

## LOS PROYECTOS INSTITUCIONALES, UN ESPACIO PARA LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN EN LA SOCIEDAD DE HOY

FLORENTINO BLÁZQUEZ ENTONADO\*

### Resumen

El uso y tratamiento de las Tecnologías de la Información y Comunicación (T.I.C.) deben estar integrados en los Proyectos Institucionales de los Centros educativos, ya que los acelerados avances de la tecnología están conformando una nueva cultura, que las escuelas deben tener en cuenta.

La integración en profundidad de las TIC en el currículum obligará a replantear una serie de concepciones educativas y cambios significativos en estrategias metodológicas, aspectos organizativos, y especialmente en lo relacionado con los recursos de enseñanza. Las nuevas tecnologías son, asimismo, facilitadoras de las adaptaciones curriculares, la atención a la diversidad y la innovación curricular, aspectos todos que deben formar parte de los proyectos educativo y curricular de los centros.

La inclusión de las TIC en dichos proyectos debe no sólo optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje, sino también permitir el aprendizaje autónomo y la promoción de actitudes y valores tendentes a la consecución de la maduración personal y social, posibilitando el acceso continuado a los bienes culturales y a los servicios de los avances tecnológicos.

### Abstract

*The Information and Communication Technologies in the Educational Projects of Centres.*

*The use and treatment of Information and Communication Technologies (T.I.C.) must be integrated in the institutional projects of the education centres, since the growing technological improvements are shaping a new culture that schools must not fail to consider.*

*The integration in depth of the T.I.C. in the curriculum will oblige to reconsider a series of educative approaches and significant changes in methodological strategies, organizational aspects, specially in those related to the teaching resources, etc., being also of utility for the adaptations of the curriculum, the attention to diversity of students and the curriculum innovation.*

*The inclusion of the T.I.C. in the centre projects must not only improve the teaching and learning processes, but also allow the autonomous learning and the promotion of attitudes that will make possible the access to sociocultural benefits and services of the own technological advances.*

---

\* Catedrático de Didáctica y Organización Escolar de la Facultad de Educación de la Universidad de Extremadura (Badajoz).

## 1. Proyectos institucionales de los centros educativos

Como hemos mantenido en otro lugar (Blázquez, 1993b), las instituciones educativas poseen, además de una discutible organización formal, una organización de difícil gestión. Esto hace que una de sus tareas prioritarias, con mayor razón que para otros colectivos, sea la de decidir el carácter de su propia organización mediante la explicitación de sus objetivos prioritarios y el modelo de funcionamiento que, dentro de los límites posibles, sea preciso concederse.

Los centros educativos se encuentran, de algún modo, obligados a definir y priorizar las metas que los sistemas educativos establecen con carácter excesivamente general. Pueden, además, establecer las pautas por las que han de regirse las relaciones entre los miembros de la comunidad educativa y hasta los matices por los que se deba caracterizar la intervención educativa de sus agentes.

Es claro que los modelos de gestión basados en actuaciones meramente intuitivas, no coordinadas o poco planificadas, generan provisionalidad e incertidumbre y, por ello, inútiles esfuerzos.

Con la explicitación de sus propuestas, las escuelas facilitan el establecimiento de líneas de acción coherentes y coordinadas para todos los miembros de la comunidad educativa, racionalizan esfuerzos personales e institucionales reduciendo incertidumbres y permiten procesos coherentes de evaluación (Gairín, 1991). Y haciéndolas públicas cumplen con cometidos propios de los servicios públicos en los países democráticos, tales como:

- 1) *Someter a juicio de todos los objetivos y compromisos de acción*, desconocidos habitualmente por la comunidad educativa.
- 2) *Ayudar a identificar mejor la tarea colectiva de un centro*, mitigando las acciones individuales que han venido caracterizando con excesiva frecuencia la labor de los equipos de profesores.
- 3) *Cumplir el deber democrático de información a los padres de los alumnos*, como responsables de la oferta educativa que recibirán sus hijos.

Todo ello lo pueden facilitar los centros con la confección de sus proyectos institucionales, que primordialmente se conforman a través del Proyecto Educativo y del Proyecto Curricular.

### *1. 1. El Proyecto Educativo*

El Proyecto Educativo de un Centro (P.E.C.) debe expresar, sobre todo, los planteamientos globales y principios educativos básicos que inspiran su funcionamiento, además de los aspectos organizativos y de gestión específicos que pudieran permitir su desarrollo.

Un Proyecto Educativo es un marco de principios en el que se fundamenta todo el trabajo formativo e instructivo de un Centro y, por lo tanto, en el que debe inspirarse el consiguiente Proyecto Curricular que en él se decida poner en práctica.

El P.E.C. debe ser producto de una tarea progresiva de incorporación de rasgos particulares hasta ofrecer carácter propio en su gestión, a través de la participación de los padres, el trabajo de los equipos docentes, equipos directivos, etc. Esto podrá llegar a conferir al centro que lo lleve a la práctica claras notas de identidad, en función de sus peculiaridades y las de su entorno.

En él se debe plasmar el concepto de escuela en el que concuerden los miembros de la institución, así como las ideas pedagógicas que van a condicionar sus propuestas curriculares posteriores.

### *1. 2. Los valores y fines educativos*

En todos los países civilizados existe un elenco de fines educativos que, formulado de uno u otro modo, suponen las directrices que marcan la política educativa de los mismos. Dichos objetivos se concretan para todos los niveles, desde la educación infantil hasta la universitaria.

Explícita o implícitamente expuestas, tales intenciones se compendian en un modelo concreto de *currículo* que, en su acepción actual más aceptada, comprende todo aquello que las instituciones educativas ofrecen a las generaciones en formación, desde los conceptos o principios hasta los valores y actitudes, pasando por los procedimientos o estrategias de formación y los medios y hasta el ‘tempo’ de consecución aconsejable para cada edad o nivel del sistema, incluidos los procedimientos de evaluación del mismo.

Tales principios o valores culturales no son uniformes ni en el espacio ni en el tiempo. El tránsito de una sociedad estática a otra dinámica y aceleradamente cambiante y el consecuente paso de una metafísica del ser a una dialéctica del devenir han hecho impacto en las propias concepciones antropológicas y, en consecuencia, en los fines de la educación.

