

CE 02 590

Ricardo, tú que has trabajado en este proyecto, ¿nos puedes explicar en qué consiste? Sí, por supuesto. Es un plan de integración de los medios informáticos en las diversas áreas, asignaturas y ciclos de la enseñanza. El proyecto ATENEA abarca aquellos proyectos de integración de los recursos informáticos que se den en centros educativos públicos dependientes del Ministerio de Educación y Ciencia y de enseñanza no universitaria o anterior a la universidad.

Y, ¿nos puedes contar un poco más sobre la historia de este proyecto? ¿Cómo se puso en marcha? Desde el curso 1985-86 se lleva desarrollando este proyecto. Tuve una primera fase de experimentación de las diversas formas de incorporar los medios informáticos que acabó en el 1988-89 o a finales del 90. Durante estos cursos se dotó con diversos medios y recursos informáticos tales como ordenadores, impresoras, programas informáticos y diversos tipos de periféricos.

Y una cantidad de dinero. A los centros que tuviesen un equipo pedagógico de profesorado que desarrollase un proyecto de experimentación con estos medios. Actualmente se encuentra en una fase llamada de extensión con el fin de seguir dotando a aquellos centros educativos que quieran analizar usos más adecuados de los recursos informáticos en algunas áreas curriculares.

Pero Ricardo, ¿realmente el proyecto ATENEA ha tenido eficacia o solo es una publicidad de marketing de las nuevas tecnologías? ¿Tú qué crees? Bueno, en términos generales se puede decir que el proyecto ATENEA ha tenido un relativo éxito comparado con otros proyectos similares que se han desarrollado en otros países de Europa. El proyecto ATENEA ha conseguido logros referidos a actitudes, atención e intereses de los alumnos como motivaciones y confianza y el sentido de la responsabilidad. Quizá donde no se ha conseguido tal éxito o todavía no se ha constatado es en términos del desarrollo cognitivo y en los procesos de aprendizaje.

Podríamos destacar algunas cifras referidas a la cantidad de centros a los que se les ha conseguido dotar de ordenadores. En el curso 1990-91 se había dotado alrededor de unos 1.100 centros, se había logrado formar a unos 8.500 profesores y profesoras y se había dotado de alrededor de unos 8.300 ordenadores. A pesar de estos datos que nos estás dando, tengo entendido que es muy difícil participar o acceder al proyecto ATENEA.

¿Es eso cierto? No, no, no, qué va. Bueno, cada año se convoca un concurso con el fin de dotar de medios informáticos a un número de centros que presenten proyectos. Estos centros, como había comentado antes, tienen que ser públicos y de enseñanza anterior a la universidad y que dependan directamente del Ministerio de Educación y Ciencia.

Pueden impartir Educación Infantil, Primaria o EGB, Secundaria o Medias, así como los de

Educación de Adultos, Educación Especial, Formación Profesional y las Escuelas Oficiales de Idiomas. El concurso para el curso próximo salió en el Boletín Oficial del Estado del 21 de diciembre de 1991 y se ha previsto la selección de 100 centros públicos de entre los que hayan presentado proyectos. Estos centros públicos, en los cuales ha habido una inquietud por introducir estos nuevos medios de innovación, los medios informáticos, han tenido que constituir algunos equipos pedagógicos con el fin de presentar sus proyectos acompañados de las actas favorables del Consejo Escolar y del Claustro de Profesores, así como los datos del centro y otros datos.

Estos datos se deben de presentar o se han debido de presentar a las direcciones provinciales del Ministerio de Educación y Ciencia. Los centros públicos que resulten seleccionados se comprometerán a desarrollar un máximo de tres y un mínimo de dos de los proyectos presentados, salvo en los casos en que se trate de centros de educación primaria con menos de ocho unidades y en los casos de ser un centro específico de educación especial o de adultos, que han de presentar y desarrollar solamente un único proyecto de integración. En todos los casos se han de desarrollar los proyectos durante dos cursos lectivos consecutivos al menos.

