

II CONGRESO ONLINE DEL OBSERVATORIO PARA LA CIBERSOCIEDAD

OBSERVATORIO PARA LA CIBERSOCIEDAD

INICIO CAT WWW

¿Hacia qué sociedad del conocimiento?

ACTAS

Información | Grupos de Trabajo | Plenarias | Comunicaciones | Créditos y colaboraciones

LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS DEL PROFESORADO DE SECUNDARIA: ¿QUÉ CRITERIOS ORIENTAN SUS DECISIONES?

ABSTRACT

La integración de las Tecnologías de la Información (TI) en el proceso de enseñanza-aprendizaje está condicionada por las características mismas de la institución escolar que las acoge, sin olvidar que, por otra parte, las TI son instrumentos mediadores con unas peculiaridades concretas que también van a incidir en la actividad en las que se utilizan.

Vamos a fijarnos aquí en esta interacción entre las TI y el contexto escolar y concretamente en uno de sus componentes fundamentales: el contexto metodológico.

Dentro de él, los criterios de actuación del profesor aparecen como la base sobre la que se configura unas estrategias de enseñanza con TI. Después de presentar los resultados de un estudio de campo que llevamos a cabo en dos centros de secundaria, se puede concluir que los parámetros desde los que el profesorado está integrando las TI en su enseñanza-aprendizaje hacen difícil que las TI rompan los límites impuestos por las reglas de la "gramática" de la escuela

INTRODUCCIÓN

No hay demasiados estudios sobre la actuación del profesor en relación con el lugar que ocupan las TI en el conjunto de sus creencias, los criterios que el profesor utiliza en la toma de decisiones alrededor de estos artefactos, el tipo de razones que le impulsan a unas prácticas determinadas, etc. Y cuando se ha hecho, se ha partido de la tan extendida idea de la neutralidad de la tecnología dentro de la metodología didáctica.

En esta comunicación pretendemos en primer lugar conceptualizar las TI más allá de unas simples herramientas, sin olvidar que son artefactos culturales que van a condicionar las actividades en que se utilicen. Ahora bien, centrándonos en la actividad escolar, y tal como presentaremos en el apartado siguiente, debemos ser conscientes de que existen unos rasgos que la definen y que provocan que las TI se apliquen de una manera o de otra.

Se establece así una interacción entre las TI y el contexto escolar, interacción que desembocará en unas determinadas estrategias de enseñanza, en un contexto metodológico. Uno de los elementos fundamentales en este contexto son los criterios de actuación del profesorado en relación con las TI, es decir ¿cómo las utiliza el profesorado de las distintas asignaturas? ¿en función de qué criterios?

Presentamos en esta comunicación los resultados de una investigación en la que hemos realizado un estudio de casos en dos institutos de enseñanza secundaria de la Comunidad Valenciana, tras lo cual apuntaremos que es muy difícil que las TI cambien algo en las aulas, si antes no cambian los criterios de actuación del profesorado.

CONCEPTUALIZACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Para empezar cabe decir que el uso de TI no es algo exclusivo de la escuela. Son diversos los ámbitos de la sociedad actual en cuyas actividades se integran las TI, y profesores y alumnos, en tanto miembros de dicha sociedad, son partícipes de parecidas actividades.

Creemos que esta presencia de las TI en actividades y en ámbitos totalmente distintos van a tener alguna influencia en la utilización concreta que se haga en el aula de estos artefactos. Por tanto no podemos abordar las TI como recursos

BUSCADOR

GT - 29
El Aprendizaje con las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Un reto educativo para el siglo XXI.

IMPRI MIR

Comunicaciones

Presentación del GT

Fórum del GT

Conclusiones

versión original

versió traducida al catalán

Autor/-a/-es/-as:
 cristina sales arasa
 ANGEL SAN MARTIN
 José Peirats Chacón

Palabras clave:
 alfabetismo/analfabetismo digital || aprendizaje || comunicación mediada por ordenador || metodología || sociedad del conocimiento

Comunicaciones más relacionadas

Aproximación al concepto de innovación educativa que subyace a tres casos de innovación con uso de tecnologías de información y comunicación presentados por Chile para el SITES2

didácticos exclusivamente sino que su conceptualización debe hacerse desde distintos ámbitos del saber.

Tanto desde la Filosofía como la Sociología así como desde la Política, la Economía y la Didáctica se le otorgan a las TI un lugar y unas funciones. Esto supone distintas miradas a las TI, que en su conjunto definen estos artefactos. Veamos algunos de los rasgos característicos de las TI que podemos destacar partiendo de este marco.