Corrientes y autores como el evolucionismo, el vitalismo, Nietzsche, Freud, Marx, el existencialismo, el personalismo y toda la filosofía moderna nos han puesto de relieve que la realidad humana que todos sentimos ser no es algo estático ni fijo porque pautas de comportamiento, actitudes, valores y creencias son relativos a cada situación histórica y a cada sociedad.

Esta última pone en circulación determinados talentos y pide a “su” sistema escolar que los vaya incorporando al quehacer educativo de cada época. La sociedad solicita de la educación el fomento de unas determinadas actitudes para facilitar la necesaria adaptación social. A su vez, aunque con carácter menos acuciante, los sistemas educativos demandan a la sociedad de su entorno los criterios en los que fundamentar la acción educativa, a lo que responden acaso más los grupos de poder que los pensadores contemporáneos, o la política más que la antropología y la reflexión filosófica.

En el diseño y desarrollo de las intenciones educativas, se supone que las instancias políticas con poder para formularlas deben ser fiel eco e intérpretes de las metas educativas que tiene la sociedad a quien representan, de los objetivos que el sentir ciudadano confiere

en ese momento a las instituciones educativas y a los distintos niveles en que se estructure su sistema educativo.

No obstante, sabemos que los fines no siempre se basan en un sistema de valores explícito, sino que en muchas ocasiones son impuestos de modo implícito y por mecanismos diversos (en libros de texto, bajo determinadas estrategias metodológicas, en ciertas actividades escolares, etc.), lo que ha dado lugar a una abundante literatura sobre lo que se ha denominado “currículum oculto”.

Somos conscientes de que vivimos en una sociedad en la que con demasiada frecuencia se sacralizan valores como la eficiencia, la fiabilidad, la versatilidad o la rapidez, al servicio del más puro individualismo egoísta e insolidario, en clara contradicción con la axiología propia de la cultura humanista, caracterizada por el predominio del pensamiento reflexivo, el cultivo de la crítica y el ejercicio de la solidaridad, la tolerancia y la multiculturalidad.

El currículum, por tanto o, mejor, los valores y los fines que lo sustentan son consecuencia de la estructura material e ideológica de una sociedad de la que la escuela forma parte. Vienen a ser, en definitiva, un “fenómeno sociopolítico”, como lo caracterizan Apple (1986) y Popkewitz (1988).

En la determinación de las finalidades de la educación deberían intervenir, en algún modo y momento, todos aquellos a quienes afecta más directamente el sistema educativo, esto es, no sólo las autoridades de la política y administración escolar, sino también profesores, padres, alumnos e incluso aquellos que reciben los “productos” de las instituciones educadoras.

Los valores son patrimonio de la cultura y las instituciones educativas los transmiten, reproducen y contribuyen a su promoción. Cuando, además, son deseables por una mayoría de la sociedad, se explicitan y promueven no tan sólo como declaración genérica de principios, sino concretándolos y reelaborándolos en materiales de apoyo para el desarrollo del currículum, con el fin de facilitar su aprendizaje y la incorporación de los mismos.

Su influencia se pone de manifiesto principalmente en las leyes que rigen la política educativa, sobre todo cuando se trata de modificar las estructuras de los sistemas educativos, pero pueden y deben ser ratificados especialmente en los centros educativos que sean particularmente sensibles a los mismos.

Las problemáticas del medio ambiente, de la salud, de la comprensión internacional o de la capacitación para la Sociedad de la Información –entre otras intenciones que podemos citar como destacables hoy en día– entran de este modo, por derecho propio, entre los temas educativos de actualidad, en tanto que son problemas de acuciante importancia en este momento histórico.

### *1. 3. Los nuevos ámbitos formativos*

Se discute cuál es el procedimiento de inclusión en el currículum de nuevos ámbitos formativos, pues no existe unanimidad en cuanto al planteamiento y organización de la formación del alumnado en los valores referidos. Por consiguiente, tampoco hay acuerdo con respecto al grado de explicitación y especificación de los contenidos y objetivos de su enseñanza.

Efectivamente, desde hace unos años han ido apareciendo y tomando fuerza, dentro y fuera de los sistemas educativos formales, una serie de valores sociales cuya promoción se asigna a la educación, hasta el punto de que recibe la denominación de “*educación para...*” la paz, la salud, la conservación de la naturaleza, etc., que están pasando a conformar nuevos tópicos en la enseñanza.

Entre otros están:

- *La Educación para la convivencia y la democracia*, como patrimonio de cuantos creen que el pleno desarrollo de la personalidad humana debe basarse en el respeto a los principios democráticos de convivencia.
- *La Educación higiénica o Educación para la salud*, con la nueva práctica de la salud preventiva.

- La *Educación para la circulación vial*, obligados por las nuevas formas de vida, sobre todo en las ciudades.
- La *Educación para la paz y la comprensión internacional*, en el marco de una aldea cada vez más global y de aproximación de los estados y de los pueblos.
- La *Educación del consumidor*, en medio de una sociedad denominada “del consumo”.
- La *Educación medioambiental*, dirigida a la conservación y respeto del entorno, con el cual ha de estar la escuela en conexión permanente.
- La *Coeducación o Educación no sexista* o, lo que es lo mismo, la no discriminación en función del sexo, que se extiende actualmente a la eliminación de cualquier tipo de discriminación: por razones económicas, de raza, etc.
- *Educación para el uso y tratamiento de las tecnologías actuales*, que lleve al conocimiento y utilización de los medios de comunicación, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (T.I.C.), incluyendo el ejercicio de destrezas y habilidades sobre dichos medios para su mejor comprensión y utilización.

Cada uno de estos temas es el centro de atención específico de diversas fuerzas sociales, colectivos de profesionales, grupos de presión, organismos no gubernamentales y administraciones a distintos niveles, que descubren la necesidad de actuar sobre la formación del ciudadano en tales valores. Para todos ellos, la forma aparentemente más efectiva y rentable de acceder al conjunto de todos los ciudadanos en proceso de formación es a través del sistema educativo formal.

