

El método didáctico a través de las TIC

Un estudio de casos en las aulas

Cristina Sales Arasa

© Cristina Sales Arasa

© Derechos de edición:

Nau Llibres - Edicions Culturals Valencianes, S.A.

Tel.: 96 360 33 36, Fax: 96 332 55 82. C/ Periodista Badía, 10. 46010 Valencia

E-mail: nau@naullibres.com web: www.naullibres.com

Diseño de portada e interiores:

Pablo Navarro, Nerina Navarrete y Artes Digitales Nau Llibres

Imprime:

Guada

ISBN13: 978-84-7642-786-6

Depósito Legal: V- x.xxx - 2009

Quedan rigurosamente prohibidas, sin la autorización por escrito de los titulares del “Copyright”, bajo las sanciones establecidas por las leyes, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidas la reprografía y el tratamiento informático.



A Malena

El método es un discurso, un ensayo prolongado de un camino que se piensa. Es un viaje, un desafío, una travesía, una estrategia que se ensaya para llegar a un final pensado, imaginado y al mismo tiempo insólito, imprevisto y errante. No es el discurrir de un pensamiento seguro de sí mismo, es una búsqueda que se inventa y se reconstruye continuamente.

(Morin, Roger y Motta, Educar en la era planetaria, p.17)

Índice

Introducción	11
Capítulo 1. La necesidad de una mirada compleja al fenómeno de las TIC	17
1. La preocupación por la eficacia: un enfoque instrumental	19
2. Un primer acercamiento al tema desde la perspectiva cognitiva	21
3. Resituando su estudio en el contexto de enseñanza.....	23
4. La urgencia de proponer cambios.....	25
Capítulo 2. Una aproximación al contexto metodológico	27
1. El interés de la Didáctica por el cómo enseñar.....	28
2. El olvido del método didáctico en el discurso curricular	30
3. Recuperación del método didáctico a partir de presupuestos tecnocráticos	30
4. La propuesta alternativa del modelo didáctico práctico	32
5. A qué nos referiremos al hablar de método y estrategias de enseñanza....	34
5.1. Método.....	34
5.2. Estrategias de enseñanza	36
Capítulo 3. Las TIC, algo más que unas herramientas.....	41
1. La necesidad de un tratamiento interdisciplinar	42
2. La construcción del discurso sobre el uso de TIC en la enseñanza	44
2.1. Las TIC en las directrices de política educativa	45
2.2. El interés económico	47
2.3. La aceptación social de las TIC.....	48
2.4. Las respuestas desde el ámbito educativo	49
Capítulo 4. Acerca de las actividades de enseñanza-aprendizaje con TIC	53
1. Tipos de actividades y tareas	54
1.1. Objetivos.....	55
1.2. Planificación	56
1.3. Medios utilizados	57
1.4. Contenidos.....	57
1.5. Interacción entre alumnos y alumnos-profesor	59
1.6. Estrategias de enseñanza en el aula.....	59
1.7. Evaluación	60
2. La impronta de las TIC	61

3. La demanda de nuevas actividades	66
4. Criterios de actuación del profesorado	68
5. El marco del Proyecto Educativo de Centro	73
Capítulo 5. Las estrategias de enseñanza con TIC más allá del aula	75
1. Lo que observamos en el aula es la punta del iceberg	76
2. Parámetros sociohistóricos en el surgimiento de una estrategia de enseñanza.....	78
3. La influencia del marco institucional escolar	82
3.1. Cultura docente y TIC	82
3.1.1. Creencias del profesorado.- 3.1.2. Evaluación de contenidos.-	
3.1.3. Falta de diálogo entre docentes.- 3.1.4. Individualismo docente.-	
3.1.5. Falta de consenso.- 3.1.6. Formación de los docentes.- 3.2. Cultura organizativa y TIC	
Capítulo 6. Resistencias al cambio vs. atisbos de un nuevo contexto metodológico.....	93
1. De las estrategias de enseñanza hacia el contexto metodológico con TIC ..	94
2. La potencialidad de las TIC para configurar unas estrategias de enseñanza.....	98
3. La cultura docente y el contexto organizativo frente a las TIC	101
4. Realidad y esperanza de cambio.....	103
5. Algunas consideraciones prácticas	108
Bibliografía	113

Introducción

Sería importante regresar a la mirada tradicional de la didáctica, que resaltaba el valor del método y el papel profesional que el docente desempeña en su definición; no para desligar el método del contenido, de las aportaciones de otras disciplinas (psicología, sociología o antropología), ni de las condiciones institucionales y personales de maestros y alumnos, sino para reconstruir y potenciar sus posibilidades en el marco de las exigencias educacionales de fin de siglo.

(Díaz, *Didáctica y Currículum*, p. 114)

Iniciamos este libro con la intención de contribuir, en la medida de lo posible, a la reconstrucción del método didáctico a la que alude el autor. Tarea que pretendemos realizar a la luz de una de las exigencias que se le viene haciendo, con gran insistencia, a la institución escolar: la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la enseñanza-aprendizaje. Es comprensible esta exigencia si tenemos en cuenta el protagonismo que las tecnologías adquieren hoy en día en diversas actividades de la sociedad a la que se integrarán los alumnos de nuestras aulas. La escuela, se dice, no puede quedar al margen de las tecnologías. Sin embargo, esta demanda no se acompaña de orientaciones prácticas o de unos criterios de actuación al respecto. ¿Cómo hay que integrar, entonces, las TIC en el proceso de enseñanza?

Bien es cierto que actualmente los jóvenes cuentan con una diversidad de fuentes de información a la que pueden acceder (periódicos, televisión, Internet, radio...) y que, además, los recursos impresos están perdiendo el protagonismo a favor de recursos tecnológicos. Es significativo que el 44,5% de los españoles mayores de 14 años no lea nunca o casi nunca¹; por el contrario, la televisión, la telefonía móvil o Internet son más utilizados por los jóvenes. El 51% de los hogares españoles tiene acceso a Internet, según datos del INE correspondientes a 2008. De

1 Según el estudio "Hábitos de lectura y compra de libros 2006" de la Federación de Editores sobre hábitos de lectura y compra de libros. En <http://www.federacioneditores.org/SectorEdit/Documentos.asp> (Consultado el 7/01/09).

ahí se desprende, pues, que aunque no acuden al libro, los alumnos de la ESO sí que están *rodeados* de otras fuentes potenciales de información. Ahora bien, ¿para qué las utilizan? Normalmente, la finalidad que le otorgan es lúdica, tal como se comprueba en la investigación de Ballesta (2002) y se corrobora también a nivel internacional: un informe de Eurydice (2005b) apunta que las actividades principales que los jóvenes de 15 años realizan con el ordenador son jugar, buscar información en Internet y utilizar el correo y el *chat*.

