrolladas.

Se seleccionaron seis escuelas que por sus características tan diversas muestrean la problemática que se presenta en la generalidad de las escuelas medias de la Provincia del Neuquén. A partir del análisis de las realidades institucionales y las condiciones socioeconómicas de las poblaciones atendidas se identifican cuatro campos problemáticos transversales a las instituciones vinculadas:

- Dificultades de aprendizaje en un número importante de los alumnos, lo que se manifiesta en los índices de promoción y retención escolar. Según información oficial del Consejo Provincial de Educación de la Provincia del Neuquén, el fracaso escolar en las escuelas vinculadas es de 34 % en promedio alcanzando el 41% en una de las escuelas. Este índice se ve acentuado en los primeros años de estudio donde es 30%.

- Escasa participación del recurso informático como soporte didáctico de experiencias educativas. La informática participa de la propuesta didáctica curricular en forma de materia (4 hs. cátedra por semana) con bajo nivel de comunicación transversal.

- Debilidad en la definición del área informática en lo referido a diseño curricular y a estrategias didácticas específicas. El abordaje de la materia es en general de carácter instrumental con selección de contenidos limitada al uso de herramientas del Microsoft Office.

- Bajo nivel de acceso a las TIC por parte de los alumnos. Las escuelas integradas al proyecto muestran:

Nivel de acceso a la tecnología	Porcentaje
No tiene acceso a la tecnología	50 %
Tiene PC sin acceso a Internet	19 %
Tiene PC con acceso Internet	11 %
Concurre a ciber	29 %

Tipo de uso de la tecnología	Porcentaje
Juegos	55 %
Correo electrónico	20 %
Búsqueda de información	22 %

Estas cifras pueden generalizarse a instituciones que atienden a poblaciones en condiciones socioeconómicas desfavorables y rurales ya que están en relación directa con las posibilidades económicas de las familias.

## 2. Descripción del proyecto

Desde el punto de vista metodológico la propuesta está muy influenciada por los conceptos de trabajo colaborativo, construcción colectiva y la consolidación de espacios de socialización de experiencias. Se apunta tanto al desarrollo de proyectos de trabajo que atiendan a problemáticas concretas como a la construcción de conclusiones teóricas que logren posicionarse como marco de referencia para la inserción de la informática a la escuela media.

Desde este enfoque se proponen tres líneas de acción, el diseño y concreción de proyectos institucionales, el desarrollo de un espacio de colaboración interinstitucional desde el que desarrollen experiencias de aprendizaje colaborativo y la consolidación de instancias de socialización y reflexión.

Desde la perspectiva tecnológica la propuesta vincula los conceptos de software libre y código abierto con recuperación de equipos que por modas tecnológicas caen en obsolescencia.

Gestión de proyectos educativos colaborativos por medio de una plataforma on-line, que actúe como soporte operacional para la implementación de proyectos interinstitucionales, espacio de socialización de experiencias en marcha, centro de recursos de software, material teórico y documentación de experiencias realizadas y como espacio de coordinación de proyecto.

En el marco del proyecto se propone:

Resignificar el área en la escuela media desarrollando conclusiones teóricas y soluciones tecnológicas con alto nivel de transferencia.

Establecer espacios de colaboración interinstitucionales orientados a fortalecer los procesos de reflexión, desarrollar estrategias de resolución de problemas y incrementar el uso racional de las TIC en alumnos y docentes.

### 3. Plan de trabajo

Se realizará trabajo simultáneo en cuatro módulos que agrupan actividades intrínsecamente relacionadas y un módulo que comprende las instancias de reflexión y socialización que articula toda la propuesta.

Los dos primeros módulos actúan como soporte tecnológico y los módulos 3 y 4 definen las líneas de acción metodológica que permiten un abordaje integral de la problemática desde la perspectiva de la escuela media.