Aunque puede que estemos ante “una especie de revolución neopedagógica ilustrada” (Vilarrasa, 1990), por medio de la cual se vierte sobre la escuela la responsabilidad de generar, o de contribuir en una gran medida, a un cambio de valores sociales, independien-

temente de lo que por otras fuerzas sociales o políticas se pretenda. Estos y otros valores –aceptado que suponen preocupaciones importantes en el mundo de hoy–, son considerados positivamente desde el punto de vista pedagógico porque:

1. Acercan la escuela a la vida, ya que fomentan una cierta reflexión sobre la experiencia cotidiana.
2. Contribuyen a contextualizar el proceso de enseñanza-aprendizaje.
3. Plantean como fin de la educación la formación del alumnado en cuanto parte de un todo social (dimensión social de la educación).
4. Fomentan el desarrollo de las capacidades del alumnado, porque facilitan el enfoque interdisciplinar y globalizador del conocimiento.
5. Facilitan el planteamiento de Proyectos Educativos de Centro y Proyectos Curriculares de Ciclo, Área, o Etapa, porque su introducción en los mismos requiere posicionamientos de la comunidad educativa de cada institución educadora al tratar de definir las “notas de identidad” del mismo.
6. Finalmente, implican un cambio de metodología, ya que con ellos se trata de integrar el conocimiento experiencial y el académico.

Representan, además, la incorporación de unos contenidos (no sólo conceptuales, sino también actitudinales o procedimentales) que deben modificar la estructura tradicional del currículo, lo que va a exigir a los profesores un tratamiento multidisciplinar, al que no siempre están habituados.

Su inclusión en el currículum, desde nuestra perspectiva, supone una nueva oferta de contenidos no lineales (no deberían aparecer en libros de texto en forma de nuevos temas para memorizar), que debieran favorecer el trabajo interdisciplinar e internivelar. Por ello, y por suponer el ejercicio de ciertas actitudes más que de la enseñanza de conceptos o principios, son más adecuados para ser asumidos

por el compromiso de colectivos docentes o comunidades educativas, a través de los proyectos educativos que éstas elaboren.

## **2. Las Tecnologías de la Información en la sociedad de hoy**

Frente a una sociedad preindustrial, analfabeta y *jerárquica* “*de estructura ocupacional rígida y escasa densidad de comunicaciones*”, que caracterizaba a épocas pasadas, según el Informe para la Unesco (1996), se alza hoy una sociedad cada vez más industrial, básicamente alfabetizada, claramente anti*jerárquica*, de participación ciudadana e *intensamente comunicada*.

Los acelerados avances tecnológicos que están modificando la vida de los ciudadanos, a pesar de la resistencia de los sistemas educativos para integrarlos, van conformando una nueva cultura que no deja de poseer sus graves riesgos, como a veces hemos señalado (Blázquez, 1998).

Con la denominación “Nuevas Tecnologías” o “Tecnologías de la Información y de la Comunicación” (T.I.C.) se pretende abarcar a todos aquellos medios al servicio de la mejora de la comunicación y del tratamiento de la información que van surgiendo de la unión de los avances propiciados por el desarrollo de la tecnología, que están modificando los procesos técnicos básicos de la comunicación. Tales innovaciones van a revolucionar aún más los productos y servicios, que cambiarán muchas de las tradicionales actividades humanas. Estos “*nuevos canales*” son instrumentos que permiten potenciar las posibilidades comunicativas de los medios, tanto antiguos y convencionales (el telégrafo, teléfono, etc.), como de los más modernos (fax, vídeo, computadores, etc.), y van a incidir muy decisivamente no sólo en la educación sino también en los procesos laborales de todos los sectores de la sociedad.

Además de esa cualidad de perspectiva de futuro que la educación no puede obviar si se educa para el mañana, el avance científico

y técnico plantea un reto permanente de continuada actualización y justifica los ensayos y estudios prospectivos sobre educación, que traten de definir las consecuencias de las acciones y de las decisiones de hoy para la escuela del futuro.

El problema está en discernir con alguna claridad las opciones que deben tomar los sistemas educativos y seleccionar las repercusiones previsibles que, sobre ellos, puedan ejercer los avances que incorpore la sociedad. En cualquier caso, no pueden continuar anclados en el olvido y la obsolescencia tecnológica o, como dice Ortega (1997), “no debemos permitir que la pizarra y el cuaderno sigan siendo los elementos tecnodidácticos más utilizados por los educadores en los albores del cibermilenio”.

Y, a nuestro juicio, no se trata sólo de una carencia de recursos financieros o de la ausencia de un compromiso firme por parte de las administraciones educativas, sino también de la ausencia de la necesaria actitud del profesorado que permita que el sector educativo salga de su condición artesanal y se incorpore al mundo de los avances científicos y tecnológicos.

Puede que sea Quintanilla (1995) el filósofo que más se ha planteado la influencia de las modernas tecnologías en los procesos educativos, el que mejor enmarca la cultura tecnológica en el contexto general de la cultura de un determinado grupo social, atribuyéndole la responsabilidad de regular las reglas, valores, representaciones, sistemas de comunicación y pautas de comportamiento que tienen que ver con las relaciones de los miembros de ese grupo con los sistemas tecnológicos.

De acuerdo con sus planteamientos, la cultura tecnológica constituye una parte importante de la cultura compartida por cualquier grupo humano en las sociedades avanzadas de nuestro tiempo. El que esos grupos humanos compartan una adecuada cultura tecnológica es un factor importante para el bienestar del grupo.

Como consecuencia de lo anterior, el sustrato homogéneo común que deberíamos plantearnos como objetivo del proceso educati-

vo en estas sociedades avanzadas es precisamente conseguir una adecuada cultura tecnológica. La consecución de la misma pasa por la necesidad de fomentar una alfabetización tecnológica que permita a las personas y a las colectividades utilizar los medios y recursos técnicos como medio de crecimiento y maduración y nunca como instrumento de alienación y manipulación.

### *2. 1. Propuestas de las T.I.C. para el Proyecto Educativo*

Cualquier Proyecto Educativo que se decida a considerar las T.I.C. como tarea del centro debe proponerse, como primera *finalidad*, la *comprensión crítica de dichas tecnologías* (televisión, cine, radio, prensa, distintas formas de publicidad, programas informáticos), preocupándose de cómo funcionan, cómo producen significados y de qué manera son recibidos y reconstruidos tales medios por las audiencias, especialmente de nuestros niños y adolescentes.