Son estos jóvenes los que también nos encontramos en las aulas de ESO, aulas en las que diversos y sucesivos proyectos emanados de instancias políticas pretenden incorporar esas mismas TIC. A pesar de todo, y de momento, la utilización mayoritaria de TIC por parte de alumnos de ESO tiene lugar en el exterior de la escuela; en el interior de ésta no parece que se dé un uso generalizado de estos artefactos. En esa línea, la OCDE (2004) califica de decepcionante la utilización que se hace de las TIC en las aulas de la Educación Secundaria, y un informe de la Comisión Europea (2006), *Benchmarking Access and Use of ICT in European Schools*, apunta que en España sólo el 26,1% del profesorado utiliza un ordenador en el 25-50% de sus clases. Con lo cual nos planteamos ¿qué está ocurriendo? Si son muchos los escritos en los que se puede leer que las tecnologías alterarán los métodos de enseñanza tradicionales y facilitarán que la escuela se adapte a la *Sociedad de la Información*, ¿por qué no tiene lugar la tan proclamada revolución metodológica en las aulas? En ocasiones, una de las causas se atribuye a los usuarios. Es decir, las TIC tienen la potencialidad para cambiar los métodos de enseñanza pero cuando no ocurre así es porque no se aprovechan sus posibilidades. De este modo, se presentan como herramientas didácticas al igual que cualquier otra que puede existir en los centros, adaptables a distintas maneras de enseñar, flexibles en su utilización. No obstante, también es cierto que ciertas TIC siempre las vemos acompañadas de unas mismas prácticas, lo cual hace que nos preguntemos si se adaptan entonces las TIC a la manera de enseñar o es ésta la que se acomoda a aquéllas.

En cualquier caso, todas estas consideraciones nos llevan a pensar que las tecnologías están representando un desafío a las estrategias de enseñanza. El profesorado de un centro tiene ante sí el reto de integrar las TIC en su quehacer diario, en su manera de enseñar, y creemos que el discurso pedagógico debería ofrecer respuestas para que se asuma dicho reto desde unos fundamentos didácticos, desde un proyecto educativo y no en función de otros intereses. Para articular estas respuestas es necesario conocer y profundizar primero en la relación que en los centros de enseñanza se va configurando entre la metodología didáctica y la utilización de estos artefactos, y ello desde las siguientes premisas:

- a) El interés por el método didáctico demanda la adopción de una perspectiva fenomenológica, en la que la atención no se focalice en la actuación del individuo sino en el grupo; una perspectiva que retome el significado originario del término, lo cual supondrá no olvidar que éste se fragua en unas coordenadas sociohistóricas concretas.

- b) Las TIC son parte fundamental del proyecto sociopolítico imperante, por tanto no son herramientas neutrales cuya utilización dependa únicamente de las intenciones de los usuarios.
- c) En consecuencia, el análisis de las relaciones método didáctico-TIC no puede partir de considerar la libertad y la creatividad individual del profesorado para utilizar unos artefactos versátiles, que se adaptan a cualquier manera de enfocar la enseñanza-aprendizaje. Es necesario situarnos en el contexto metodológico de un centro, conformado por una diversidad de aspectos (unas condiciones organizativas, una cultura institucional, etc.) y tener en cuenta que en él se introducen unos artefactos muy presentes en la sociedad actual, que los adolescentes utilizan en prácticas muy distintas a las que se realizan con ellos en las aulas.

Objetivos de este trabajo

Partiendo de las tres premisas enumeradas, llevamos a cabo un estudio de casos en dos institutos de Enseñanza Secundaria de la Comunidad Valenciana, que se prolongó durante dos cursos escolares aproximadamente. El presente trabajo surge con la idea de mostrar las reflexiones que compartimos con el profesorado de la ESO de ambos centros, aunque también con alumnos y algunos padres, sobre el fenómeno que nos ocupa. Concretamente, los objetivos que nos planteamos al iniciar este libro, son los siguientes:

1. Determinar en qué tareas y actividades los docentes integran TIC.
2. Identificar los criterios en que el profesor se apoya a la hora de tomar decisiones referentes a la utilización o no de alguna TIC.
3. Analizar las estrategias de enseñanza-aprendizaje que se configuran alrededor de las TIC.
4. Presentar algunas relaciones que se establecen entre el uso de TIC y otros elementos curriculares, como la evaluación o los contenidos.
5. Estudiar condicionantes contextuales, por ejemplo, elementos organizativos, que pueden incidir en el empleo de TIC.
6. Comprender el pensamiento pedagógico del profesor en torno a las TIC y compararlo con el lugar que ocupan éstas en el pensamiento hegemónico en la sociedad actual.

Para conseguir estos objetivos nos decantamos por la tradición cualitativa de investigación y, dentro de ésta, por la perspectiva etnográfica; concretamente utilizaremos la técnica del estudio de casos. Lo decidimos así en tanto no buscamos la explicación de causa y efecto en la relación entre TIC y método didáctico; es decir, no queremos descubrir si el método didáctico es el causante de una determinada utilización de las TIC o si son éstas las que conducen a una nueva configuración de la metodología docente. Por el contrario, nuestro interés está en comprender este tema tal como ocurre en la realidad, y para ello es fundamental

conocer cómo los actores implicados lo perciben, lo viven. Tampoco deseamos formular generalizaciones para toda la población, sino que “los resultados son generalizables en lo que la información dada permite a los lectores decidir si el caso es similar al suyo” (Stake, 1985: 277). Y creemos que muchos lectores encontrarán similitudes entre su centro y los dos que aquí presentamos, que denominamos a partir de ahora IES “A” e IES “B”. ¿Por qué? Pues porque no se trata de institutos seleccionados por su gran dotación tecnológica o porque hagan un mayor uso de las tecnologías que el que puedan hacer otros centros. En cuanto al equipamiento se refiere, son dos casos típicos o medios, lo cual significa que disponen tanto de ordenadores como de algún aparato de televisión y vídeo para su uso por parte de profesores y alumnos, y se sitúan en un aula específica o bien distribuidos por distintos espacios. A la hora de seleccionar los centros, tampoco nos preocupó excesivamente el grado de utilización de las TIC por parte del profesorado, ya que nos interesaban de igual manera las razones de aquellos profesores que no las integran en su quehacer diario: sus decisiones también forman parte del contexto metodológico que pretendíamos estudiar.

