

# **Aplicación de una herramienta multimedial de uso intuitivo para facilitar el aprendizaje inicial de herramientas y conceptos informáticos en el 1er. año del 3er. ciclo de la Enseñanza General Básica (EGB), e interesar a los alumnos en el aprendizaje de herramientas y conceptos más evolucionados**

*C.C. Beatriz Depetris<sup>1</sup> - C.C. Guillermo E. Feierherd<sup>2</sup> - APU Marcela Jerez<sup>3</sup>  
Sede Ushuaia - Facultad de Ingeniería - Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco*

## **Resumen.**

A seis años de haber puesto en marcha el proyecto informático de un establecimiento de nivel medio de la ciudad de Ushuaia, hemos concluido que si bien el currículum propuesto inicialmente resulta adecuado para los objetivos fijados, surgen algunas dificultades al momento de la implantación en primer año. En el plan de tres años previsto para que el alumno logre utilizar cotidiana y eficazmente distintas herramientas informáticas, el primero de ellos está dedicado a presentar los conceptos básicos que le permitan acceder luego al estudio de los materiales que se ofrecen en los años siguientes y a que logren manejar con solvencia un procesador de textos.

El inconveniente detectado en esta instancia es la falta de motivación y de interés de los alumnos, situación que no se nota en los años siguientes. Nuestra idea es que dicha carencia se origina en que la primera parte de los conocimientos (lo que podríamos llamar cultura general informática y nociones primarias para poder hacer uso de esta tecnología) les es presentada haciendo uso de los recursos tradicionales.

Basándonos en esta conclusión hemos decidido aplicar una variante metodológica consistente en utilizar un software multimedial elemental para la primera parte de la materia y uno algo más elaborado para la segunda, con la expectativa de que los mismos resuelvan -al menos parcialmente- la cuestión de la motivación.

---

<sup>1</sup> Profesora de las Facultades de Ingeniería y Ciencias Económicas - Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco - Sede Ushuaia - [depetrisb@ciudad.com.ar](mailto:depetrisb@ciudad.com.ar)

<sup>2</sup> Profesor de las Facultades de Ingeniería y Ciencias Económicas - Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco - Sede Ushuaia - [feierherdg@unp.edu.ar](mailto:feierherdg@unp.edu.ar) / [feierherdge@ciudad.com.ar](mailto:feierherdge@ciudad.com.ar)

<sup>3</sup> Auxiliar Docente de las Facultades de Ingeniería y Ciencias Económicas - Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco - Sede Ushuaia

## De expectativas y logros.

*"El vacío que se abre entre el deseo y  
la práctica es tan real como  
frustrante" <sup>4</sup>*

Como docentes sabemos que muchas veces nuestras realidades no se ajustan a nuestras intenciones educativas. Con frecuencia no podemos llevar nuestros propósitos a la práctica y esto es particularmente cierto cuando nos referimos a despertar el deseo de aprender en nuestros alumnos. Deseamos y nos proponemos que se interesen por los contenidos de la materia y que desde pequeños se despierte en ellos la inclinación por la investigación, pero raramente lo conseguimos.

Muchas veces, ante estos fracasos, pensamos que se trata de un error personal. Pero sin descartar que en parte lo sea, en reuniones con otros docentes advertimos que el problema está generalizado. Es evidente entonces que, sin eludir la responsabilidad personal, deben buscarse explicaciones en los demás elementos que hacen a las actividades de la clase. Si conseguimos establecer algún factor que afecte positivamente la motivación nos será mucho más fácil encontrar soluciones que nos permitan tender un puente entre nuestras aspiraciones y nuestros logros.

En la búsqueda de tales factores recurrimos a Doyle <sup>5</sup>, quien ha señalado que existen en las actividades de clase tres componentes esenciales:

- a) Las expectativas de logro (fin o meta a ser alcanzada)
- b) Un espacio problemático o un conjunto de condiciones y recursos disponibles para llevar a cabo la tarea (el contenido propuesto, los materiales de aprendizaje, las capacidades, los conocimientos previos, el nivel evolutivo y los intereses del alumno, el contexto escolar y social, el espacio y la infraestructura disponible).
- c) Las operaciones (los pensamientos y las acciones) involucradas en el ensamblamiento y uso de los recursos para llegar a los objetivos (la estrategia didáctica, los modos de intervención del docente y el tiempo para el aprendizaje).