“Promover una comprensión crítica de los fenómenos de la información y comunicación de la sociedad actual” podría ser uno de los más interesantes principios de cualquier Proyecto educativo que se considere en medio del mundo presente y desee valorar el inmenso influjo de las tecnologías en todas las esferas de la sociedad.

Tal propósito implica analizar tanto los condicionamientos económicos, políticos o ideológicos bajo los que funcionan, como estudiar sus lenguajes (gráfico, sonoro, icónico, informático...), tarea interdisciplinar en que habría de comprometer no sólo a los docentes, sino probablemente a otros agentes de la comunidad educativa.

Pero tal análisis crítico no estaría completo si olvidáramos constatar sus limitaciones para resolver múltiples problemas sociales e incluso generar otros, tales como desigualdades, aumento de influencia o poder, su capacidad de manipulación y la incidencia explícita y subliminal en la conformación de pensamientos, formas de vida, etc., lo cual puede conformar un nuevo objetivo o tarea para proyectos educativos o curriculares, de nuevo.

Además de las citadas propuestas, que consideramos indispensables, podríamos añadir otras sugerencias en el mismo ámbito:

- Una finalidad que consideramos como prioritaria para ser incluida en los proyectos institucionales, a partir de la consideración de las influentes T.I.C., es la de ayudar a integrar los datos adquiridos de modo desorganizado por parte de los alumnos a través de los medios fuera de las aulas y convertirlos en esquemas correctos de conocimiento.

Las informaciones que llegan a nuestros alumnos a través de dichos medios poseen casi siempre un carácter fragmentario y desorganizado, que no permite la conciencia de su incorporación, pero conforman en ellos esquemas mentales tácitos, que les sirven para interpretar la realidad física, familiar, social, etc. Que el profesorado arbitrara estrategias que ayudasen a estructurar esos conocimientos podría ser una importante decisión de los proyectos institucionales.

- Una nueva idea, proveniente de los Medios de Masas que potencian las Nuevas Tecnologías, puede dirigirse a la protección de los consumidores y principalmente en los centros educativos de la infancia y de la adolescencia.

Existen recomendaciones, en diversos países, que intentan proteger a la población infantil de las “agresiones”, fundamentalmente de la TV, respecto a publicidad encubierta, o de alcohol y tabaco, exclusión de violencia y pornografía, no incitación a menores a comprar explotando su credulidad, etc.

Este buen propósito puede comenzarse por el estudio de los códigos deontológicos aceptados por cadenas de televisión y agencias publicitarias, pero escasamente cumplidos por todas ellas.

Son numerosos los estudios que constatan la frecuencia con que las cadenas de TV ofrecen actos violentos, poniendo de manifiesto la creciente cultura de la violencia y también del erotismo como soporte de una desmesurada actividad publicitaria. Todo

ello supone un material aprovechable, para trabajar en las propuestas que no debieran faltar en los proyectos institucionales de los centros educativos.

- La publicidad y el consumo son fenómenos del tiempo presente que ejercen una gran incidencia sobre las características de la infancia de nuestros días, como creadores de estereotipos que realizan una ‘eficaz’ socialización para los intereses de un modo de producción determinado.

Es preciso que los centros asuman la extendida conciencia de la sociedad sobre la atención a los menores y un compromiso decidido en sus planteamientos pedagógicos sobre el ámbito del consumo por parte de la infancia, ante el que existe muy escasa respuesta educativa.

Parece necesario dotar al niño de instrumentos de análisis de los mensajes, que le vayan permitiendo adoptar una postura personal y desarrollar una actitud crítica frente a las ofertas de todo tipo que recibe a través de los medios de la sociedad de consumo y esa toma de conciencia debe comenzar en la escuela, a través de sus programas institucionales.

- Nuestros programas deberían abarcar tanto el estudio del acceso, manipulación y análisis crítico, como su empleo como *instrumentos de expresión creadora*, pasando por la utilización de los canales de comunicación disponibles en los centros, fundados en una participación activa.

La concepción del currículo de la que participamos obliga a considerar las T.I.C. como medios accesibles en el aula no sólo a disposición del profesor sino también, y en la medida de lo posible, *como vía de expresión de los alumnos*. Nuestros Proyectos educativos pueden propiciar la expresión de ideas, la creatividad y la libertad, al tiempo que provoquen la necesaria desmitificación de los medios de masas, objetivo de cualquier centro que se precie de convivir en el mundo actual.

Dejarán de ser así, los medios, simples mediatizadores o vehículos de pura información, al estilo de la pedagogía más tradicional, pasando a ser instrumentos al servicio de un ideario pedagógico compartido.

- Otro buen propósito de un Proyecto educativo sería que profesores y alumnos colaborasen en la confección de material de paso (programas de computador, unidades didácticas en vídeo, diaporamas, etc.), lo cual les ayudaría tanto a comprender sus mensajes como a entender mejor su función instrumental y semiológica.
- Lo que algunos denominan la *nueva alfabetización visual* supone una educación que permita al alumno conseguir los conocimientos, destrezas y actitudes necesarias para convivir con las innovaciones tecnológicas propias de su época, conociendo y valiéndose de sus potencialidades.

El acceso a las redes y canales de información, como Internet, o la posibilidad de practicar la enseñanza a distancia o el teletrabajo, son exponentes urgentes y cercanos de esta necesidad de alfabetizar al conjunto de la población en el uso de las tecnologías de la información, que deben ser asumidos cuanto antes por las instituciones educativas en sus planes de centro.

Si eso no lo hacemos, como se atreve a vaticinar Ortega (1997), “millones de personas podrían quedar atrapadas, en un breve plazo de tiempo, en el oscuro y profundo pozo del analfabetismo tecnológico en cuyo fondo yacen las nefastas consecuencias del paro y la pobreza, de las que difícilmente podrán liberarse debido a la rápida obsolescencia formativa y laboral en la que quedarán sumergidos...”

Quienes, desde las instituciones educativas, trabajamos por mejorar la formación de niños y jóvenes, tenemos la responsabilidad de intentar impedir que tan graves vaticinios puedan hacerse realidad.

- Los Proyectos de Centro deben proponer la alfabetización tecnológica, integrándola entre las técnicas instrumentales básicas.

La comunicación visual debe cobrar un protagonismo del que ahora carece en la actividad educativa e incluso en los aspectos instructivos de la enseñanza, que continúan reduciéndose a las técnicas de lectoescritura.