- En primer lugar, las TI **en tanto que hecho humano, requieren una reflexión filosófica**. En el ámbito de la Filosofía ha habido dos tradiciones claramente delimitadas en la reflexión acerca de la tecnología. La primera, denominada tradición "ingenieril", concibe la tecnología como la extensión de nuestros órganos o como instrumentos que nos han permitido dominar el ambiente, sin entrar a cuestionarla. Los orígenes de esta tradición se sitúan en la obra de Kapp *Grundlinien einer Philosophie der Technik* (1877). Frente a ésta, nos encontramos con una segunda, también denominada tradición "humanística", que se inicia a principios de 1930 y desde la que no se aborda la tecnología como algo dado sino que, más allá de su materialidad, se considera que es un elemento de la cultura y se toma en cuenta por tanto, su lado antropológico, humano. A ella se adscriben autores como Heidegger, Ortega o Ellul.

Siguiendo esta línea "humanística", cabe destacar el movimiento de los estudios CTS (Ciencia, Tecnología y sociedad). Ahora bien, dentro de él también encontramos dos tradiciones: una europea y una americana: "la europea se concentrará en el análisis de la influencia de los factores sociales, económicos, políticos y culturales, que condicionan y potencian el desarrollo y presencia de la tecnología en la sociedad, mientras que la americana adoptará el punto de vista de enfatizar las consecuencias sociales de las innovaciones tecnológicas" (Cabero, 2001: 34). Así, la perspectiva americana, aceptando la presencia de la tecnología como algo dado, estudiará sus consecuencias sociales mientras que la europea analizará la influencia de aspectos tanto sociales como económicos, políticos y culturales en el desarrollo y posterior utilización de la tecnología.

Todas estas perspectivas se reflejan en las distintas definiciones de tecnología que podemos encontrar dentro del campo de la Filosofía de la tecnología. A pesar de todo queremos retomar y situarnos en una de ellas, alejada de ese enfoque instrumental que reduce las tecnologías a artefactos concretos; se trata de la que aporta Quintanilla (1989: 34), quien afirma que la tecnología es un "sistema de acciones humanas, industriales y de base científica, intencionalmente orientadas a la transformación de objetos concretos para conseguir eficientemente resultados valiosos", a la que Echevarría (1998) añade que "no sólo transforman objetos materiales sino que también pueden modificar relaciones e incluso funciones".

- En segundo lugar, hay que destacar que las TI son **parte de un proyecto político y económico y núcleo de la Sociedad de la Información**. En este sentido podemos decir que la mayoría de las directrices políticas, tanto en el ámbito europeo como en el norteamericano, incluyen la idea de alcanzar plenamente la sociedad de la información; para ello se ponen en marcha una variedad de proyectos que impulsarán su desarrollo. Se trata de una sociedad en la que la información y las TI que la soportan son el núcleo principal, a pesar de que tenemos que convenir en que la denominación *Sociedad de la Información* únicamente describe la realidad a la que aspiran aquellas sociedades en las que impera el capitalismo.

El discurso político que envuelve a las TI es pues un "discurso que fomenta la creencia ciega en las potencialidades de las tecnologías para resolver cualquier problema humano". (San Martín, Peirats y Sales, 2002: 19). Esto no supone sin embargo que las TI sean herramientas neutras, de fácil adopción por parte de las distintas ideologías; es más, podemos convenir que "la ideología más articulada con las NTIC es el liberalismo que preconiza la innovación tecnológica justificándola como modernización o progreso, cuando es evidente que responde más bien (o para ser justos) simultáneamente, al crecimiento y mundialización del capitalismo internacional" (Roiz, 1997: 262). Hay que ser conscientes, por consiguiente, de que el impulso para la utilización de TI en los diversos ámbitos, también en el educativo, viene dado desde un proyecto político y

De la organización burocrática, a la organización que aprende y reconoce las competencias

TIC para Benchmarking a partir de modelos de autoevaluación de gestión de la calidad en empresas de un destino turístico cultural

Aprend.e – Sistema Electrónico de Aprendizaje para la Enseñanza y Formación Profesional

Aprendizaje en Entornos Virtuales

Luces y sombras del papel de las TIC en los procesos educativos

Foros virtuales en el perfeccionamiento de la función docente de comunidades de profesores.

Sociedad del Conocimiento?

Las tecnologías de la información y la comunicación en los centros educativos

Nuevos medios en la educación como fuente de nuevas posibilidades para el aprendizaje en una enseñanza presencial renovada.

Comunidades de aprendizaje en la formación de tutores

Formación, identidad profesional y desarrollo de los profesores

económico concreto, el del impulsado desde el sector neoliberal.