Actualmente no escasean los recursos didácticos. Las nuevas tecnologías, particularmente la informática, nos suministran infinidad de nuevos y poderosos recursos. No obstante, muchas veces fallamos en su selección o en su aplicación y, como consecuencia de ello, los resultados escolares no están a la altura de las expectativas que la sociedad deposita en la escuela.

En nuestro caso pensamos que ha habido un error de nuestra parte en la selección de los recursos didácticos durante el primer año de enseñanza de la materia ya que, pese a todas las alternativas que pone a nuestra disposición la informática, comenzamos a enseñarla utilizando recursos y métodos totalmente clásicos.

Pretendemos cambiar esto. Aspiramos a que en la primera etapa, cuando el objetivo es que el alumno adquiera ese conjunto de conocimientos básicos que le permitirán luego hacer un uso inteligente tanto de las herramientas existentes como de las futuras, el aprendizaje se haga utilizando algunos de los nuevos recursos que se han creado a partir de la tecnología cuyos conceptos básicos pretendemos enseñar. La idea es que al utilizar estos recursos no tradicionales se produzca un proceso dialéctico entre la teoría y la práctica que mejore el aprendizaje.

Explorando las tecnologías que teníamos disponibles evaluamos cuales y de que forma nos ayudarían a encontrar estrategias cognitivas y didácticas que despertaran en los alumnos los deseos de hacer e investigar. La experiencia en los años posteriores en este mismo establecimiento nos ha demostrado que los recursos multimediales son sumamente atractivos y, siempre que sean adecuadamente seleccionados y utilizados, pueden motivar al alumno y producir mejores aprendizajes.

### Objetivo del proyecto.

El objetivo del proyecto consiste en evaluar la incidencia que sobre la motivación de los alumnos y el interés que se despierta en ellos por la investigación, tiene el uso de herramientas multimediales en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

---

<sup>4</sup> Stenhouse, L.; *"Investigación y desarrollo del currículum"* - Ediciones Morata, Madrid, 1991

<sup>5</sup> Doyle, W.; *"Los procesos del currículum en la enseñanza efectiva y responsable"* - Revista del Instituto de Investigaciones en ciencias de la Educación, Año IV Número 6, 1995

Parece oportuno destacar que desde la puesta en marcha del 3er. Ciclo de la Enseñanza General Básica los contenidos previstos para los distintos años son impartidos a alumnos que tienen un año menos de edad que los que correspondían a los cursos sobre los que inicialmente se estableció el Proyecto Informático al que hacemos referencia. Por otra parte, y aún sin disponer de datos metódicamente relevados, es evidente que entre los alumnos que llegan a este 3er. Ciclo un porcentaje cada vez mayor ha tenido contacto con herramientas informáticas. No obstante, también hemos notado que, en su gran mayoría, si bien creen conocer la herramienta que utilizan el conocimiento que realmente poseen es desordenado, incompleto y en muchas oportunidades incorrecto.

Para tratar de aislar las variables que pueden afectar los resultados -y también porque basándonos en los logros conseguidos hasta el momento consideramos que son adecuados- se mantienen los contenidos previstos para la materia en primer año, introduciéndose como variantes la aplicación de un software multimedial desde las primeras clases y del Neobook en la segunda parte del curso..

El primer software que se utilizará es un producto shareware denominado CLIC. El mismo no sólo nos ha parecido de uso sencillo e intuitivo sino que además puede ejecutarse con mínimos recursos de hardware. Esta cualidad como su carácter de shareware permite que cualquier alumno que tenga un sistema de computación en su hogar pueda instalarlo y ejecutarlo.