Ricardo, ¿cuál es el futuro del proyecto Atenea? Desde la fase de extensión se lleva desarrollando una descentralización de toda la toma de decisiones y actualmente se ha dotado al 15% de todos los centros educativos dependientes del Ministerio de Educación y Ciencia. El futuro será ir dotando a todos los centros de medios informáticos y eso se irá haciendo durante la fase de generalización que ha comenzado y se irá desarrollando durante los años sucesivos. El proyecto Atenea se refiere solamente a los centros que están dentro del territorio del Ministerio de Educación, pero en las diversas autonomías que tiene el Estado español también existen proyectos paralelos financiados por las propias autonomías.

Proyectos que se parecen a la Atenea o otros proyectos cuya finalidad es fomentar en los alumnos la familiarización con el ordenador. Un ejemplo de ellos en Barcelona, la Generalitat ha puesto un autocar que se llama Enseñanza por Ordenador y lo ponen cerca de los centros escolares para que los alumnos que lo deseen puedan ir dentro de ese autocar y manejar los ordenadores como quieran. Es una de las maneras de divulgar o familiarizar al alumno con el ordenador.

La realidad es que en España en todos los centros educativos los profesores de enseñanza arreglados están enmarcados dentro de un currículum ya establecido. ¿Cómo se combina esta obligación con la introducción de la informática, Lina? Yo creo que tenemos que diferenciar lo que es la informática como asignatura del currículum, que es lo que propone ahora la LOGSE, y por otro lado el currículum relacionado con el ordenador, o más bien, o dicho de otra forma, el ordenador como apoyo a las diferentes materias del currículum. Analizando todos los programas que existen, la mayoría de ellos, y analizando a qué materia se va refiriendo, vemos y observamos que de todas las asignaturas se puede elaborar algún programa o algún refuerzo de ordenador para esa materia.

Una cosa que sí me gustaría mencionar ahora es la enseñanza asistida por ordenador, como un sistema de integración del ordenador en el currículum. ¿Pero qué es la enseñanza asistida por ordenador? Se puede describir como la división de la información y del conocimiento en trozos más pequeños. Es la tarea de aprendizaje que se convierte así en un proceso de etapas simples y alcanzables.

Es una superación de la enseñanza programada, que podía ser lineal y ramificada, que se fundamentaba en la teoría del refuerzo de Skinner. Con ello se pretende que haya una interacción del estudiante con el programa. La enseñanza asistida por ordenador, donde puede entrar a su elaboración el profesor con un equipo técnico, se puede adaptar a cada nivel, todos los niveles de enseñanza, y también se puede adaptar a cada materia, puesto que es el propio profesor el que hace el diseño.

Los pasos para elaborar una enseñanza asistida por ordenador, un programa de enseñanza asistida por ordenador, podemos separarlos o escalonarlos desde un diseño pedagógico, que parte de una idea inicial, que es la del profesor que quiere un enriquecimiento para un tema, para un contenido específico, los contenidos detallados y también los objetivos. Eso es tarea del profesor, fijar unos objetivos y producir un guión. Luego es necesario un diseño técnico, o también se llama diseño gráfico o diseño de pantalla, que estará de acuerdo con las posibilidades del ordenador.

Es necesario hacer un prediseño, cómo, dónde, cuándo quiere el profesor que se impriman las preguntas, los mensajes, los reforzadores, la puntuación, etc. Además del diseño pedagógico, que debe correr a cargo del profesor, del diseño técnico que corre a cargo del especialista o del técnico en informática, es necesaria luego la realización y la codificación, que también corre a cargo del especialista. Pero el cuarto paso sería el análisis de este programa.

Un análisis que tenía que ser análisis de la especificación del diseño, análisis del guión, análisis del diseño de pantalla, del diseño de código, análisis interno de los diálogos en funcionamiento, análisis del programa, que esto correría a cargo del profesor y de un equipo externo a la realización del programa para dar una perspectiva de evaluación diferente. Una evaluación que también debe correr a cargo del profesor, que tiene que evaluar el programa de una manera formativa y también una evaluación sumativa. Pero luego debe haber también un momento, una fase para hacer el perfeccionamiento o la revisión necesaria en aquellos puntos o en aquellos aspectos en que el profesor vea que este programa es adecuado o no a sus objetivos primeros.