- En tercer lugar, cabe definir también a las TI como **instrumentos mediadores de la actividad en que se integran**. Abordar, como ya hiciera Giddens (1990), las TI como elementos de cultura, como *objetos culturales*, es algo que enlaza con los planteamientos del enfoque sociocultural dentro de la Psicología, y más concretamente con las ideas de Vigotsky. Éste considera que los procesos psicológicos humanos tienen su origen en la actividad humana, que es una actividad mediada por distintos instrumentos y vinculada a un contexto histórico y cultural. Así pues, es necesario también estudiar las relaciones entre herramientas y comunidad cultural. En el estudio de la integración de las TI en un contexto o sistema de actividad como es el escolar, el análisis sociocultural nos informará "del modo particular de uso que hacen los sujetos en el marco de su propia acción discursiva de estos instrumentos- asociados a contextos- y del grado de dominio que tienen de ellos a través de los criterios y razones que hacen explícitos" (De Pablos, 2001: 173).
- En cuarto lugar, también podemos concebir las TI como **recursos para la enseñanza**. Las TI son recursos del entorno que pueden ser tomados para facilitar la enseñanza-aprendizaje. Ahora bien, generalmente las TI se presentan ante la comunidad educativa como una herramienta neutral, con unas potencialidades educativas que hay que aprovechar. Es decir, aparecen como una innovación educativa, cuando sabemos que ésta supone, siguiendo los planteamientos de Fullan (1991: 37 y ss.), cambios en los materiales, en los enfoques de enseñanza y en las creencias pedagógicas de los agentes educativos. Si únicamente pensamos en nuevos materiales no podemos hablar de innovación.

En suma, las TI no son únicamente instrumentos y por ello hemos apuntado las anteriores características, que ofrecen una visión más amplia de lo que representan estos artefactos. Existen diversas realidades de las TI: la política, la económica, la sociológica, la filosófica, la psicológica y la educativa. No son independientes sino que todas convergen y se manifiestan en el día a día de los ciudadanos, de los alumnos y profesores, en las aulas y más allá de ellas. Es así como concebimos las TI a la hora de estudiar su integración en el contexto escolar, que es lo que nos ocupa aquí. Ahora bien ¿cómo se define este contexto? ¿qué rasgos destacamos en él que puedan incidir en el uso que se haga de las TI en las aulas?

EL CONTEXTO ESCOLAR

Las actuaciones que se desarrollen sobre las TI vendrán marcadas por el medio en que se integran. Las interacciones que se establecen entre la utilización de estos artefactos y algunas de las características que definen este marco institucional es lo que nos proponemos abordar en este apartado y lo hacemos centrando nuestra atención en dos grandes aspectos de este contexto: la cultura institucional y las condiciones organizativas.

- En primer lugar, en cuanto a la **cultura institucional**, cabe decir que dentro de la institución escolar existen un conjunto de creencias, valores y hábitos que comparten los docentes como colectivo profesional y que constituye el marco en el que tienen lugar las actuaciones individuales. De este modo, lo que piensen acerca de su tarea como docentes, de las TI, etc. del mismo modo que aspectos como el individualismo docente o la falta de diálogo entre docentes en torno a problemas comunes, inciden con las estrategias que desarrollan con TI. ¿Qué rasgos podemos destacar de esta cultura institucional? Pues señalamos tres: las creencias del profesorado, la tradición de evaluación y la balcanización.

En cuanto a las creencias, es obvio que aquello que el profesor piensa acerca de la educación en general, de la asignatura que imparte, del proceso de enseñanza-aprendizaje, etc. va a condicionar las estrategias alrededor de las TI. Tal como afirma Veen (1993: 1) "las creencias de los profesores en el contenido de sus asignaturas y sus creencias pedagógicas y educativas parecen ser los factores más influyentes; ellos no cambiaban sus creencias y actitudes sino que adaptaban el uso de ordenadores a sus rutinas de enseñanza". Esto pone de manifiesto la importancia del pensamiento del profesor en las estrategias que desarrollará con TI.



Por lo que respecta a la tradición de evaluación, tenemos que decir que la evaluación sumativa de los contenidos adquiridos por los alumnos es algo muy arraigado en la cultura docente, sobre todo en la enseñanza secundaria. Quizás por ello muchas veces la incertidumbre sobre cómo evaluar la tarea realizada con las TI impulsa a los docentes a no utilizarlas o a no tomar en cuenta para la evaluación lo que los alumnos hacen con ellas.

En la enseñanza secundaria hay una fuerte tradición de independencia entre las distintas asignaturas. La balcanización alude a "los tipos de colaboración que dividen, que separan a los profesores, incluyéndolos en subgrupos aislados y, a menudo, enfrentados, dentro del mismo centro escolar" (Hargreaves, 1996: 236). Si cuando un profesor decide utilizar TI se percata de que es necesario relacionarse de alguna manera con otros profesores como el responsable del aula de informática o el jefe de estudios o el director para solicitar el uso del aula de audiovisuales, etc. emerge también el individualismo docente, reacio a tener que establecer más relaciones con sus compañeros que las necesarias.