El CLIC permite preparar fácilmente distintos juegos: asociaciones, sopas de letras, crucigramas y rompecabezas.

Nuestra idea es utilizar fundamentalmente el mecanismo de asociaciones, sin que ello implique descartar totalmente los restantes.

En una primera etapa la propuesta de asociaciones (involucrando a los contenidos de la materia) será preparada por los docentes, pero en forma casi inmediata se pedirá que los alumnos redacten las suyas para proponérselas a sus compañeros. Similar criterio se seguirá con el resto de las facilidades que ofrece el software.

Esta última situación requerirá que el alumno conozca los conceptos básicos que figuran en los contenidos de la asignatura tales como: carpetas, archivos, unidades, capacidades, etc. Pero lo interesante es que estos nuevos conceptos se irán aprendiendo en función de las necesidades de los alumnos para generar sus propios juegos. La búsqueda de información, generalmente usando la red Internet, surgirá como una necesidad al igual que el uso del escáner, grabadora de sonidos, etc, ya que en los juegos previstos se prevé la incorporación de archivos de distinto tipo.

En la segunda parte del curso se continuará utilizando el CLIC y se comenzará a utilizar el Neobook. Mediante este último los alumnos deberán preparar un pequeño manual de ayuda multimedial del procesador de textos cuyo aprendizaje forma parte de los contenidos de la materia. Obviamente para poder preparar un manual de ayuda se debe tener un conocimiento de la herramienta a la que el manual hace referencia, por lo que se espera que los alumnos se vean motivados a dominar los aspectos esenciales de la misma.

Para culminar el curso, y como ya es tradicional, los alumnos realizan una publicación que a partir de este año será multimedial.

Promediando el curso y al final del mismo se realizarán encuestas que permitan determinar el grado de interés y motivación de los alumnos.

Finalizado el curso se evaluarán los resultados obtenidos este año comparándolos con los logros de los cursos anteriores.

## ANEXO I - CARACTERISTICAS INSTITUCIONALES

### **El Colegio Nacional Ushuaia.**

Desde 1994 funciona en la ciudad de Ushuaia un proyecto educativo impulsado por un grupo de integrantes de su comunidad, que busca alcanzar -en el ámbito de un establecimiento público de gestión privada- un alto nivel en el plano académico. Si bien el Colegio se inició como Colegio Secundario, a partir de 1999 comienzan a implementarse en él las modificaciones previstas en la última reforma educativa, poniéndose en marcha el Tercer Ciclo de la Enseñanza General Básica.

Cumplido su sexto año de vida, la institución -iniciada con una única y pequeña división de 15 jóvenes- tiene 280 alumnos y trabajan en ella 75 personas, de las cuáles 65 desempeñan funciones docentes.

Cabe destacar que, con algunas variantes, se han adoptado los planes de estudio del Colegio Nacional Buenos Aires. De las modificaciones introducidas una de las más importantes fue y sigue siendo la incorporación intensiva de herramientas informáticas desde el inicio de la actividad en el Colegio, para lo cual se brinda una formación acorde desde los primeros años.

### **Proyecto Informático del Colegio Nacional de Ushuaia.**

A nadie escapa la importancia de las transformaciones que las tecnologías informáticas han producido en los últimos años en la sociedad ni las que, a un ritmo cada vez más acelerado, continuarán produciendo en el futuro. Estas transformaciones han ampliado la brecha entre las sociedades desarrolladas y las que no lo son, y han adquirido tal relevancia que, así como ya nadie discute la existencia de una Revolución Industrial, hoy pocos dudan en afirmar que estamos inmersos en una Revolución Informática.

La Asociación Civil responsable del Colegio Nacional de Ushuaia ha aceptado el desafío de formar a los jóvenes que concurren al mismo de modo tal que mañana puedan desenvolverse en una sociedad que ya se caracteriza por el valor de la información y, consecuentemente, por la importancia de los medios utilizados para su tratamiento. Tal responsabilidad la llevó a establecer, desde el comienzo, un Proyecto Informático para el Colegio.

