

UN MODELO GLOBAL DE INTEGRACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EL ÁMBITO DE LA EDUCACIÓN Y LA FORMACIÓN

Lina Iglesias Forneiro - Universidad de Santiago

Manuela Rasposo Rivas - Universidad de Vigo

Es un hecho que en nuestro contexto social actual las Nuevas Tecnologías están presentes "por todas partes". Esta presencia ha transformado la realidad actual en sus distintos ámbitos, creando nuevas realidades a través de nuevos lenguajes y nuevas formas de representación.

Esta situación justifica en sí misma la introducción de estas Nuevas Tecnologías en la escuela, introducción que ha de realizarse a través de una integración plena en el currículum.

En este artículo nos referimos a cuatro modalidades de integración y señalamos de qué modo cada una de ellas ha de tener en cuenta la influencia de los ámbitos personal, material y formativo con los que se establece una relación bidireccional.

It is a fact that in our present social context the New Technologies are present everywhere. This presence has change the current reality in its differents fields, creating new realities trough new languages and new ways of representation.

This situarion justifies on itself the introdution of this New Technologies in the school wich must be carried out through a complete integration on the currícuhum.

In this article we refer to four ways of integration and we show how each of them has to take into account the influence of the personal, formative and material dimensions, establishig with them a bidirectional relationship.

DESCRIPTORES: Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación, integración curricular, formación, medios tecnológicos, recursos tecnológicos.

Las Nuevas Tecnologías son dispositivos técnicos surgidos fuera del mundo educativo y escolar. Su naturaleza técnica las hace susceptibles de integrarse en diversos contextos y ser utilizados con vistas a la consecución de distinto tipo de finalidades. Pero cada uno de esos contextos impone sus propias condiciones para que las Nuevas Tecnologías resulten funcionales y no distorsionen la naturaleza propia de los procesos en los que se integran.

En el caso de la educación, ese marco de condiciones adquiere una especial relevancia, justamente por la naturaleza cualitativa y personal que es propia de los procesos educativos.

Vivimos en un contexto social donde las Nuevas Tecnologías están presentes "por todas partes". Esta presencia ha transformado, sin duda, la realidad actual en sus distintos ámbitos y por consiguiente, nuestro modo de conocer y acceder a dicha realidad. Al mismo tiempo estas Nuevas Tecnologías están creando también nuevas realidades a través de nuevos lenguajes y nuevas formas de representación. Esta situación justifica en si misma la introducción de estas Nuevas Tecnologías en la escuela, introducción que ha de realizarse a través de una integración plena en el currículum.

En este artículo queremos ofrecer nuestra visión con respecto a las Nuevas Tecnologías y a las modalidades y condiciones en que se ha de producir su integración en la acción formativa.

1. Modalidades de integración curricular de las Nuevas Tecnologías.

La introducción de las Nuevas Tecnologías en el currículum ha de ser coherente con el modelo pedagógico sobre el que se asienta nuestra actuación docente (Zabalza, 1987). En nuestro contexto educativo el modelo curricular establecido con la LOGSE plantea un *diseño curricular flexible y abierto* que puede ser entendido como un conjunto de elementos que intervienen en los procesos de enseñanza-aprendizaje y entre los que se establecen relaciones de interacción.

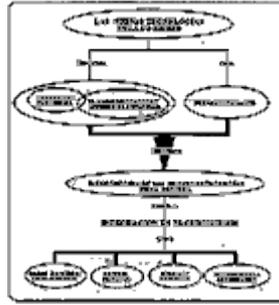
Junto a esta coherencia con el modelo que orienta y guía nuestra acción docente es preciso tener en cuenta una serie de **condiciones** necesarias para una adecuada integración curricular (Campuzano, 1992):

- a) Los medios no sustituyen al profesor.
- b) Exigen un uso reflexivo, crítico y adaptado a la realidad.
- c) No hay un medio mejor que los demás, cada uno tienen sus potencialidades y limitaciones.
- d) El uso de estos medios debe procurar la consecución de aprendizajes significativos.
- e) Los medios deben integrarse en una pedagogía innovadora.