La pedagogía continúa con el abuso del verbalismo como medio de transmisión de la realidad, sin caer en la cuenta de que, mientras que los mensajes verbales suelen ser incompletos e imprecisos, las imágenes poseen la capacidad de transmitir, con mucho mayor claridad, los mensajes explícitos que emiten las formas, colores, luces y símbolos.

Los Proyectos de Centro suponen una ocasión propicia para favorecer esta nueva faceta formativa, que debe plantearse en un doble sentido: educando para la captación selectiva, el procesamiento crítico y el almacenamiento de la información proveniente de los mensajes producidos y transmitidos por dichas tecnologías y alfabetizando en los lenguajes y desarrollando habilidades que permitan acceder a las estrategias de creación y composición de mensajes multimedia.

### **3. Los Proyectos Curriculares**

Una opción decidida por la integración curricular de las nuevas tendencias educativas en cuanto dimensiones transversales de un único currículum, debe tener una incidencia muy particular sobre los Proyectos curriculares, una vez hayan sido acordados en los Proyectos educativos de centro, como hemos indicado.

El *Proyecto Curricular de Centro* (PCC) debe partir de una aceptación de las líneas maestras del Proyecto educativo convenido por la comunidad como punto de partida que ilumine todo su trazado. Los principios señalados en el Proyecto educativo de centro servirán para

marcar pautas que ayuden a la concreción de los Proyectos Curriculares de centro, de etapa o de área en el sentido de la contextualización conceptual, las opciones metodológicas, la distribución de espacios, la asignación de tareas, la elaboración y diseño de materiales, la organización de los espacios, todo ello impregnado de los consensuados principios. En coherencia con ellos debe configurarse el cuerpo del P.C.C., adecuando, así mismo, las propuestas que haya señalado la administración a la situación y condiciones de cada centro.

El PCC debe ser un instrumento de trabajo dinámico y de elaboración progresiva y susceptible de revisiones y mejoras. De cualquier modo, lo importante es la capacidad de los equipos de profesores para elaborar conjuntamente opciones creativas y adecuadas a sus contextos.

### *3. 1. Presencia de las T.I.C. en el Proyecto Curricular*

La integración en profundidad de las T.I.C. en el currículo y especialmente de las nuevas tecnologías en las aulas exigirá replantear una serie de concepciones educativas y cambios significativos en estrategias metodológicas, en aspectos organizativos (personales y espaciales), etc.

Las nuevas formas tecnológicas van a modificar con seguridad las metodologías de la enseñanza, pero también afectarán a los contenidos del currículo, por lo que habrán de modificarse muchos de nuestros objetivos.

Resulta obvio decir, por otro lado, que la incorporación de las nuevas tecnologías a la enseñanza deberá estar siempre sujeta a una organización adecuada de las mismas y a una capacitación de los usuarios que haga posible su acceso a ellas. En cualquier caso, podríamos contemplar alguna de las posibilidades, no tan lejanas, que podrían implicar cambios de uno u otro calibre en las distintas variables del currículum:

a) En lo que se refiere a los objetivos

Estos habrán de responder, en mucho mayor medida, a las sociedades informacionales o del conocimiento. Muchos de ellos incluso constan en los currículos prescritos y no se incorporan en todos los casos a la realidad de las aulas.

b) En cuanto a los contenidos

Esto en la medida en que se ven ampliados, ante la nueva oferta de contenidos tecnológicos y del mundo de las comunicaciones, por varias razones:

- Varios de los medios más disponibles en la actualidad hacen posible el acceso a contenidos a través de fuentes de información diferentes, permitiendo disponer de una información y unos contenidos permanentemente actualizados.
- La red de correo electrónico nos facilita, por ejemplo, entrar en contacto directo y en tiempo real con un autor conocido y significativo en nuestro campo de trabajo. O poner a nuestros alumnos en contacto con otros niños del mundo...
- Una teleconferencia puede permitirnos asistir a un congreso, a una clase magistral o a una discusión entre distintos grupos de trabajo en un determinado ámbito del conocimiento, pudiendo interpelar, opinar y pedir información a autoridades de las diferentes áreas de estudio, desde distintos continentes o países.

c) Respecto de los métodos

Los citados avances serán capaces no sólo de permitir, sino de generar metodologías peculiares y acordes con sus posibilidades comunicativas y didácticas.

Estudios prospectivos, a partir de la consideración de la influencia de las nuevas tecnologías de la información, apuntan hacia proyectos curriculares que planteen sistemas de aprendizaje *flexibles, abiertos y a distancia*, de acuerdo con planteamientos pedagógicos basados en la autoformación. Y debido a la creciente influencia de lo tecnológico en nuestro mundo, podremos diseñar currículos *personalizados, flexibles, interactivos y centrados en recursos* (Martínez Sánchez, 1994).

Es decir, una enseñanza a la medida, adecuada a los intereses del alumno, ajustada a su tarea profesional, con la utilización flexible de una amplia gama de recursos (humanos, materiales, sociales, laborales) y con la mayor variedad de actividades y de entornos de aprendizaje.

Toda ella basada en la interactividad que permiten los recursos multimedia, para que el estudiante pueda decidir y dirigir, en todo momento, su proceso de aprendizaje.

d) Con relación a los medios de enseñanza

Una de las más eficaces medidas para la mejora y desarrollo del currículo se refiere al uso, por parte del profesorado, de la mayor y más amplia gama posible de materiales y recursos, que le ayuden a pasar desde el currículo oficial hasta la elaboración progresiva de los proyectos curriculares de centro y de las programaciones de ciclo y de aula.

Sabemos, por otro lado, que las instituciones educativas son deudoras de una “mediación” permanente, pues al no estar en ellas la propia realidad objeto de aprendizajes, obliga a que los sujetos conecten con los procesos y productos culturales a través de ciertos *mediadores* (Gimeno, 1991).

Los medios son, pues, soportes de códigos que permiten interaccionar con una particular manera de referir, organizar y representar la realidad. La diversidad y versatilidad

que permiten las nuevas tecnologías posibilitarán la creación de nuevos entornos, tipos y facilidades para el aprendizaje. Una enseñanza que movilizase diferentes vías o ‘códigos’, aunque no podamos decir que será mejor, podría catalogarse de mayor calidad, en la medida en que capacite al alumno para ‘leer’ la realidad desde ópticas diferentes.