Módulos:

#### Módulo 1 - Implementación de laboratorios tecnológicos multimediales

Se plantea la implantación de un laboratorio tecnológico multimedial en cada institución vinculada, que se constituya en el soporte operativo de las experiencias didácticas que se lleven a cabo en el marco del proyecto, dando sustentabilidad a la concreción de propuestas didácticas en las que las TICs se posicionen como recurso didáctico.

#### Módulo 2 - Plataforma on-line de Soporte a Proyectos Educativos Colaborativos

Proveerá la herramienta para coordinación de acciones, espacio de socialización de experiencias, centro de recursos de software, material teórico y documentación de experiencias realizadas y como espacio de coordinación de proyecto.

La plataforma relevará estadísticamente la cantidad y tipo de participación por escuela y la interacción entre ellas.

En el Departamento de Ciencias de Computación de la Facultad de Economía y Administración se soportará tecnológicamente la realización y adaptación de la plataforma para suministrar los recursos de software necesarios para la implementación en las escuelas. La asistencia técnica a las escuelas será fundamentalmente on-line.

#### Módulo 3 - Proyectos Institucionales

En este módulo las experiencias educativas se podrán situar en alguno de los tres campos de aplicación específicos, que articulados entre sí permiten definir el marco conceptual de referencia

para la incorporación de la tecnología informática a la escuela media a elección de institución y de acuerdo a la problemática particular que se presente en cada caso:

Didáctica de la Informática, que busca fortalecer la definición institucional del área y aportar elementos a las discusiones teóricas tendientes a la construcción colectiva de una didáctica de la informática vinculada fuertemente con la práctica.

Informática Educativa, que propongan el desarrollo de proyectos de trabajo que actúen como articuladores de los contenidos a abordar y estructurantes del diseño de actividades y la concreción de alternativas de aprendizaje colaborativo. Desde este enfoque se busca desarrollar en el colectivo de alumnos habilidades relacionadas a la lectura y escritura, la abstracción y formalización, estrategias de resolución de problemas y estructuras conceptuales sólidas.

Planeamiento Educativo, para consolidar a la informática como principal herramienta de gestión de información con capacidad de proveer el conjunto de indicadores necesarios para orientar los procesos reflexivos tendientes a la elaboración y evaluación de proyectos educativos concretos.

#### Módulo 4 - Proyectos Interinstitucionales

Los proyectos de base promueven la lectura y escritura, la abstracción, la construcción de modelos y la elaboración de estrategias de resolución de problemas, el análisis crítico de la realidad sociocultural, el trabajo en equipos, el diálogo constructivo y la construcción de espacios democráticos y horizontales.

Proyectos a realizar: Las noticias de hoy en boca de los adolescentes, Laboratorio virtual de robótica, Conociendo el medio a través de la indagación de diferentes realidades, etc..

#### Módulo 5 - Instancias de socialización y reflexión

Se fortalecerá las instancias de colaboración, consolidando espacios interinstitucionales, promoviendo el diálogo constructivo entre especialistas y docentes del nivel medio desarrollando en los alumnos procesos de socialización.

### 4. Conclusiones y trabajo futuro

Se profundizará la vinculación Universidad – Escuelas Medias iniciada en los Encuentros de Profesores de Informática de Enseñanza Media (EPIEM) que se desarrollan anualmente en nuestra Facultad.

Se generarán nuevos proyectos con un colectivo mayor de escuelas medias a partir de los equipos de trabajo que se consoliden, colaborando desde la Universidad con el desarrollo de las capacidades de autor de los docentes de escuelas medias para definir un marco de referencia para la aplicación de la Informática en el campo educativo.

Se establecerán nuevos vínculos directos entre los especialistas en el campo disciplinar (docentes e investigadores del Departamento de Ciencias de la Computación) y los docentes de escuelas medias para el desarrollo de nuevas líneas de investigación, motivando a los docentes (idóneos) en actividad a que realicen formación de grado.