Estructura del libro

Son dos las partes que componen este libro. En la primera, que abarca los tres primeros capítulos, constatamos la oportunidad de una mirada compleja al fenómeno, y proponemos articular dicha mirada a través de tres categorías de estudio: el método didáctico, las TIC y la relación entre éstas y aquél. Buscamos, por tanto, respuestas a cuestiones como ¿qué nos dice la investigación en medios sobre el método didáctico con TIC?, ¿de qué manera concebimos las TIC y el método didáctico?, ¿qué discurso se está construyendo actualmente sobre el uso de TIC en la enseñanza?

Comenzamos en el capítulo 1 planteando la necesidad de superar enfoques reduccionistas; tras revisar las principales perspectivas que predominan en el estudio del uso de los medios de la enseñanza (instrumental, cognitiva y curricular), defendemos un acercamiento holista, que tenga en cuenta no sólo las estrategias de enseñanza observables en un aula o la libertad de uso del profesor con respecto a una tecnología, sino también otras coordenadas que definen el contexto metodológico: un entramado organizativo, una realidad sociocultural concreta, unos hábitos y rutinas arraigados en la cultura docente de la Enseñanza Secundaria... Para ello sería interesante, por un lado, recuperar el significado originario del término método didáctico y, por otro, asumir que las TIC no son únicamente recursos didácticos, sino parte fundamental de un proyecto socio-político concreto.

En el Capítulo 2 nos detenemos en lo primero, ofreciendo un breve repaso del tratamiento que ha tenido el método dentro de la Didáctica y definiendo nuestra concepción del mismo, no como unos procedimientos técnicos que permiten alcanzar un fin, sino como la concreción de unos principios educativos o la manera en que éstos se convierten en el día a día de un centro en unos criterios de actuación

consensuados. De manera coherente, entendemos las estrategias como un punto de encuentro entre la libertad del individuo y las limitaciones del entorno (tanto las condiciones organizativas como la cultura docente imperante y el contexto social en el que vivimos), tal como nos informa el Interaccionismo Simbólico.

Partiendo de estas consideraciones sobre el método didáctico y las estrategias de enseñanza, en el Capítulo 3 nos centramos en las tecnologías. Presentamos un acercamiento interdisciplinar que recoge aportaciones de la Filosofía, Sociología, Política, Economía, así como de la Didáctica, en la medida que nos brindan miradas distintas a las TIC, necesarias todas ellas para comprender el discurso actual que se está construyendo sobre su inserción en la enseñanza. Abordamos también algunos de los pilares fundamentales de dicho discurso: unas directrices políticas concretas; el interés económico; la gran aceptación social de las TIC, y, por último, las respuestas que desde el ámbito educativo se están dando a este tema.

Desde estas coordenadas, en la segunda parte del libro nos adentramos en la concreción de este discurso en la realidad de dos centros. Damos la voz al profesorado de dos institutos de Enseñanza Secundaria en aras de aprehender en toda su complejidad el contexto metodológico que se va construyendo alrededor de las tecnologías. Una de las facetas más manifiestas de este contexto la encontramos en las actividades que tienen lugar en las aulas, y por ello son el objeto de análisis del Capítulo 4. Describimos qué tipo de actividades y tareas se desarrollan con TIC: qué objetivos se pretenden, qué contenidos se trabajan, si se integra su uso en la planificación docente y también en la evaluación de la asignatura...Tras este análisis, consideramos las siguientes ideas: primera, las TIC ejercen una fuerte impronta sobre las actividades y tareas en que se introducen, e incluso las modifican de tal modo que pueden convertirse en otra actividad, independiente de otras realizadas sin ellas; y segunda, las TIC están demandando incluso otras actividades, completamente distintas a las que se realizan con el apoyo de otros medios. A esta situación contribuye sobremanera, como veremos, los criterios de actuación que sostiene el profesorado en torno a ellas.

Ahora bien, las estrategias de enseñanza del profesorado alrededor de estas actividades, que son las que al fin y al cabo permitirán o inhibirán el tan proclamado cambio metodológico, no se construyen únicamente en la fase interactiva de la enseñanza, sino que van más allá del aula; aquello que observamos en el aula es, como demostramos en el Capítulo 5, la parte más visible de unas estrategias de enseñanza. Para comprenderlas en su globalidad, hay que tener en cuenta el contexto sociohistórico en el que se enclava la escuela, así como el interior de ésta, la cultura institucional y las condiciones organizativas en que desempeñan su labor los docentes. Mostraremos en este capítulo cómo, en el análisis de las estrategias de enseñanza, salen a relucir estos tres grandes condicionantes.

Y es al partir de esta visión holista de las estrategias y al incluir en su estudio las valoraciones por parte del profesorado, sus criterios de actuación, las decisiones que toman en torno a la utilización y la no utilización de TIC, las actividades y ta-

reas desarrolladas y la actuación observable en el aula, cuando podemos hacernos una idea del modo en que el profesorado, el contexto metodológico de un centro, acoge a las TIC: qué obstáculos o resistencias emergen, así como los atisbos de cambio que ya están vislumbrándose. Todo lo cual lo abordamos en el Capítulo 6, y nos permite esbozar algunas sugerencias de actuación, con el deseo de contribuir, en mayor o menor medida, a mejorar esta situación con la esperanza de que la utilización de las TIC en las aulas llegue a adquirir sentido, dentro de un verdadero proyecto educativo compartido por la comunidad educativa de un centro.

En una entrevista², Lledó afirmaba, aludiendo al ámbito educativo, que “método quiere decir estar en medio del camino [...]. Éste es precisamente su significado. La verdad la encuentras no al final, sino mientras atraviesas el camino”. Adhiriéndonos completamente a estos planteamientos, este libro pretende mostrar cómo atraviesan el camino dos centros cuando tropiezan en él con las TIC, y ofrecer al mismo tiempo algunas sugerencias de actuación en aras de facilitar este caminar.