- En segundo lugar, y en cuanto a las **condiciones organizativas**, obviamente el modelo organizativo de la institución escolar va a propiciar una utilización determinada de las TI, a través de distintas facetas como la distribución espacial de las tecnologías o las decisiones organizativas tomadas en cuanto al acceso a ellas. Las estrategias de enseñanza van a depender mucho de cómo el centro ha acogido, desde el punto de vista organizativo, a las TI. Por ejemplo, la disposición física elegida para los artefactos tanto informáticos como audiovisuales; es decir, el hecho de que los ordenadores se hayan integrado en un aula de informática conducirá a unas estrategias distintas a las que se desarrollarían si en cada aula ordinaria hubiera un ordenador. Pero además de la disposición física de las TI, las decisiones organizativas que el centro toma ante la llegada de estos artefactos abarcan otras cuestiones como ¿quién va a utilizar las TI? ¿qué procedimiento seguirá el profesor que desee utilizarlas? ¿qué apoyo dará el centro al profesorado para incentivar su uso? etc. Son aspectos todos ellos que componen la trama organizativa de un centro y cuyo estudio no debemos relegar ante la mayor *visibilidad* de otros como el número de aparatos de que disponen y cómo los han situado por las aulas.
- Por otro lado, la progresiva introducción de las TI en las instituciones escolares está demandando unos cambios organizativos para que su utilización no se reduzca a tareas puntuales y al margen de la actividad ordinaria. Son exigencias organizativas que provienen de las características de las TI. La potencialidad de las tecnologías para traspasar los límites del espacio y tiempo desaparece en el interior de la escuela y las soluciones organizativas pasan entonces por el aula de informática, la adecuación de horarios, etc. Las modificaciones son mínimas y responden al orden racional en que se basa la escuela. Cabero (1999: 174) afirma que "la ruptura de ambas (se refiere al espacio y tiempo) dimensiones alrededor de las cuales tiende a girar la organización de nuestras instancias educativas, reclamará la exigencia de nuevos modelos organizativos..." . Nuevos modelos organizativos, que se caracterizarían por menos aulas y más espacios virtuales para reuniones grupales, nuevos modos de evaluar a los estudiantes, etc. Se trataría de una organización virtual de la escuela, o cuanto menos, como afirma en otro momento (2001: 191), "los centros ya no se convertirán en el núcleo exclusivo de la instrucción, sino que desempeñarán un nodo más del sistema, a lo cual deberemos ofrecer nuevas respuestas organizativas".

Vemos pues que el estudio de la utilización de las TI en las aulas debe tener en cuenta por un lado las notas definitorias de las TI, algo que veíamos en el apartado anterior, y por otro lado, las características del sistema de actividad escolar en que se utilizan. Con todo esto, ¿qué contexto metodológico se construye alrededor de las TI? Es lo que vamos a tratar en el siguiente apartado.

EL CONTEXTO METODOLÓGICO ALREDEDOR DE LAS TI

Partimos de una concepción amplia del contexto metodológico. Creemos que el

método didáctico va más allá de la actuación del profesor en el aula y comprende: los objetivos o fines que se quieren conseguir; el cómo estos objetivos se plasman en unos criterios de actuación de los que, a su vez, se desprenden unas decisiones tomadas por el profesor y las actividades de enseñanza en torno a las cuales se articulan unas estrategias concretas que, en última instancia, se observan en un aula. Analicemos alguno de estos componentes en su relación con el uso de las TI.

En cuanto a las **finalidades, razones y criterios de actuación** con las TI, hay que decir en primer lugar, tal como ya lo hicieramos anteriormente, que el pensamiento tecnócrata es el que predomina en el discurso político acerca de las TI en la educación. La hegemonía de este discurso también se va a ver reflejada en las finalidades, criterios y razones que generalmente se presentan en el uso de TI. En esa línea, Burniske y Monke (2001: 26) plantean que finalidades fundamentales en la educación como la búsqueda de la verdad, la comprensión de ideas complejas, etc. están siendo transformadas en otras, más adecuadas al uso de ordenadores.

"Frente a la búsqueda de la verdad, la búsqueda de destrezas; frente a la comprensión de ideas complejas, la compilación de ellas; frente a la generación de ideas propias, la habilidad para recoger las de otros; frente al descubrimiento de significados, la búsqueda de recursos; frente al ejercicio de la madurez emocional, el cambio disminuido de relaciones incorporeas; frente al desarrollo de la sabiduría, el conseguir el éxito".

Así pues, la finalidad principal que se atribuye al uso de las TI es que los alumnos, docentes y escuela en general, se incorporen a la *Sociedad de la Información*, que la escuela se adapte a los retos que plantean las TI. El implícito es que *per se* las TI van a mejorar la enseñanza, en tanto van a permitir que los alumnos se integren en dicha sociedad.