El tema es importante, porque los recursos que el profesor utiliza suelen acabar siendo el referente curricular por excelencia de su actividad docente, como ha sucedido con los libros de texto, los cuales han sustituido, en muchas ocasiones, a las decisiones de los profesores respecto de opciones curriculares que deberían ser irrenunciables.

El resultado de ello es una enseñanza uniforme, propia de un modelo curricular burocrático, que resulta escasamente adecuada a determinadas realidades escolares y, por supuesto, disfuncional respecto a las necesidades de muchos alumnos, porque desde una única referencia no parece posible atender la diversidad de requerimientos de los alumnos.

Por otra parte, los materiales curriculares van mucho más allá del libro de texto del profesor o del alumno. La biblioteca del aula, los libros de consulta y, en estos momentos, las enciclopedias electrónicas, la propia red, la profusión de vídeos didácticos o los materiales diversos a los que pueda accederse a través de las T.I.C. resultan recursos de un altísimo valor didáctico.

De todos modos, lo deseable es multiplicar las fuentes de conocimiento e intentar que los alumnos vayan progresivamente capacitándose para aprender en situaciones no académicas, para recoger información en diferentes circunstancias, de los diferentes medios que posibilita hoy la sociedad de la información.

En su día nos atrevíamos a someter, a la consideración de otros más entendidos, una clasificación de medios o recur-

sos de enseñanza (Blázquez, 1994b), con el fin de ubicar, con algún criterio, el lugar de los medios tecnológicos entre ellos, basándonos en *la capacidad que los distintos medios poseen de poner al alumno directa o indirectamente ante experiencias de aprendizaje.*

Considerábamos como *Recursos experienciales directos* a aquellos objetos reales que se incluyen en cualquier momento del acto didáctico, dentro o fuera de la clase, que sirven de experiencia directa al alumno (plantas, animales, enseres de uso doméstico, instalaciones urbanas, agrícolas...).

Como *Recursos estructurales o propios del ámbito escolar* entendíamos los que forman parte de las instalaciones propias del centro, cuyo único y prioritario destino es colaborar en los procesos de enseñanza (laboratorios, biblioteca, mediateca, hemeroteca, gimnasio, laboratorio de idiomas, etc.).

Y como *Recursos simbólicos* designábamos a aquellos que, sin presentar al objeto real, pueden aproximar la realidad al estudiante a través de símbolos o imágenes. Pueden ser:

- *Material fijo no proyectable*: maquetas, modelos, globos terráqueos, fotografías, murales, encerado o pizarras...
- *Material impreso*: textos, libros, fichas, láminas, mapas...
- *Material vehiculado por medios tecnológicos*, tales como:
  - *Recursos icónicos*: retroproyector, diapositivas, etc.
  - *Recursos sonoros*: radio, discos, magnetófonos, etc.
  - *Recursos audiovisuales*: diaporama, cine, vídeo, televisión.
  - *Recursos interactivos*: informática, robótica, hipermedia.

A estos últimos, los transportados por las T.I.C. (sean sonoros, icónicos o informáticos), nos referimos en concreto, particularmente a los que los avances de la física en estado sólido y el progreso paralelo de la microelectrónica han permitido unas enormes y aún no imaginadas posibilidades en distintos sectores de la actividad social, a través de la *Digitalización, Automatización, Interactividad, Imagen de alta definición, Sistemas expertos e Inteligencia artificial...*, posibilidades todas de las que debe servirse la educación.

Sin embargo, los medios dotados de todas estas capacidades y cualquier otro recurso de enseñanza significan muy poco en sí mismos si no se incluyen en el momento en que faciliten alguno de los objetivos pretendidos por el profesor, sea información, reflexión, entretenimiento, evaluación, etc.; por ello deben estar debidamente integrados con el resto de los elementos curriculares: contenidos, estrategias organizativas, actividades..., dado que *es el currículo el espacio en el que los medios deben ser pensados, contruidos, usados y evaluados*, pues fuera de él ni tecnologías potentes ni materiales modernos tienen sentido.

e) Respecto de los criterios organizativos

Ya hemos señalado que las modernas tecnologías van a hacernos cambiar la concepción tradicional de organización de las escuelas. Así:

- La posibilidad real de interconexiones puntuales entre los ordenadores de gestión de los centros y de los organismos de la administración provinciales, regionales o nacionales posibilitará el acceso a documentación de modo instantáneo, permitirá llevar una contabilidad centralizada o compartida, eximirá a los secretarios de la confección de certificaciones de modo tradicional, los alumnos

podrán acceder a sus calificaciones en cualquier momento...

- La viabilidad de una red de cables puede crear un “aula compartida”, uniendo todas aquellas que requieran de sus conocimientos... Y esto no es una utopía en la educación de hoy. Existen experiencias en las que se ofrecen cursos de formación *on line*, claustros virtuales para desarrollar proyectos en grupo y el acceso a nuevos programas didácticos, aulas en los que los alumnos de lejanos núcleos rurales comparten conocimiento y se envían trabajos.

Se trata sólo de algunos ejemplos que llevarían a cambiar el concepto de biblioteca y a concebir de un modo nuevo algunos espacios de los centros educativos (Blázquez, 1993a). Del mismo modo, será indispensable una organización del uso y conservación de los aparatos y equipos en los centros.

f) En cuanto a la organización del espacio y del tiempo

La variable *espacio* en la organización de un centro debe superar los estrechos criterios del reparto de aulas y plantearse con fundamentos pedagógicos, pensando básicamente en favorecer las mejores condiciones para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las modificaciones que permiten los nuevos recursos tecnológicos suponen la necesidad de replantearse con seriedad incluso la propia estructura física de la escuela y del aula.

Tradicionalmente, la disposición de las aulas ha reflejado la pedagogía del docente. Nosotros entendemos que el espacio escolar debe ser definido por el tipo de actividades que han de desarrollarse en el mismo. Y la incorporación de las tecnologías a los centros debe conllevar una revisión de los espacios, tema que deben afrontar los proyectos curri-

culares con el fin de hacer viables las propuestas especificadas en los mismos.