Algunos puntos importantes que el profesor tiene que tener en cuenta cuando evalúa o quiere evaluar una producción de material basado en ordenador sería, primero, debe insistir sobre todo en la buena calidad del programa. Debe ser sumamente interactivo. El educador, el profesor, debe mostrarse crítico ante el material existente.

Debe examinar en cada caso el material producido. Siempre debe examinar el material antes de introducirlo en su clase. Es preciso el esfuerzo de grupo para producir material de

currículum efectivo.

El profesor nunca debe elaborar solo este programa. Debe hacerlo en equipo para enriquecerse con los aspectos diferentes desde otras ópticas de otros especialistas. Es necesario hacer una experimentación en el desarrollo del material de aprendizaje basado en ordenador.

Los mejores sistemas de producción de currículum pueden mejorarse indudablemente. Las estrategias de los educadores necesitan estar orientadas siempre hacia el futuro. Podríamos hablar de las modificaciones que pueden implicar la introducción de los ordenadores en lo que es la clase.

Las modificaciones vienen en tres aspectos diferenciados. Podría ser la organización general de la clase, lo que va a afectar en los contenidos que va a impartir el profesor y, por último, en la tecnología educativa como metodología de enseñanza que va a utilizar para transmitir una serie de contenidos. Si analizamos más despacio estos tres aspectos, en cuanto a la organización de clases, tendríamos que decir a los que nos están escuchando que existen dos típicas formas de introducir los ordenadores.

Una creando en el centro un aula de ordenadores o introduciendo algunos ordenadores en el aula, en la propia aula de clase. El que se utilice un procedimiento u otro va a hacer que la enseñanza sea también diferente porque vamos a poder utilizar una enseñanza más individualizada en el aula de informática y dentro de la clase vamos a poder utilizar los ordenadores o bien como fuentes de información o bien para que el profesor haga explicaciones como un apoyo más. Igual que hay una biblioteca, también podemos tener un ordenador donde esté almacenada una serie de información.

También, con respecto a los contenidos, hemos estado viendo cómo la LOGSE va a traer nuevas modificaciones y por un lado va a crear lo que es un área obligatoria en la educación secundaria, que va a ser tecnología y donde van a poder nuestros alumnos tener conocimientos, adquirir conocimientos sobre la informática en general, además de otras tecnologías. Allí también aprenderán lo que son lenguajes de programación y otra serie de contenidos. Pero no solamente esta área se va a crear, sino que también van a sufrir modificaciones las áreas que hasta el momento estaban ya creadas en nuestro currículum normal, ya que en cada área los contenidos se modifican añadiendo unos nuevos que van a ser la influencia que el ordenador o la informática en general, el mundo de la informática, ha tenido sobre el área en concreto que del profesor.

Y por último podemos decir algo sobre lo que es la metodología de educación. En el momento que se introduce cualquier tecnología educativa dentro de una clase, se modifica lo que se supone que es la enseñanza clásica. El proceso de comunicación ya no es solo profesor-alumno, sino que existen otros elementos que hacen que la enseñanza sea mucho más activa.

Introducir un vídeo o diapositivas o material impreso puede modificar ya el profesor, no

solamente se dedica a transmitir información, sino que los sujetos realizan actividades con las que también aprenden. Con lo cual yo creo que era importante dejar claro por lo menos estas tres cosas, que las modificaciones en un centro van a venir por muchos caminos y que el introducir cosas nuevas modifican a nuestros centros docentes en toda España. Con lo que ha dicho Belén, yo quisiera recalcar que la función del profesor es una función evaluadora.