En general, podemos decir que estas finalidades han calado en la comunidad educativa de modo que con frecuencia los objetivos que se plantean con el uso de TI se refieren a que los alumnos aprendan a manejar las TI, por la utilidad que ese conocimiento técnico tendrá para ellos como ciudadanos de la sociedad de la información. Se asumen las TI como simples recursos didácticos y de acuerdo con una visión tecnocrática, la principal función que se les asigna es utilizarlas para aprender su manejo. Estos objetivos más generales se traducen en las razones concretas por parte de los profesores que deciden utilizar una TI en su quehacer diario.

Hay poca bibliografía en relación con el estudio de los objetivos de los profesores al utilizar TI o las razones que aducen para utilizarlas o no. Encontramos algunos estudios, por ejemplo el de Area y Correa (1992), quienes tras los resultados de un cuestionario a una muestra grande de profesores, señalan que mayoritariamente, el medio utilizado es el libro de texto, que cumple la finalidad de apoyar las explicaciones del profesor; cuando se utiliza material como cassettes, vídeos didácticos o diapositivas, la finalidad es motivar y mantener la atención de los alumnos. El entretenimiento o diversión también es apuntada como una de las razones más frecuentes para utilizar TI. En cuanto a las razones por las que no utilizan ciertos medios, muchos profesores aducen razones organizativas de las escuelas, por ejemplo, el hecho de tener que acudir al aula de informática (Schultz y col., 1989), la falta de software de calidad (Rhodes y Cox, 1990; Plomp y Pelgrum, 1992), o razones centradas en el profesorado mismo como por ejemplo, la falta de confianza en sí mismos para implementarlas (Heywood y Norman, 1988; Blease y Cohen, 1990). En un estudio de caso realizado por Penín (2002), se señalan otras razones para la no utilización de determinados recursos, por ejemplo el no ver la necesidad de su utilización en tanto ésta puede suplirse con otros recursos más tradicionales, la falta de material adecuado, pérdida de tiempo o el retraso en la programación que implica, etc. Las razones son pues diversas.

Bautista y Jiménez (1991) destacan, tras una investigación etnográfica sobre el caso de una profesora del antiguo 7º de EGB, que los medios se conciben como meros transmisores de información, por lo que no se les otorga ningún papel en la gestión del aula, en el manejo que el profesor hace de las situaciones interactivas, imprevistas.

Así, se pone de manifiesto el carácter heterogéneo de las razones dadas por los profesores; existen desde argumentos psicodidácticos a otros que no lo son tanto. Por ejemplo, en el caso del vídeo,

"A veces su uso no se justifica tanto como un apoyo a la metodología del profesorado cuanto por un medio que le proporciona cierto "respiro" en su dedicación o como un sustituto que sirve para "mantener entretenidos" a los alumnos en determinadas circunstancias, como las provocadas por el absentismo laboral de los docentes, días de lluvia que impiden la salida al patio de los alumnos, etc.". (Monedero, 1999)

En cuanto a las **actividades con TI** son ya muchos los que señalan (San Martín, Salinas y Beltran, 1998; Moldstad, 1989; Area y Correa, 1992) que el uso de TI en la enseñanza se traduce en actividades y tareas muy puntuales, inconexas con la actividad que tiene lugar en el aula. En general, las TI se utilizan poco en la enseñanza-aprendizaje y cuando se utilizan, las actividades y tareas en que se integran suponen abordar las TI como objeto de estudio o como herramientas. En el caso de las tecnologías informáticas, por lo general están dispuestas en un aula específica, a la que acuden los alumnos en su hora de "Informática"; es menos frecuente que utilicen esta aula profesores de otras asignaturas para realizar alguna actividad o tarea relacionada con lo que están trabajando en el aula ordinaria.

Así, "las tecnologías tienden a ser utilizadas en una vía complementaria, no como parte de una reforma escolar o proceso de transformación más amplio" (Molenda, 1996: 510). Su utilización tiene lugar de manera paralela a la actividad ordinaria de clase; normalmente se opta por "uno o más tipos de medio para completar las presentaciones de clase, si dichos medios parecen capaces de producir mayores aprendizajes en los alumnos. Este uso es a menudo esporádico" (Moldstad, 1989: 260). Parece que su integración en la enseñanza-aprendizaje es poco frecuente y al mismo tiempo, no se alteran demasiado las prácticas habituales de enseñanza-aprendizaje. Es interesante la aportación que hacen Plomp, Brummelhuis y Pelgrum (1997) en este sentido; en su opinión las TI de momento sustituyen las prácticas didácticas existentes, pero no se observan cambios en la enseñanza. Estamos en la primera fase de la implementación de las TI en la enseñanza, según la siguiente clasificación que los autores ofrecen (pág. 467 y ss.):

- Fase de sustitución: Las TI se emplean para actividades que ya se realizaban en la enseñanza, por ejemplo cuando se hacen ejercicios de repetición en el ordenador, de modo que éste sirve de papel electrónico.
- Fase de transición: La TI se emplea en actividades para las que no había sido prevista y supone un reto a las antiguas prácticas. Los métodos de instrucción empiezan a cambiar, por ejemplo el uso del correo electrónico en clase de idioma extranjero para comunicarse con jóvenes que hablen en dicha lengua.
- Fase de transformación: Las TI ofrecen situaciones didácticas completamente nuevas y las tareas educativas para las que se había adquirido la tecnología ya no corresponden al objetivo deseado.