2 Entrevista publicada en *El País* 76-06. *Una historia de 30 años* el 4/05/06. Madrid, Edit. El País, 2006.

Capítulo 1.

La necesidad de una mirada compleja al fenómeno de las TIC

¿Determinarán los nuevos medios el pensamiento y las formas de educación o podemos a través de ésta y de las políticas pertinentes someterlos a nuestro dominio?

(Gimeno, *Educación y convivir en la cultura global*, p.70)

No pretendemos ofrecer una respuesta a esta pregunta tan acertadamente formulada por el autor; sin embargo, el tema que nos ocupa contribuye a reflexionar sobre ello. Y creemos que el punto de partida para iniciar dicha reflexión debe ser alejarnos, tanto de posturas deterministas con respecto a los medios, como de otras totalmente contrarias que ensalzan su versatilidad y flexibilidad de uso. Abogamos por una mirada compleja a la introducción de las TIC en el ámbito educativo, y esto no sólo significa analizar hasta qué punto las tecnologías condicionan la actuación observable en el aula del profesor o cómo éste puede adaptarlas a su manera de enseñar; es necesario descubrir otros aspectos que finalmente también revertirán en el aula, como qué conocimientos previos tienen los alumnos respecto a las TIC y cómo se enfrenta a ellos el profesorado, qué opiniones tienen los docentes sobre su utilidad pedagógica, cómo se reflejan estas opiniones en las decisiones que después toman, qué criterios guían en un centro el uso de TIC, etc.

Tenemos una amplia utilización de diversas TIC por parte de los alumnos en su contexto social, frente a una escasa utilización de las mismas en las aulas de Secundaria, lo cual hace que nos planteemos cómo abordamos ese conocimiento previo de los alumnos, para qué queremos integrarlas en la enseñanza-aprendizaje y en qué tipo de actividades. La respuesta a estas cuestiones requiere retomar el tema del método didáctico en relación con estos artefactos. Es primordial saber

cómo dialogar desde las prácticas de enseñanza-aprendizaje con las tecnologías, que tanto protagonismo tienen en las actividades en las que participan los alumnos cuando salen de los centros.

Sobre esta cuestión, suele afirmarse que las TIC representan una revolución en la metodología de enseñanza; sin embargo, también cada vez son más los que aportan datos sobre los mínimos cambios metodológicos que en realidad se producen. El informe de la Comisión Europea (2004), *Study on Innovative Learning Environments in School Education*, concluye que las TIC pueden apoyar y conservar los métodos tradicionales y, también, ser un medio para transformar los métodos pedagógicos y la organización de la situación de aprendizaje. En cambio, la Comisión Especial de Estudio para el Desarrollo de la Sociedad de la Información del Ministerio de Ciencia y Tecnología (2003: 8) se proponía mejorar la formación del profesorado, no para nuevos o renovados métodos, sino “para la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en su método”.

Tras lo cual, ¿debemos pensar que las TIC tienen la potencialidad para revolucionar los métodos didácticos pero que cuando no lo hacen es, como frecuentemente se dice, por la falta de formación del profesorado? Podría ser, aunque todos seremos concedores de profesores que, a pesar de estar formados y de disponer en su centro de la dotación tecnológica suficiente, no utilizan las TIC ¿Por qué tampoco en esos casos se observa un cambio metodológico? Estas reflexiones iniciales nos impulsan a indagar en el tema de la compleja relación entre la presencia de TIC en los centros de enseñanza y la metodología didáctica, eje sobre el que gira el presente libro.

Tras una primera consulta de los estudios realizados, cabe decir que muchos de ellos, supuestamente centrados en la metodología de enseñanza con TIC, se circunscriben al aula; es el caso de los análisis de las estrategias didácticas del profesor en el aula de informática, o de las numerosas propuestas sobre la utilidad didáctica de determinadas TIC, como la videoconferencia (Cabero, 2000a), las tecnologías portátiles, (Multisilta, Keiho y Ketamo, 2003), los blogs (Bohórquez, 2008), etc. A pesar de que inciden en aspectos interesantes de la integración de las tecnologías en la institución escolar, estos estudios constituyen, en nuestra opinión, un tratamiento parcial de la relación que se entretiene entre la metodología docente y las TIC, puesto ésta se conforma a la luz de una variedad de elementos que, aunque finalmente se manifiestan en el aula, trascienden sus muros. Y estas constataciones no sólo las realizamos en la literatura actual sino también en una revisión más amplia de la investigación en medios³, tal como presentamos seguidamente.

3 Jonassen (1996), Ely (1986, 1998), Lievrouw y Livingstone (2002), Clark y Sugrue (1988, 1990), Clark (1977, 1984), Clark y Salomon (1983, 1986), Castaño, (1994b), Escudero, (1983, 1983b), Area, (1991, 2005), Berger, (1991), Willis, Thompson y Sadera, (1999), Gros, (2000), Jacquinot, (2002).

1. La preocupación por la eficacia: un enfoque instrumental

A lo largo de los años 60, se inicia una perspectiva de investigación cuyo interés estriba en descubrir los efectos que un medio en concreto tiene en el aprendizaje, y comparar la eficacia de distintos medios, por ejemplo el cine y la televisión (Link, 1961), entendida la eficacia como los resultados de aprendizaje que producen. Se pretende, pues, conocer sus consecuencias para el aprendizaje, descubrir el efecto psicológico y evaluar programas instructivos apoyados en medios específicos. Estas pretensiones se apoyan en tres premisas fundamentales (Salomon, 1979: 4 y ss.):

- a) Cada medio constituye una unidad independiente con unos atributos estables, al margen de los sujetos que lo utilicen o de los contextos en que se haga; por tanto la investigación se encaminará a descubrir los efectos diferenciales de cada medio y facilitará así la selección de los “más eficaces” para la enseñanza.
- b) Como consecuencia de la estabilidad de dichos atributos, los medios facilitarán la consecución de unos objetivos de aprendizaje sobre otros y, por tanto, podremos seleccionar los más adecuados para unas condiciones de enseñanza, materias concretas o tareas de aprendizaje.
- c) Los resultados de las investigaciones serán de aplicación inmediata a los problemas educativos.