El profesor es el que tiene que hacer un análisis de los programas y ver si son adecuados a su nivel y a su materia. Y después de un estudio detallado, hacer la selección. Si es el profesor el que quiere que se elabore un programa expresamente para su clase y para una materia determinada, el profesor es el que tiene que controlar qué contenidos van en ese programa, qué metodología se sigue, qué interacción va a haber entre máquina, ordenador y alumno, que la comunicación entre máquina y alumno sea agradable y también que se conserve la propiedad de individualización, que los gráficos sean amenos y que el diseño de pantalla no sea muy denso, sino que siga también agradable a la vista y que el sonido también sea agradable.

Es un poco jugar con las posibilidades gráficas del ordenador. Hay otros medios que también funcionan con imagen, con movimiento y color, y esto también lo posee el ordenador. Además, con eso que nos estabas comentando tú antes, sobre la capacidad de interaccionar con el ordenador por parte de los alumnos, yo creo que se convierte en un medio bastante potente y bastante atractivo, sobre todo para nuestros alumnos.

Quiero, en los últimos minutos que nos quedan del programa, hablar del nuevo enfoque del currículum. El ordenador como recurso dentro de la clase sirve para mejorar el desarrollo de destrezas, y también la habilidad para mejorar la resolución de problemas. El profesor innovador utiliza el ordenador para conseguir el enfoque educativo contemporáneo en los cuatro aspectos o elementos fundamentales del nuevo currículum.

Estos cuatro elementos son la búsqueda o investigación por parte de los alumnos, la expresión creativa, la interacción social y el esfuerzo cooperativo. Estos cuatro aspectos son los que configuran actualmente el nuevo currículum. Por lo tanto, el reto para los educadores es tomar las actividades basadas en el ordenador de forma interactiva, ligada al currículum donde el ordenador se convierte en un recurso motivador, apropiado y efectivo educativamente.

Pero, ¿cómo conseguir esta innovación? Quiero señalar algunas estrategias que podemos seguir para lograr una innovación eficaz. En primer lugar, es necesario que lo que se introduce como innovador sea de fácil manejo y de pocos costos. Eso es lo que se ha probado que llega a ser eficaz.

Pero hay unas estrategias que todo educador debe tener en cuenta. Compartir experiencias e ideas con otros usuarios, formar a los docentes a recibir formación acerca de lo que se quiere innovar. Es necesaria y es que todo educador participe en esa innovación.

Siempre las innovaciones funcionan mejor cuando los participantes intervienen en la toma de decisiones que acompaña a la innovación, en la compra de ordenadores, en la aplicación

subsiguiente de estos ordenadores, en la compra del soft, de todo el material de paso. También se debería proporcionar una retroinformación, establecer mecanismos que supervisen los progresos y asesoren modificaciones y mejoramiento. Y, por último, proporcionar niveles suficientes de apoyo.

El educador debe recibir asistencia de un experto sobre aspectos técnicos de la programación o sobre la utilización de los programas, tomar medidas adecuadas para el mantenimiento de estos ordenadores. Siempre el elemento final debería ser la existencia de un sistema adecuado de motivaciones para los profesores que introduzcan innovación en sus clases. De todas formas, siempre el profesor tiene la última palabra.

Creo que es muy necesario que nuestros alumnos por lo menos sepan a dónde acudir para ver los distintos programas educativos que ya están desarrollados por casas comerciales o por equipos de profesores. Yo creo que puede ser de interés comunicarles que existe en el Ministerio de Educación, dentro del Programa de Nuevas Tecnologías, una programoteca, una biblioteca de programas educativos donde pueden ir a consultar los programas que hay para su área y para el nivel de enseñanza donde ellos estén. Esta programoteca está en la calle Torre Laguna 58.

Dentro de Madrid está en la zona del barrio La Concepción. También pueden dirigirse a lo que son los centros de profesores dentro del territorio MEC. Los profesores de los centros del territorio MEC pueden dirigirse a los CEPs para también recibir información sobre el diferente software educativo que posee el Ministerio.