Algo muy diferente, y como ejemplo muy común de actividad de la denominada fase de sustitución sería por ejemplo cuando los alumnos van al aula de informática a hacer un boletín escolar a través del ordenador y ello les ocupa tres o cuatro sesiones en dicha aula. En este caso podemos decir que se ha desarrollado una actividad y no una tarea concreta. Tareas concretas requeridas en dicha actividad serían por ejemplo, el elaborar las noticias, el hacer un esquema del diseño del boletín, la corrección de las faltas, etc. Se trata por tanto, de una actividad particular que viene a sustituir a la que antes se realizaba en el aula. Podemos pensar que determinadas modalidades de utilización de TI cada vez más extendidas, por ejemplo el uso de plataformas como WebCT, YahooGrupos y otras, con una finalidad educativa, suponen situarnos plenamente en la fase de transformación. Las características de estas aplicaciones nos muestran situaciones didácticas distintas a las que ocurren en el aula; se trata de un espacio virtual en el que el profesor desarrolla la enseñanza-aprendizaje con sus alumnos mediante unas herramientas concretas como foros, la elaboración de actividades que los alumnos completan apoyándose en unos contenidos propuestos, etc.

Quizás la introducción de las TI en las prácticas educativas tradicionales sea uno de los factores que está incidiendo en el uso puntual que se hace de ellas. Por ejemplo, muchas veces cuando un profesor utiliza un vídeo pretende que los

alumnos extraigan una información; en opinión de Ferrés (1994) esa modalidad tradicional de uso cae en errores como marginar las emociones y sensaciones propias de la imagen y centrarse exclusivamente en extraer el mensaje puramente informativo. Los alumnos, tomando notas durante el visionado del vídeo y las preguntas del profesor posteriormente, olvidan ese lado sensitivo de los audiovisuales. El autor propone potenciar la experiencia perceptiva y esto también es apuntado por otros, como por ejemplo, Buckingham (1991: 224), para quien:

"Es vital que la educación en medios no se reduzca a un mero ejercicio académico o a una actividad puramente instrumental. Necesitamos proporcionar oportunidades para que los estudiantes exploren sus inversiones emotivas en los media en sus propios términos, antes que reemplazar esos por rigurosos análisis racionales".

Esto no ocurrirá mientras continuemos en la mencionada fase de sustitución. Por tanto, la fase de transformación parece significar el completo aprovechamiento de las oportunidades que las TI nos ofrecen, más allá de la mera adaptación de éstas a las prácticas habituales de enseñanza-aprendizaje.

Hemos presentado dos componentes fundamentales del contexto metodológico con TI, como son las finalidades, razones y criterios de actuación y también las actividades de enseñanza aprendizaje que se plantean con estos artefactos. Veremos en el siguiente apartado como en la práctica de dos centros se manifiestan los planteamientos expuestos.

CRITERIOS DE ACTUACIÓN DEL PROFESORADO EN DOS CENTROS.

Queremos ahora mostrar algunos de los resultados provisionales de una investigación más amplia, cuyo objeto gira alrededor del contexto metodológico con TI, profundizando en cada uno de los componentes que definen la relación entre las estrategias de enseñanza y las TI. Tomando algunos de los resultados del trabajo de campo realizado en dos institutos de enseñanza secundaria, nos fijamos en uno de estos componentes, los criterios de actuación del profesorado.

- Uno de los criterios de utilización que prevalece en ambos centros es que **el trabajo con los ordenadores es siempre individualizado**, conlleva unas estrategias de enseñanza individualizadas y unas estrategias de aprendizaje también individualizadas por parte de los alumnos. De este criterio se derivan decisiones como proponer tareas que tiene que realizar cada alumno frente al ordenador, sustituir la explicación inicial del profesor por un tutorial que cada alumno lee sobre la pantalla del ordenador, etc. No obstante, también se derivan de este criterio, otras decisiones que llevan a no utilizar la informática; esto ocurre cuando por ejemplo el número de ordenadores no es suficiente para que pueda llevarse a cabo este aprendizaje individual con un grupo de alumnos, o cuando el grupo de alumnos no se adapta, según el profesor, a este aprendizaje individual.