La pregunta que por excelencia define este enfoque de investigación es ¿cuál es el medio más eficaz? Y de ella se derivan preguntas comparativas en torno a la eficacia de distintos medios: ¿es este medio más eficaz que aquél? Ahora bien, tenemos que destacar que no hay pruebas definitivas, resultados concluyentes que permitan responder a estas cuestiones. Es más, “la mayoría de los metaanálisis de estudios de comparación de medios claramente sugieren que éstos no influyen en el aprendizaje bajo ninguna condición” (Clark, 1983: 445) y, si algún estudio encuentra evidencia para uno u otro medio, se debe más a los efectos de la novedad o del método de enseñanza que al medio en sí, en tanto que, según el autor, éste es un mero vehículo.

En segundo lugar, y como consecuencia de lo anterior, podemos afirmar que los resultados de la investigación no evidencian ninguna relación entre unos medios de enseñanza y unas tareas de aprendizaje. Por el contrario, la conclusión a la que se ha llegado en los metaanálisis posteriores es que los medios pueden utilizarse para lograr tareas diferentes, para distintos objetivos de aprendizaje.

Tras estas conclusiones, es lógico que su tercer supuesto, es decir, las consecuencias de aplicación inmediata de los resultados de investigación a los problemas educativos, tampoco se cumpla: si no se dispone de resultados concluyentes, obviamente la aplicabilidad a problemas educativos es mínima.

Quizás la falta de resultados concluyentes se deba a las limitaciones de estas investigaciones. Una de ellas es que metodológicamente constituyen diseños cuasi-experimentales; no cumplen determinadas condiciones que caracterizan a los diseños experimentales, como definir claramente las variables estudiadas. De todas maneras, su mayor inconsistencia es no contemplar el papel activo del sujeto que interacciona con el medio:

La insuficiencia más destacable radica, pues, en no tener suficientemente en cuenta lo que el sujeto hace con el medio, cómo lo “moldea”, perspectiva y procesualmente, cómo no sólo el medio es el que “afecta”, sino que también queda determinado, en la interacción con el sujeto, por los estímulos cognitivos del mismo... (Escudero, 1983b: 24).

Añadimos que esta interacción se da en un contexto no sólo escolar (un currículum concreto, unas características de los alumnos, de los profesores, etc.), sino también social (una política educativa, una valoración de las TIC, etc.) y todo ello está definiendo la utilización de los medios y nos obliga a invocar la necesidad de un tratamiento más global de éstos, no centrándonos únicamente en sus efectos sobre los sujetos.

Tenemos que reconocer que la investigación en medios ha transcurrido, por lo general, dentro de los caminos de este enfoque positivista, y así lo constataron Driscoll y Dick (1999) a partir del análisis de la revista *Educational Technology Research and Development* durante el período comprendido entre 1992 y 1996; lo mismo concluyó Petrina (1998) después de un metaestudio sobre los artículos publicados en la revista *Journal of Technology Education* de 1989 a 1997. Incluso se puede decir que el interés prioritario de esta perspectiva, descubrir la influencia de las TIC sobre el aprendizaje, es un tema todavía candente; la finalidad principal de una investigación de Marchesi y Martín (2003: 113) es “comparar el rendimiento académico de los alumnos en dos entornos de enseñanza lo más homogéneos posible, que difirieran solamente en el material pedagógico utilizado- ordenador o libro de texto-”. Y en una línea similar, el informe de la OCDE (2005), *Are students ready for a technology-rich world?*, apunta, a partir de los resultados de PISA 2003, hacia la posibilidad de que exista una relación positiva entre los alumnos que utilizan ordenadores en su casa y su rendimiento. Sin embargo, Fuchs y Wossman (2004), apoyándose en estos resultados y demostrando que no se tuvieron en cuenta variables importantes, concluyen que no existe dicha relación positiva, e incluso la consideran inexistente al comparar el rendimiento con el uso de ordenadores en la escuela.

Por tanto, podemos decir que, desde este enfoque de investigación en medios, el objeto que nos ocupa en este libro, la interacción método didáctico-TIC, no es un centro de interés. Sí que lo es desde un enfoque cognitivista, el cual pasamos a presentar.

2. Un primer acercamiento al tema desde la perspectiva cognitiva

A comienzos de los años 70 se observa un cambio en el panorama de la investigación en medios, y una de las causas principales es la transición, dentro de la psicología, desde posiciones conductistas a otras cognitivistas. El objetivo principal ya no es descubrir el mejor medio, sino estudiar cómo un mensaje presentado a través de un medio incide en destrezas cognitivas concretas en algunos alumnos y bajo unas tareas de aprendizaje. De este modo se tienen en cuenta, tanto unas propiedades o atributos de los medios, como las características cognitivas de los sujetos, interaccionando ambas cosas en el contexto de unas tareas de aprendizaje. La pregunta que guía las investigaciones ya no es ¿produce el medio X más aprendizaje que el medio Y?, sino ¿qué características de los medios son más pertinentes para un alumno que aprende de una determinada manera?

El medio se define así en función de sus atributos, entendidos éstos como sus capacidades y no como su apariencia física. Uno de estos atributos es el sistema simbólico o “conjunto de elementos que representan en alguna forma específica unos campos de referencia y que se interrelacionan de acuerdo con ciertas reglas sintácticas o convenciones” (Salomon, 1979: 20); la televisión, por ejemplo, se sirve de imágenes y sonido, mientras que el sistema de símbolos de un texto está constituido por el lenguaje. Por otro lado, el alumno ya no aparece como alguien pasivo, receptor de los efectos de los medios, sino como un sujeto activo, con un procesamiento cognitivo que interacciona con los estímulos presentados. El medio no influye unidireccionalmente en el individuo, sino que ahora la interacción es recíproca.

En esta perspectiva se parte de que los atributos de los medios pueden favorecer el desarrollo de determinadas destrezas en los alumnos, y en esa medida suponen un puente entre el uso del medio en la enseñanza y el aprendizaje. Por ende, la identificación de atributos será la base para disponer de una teoría que especifique relaciones causales entre tipos de atributos y aprendizaje. Una vez descubiertos los atributos y sistemas simbólicos de cada medio y las operaciones cognitivas que pueden proporcionar, se selecciona un medio determinado en función de que se adapte mejor a la manera en la que un alumno se enfrenta al aprendizaje de una tarea concreta.