Al momento de diseñarlo definimos que el objetivo básico debía ser lograr que los integrantes de la comunidad educativa del establecimiento aprendieran a utilizar las nuevas tecnologías de la misma forma que se lo hace en las sociedades más evolucionadas, en las cuales constituyen, fundamentalmente, un elemento potenciador de las capacidades intelectuales de sus integrantes.

Con este objetivo en mente quedaba claro que ni la electrónica ni la informática debían constituirse en los temas del estudio, más allá de ciertos límites imprescindibles para garantizar su correcta utilización.

En el proyecto en cuestión las nuevas tecnologías de procesamiento de la información son herramientas para lograr resultados en todas las áreas del conocimiento. La meta es que educadores y educandos aprendan a utilizarlas con sentido crítico, de la mejor manera y para conseguir los mejores resultados. Se trata, en definitiva, de producir un cambio cualitativo en la naturaleza del aprendizaje y de formar usuarios críticos de la tecnología y no simples consumidores de la misma.

### **La currícula.**

Una iniciativa de esta envergadura no puede dejar de reflejarse en el diseño curricular, el que, atendiendo a la importancia que se le ha asignado a esta clase de conocimientos, incorpora el Área Informática y contempla el dictado de una materia con igual nombre en los tres años del Tercer Ciclo de la EGB.

La carga horaria asignada a esta materia es de cuatro horas semanales en cada uno de los años, divididas en dos horas de teoría y dos horas de taller.

En el primer año de este Tercer Ciclo se introduce a los alumnos en aspectos básicos del hardware y el software de los sistemas de procesamiento electrónico de datos, intentado que logren un manejo adecuado de la terminología necesaria para describir los mismos. Por razones obvias se pone especial énfasis en los sistemas de computación personal, si bien no deja de mencionarse la existencia de sistemas de mayor potencia y complejidad.

La idea es que el alumno pueda, a partir de los conocimientos que recibe, continuar con un autoaprendizaje significativo mediante la lectura de libros y revistas específicas de divulgación que le permitan formarse una idea de las características y potencialidades de los nuevos equipos que surgen periódicamente. Esta idea debe resultarle suficiente como para poder hacer un uso inteligente de los nuevos recursos.

En este primer año se enseña el manejo del sistema operativo y del procesador de textos, herramienta en la que se centran las actividades de taller. La decisión de comenzar a trabajar con esta herramienta se basa en que es la que mayores alternativas de aplicación presenta en las otras materias. La posibilidad de aplicar los conocimientos que se van adquiriendo en situaciones concretas, fue supuesta como un incentivo para que los alumnos se interesen en adquirir un mejor manejo de la herramienta.

Como se describe más adelante se pone énfasis en la presentación y posterior aplicación de las facilidades multimediales e hipermediales incorporadas al procesador de textos.

A fines del primer año se hace también una introducción al uso de Internet. Esta consiste básicamente en aprender tanto el manejo del correo electrónico como nociones elementales de navegación y de los mecanismos que permiten la búsqueda y recuperación del material que necesitan utilizar en la presentación de tareas requeridas por los profesores de distintas materias.

Al comenzar el segundo año se introduce el programa Presentations, que se utiliza para la realización de algunas presentaciones simples. Posteriormente se hace lo mismo con el programa Neobook y sus accesorios (NeoPaint y NeoToon) y, para finalizar, se introduce la planilla de cálculo Quattro Pro.

En forma casi natural, ya que surge como una necesidad de los alumnos, se profundizan los conocimientos necesarios para buscar y obtener información en Internet. El tercer año se dedica a la introducción de los conocimientos necesarios para utilizar un programa administrador de bases de datos y también a ampliar los conocimientos de las herramientas que aprendieron a usar en los años anteriores, y que siguen siendo empleadas cotidianamente por los alumnos para la realización de trabajos en las distintas materias.

En lo relativo a Internet se incorporan los elementos que permiten diseñar algunas páginas Web elementales, básicamente desde las facilidades incluidas para ello en el procesador de textos.