A pesar de todo, también hay algún profesor que, como excepción, no se acoge a este principio según el cual el aprendizaje con ordenadores debe ser individual. Una de las profesoras mantenía que: "deben aprender todos al mismo tiempo, aunque estén uno en cada ordenador". Así, este testimonio supone una voz discordante en el marco de los dos centros, en los cuales está perfectamente asentado el principio según el cual el aprendizaje es individualizado.

- Otro de los criterios se refiere a que **"la utilización de TI debe plantearse como complemento** a la enseñanza-aprendizaje desarrollada en el aula ordinaria". Debajo de este criterio se esconde la idea, manifestada explícitamente por algún profesor de que el trabajo con TI no es suficiente para lograr el aprendizaje ya que éste tiene lugar en el aula ordinaria y a partir de otros medios, generalmente el libro de texto y la explicación del profesor. Este principio de complementariedad del trabajo con TI con respecto a la enseñanza-aprendizaje sin TI se muestra tanto en relación a la informática como a los audiovisuales y lleva a decisiones como utilizar estos artefactos en contadas ocasiones, como introducción o refuerzo de algún contenido o simplemente como entretenimiento.

Como en el caso anterior, también en relación a este principio, nos

encontramos algún profesor que supone una excepción y que asume el principio según el cual la tarea con TI no debe ser tan sólo un complemento a la enseñanza-aprendizaje desarrollada en el aula sino que debe integrarse en ella formando parte de una estrategia más general de enseñanza-aprendizaje. Es lo que asume un profesor de Ética refiriéndose al vídeo y es lo que pone en práctica en sus clases con alumnos de Bachillerato: no sólo pretende mostrar imágenes introductorias o de repaso sobre un aspecto o tema de la asignatura sino que asienta el vídeo en el mismo proceso de enseñanza-aprendizaje de modo que a partir de él también los alumnos construyen aprendizaje. Sin embargo, actuar de acuerdo con este principio requiere un esfuerzo por parte de los alumnos, esfuerzo que no están dispuestos a realizar frente al vídeo los alumnos de ESO. Por esta razón toma la decisión de utilizar el vídeo como entretenimiento con sus alumnos de ESO.

- Un principio que en ambos centros se repite alude a que **las TI no son necesarias para el aprendizaje**. Una profesora sostenía que "el verdadero aprendizaje tiene lugar cuando se trabaja sin TI"; del mismo modo, un profesor de Matemáticas afirmaba que "hay cosas más importantes de las que ocuparse". Otra profesora, de Historia, llega incluso a afirmar que "cuando los alumnos aprenden realmente lo importante es cuando trabajan sobre el libro de texto".

Hemos visto pues principios o criterios que están indicando que la utilización de las TI para el aprendizaje se está poniendo en duda. Algún profesor se refiere a un tipo concreto de TI, por ejemplo, según el profesor de Matemáticas el uso de transparencias y diapositivas no tiene ninguna utilidad para la enseñanza-aprendizaje de su asignatura en tanto no requiere ningún esfuerzo por parte del alumnado. También hay que decir que algún profesor, de manera aislada sí que mantiene con firmeza que el uso de las TI es útil en el aprendizaje. Es el caso de otro profesor de la misma área que afirma que el uso del ordenador resuelve problemas de comprensión que se le plantean sus alumnos. Aunque cabe decir que después decide no utilizarlo porque eso aumenta la tarea de planificación de sus clases.

De este modo, en ambos centros, y aunque en principio la valoración del profesorado con respecto a las TI es positiva, aparecen principios similares que dirigen su actuación hacia la no utilización de TI en sus clases o como hemos visto, hacia una utilización determinada de estos artefactos.

CONCLUSIONES

Las estrategias de enseñanza están configurándose en función de múltiples aspectos y por tanto no se puede concluir que estén condicionadas por las mismas TI o por unos fines de actuación consensuados en el colectivo docente. La realidad es más compleja y nos muestra que en las estrategias de enseñanza articuladas alrededor de las TI influyen tanto características técnicas de los distintos artefactos como factores organizativos, y sobre todo, los principios o criterios sostenidos por el profesor y derivados de sus valoraciones.

Una primera conclusión a la que se llega es que no hay unos principios de actuación consensuados entre el profesorado en relación con el uso de TI. Éstas son utilizadas por cada profesor de acuerdo con unos criterios o principios propios. Es patente pues el tradicional individualismo en el contexto escolar y éste también se manifiesta en el uso de TI. Hay profesores que no utilizan ninguna TI y hay otros que intentan hacerlo, del modo que estiman conveniente. No hay pues acuerdos comunes en relación a cómo la enseñanza-aprendizaje acogerá en las aulas estos artefactos.