Las expectativas suscitadas desde este enfoque cognitivista no se han visto confirmadas tras años de investigaciones. En primer lugar, cabe decir que los atributos no son específicos de un medio concreto, sino que diferentes medios pueden presentar el mismo atributo. Por otro lado, aunque la mayoría de las investigaciones realizadas inducen a pensar que los atributos de los medios pueden estimular ciertas habilidades cognitivas, no podemos ir más allá; es decir, no se ha podido demostrar que un determinado atributo sea necesario para adquirir una destreza

cognitiva concreta. El aprendizaje de dicha destreza podrá desarrollarse de igual modo a través de otros atributos.

En cuanto a las limitaciones que presentan estas investigaciones, la principal es que centran el estudio de la relación sujetos-medios exclusivamente en los microprocesos psicológicos. Es un enfoque reduccionista que no nos ofrece ninguna luz sobre cómo se utilizan los medios en el contexto real de la práctica. Se olvidan variables contextuales y, por otro lado, también se basan en un ingenuo supuesto, la estaticidad de los rasgos de los sujetos, de lo cual se deriva que la intervención didáctica se adecua a lo que el sujeto “tiene” y no a su desarrollo. Este olvido intencionado de variables contextuales supone la principal razón por la cual las investigaciones tienen lugar en circunstancias no naturales de interacción alumnos-medio, en situaciones de laboratorio.

También es este olvido el que nos obliga a presentar con cautela las indagaciones realizadas desde esta perspectiva acerca de la relación método-TIC. Con respecto a ello, Clark (1983, 1994a, 1994b) afirma que los medios no influyen en el aprendizaje, sino que éste vendrá facilitado por el método instructivo utilizado, del mismo modo que el camión que transporta los alimentos no incide en nuestra nutrición. Frente a ello, Kozma (1994a, 1994b) o Reiser (1994) mantienen una posición distinta; Reiser (1994: 45), empleando la misma metáfora de Clark, considera que la entrega a los consumidores de la comida congelada en buen estado requiere el uso de un camión con refrigerador, repercutiendo esto, por tanto, en nuestra nutrición, y afirma: “Clark está en lo cierto al afirmar que los métodos son la causa de que el aprendizaje ocurra, pero falla al reconocer el hecho de que ciertos atributos de los media hacen posible ciertos métodos”.

Estos autores son de los pocos que han abordado, a lo largo de toda la investigación en medios, el tema que nos ocupa. Ahora bien, ¿qué entienden estos autores por método didáctico? Clark (1994a: 23) toma la definición de Salomon (1979), “cualquier modo de dar forma a la información que activa, suplanta o compensa los procesos cognitivos necesarios para el logro o la motivación”, y a esa realidad alude también Kozma o Reiser en su réplica. En nuestra opinión, esta definición limita el concepto de método a las estrategias de enseñanza que podemos observar en el aula. Si bien sabemos que el método didáctico se manifiesta en última instancia en estrategias didácticas, creemos que no puede reducirse a ellas; es necesario contemplarlo en la diversidad de aspectos desde los que se construye, como son elementos socioculturales, históricos, contextuales, etc., tanto más cuanto hablamos de su relación con unos medios cuya utilización no se reduce a la enseñanza sino que tienen una presencia destacada en muchos ámbitos de la sociedad.

Por otro lado, y al margen de la conceptualización del método didáctico de la que parten, estos estudios abordan la relación método didáctico-TIC únicamente en lo que respecta a su posible influencia sobre el aprendizaje. La riqueza de las interacciones existentes entre ambas realidades y las consecuencias que de ello puedan derivarse para un contexto educativo concreto es algo que ha sido escasamente estudiado dentro de esta perspectiva de investigación.

3. Resituando su estudio en el contexto de enseñanza

El enfoque curricular representa un intento de resituar el estudio de los medios en el ámbito del contexto natural de enseñanza-aprendizaje y, en esa medida, es más adecuado para el análisis del contexto metodológico alrededor de las TIC. Los estudios cognitivos no ofrecen respuestas a preguntas como ¿qué estrategias de enseñanza utilizan los profesores con un medio?, ¿qué papel cumple el medio en el desarrollo de la clase?, ¿qué opinión o valoraciones tienen los profesores acerca de los medios? etc. Con ese horizonte se va configurando el enfoque curricular, lo cual se ha traducido en unas líneas de investigación concretas, que se pueden agrupar en tres: las opiniones, valoraciones y conocimiento práctico de los profesores en relación con los medios (Bautista y Jiménez, 1991; Castaño, 1994a; Cox, 2003; Lanahan y Boysen, 2005); su utilización en el aula (Area, 1991, 2007; Fernández y Cebreiro, 2003), y la presencia de los medios en la planificación de la enseñanza (Area, 1986, 1991).

En cuanto a las bases conceptuales de este enfoque (Escudero, 1983b: 32 y ss.), la más importante es que los medios se ubican en su contexto natural, institucional y decisional de funcionamiento: el currículum. Éste constituye la plataforma de referencia que da solución a un problema existente, que es la separación entre el uso de los medios en la práctica y la teorización en torno a ellos. Por otra parte, se da una redimensionalización de los medios, es decir, forman parte de ese sistema curricular y, por ende, no podemos analizarlos de manera aislada en su interacción con un sujeto. El medio se integra en un proyecto curricular con unas características concretas –un modelo pedagógico, unas coordenadas sociales, etc.– que van a incidir en la utilización que se haga de él.

En esta perspectiva de investigación, los objetivos son variados y, por tanto, los resultados obtenidos no confirman ni refutan una hipótesis inicial sino que contribuyen a una mejor comprensión de la presencia de las TIC en la institución escolar. En primer lugar, refiriéndose a las opiniones y valoraciones de los profesores sobre los medios, Castaño (1994a) realizó una revisión en profundidad acerca de los estudios sobre el tema, apuntando que la mayoría de los profesores los valoran positivamente, aunque de manera crítica con respecto a su posibilidad de utilización; también muestran una cierta preocupación por los cambios que de ello pueda derivarse en su rol como profesores. En relación a la presencia de los medios en el aula, la mayoría de investigaciones destaca su escasa utilización; también se señala la falta de preparación del profesorado y el mayor uso de las tecnologías más avanzadas en detrimento de las más tradicionales. Por lo que respecta al estudio de la integración de los medios en la planificación de la enseñanza, se ha indagado sobre el conocimiento práctico del profesorado en su relación con el uso de medios, concluyendo la influencia de las concepciones del profesor acerca de la enseñanza en la toma de decisiones planificadoras sobre los mismos.