Ni la tradición ni la legislación sobre edificios escolares prevén espacios para la incorporación efectiva de las T.I.C. o para su uso e integración en los centros educativos. La incorporación de éstas nos obligará a pensar en aulas virtuales y otros espacios para taller de prensa, de radio, de comunicación visual o informático-digital... Asimismo, deberíamos pensar en otra concepción de la biblioteca, para pasar a ser mediateca (documentación multimedia) y prever lugares polivalentes para sala de proyecciones, representaciones y audiciones, etc.

### *3. 2. Las T.I.C. para la adaptación curricular a la diversidad*

En los últimos años, se ha puesto en crisis la idea de grupo homogéneo y se requiere, como imprescindible, la flexibilización del trabajo del profesor.

Un currículum abierto permite que, de acuerdo con las particularidades de los alumnos, el profesor diseñe situaciones de trabajo distintas a partir del mismo currículum; es decir, que con relación a un mismo bloque de contenidos, los alumnos pueden alcanzar tipos y grados diferentes de aprendizaje.

La diversidad de los alumnos exige, además, la diversidad de los materiales y recursos si queremos respetar el principio de individualización de la enseñanza. Está claro que, si se quiere atender a la diversidad de requerimientos, deben producirse, entre otros muchos cambios, no sólo el del uso de un solo texto, sino la incorporación de otros muchos recursos que faciliten el aprendizaje de los alumnos con peculiaridades diferenciadas.

En este papel, las nuevas tecnologías pueden colaborar tanto como medios de exploración de las singularidades y exploración de competencias, como de instrumento para el desarrollo de capacida-

des o de independencia personal, y ello sin olvidar las funciones de orientación o formación profesional, de integración social e incluso las motivaciones de tipo lúdico, sea de modo individual o en grupo (López y López, 1994).

Estas autoras realizan un recorrido por las aportaciones que pueden ofrecer las nuevas tecnologías, como elementos facilitadores de acceso al currículum para los diferentes tipos de alumnos y sus diferentes dificultades:

- a) *de orden visual*: amplificadores de imágenes, reproductores de relieve, conversores de textos en sensaciones táctiles, máquinas para escritura en caracteres alfabéticos o en Braille, almacenamiento de información en diferentes sistemas para facilitar la localización de las partes deseadas, salida de textos en Braille o voz sintética, etc.
- b) *de orden motor*: aparatos para el acceso a la información o a las experiencias de aprendizaje, como andadoras, sillas especiales, adaptaciones de mesas, soportes de escritura, accesorios o carcasas para el teclado del ordenador, etc.
- c) *de orden auditivo o de locución*: audífonos o prótesis auditivas, equipos sofisticados de amplificación de sonidos con controlador de frecuencia, aparatos estimuladores del aparato fonador (espirómetros, vibradores) o del control de la voz (osciloscopios, relés acústicos) o conversores de sonido en vibraciones táctiles...

La factibilidad que permiten las tecnologías para ayudar a los alumnos con discapacidades o para sustituir o potenciar sus funciones disminuidas o la capacidad de desarrollar teleeducación para niños hospitalizados, como se está haciendo actualmente en muchos lugares del mundo, nos hacen reconsiderar las posibilidades infinitamente aumentadas de adaptaciones curriculares, hasta hace poco impensables.

### *3. 3. Nuevas tecnologías e innovación curricular*

Las características de la educación que se aventuran nos hacen pensar no sólo en nuevos Proyectos Educativos, sino hasta en nuevos escenarios para la educación, como pueden ser situaciones de comunicación en ciberespacios que, en estos momentos, difícilmente podríamos definir por el imprevisible desarrollo futuro de las nuevas tecnologías de la comunicación. Pero, sin duda, consistirán en distintos entornos, tareas y objetivos dentro de muy pocos años.

Cabría inducir que el cambio y la innovación constituyen un problema de tratamiento privativo de la tecnología de la educación o entenderse que la innovación es una exigencia tecnológica.

Utilizar computadores en el centro es ya un presupuesto innovador, si se entiende la innovación de un modo epidérmico. Aplicar el vídeo al conocimiento del ambiente próximo al alumno se podría entender como innovación en sí. Y ésa parece la asociación que se reclama a veces desde instancias administrativas en sus directrices sobre tecnología e innovación, pero creemos que no cabe esperar la introducción de las nuevas tecnologías si no existe talante reformista. Sin embargo, las nuevas tecnologías, incluso en su perspectiva más superficial que hemos descrito, pueden constituir el eje sobre el que pivote todo un proceso de innovación en la enseñanza.

Si entendemos la innovación educativa como la facilitación o el intento planificado y sistemático por el que los profesores introducen nuevos temas, métodos, etc., es indudable que la elaboración de proyectos educativos y curriculares es un poderoso mecanismo de innovación.

El momento en que un conjunto de profesores, animados por un espíritu de colaboración, se plantea su proyecto de trabajo con ánimo de mejorar, criticar o de incorporar nuevos aspectos al mismo, es un momento ideal para que surja la renovación de objetivos, métodos, estrategias...

Los proyectos de centro suponen una ocasión más que propicia para que, a través de ellos, puedan introducirse cambios y transformaciones que supongan una mejora en la calidad de la enseñanza impartida y en los aspectos formativos que promueva el centro.

Incorporar las T.I.C. en las escuelas no sólo para su inserción física, sino que trabajar para provocar una actitud positiva hacia ellas, por parte de profesores y alumnos, colaborando todos en su uso y manejo, dará lugar a acciones de formación de profesores y alumnos, provocará la participación de los padres en su enseñanza, manejo y aplicaciones y utilidad, etc.

Es verdad que aún estamos lejos de saber qué puede ser un buen programa educativo a través de estos medios; pero tampoco existe constancia de que los libros sean la panacea y continúan siendo el vehículo por antonomasia.

Las nuevas tecnologías pueden promover el diseño, desarrollo y evaluación innovadores del conjunto de estrategias, métodos, técnicas, materiales y recursos que permitan optimizar la comunicación didáctica y contribuyan a la mejora de los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Todo ello en el marco de una educación favorecedora del aprendizaje autónomo y promotora de actitudes y valores tendentes a la consecución de la maduración personal y social, permitiendo el acceso continuado a los propios bienes socioculturales y a los servicios de los avances tecnológicos.