Y para aquellos que estén en otras comunidades autónomas les podríamos aconsejar que fueran a las consejerías de educación de sus comunidades y que allí seguramente encuentran diferentes programas además en la lengua de la comunidad autónoma a la que pertenezcan. Y esto es lo que queríamos deciros en este programa de informática para la educación en la asignatura de tecnología educativa y queríamos señalar dentro del enfoque concreto y práctico que hemos querido daros que la bibliografía sobre este tema es amplísima en el mercado que podéis encontrar libros sobre informática aplicada a la educación pero que tengáis siempre la óptica de fijaros en los años de edición. Es muy importante que leáis siempre los últimos libros las últimas publicaciones puesto que ya hemos explicado durante el programa que los avances en tecnología de la información en tecnología informática van muy rápidos.

De todas formas, además de la bibliografía que ya se recomienda en vuestra agenda un libro de este año pasado del año 91 de Josep Zaragoza y Antonio Casado que se titula Enseñanza asistida por ordenador a lo mejor os puede orientar acerca de algunos temas que hemos comentado sobre todo la enseñanza asistida por ordenador que no hemos desarrollado en el programa de hoy. Seguiremos hablando de estos temas en otra ocasión. Será el próximo 23 de abril en Revista de Ciencias de la Educación también con la profesora Catalina Alonso.

Ahora y como no tenemos más tiempo nos queda dar las gracias a Belén Urosa profesora de la Universidad de Comillas que ha trabajado en el CIDE Centro de Investigación y Documentación

Educativa del Ministerio de Educación en el programa de Informática. Ricardo Fernández Vian ha licenciado en Ciencias de la Educación ha participado como monitor en el proyecto Atenea y en la sede central de este proyecto. Y a Catalina Alonso García la profesora de Tecnología Educativa en la UNED que nos ha propuesto el tema de este espacio Informática para la Educación relacionado directamente con el bloque temático V del programa de estudios de esta asignatura Tecnología Educativa.

Con respecto a uno de los libros básicos para preparar otros bloques temáticos que corresponden a esta segunda parte del curso de Tecnología Educativa en concreto el bloque 3 y 4 el libro Imágenes en Acción es necesario para preparar estos temas. Se ha vuelto a reeditar en 1990 así que está a la venta. Está publicado este libro Imágenes en Acción por la editorial ACAL de Madrid.

Recordamos que además de Imágenes en Acción está recomendado para los bloques 3 y 4 este último libro que vamos a citar ahora la Imagen opulenta de Romain Goubert. Y ya en el último minuto de la revista información sobre actividades culturales. En esta ocasión se trata de la primera jornada sobre Ibertec en Educación que se desarrollará el próximo día 26 de febrero en Madrid en la sede central de la UNED.

Con esta jornada se pretende mostrar una selección de los servicios Ibertec que se incluyen dentro del proceso de incorporación de nuevas tecnologías en la educación. La asistencia es gratuita. El programa comienza a las 10 de la mañana será hasta las 14 horas en la sede central de la UNED en el Salón de Humanidades calle Senda del Rey sin número de Madrid el próximo 26 de febrero.

Primera jornada de Ibertec en Educación organizada por la Asociación Española de Proveedores de Servicios Videotex. Y así llegamos al cierre de la revista por esta noche. El próximo jueves volveremos a partir de las 9 y cuarto de la noche hora peninsular en esta misma sintonía.

Ese día empezaremos el programa con un espacio de 15 minutos dedicado a técnicas de estudio con la profesora de Pedagogía Correctiva Pilar Ibáñez López. Después dos temas básicos para los estudiantes de los primeros cursos de Ciencias de la Educación. Hablaremos de la educación y sus principios en un espacio de teoría de la educación y de la finalidad educativa en la metodología de la enseñanza.

Será en un espacio dedicado a fundamentos de metodología científica. Buenas noches y gracias por vuestra atención. Ahora una cuña informativa y después acceso UNED.

Hoy dedicado a fundamentos de economía de la empresa. Radio Nacional de España les está ofreciendo la programación cultural y educativa de la Universidad Nacional de Educación a Distancia. Queremos recordar a todos los oyentes que a partir de las 11 de la noche una vez finalice la UNED correspondiente al día de hoy si continúan en esta frecuencia podrán sintonizar la programación habitual de Radio 1.