Según Escudero (1995) la integración en el currículum de las Nuevas Tecnologías ha de realizarse en el marco de un programa o proyecto pedagógico que le dé sentido y significación y que le legitime para decidir sobre el *cuándo, cómo y porqué* del uso de un determinado medio o tecnología. Coincidimos con este autor en señalar la necesidad de que estos recursos tecnológicos se integren en un proyecto pedagógico y, en este sentido, creemos que hablar de integración de las Nuevas Tecnologías en el currículum va más allá de considerarlas como medios y recursos para la enseñanza. Así pues, entendemos que una auténtica integración curricular de los recursos tecnológicos ha de considerar al menos los siguientes modos de integración:

- Las NT como **objeto de estudio**, es decir, como un contenido curricular que comprende tanto el conocimiento técnico como expresivo (lenguaje y producción de significados) de las diversas tecnologías y que puede ser abordado, bien desde un área concreta (Educación Artística, Lengua, Ciencias Sociales...) bien desde un planteamiento interdisciplinar.
- Las NT como **recurso didáctico**, esto es, considerarlas como recursos o herramientas al servicio de la enseñanza y del aprendizaje, tanto en "manos del profesor" como en "manos del alumno".
- Las NT como **recursos de expresión y comunicación**, en la medida en que ofrecen la posibilidad de utilizar nuevos lenguajes y canales para la expresión y la comunicación entre los distintos agentes implicados en el proceso educativo, pudiendo modificar así las relaciones comunicativas existentes.
- Las NT como **recursos para la organización, gestión y administración**, por cuanto que pueden estar al servicio de estas tareas en un determinado centro educativo, facilitando su realización y/o agilizando su proceso, lo que supone liberar a los docentes de muchas actividades "mecánicas" que hasta ahora debían realizar.

Lo que acabamos de señalar puede verse gráficamente en la siguiente figura:



2. Ámbitos de integración curricular de las Nuevas Tecnologías.

Ahora bien, para que la integración de cada una de estas modalidades sea realmente efectiva ha de tener en cuenta la influencia de los agentes, los espacios y las tareas del proceso educativo como los **ámbitos personal, material y formativo** con los que se establece una relación bidireccional, en la medida en que los condiciona y a la vez es condicionada por ellos:

- En primer lugar, todos **los agentes** comprometidos en el proceso educativo: profesores, alumnos, padres y la comunidad en su conjunto (*ámbito personal*).
- En segundo lugar, **los espacios** implicados en el proceso educativo: el aula, el centro en su conjunto y el entorno (*ámbito material*).
- Por último, **las tareas** básicas de todo proceso educativo: enseñanza, aprendizaje, relaciones de comunicación y tareas de organización, gestión y administración (*ámbito formativo*).

A continuación representamos en la siguiente figura la relación que se establece entre los distintos modos de integración de las Nuevas Tecnologías en el currículum y los diferentes ámbitos del proceso educativo:



- Por lo que respecta a los **agentes** implicados esta integración afecta a:

* Los **profesores**, en la medida en que han de planificar y desarrollar su actuación encaminada a una alfabetización audiovisual e informática (las NT como *objeto de estudio*).

Además el profesor puede optimizar las distintas potencialidades de los medios tecnológicos tanto para ser utilizados en el aula como para la elaboración de su propio material didáctico (las NT como *recurso didáctico*).

También pueden ser un nuevo medio para la comunicación con los alumnos, padres u otros centros o docentes de la comunidad (o de fuera de la comunidad) en la medida en que el proceso comunicativo puede realizarse a través de otros lenguajes y canales; por ejemplo, a través de propuestas de trabajo autónomo con el ordenador o utilizando las redes en la comunicación con los demás agentes del proceso educativo (las NT como *medio de expresión y comunicación*).

Por otra, todas las tareas que tienen que ver con la evaluación (entrevistas e informes a los padres, calificaciones, etc.), bases de datos de los alumnos, etc. requieren de una utilización de las nuevas tecnologías como *recursos para la organización, gestión y administración*.

* Los **alumnos**, por cuanto que son los principales destinatarios de la actuación del profesor debiendo adoptar un papel activo en la construcción de su propio conocimiento sobre las Nuevas Tecnologías (como *objeto de estudio*).

También por cuanto que el uso de las NT facilita el acceso a la información y la adquisición de nuevos aprendizajes en la medida en que actúan como mediadores entre el conocimiento y el alumno (como *recurso didáctico*).

Las NT en manos del alumno son además un nuevo *recurso para la expresión y la comunicación* con los profesores, con otros alumnos y con el entorno. El soporte audiovisual se presenta como una alternativa en la realización de los trabajos de aula y la utilización del correo electrónico como un medio de comunicación e intercambio de experiencias.

* Los **padres**, en la medida en que deben colaborar con el profesor para lograr una utilización reflexiva y crítica de las Nuevas Tecnologías evitando, por ejemplo, el consumo abusivo de T.V., videojuegos, etc.