Una de las limitaciones de esta perspectiva se sitúa paradójicamente en aquello que más le caracteriza: los problemas concretos de estudio, así como la metodología de investigación y presupuestos en que se han apoyado, han sido muy variados (aplicación educativa de determinados medios, el diseño de medios didácticos, el lugar de un medio en el pensamiento pedagógico del profesor, etc.), no existiendo una unidad temática sino investigaciones aisladas. No obstante, podemos decir que en los últimos años se ha producido una convergencia del interés investigador hacia la aplicación de las TIC en el ámbito educativo, lo cual supone un paso más en la historia de la investigación sobre las tecnologías.

En suma, el enfoque curricular contribuye en gran medida a obtener una visión más profunda de los cambios ocurridos en algunos aspectos de la enseñanza al aparecer en ella las tecnologías. Con respecto a la relación método didáctico-TIC, se ha abordado su estudio, pero, en muchas ocasiones (Goodson y Mangan, 1995; Lowther, Ross y Morrison, 2003; etc.), la atención se ha centrado en las pautas de utilización en el aula, en lo que podemos observar en una clase en la que profesor y alumnos se sirven de un determinado artefacto, dejando de lado un análisis más global del contexto metodológico con TIC. Por ello, concluimos que el enfoque curricular nos ofrece valiosas aportaciones para el estudio de dicho contexto, aunque deben complementarse con las realizadas desde otras perspectivas de investigación.

Una de las alternativas (Solomon, 2000; Yeaman, 1994) es situar la investigación en tecnología educativa dentro de un enfoque postmoderno, en la medida en que éste “desafía a campos de estudio como la Tecnología Educativa a cuestionar y redefinir constantemente sus límites en relación con otros campos” (Voithofer y Foley, 2002: 12). Pero no sólo es la relación que impulsa con otras disciplinas lo que hace que muchos defiendan esta perspectiva, sino también la posibilidad de ampliar el objeto de estudio de la Tecnología Educativa, incluyendo “las relaciones de poder, el contexto cultural de estereotipos, las varias interpretaciones de lectores y espectadores, la multiplicidad de voces, mensajes y lenguajes y las elecciones de medios como caminos de representar y modelar pensamientos” (Yeaman, 1994: 22); algunos de estos aspectos contribuirán, sin duda, a una mejor comprensión del contexto metodológico con TIC.

Reconocemos, para concluir, que “seguimos manteniendo un conocimiento fragmentado de las relaciones entre las tecnologías, la cultura, el aprendizaje y la enseñanza” (Area y González, 2003: 7). Por tanto, creemos que la investigación sobre los medios deberá nutrirse de las aportaciones de otros campos relacionados con las TIC y con la cultura, uno de los cuales es la corriente de los Estudios Culturales, que nos permite, desde su carácter interdisciplinar, superar dicha fragmentación. Se trata de un movimiento vinculado a la Pedagogía crítica que cobra cada vez más fuerza en la actualidad como línea de investigación, y cuyo referente fundamental es “el intento de hacer converger (complementar) análisis provenientes de campos como la sociología, la psicología, la educación, la antropología o la filología, entre otras, para tratar de entender la teoría, la producción y el consumo culturales” (De

Pablos, 2001: 148). Remitimos al lector a obras como las de Buckingham (2000; 2002; 2003), Burbules y Callister (2001) o, en nuestro contexto, Bautista (2003; 2004), que contribuyen a enriquecer esta perspectiva crítica en la investigación en medios y nos ofrecen reflexiones y análisis interesantes para el estudio del tema que estamos abordando.

4. La urgencia de proponer cambios

Tras una revisión bibliográfica en profundidad, tenemos que convenir que “las estrategias con tecnologías mostraron, en el mejor de los casos, la experiencia acontecida, pero no estuvieron acompañados de un análisis teórico que permitiera definir los criterios de uso” (Litwin, 2005: 17). Más allá de investigaciones circunscritas a lo observable en el aula, sí que podemos encontrar estudios más amplios, como la investigación coordinada por Urkijo (2004) sobre los factores de integración de las TIC en 12 centros de Enseñanza Secundaria Obligatoria, la dirigida por Area (2008) sobre la integración y uso de TIC en los centros educativos de Canarias, o macroestudios como los promovidos por la *International Association for the Evaluation of Educational Achievement*⁴, que pretenden identificar y describir, a nivel internacional, prácticas pedagógicas supuestamente innovadoras con TIC. Sin embargo, no hay demasiados trabajos sobre la actuación del profesor en relación con el lugar que ocupan las TIC en el conjunto de sus creencias, los criterios que le guían en la toma de decisiones alrededor de las TIC, el tipo de razones que le impulsan a una determinada utilización de las tecnologías, etc. Y cuando se han abordado estos temas, se ha partido de la tan extendida idea de la neutralidad de la tecnología dentro de una metodología didáctica, lo cual cuestionamos, al igual que hace Romero (2000) planteando la *doble contextualización* de los medios de enseñanza: la *contextualización genético-constitutiva*, que se refiere a las posibilidades del medio en cuestión, y la *contextualización práctica*, que alude a su aplicación dentro de un contexto de enseñanza-aprendizaje, un contexto que se sitúa en una institución cuya historia le imprime unas características determinadas y cuyo profesorado ejerce con unas rutinas que forman parte de su cultura profesional, en unas circunstancias ambientales y con unas preferencias concretas. Partiendo de esta doble contextualización, el medio podrá introducir variaciones en el estilo docente, potenciando o limitando una manera de enseñar; además, las modificaciones incidirán no sólo en la fase interactiva de la enseñanza, sino también en la tarea del profesor a lo

4 El último es SITES 2006, para el período 2005-2007, y concluyó con un informe final publicado en 2008: *Pedagogy and ICT use in schools around the world: Findings from the IEA SITES 2006 study*. En <http://www.sites2006.net/exponent/index.php?section=29> (Consultado el 3/02/09).

largo de la fase preactiva y postactiva. Es necesario preguntarnos cómo se va construyendo este patrón de actuación y cuáles son los diversos elementos que, además de la propia tecnología (pensamiento del profesor, elementos organizativos, presión social, etc.), contribuyen a ello.