## **Bibliografía**

- Antúnez, S.** (1987). *El Proyecto Educativo de Centro*. Barcelona: Graó.
- Apple, M.W.** (1986). *Ideología y currículo*. Madrid: Akal.
- Beltrán, R.** (1992). *Cómo diseñar la evaluación en el Proyecto de Centro*. Madrid: Escuela Española.

- Blázquez, F.** (1993a). ““El espacio y el tiempo en los centros educativos”, en M. Lorenzo y O. Sáenz (Coord.): *Organización Escolar. Una perspectiva ecológica*. *Op. cit.*, pp. 339-365
- \_\_\_\_\_ (1993b). “Los Proyectos Pedagógicos en el Centro Educativo, como diseño de la actividad del ecosistema”, en M. Lorenzo y O. Sáenz, *Organización Escolar...*, *op. cit.*, pp. 403-428.
- \_\_\_\_\_ (1994a). “Investigación y mejora del currículo”, en O. Sáenz (Dir.): *Didáctica General. Una perspectiva curricular*. Alcoy: Marfil, pp. 271-292
- \_\_\_\_\_ (1994b). “Los Recursos en el Currículo. Medios Audiovisuales”, en O. Sáenz (Dir.): *Didáctica General. Una perspectiva curricular*. *Op. cit.*, pp. 501-527
- \_\_\_\_\_ (1995). “Los medios tecnológicos en la acción didáctica”, en J.L. Rodríguez Diéguez y O. Sáenz (Coords.): *Tecnología educativa. Nuevas Tecnologías aplicadas a la educación*. *Op. cit.*, pp. 69-92.
- \_\_\_\_\_ (1998). “La formación de docentes para la sociedad de la Información”. *Encuentro internacional de formación docente, UPEL 98*. Caracas. En prensa.
- Blázquez, F. y de la Maya, G.** (1994). “Valores emergentes en el currículum de la reforma educativa española”, en M. Patricio: *A Escola Cultural e os valores*. Oporto: Porto Editora.
- Del Carmen, L., Mauri, T., Sole, I. y Zabala, A.** (1990). *El currículum en el centro educativo*. Barcelona: Horsori.
- Del Carmen, L., y Zabala, A.** (1991). *Guía para la elaboración, seguimiento y valoración de proyectos curriculares de centro*. Madrid: MEC.
- Escudero, J.M.** (1993). “La integración de las nuevas tecnologías en el currículum y el sistema escolar”, en J.L. Rodríguez Diéguez y O. Sáenz (Coords.): *Tecnología educativa. Nuevas Tecnologías aplicadas a la educación*, *op. cit.*, pp. 397-412.
- Gairín, J.** (1991). “Planteamientos institucionales en los Centros educativos”, en *Curso de formación para equipos directivos. Unidad 2*. Madrid: MEC.
- García Carrasco, J.** (Ed.) (1984). *Teoría de la educación. Diccionario de Ciencias de la Educación*. Madrid: Anaya.

- Garrido, P. y otros** (1987). *Guía práctica de organización y dirección de Centros docentes*. Madrid: Escuela Española.
- Gimeno, J.** (1991). “Los materiales y la enseñanza”. *Cuadernos de Pedagogía*, 194, pp. 10-15
- Gómez, I. y Mauri, T.** (1986): “Valores, actitudes y normas”. *Cuadernos de Pedagogía*, 139, pp. 43-46.
- González, E.** (1979). “La filosofía y la prospectiva de la educación ante el problema de los fines”. *Revista de Educación*, Nº 248-249.
- Gutiérrez, A.** (1997). *Educación Multimedia y Nuevas Tecnologías*. Madrid: De la Torre.
- López, J.A. y otros** (1986). *El Proyecto educativo*. Barcelona: Onda.
- López, M. y López, M.** (1994). “Las N. T. como recurso de acceso al currículo para alumnos con n.e.e.”, en F. Blázquez, J. Cabero y F. Loscertales (Coords.): *Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación, op. cit.*, pp. 188-193.
- Lorenzo, M. y Sáenz, O.** (1993). *Organización Escolar. Una perspectiva Ecológica*. Marfil: Alcoy.
- Loughlin, C. y Suina, J.** (1987). *El ambiente de aprendizaje: diseño y organización*. Madrid: MEC/Morata.
- Martínez Sánchez, F.** (1994). “Nuevas Tecnologías de la Información”, en J.L. Rodríguez Diéguez y O. Sáenz (Coords.): *Tecnología educativa. Nuevas Tecnologías para la educación*”. Alcoy: Marfil.
- M.E.C.** (1992). *Proyecto Curricular. Primaria*. Madrid: Servicio de Publicaciones del MEC.
- Ortega Carrillo, J.A.** (1997). *Comunicación visual y tecnología educativa*. Granada: GEU.
- Popkewitz, T.S.** (1988). *Paradigma e ideología en Investigación educativa*. Madrid: Mondadori.
- Power, E.J.** (1968). *Educación para la democracia*. Buenos Aires: Omeba.
- Quintanilla, M.A.** (1980). “El problema de la racionalidad tecnológica”, en *Estudios Filosóficos*, 29/8, pp. 105-131.
- \_\_\_\_\_ (1989). *Tecnología: un enfoque filosófico*. Madrid: Fundesco.
- \_\_\_\_\_ (1995). “Educación y Tecnología”, en J.L. Rodríguez Diéguez y O. Sáenz (Coords.): *Tecnología educativa. Nuevas Tecnologías aplicadas a la educación, op. cit.*, pp. 9-21.

- Rodríguez Diéguez, J.L. y Sáenz, O.** (Coords.) (1995). *Tecnología educativa. Nuevas Tecnologías aplicadas a la educación*. Alcoy: Marfil.
- Rodríguez Fuenzalida, E.** (1997). “La vida cotidiana de las personas, las nuevas tecnologías y la escuela”, en *Revista Pensamiento Educativo*, vol. 21, pp. 57-79.
- Sáenz, O.** (Coord.) (1985). *Organización escolar*. Madrid: Anaya.
- UNESCO** (1996). *La educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la educación para el s. XXI*. Madrid: Santillana/Unesco.
- Vilarrasa, A.** (1990). “Las educaciones finales. ¿Nuevas ‘marías’? *Cuadernos de Pedagogía*, 180, pp. 37-40.