* La **comunidad**, facilitando el acceso a los distintos medios de comunicación de masas del entorno con el objeto de conocer *in situ* las Nuevas Tecnologías de la Comunicación y la Información y sus mecanismos de producción y control de la información (las NT como *objeto de estudio* y *recurso didáctico*). Además la existencia de una emisora de radio o televisión local puede facilitar la utilización de estas tecnologías como *medio de expresión* para los estudiantes realizando programas para ser emitidos a través de estos medios.

b) Por lo que respecta a los **espacios** la integración curricular de las Nuevas Tecnologías afecta:

* Al **aula**, por cuanto que exige una organización espacial del aula diferente de la convencional que posibilite el trabajo colaborativo en pequeños grupos con los diferentes medios. En ocasiones, la integración de algunas tecnologías para su estudio en el aula, exige unas determinadas condiciones de infraestructura sin las cuales no será posible su manejo en las diferentes modalidades de utilización.

* Al **centro**, ya que es preciso también el acondicionamiento de espacios (laboratorio de fotografía, sala para la realización de montajes audiovisuales, etc) y la dotación de ciertas condiciones de infraestructura.

* Al **entorno**, como ya hemos señalado, en la medida en que éste cuente con recursos que puedan ser utilizados para el estudio de las NT en los distintos ámbitos de la vida social, económica y cultural. Por ejemplo, la existencia de una emisora de radio, televisión local, museo interactivo, fábricas, etc.

c) Por lo que respecta a las **tareas** la integración curricular de las Nuevas Tecnologías afecta a:

* La **enseñanza**, en el sentido de que todos los elementos de la planificación (objetivos, contenidos, actividades, metodología, recursos y evaluación) pueden estar dirigidos al estudio de las NT (como *objeto de estudio*). Pero también, como ya hemos señalado, el profesor puede utilizar los recursos tecnológicos como *recursos didácticos* para la transmisión de gran parte de los contenidos curriculares.

* El **aprendizaje**, en la medida en que las actividades a realizar persiguen la adquisición de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes en relación con el manejo técnico y expresivo así como el análisis de los mensajes producidos por las Nuevas Tecnologías (como *objeto de estudio* y *medio de expresión*).

* Las **relaciones de comunicación** ya que en la medida en que los agentes educativos conozcan el manejo técnico y el lenguaje (los signos y las técnicas de producción de significados) de los distintos recursos tecnológicos estarán en mejores condiciones de codificar y decodificar mensajes a través de ese medio, lo que le permitirá utilizarlos como *medios de expresión y comunicación* tanto dentro como fuera del ámbito escolar. Por otra parte, este conocimiento de las NT puede transformar las relaciones interpersonales del alumno con el profesor/es, con los otros,

con la familia, con el entorno en la medida en que modifica sus actitudes ante la utilización de las NT.

* La **Organización, gestión y administración** del centro, en la medida en que las NT facilitan la realización de este tipo de tareas (matrículas, actas, listados de alumnos, inventario de recursos del centro, etc.).

De este modo surgen necesidades de dotación de materiales, disponibilidad de espacios y tiempos, rentabilización de los recursos humanos, etc.

Referencias bibliográficas.

BLÁZQUEZ, F.; CABERO, J. Y LOSCERTALES, F. (1994) (COORDS.). **Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación para la Educación**, Sevilla, Alfar.

CAMPUZANO, A. (1992). **Tecnologías audiovisuales y educación**, Madrid, Akal.

COLOM, A.; SUREDA, J. Y SALINAS, J. (1988). **Tecnología y medios educativos**, Madrid, Cincel.

DEL BLANCO, L. (1986): "La integración de los medios audiovisuales en el curriculum escolar", **Cuadernos de Educación y Nuevas Tecnologías, 6-7**, pp. 7-8.

GALLEGO, D.; ALONSO, C.M. Y CANTÓN, I. (1996) (COORDS.). **La integración curricular de los medios tecnológicos**, Barcelona, Oikos-Tau.

JIMENEZ, J. A. (1992). Plan ZAHARA XXI: una propuesta de introducción de las Nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza en DE PABLOS, J Y GORTARI, C (EDS.). **Las Nuevas Tecnologías de la Información en la Educación**, Sevilla, Alfar, pp. 157 - 177.

RODRÍGUEZ DIÉGUEZ, J.L. Y SÁENZ BARRIO, O. (1995) (DIRS.): **Tecnología Educativa. Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación**, Marfil, Alcoy.

SANCHO, J.M. (1994) (COORD.): **Para una Tecnología educativa**, Barcelona, Horsori.

ZABALZA, M.A. (1987): **Diseño y desarrollo curricular**, Madrid, Narcea.