De esta manera, quizás en un futuro podremos observar la integración de las TIC en actividades con un sentido y no en tareas secundarias, marginales. Si consideramos oportuna esta integración, es urgente proponer cambios en múltiples facetas del sistema escolar: “cambios en el papel del docente, cambios en las formas organizativas de clase, cambios en las modalidades de tutorización...” (Area, 2005: 189). Creemos que uno de estos cambios debe situarse en la metodología. Si desde el ámbito didáctico no se ofrecen respuestas, otros sectores lo harán y seguro que con intereses diferentes. Ahora bien, para ofrecer respuestas, es necesario un análisis, del que por el momento carecemos (Litwin, 2005: 18 y ss.), referido a las estrategias de enseñanza en estrecha consonancia con el de la tecnología. ¿Cómo iniciar este análisis? Pues en primer lugar, retomando esa mirada tradicional de la Didáctica que tanto protagonismo le otorgaba al método. No obstante, necesitamos además miradas no estrictamente didácticas del fenómeno. Es decir, nos ocupamos de unos materiales particulares, las TIC, cuya presencia e importancia en la sociedad actual es conocida por todos; por tanto, es pertinente tener presente esa gran peculiaridad, alejándonos de una visión que las reduce a una herramienta como cualquier otra, y adoptar también un planteamiento sociocultural del tema.

Al estudiar la relación entre metodología docente y TIC, la consideración teórica de ambas realidades es nuestro foco principal de atención; sin embargo, método y TIC no son unidades fijas e indivisibles, sino que se construyen a la luz de una variedad de aspectos y su análisis se puede situar en perspectivas muy distintas. Por ello, el marco teórico desde el que creemos que debe abordarse dicha relación se centra en dos ámbitos principales: una aproximación al método didáctico y a las estrategias de enseñanza desde la Didáctica y la Sociología, y una conceptualización de las TIC como objetos culturales y sociales. Pasamos, en el siguiente capítulo, a ocuparnos de lo primero, profundizando en el lugar que ocupa el método y las estrategias en la Didáctica, a qué realidad creemos que debemos referirnos con este término, etc.

Capítulo 2.

Una aproximación al contexto metodológico

No reduciéndose a una serie de técnicas de transición de la información, un método proyecta un estilo general de formación y aspira a un perfil de hombre decidido en función de un fin.

(Avanzini, *Inmovilismo e innovación en la escuela*, p. 27)

Nos fijamos en las siguientes páginas en uno de los dos polos de la relación metodología didáctica-TIC. Tras constatar la confusión existente en la literatura a la hora de utilizar términos como método didáctico, estrategias, procedimientos de enseñanza, etc., nos detenemos en clarificar a qué nos referimos cuando hablamos de metodología didáctica, como condición necesaria para indagar después cómo las TIC interaccionan con esa realidad. Creemos que no podemos entender las estrategias de enseñanza ni la metodología como los procedimientos desarrollados por el profesor en el aula, algo que ha sido asumido en muchas investigaciones. Y esta situación se debe, en gran parte, al tratamiento que se le ha dado al método didáctico dentro del campo de la Didáctica.

El método didáctico ha sido un elemento clásico de la Didáctica, pero ha variado considerablemente la manera de concebirlo. Desde sus raíces en la antigua Grecia, de la mano de los sofistas, pasando por los planteamientos de hombres del Renacimiento como Descartes o Comenio, hasta llegar al ya concluido siglo XX, ha sido muy diverso el modo en el que se ha abordado, tanto en la teoría como en sus realizaciones prácticas. Precisamente dicho siglo XX ha sido el más prolijo en el estudio del método didáctico y, en ese sentido, Martín (1993: 18) apunta que “la consideración teórica del método no alcanza su estatuto hasta mediados del siglo XX”. Ya a finales del siglo XIX, las propuestas prácticas fueron numerosas: método Montessori, método de proyectos, método Freinet, etc. Son proyectos que, como señala Edelstein (1996), implican verdaderos proyectos institucionales, aunque no se desplazan demasiado en

desarrollos discursivos de orden teórico. Esta manera de concebir el método didáctico queda interrumpida a mediados de los 60 y es sustituida en los años 70 aproximadamente por la visión instrumental propia de un discurso tecnocrático. El método pasa a referirse exclusivamente a técnicas y procedimientos concretos desarrollados por el profesor en el aula. Este enfoque es el que ha perdurado hasta nuestros días y ha relegado el método a un plano secundario; de hecho, quizá una de las razones de la confusión terminológica a la que aludíamos anteriormente tenga su origen en esta perspectiva instrumental que “separó el análisis de las estrategias metodológicas del estudio del método y, por tanto, lo vació de todas las significaciones, tanto en relación con el contenido como con los fines que estaban explicitados en los primeros estudios acerca del método” (Litwin, 1997: 61).

Veamos cómo se llegó a esta situación, para proponer después desde qué perspectiva se puede contribuir a esclarecer el tema. Retomando también aportaciones de la Sociología al respecto, definiremos y delimitaremos los conceptos de método didáctico y estrategia de enseñanza. Una vez situados en estas coordenadas teóricas, abordaremos algunos de los condicionantes que intervienen en la configuración de un contexto metodológico concreto. Se trata, pues, de profundizar aquí en el estudio del método didáctico, y será en un capítulo posterior cuando lo relacionemos con la utilización de las TIC.

1. El interés de la Didáctica por el cómo enseñar

Etimológicamente, el adjetivo didáctico proviene del verbo griego *didajein*, que significa enseñar. De esta raíz también surgen los términos latinos *discere* y *docere*, es decir, aprender y enseñar; en función de este origen se comprende que la Didáctica, como campo de estudio, se ocupe de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

En un principio, y tras haber considerado la actividad didáctica como eminentemente artística, emerge la preocupación y el intento de asignarle también un carácter científico. Se reflexiona sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje y, más concretamente, se intenta descubrir qué formas de actuar del profesor producirán unos determinados efectos en el aprendizaje de los alumnos. Elaborar un conocimiento empírico sobre la realidad revertiría después en una serie de normas de actuación o técnicas a aplicar. Esta pretensión normativa llega a su cumbre en el siglo XVII, con las reflexiones teóricas sobre la enseñanza de autores como Ratke y Comenio, que ofrecen una sistematización y fundamentación científica de la enseñanza. De este modo, la Didáctica se ha centrado, con un interés normativo, en la enseñanza-aprendizaje.