En suma, no se observa ningún marco metodológico acordado en la comunidad educativa en relación con las TI, por tanto lo que hasta ahora podemos estudiar es cómo se integran en función de unos principios y criterios individuales, cómo las acoge la metodología didáctica del profesorado en un centro. Hemos presentado cuales son estos principios en el caso de centros, tras lo cual sí que podemos decir que, aunque no existan principios consensuados alrededor del uso de TI, los principios de actuación individual del profesorado en relación con las TI se asemejan de un centro a otro.

Después de ver qué criterios de actuación se manejan en la práctica, es comprensible que la utilización de TI se traduzca en unas actividades que ocurren al margen de la actividad de enseñanza-aprendizaje en las aulas. Podríamos deducir también que la materialidad de las TI induce unas determinadas estrategias de enseñanza, sin embargo se comprueba que son muchos factores los que están conformando unas estrategias de enseñanza, un contexto metodológico alrededor de las TI y muchos de ellos son externos a los artefactos en sí, aspectos relacionados con la institución en que se integran, con la cultura docente, con la organización de cada centro, con el pensamiento del profesor, etc. Uno de estos factores, los criterios de actuación del profesorado son los que nos han ocupado hasta aquí.

BIBLIOGRAFÍA.

- AREA, M. y CORREA, A. (1992): La investigación sobre el conocimiento y actitudes del profesor hacia los medios. En Currículum nº 4 (pp. 79-100)
- BAUTISTA, A. y JIMÉNEZ, M^a.S. (1991): Uso, selección de medios y conocimiento práctico del profesor. En Revista de Educación nº 296 (pp.299-326)
- BURNISKE, R.W. y MONKE, L. (2001): Breaking Down The Digital Walls. Learning to teach in a post-modern world. New York. State University of New York.
- CABERO, J. (1999): La organización de los medios en el sistema educativo y su impacto en las organizaciones educativas. En CABERO, J. (Ed.): Tecnología Educativa. Madrid, Síntesis.
- CABERO, J. (2001): Tecnología Educativa. Diseños y utilización de medios en la enseñanza. Barcelona, Paidós.
- DE PABLOS, J.(2001): Los estudios culturales y la comunicación. Algunas herramientas conceptuales para interpretar la mediación tecnológica. En AREA, M. (Coord.): Educación en la Sociedad de la Información. Bilbao, Desclée
- ECHEVERRÍA, J. (1998): Tecnologías, espacios de interacción y valores En Rev. Teorema Vol. XVII/3_(pp. 11-27).
- FERRÉS, J. (1994): Pedagogía de los medios audiovisuales y pedagogía con los medios audiovisuales. En SANCHO, J. (Coord): Para una tecnología educativa. Madrid, Horsori.
- FULLAN, M. (1991): The New Meaning of Educational Change. Columbia University, Teachers College Press.
- HARGREAVES, A. (1996): Profesorado, cultura y postmodernidad. Madrid, Morata.
- MOLDSTAD, J. A. (1989): Media utilization in the classroom. En ERAUT, M. (Ed.): The International Encyclopedia of Educational Technology. Oxford, Pergamon Press, pp. 260-267.
- MOLENDÁ, M. (1996): Educational Technology in Elementary and Secondary Education. En ELY, D.P. y PLOMP, T. (Eds.): International Encyclopedia of educational technology. Oxford, Pergamon.
- MONEDERO, J. J. (1999) : "Uso y evaluación de materiales educativos durante el desarrollo del currículum: ¿Qué hacen los profesores? ¿qué pueden hacer?" En Pixel-Bit nº 12. En <http://www.quadernsdigitals.net/articuloquaderns.asp?ldArticle=615>
- PENÍN, M^a.L. (2002): Evolución tecnológica de un centro de Secundaria: actitudes, vivencias y saber acumulado por docentes, en proceso de cambio. Tesis Doctoral. Universidad de Barcelona.
- PLOMP, T.; BRUMMELHUIS, A. y PELGRUM, W.J. (1997) Nuevos enfoques para la enseñanza, el aprendizaje y el empleo de las TIC en la educación. En Perspectivas Vol. XXVII, nº 3.
- QUINTANILLA, M.A. (1988): Tecnología: Un enfoque filosófico. Madrid, Fundesco
- ROIZ, (1997): Algunas consecuencias sociales de la implantación de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación a finales del siglo XX. En Rev. de Estudios Sociales y de Sociología aplicada_nº 108.
- SAN MARTÍN, A; PEIRATS, J. y SALES, C. (2002): La pedagogía de las TI en la campaña del 12-M. Estudio de los programas electorales. En Rev. Pixel-Bit, nº 19.
- VEEN, W. (1993):_How teachers use computers in instructional practice. Four Case Studies in a Dutch Secondary School._En Computers and Education. An International Journal._Vol.21 nº 1/2 pp. 1-8

