

La investigación en medios de enseñanza desde el punto de vista del curriculum

Carlos Castaño Garrido

Departamento de Didáctica y Organización Escolar

El presente trabajo se pregunta por la relevancia de una línea de investigación relacionada con la utilización en la educación de diferentes medios tecnológicos y presenta un breve recorrido por los momentos más interesantes de la investigación en este campo de trabajo. Finalmente plantea la necesidad de resituar la investigación sobre los medios dentro del campo de la didáctica y presenta una agenda de investigación desde el punto de vista del curriculum.

Area de conocimiento: 215

Códigos de la UNESCO: 610402; 580302

Palabras clave: Tecnología educativa, medios de enseñanza, curriculum, investigación.

This paper questions the relevance of a line of research associated with the use in education of different technological resources and offers a brief description of the most interesting aspects in the research in this field. Finally, it poses the need to re-examine the place of research into resources within the field of didactics and offers a programme for research from the syllabus viewpoint.

Area of knowledge: 215

UNESCO codes: 610402; 580302

Key words: Education technology, teaching resources, syllabus, research.

MARCO TEÓRICO: RAZONES PARA EL ESTUDIO, INVESTIGACIÓN Y UTILIZACIÓN EN LA EDUCACIÓN DE LOS MEDIOS DE ENSEÑANZA

Dentro de un espacio dedicado a la reflexión y, consecuentemente, a la tarea de definir posibles líneas de investigación propias de la psicodidáctica, parece pertinente preguntarse por las razones que justificarían el estudio, la investigación y la utilización de los medios en la enseñanza en la educación dentro de nuestro programa de doctorado.

En primer lugar, destacaríamos la propia entidad de la investigación en medios de enseñanza. Puede resultar chocante apelar a la tradición de la investigación en este terreno cuando, no hace mucho tiempo, autores como Cabero (1991) hablaban de una cierta “marginación” por el estudio, investigación y reflexión sobre los medios de enseñanza. Y es cierto que la tradición española es débil en la preocupación por este aspecto curricular.

Baste señalar la escasa presencia, hasta la actual reforma de los planes de estudio, de la preocupación por la formación de los profesionales de la enseñanza en medios en los antiguos planes reglados de formación de las Escuelas del Profesorado de E.G.B., incluso de las Facultades de Ciencias de la Educación y del Curso para la obtención del Certificado de Aptitud Pedagógica. Es también cierto que esta debilidad ha sido repetidamente puesta de manifiesto y que muchas voces han reclamado la necesidad de la formación de los profesores en este terreno (Gimeno y Fernández Pérez, 1980; ITE, 1985; López-Arenas, Cabero y Balbás, 1987-88; Cabero, 1988).

Sin embargo, el interés por el estudio, investigación y reflexión sobre los medios en la enseñanza ya estaba recogido en el primer *Handbook of Research on Teaching* (Gage, 1963), a través de un trabajo de Lumsdaine. De igual manera aparece recogido en los *Handbooks* siguientes (Levie y Dickie, 1972; Clark y Salomon, 1986). Antes de esta fecha, encontramos asimismo referencias a esta problemática en la *Encyclopedia of Educational Research* de 1960 de la mano del profesor Allen.

Por otra parte, y desde el punto de vista de la didáctica, el interés por esta problemática proviene de diversas fuentes. Así, los procesos educativos y de enseñanza-aprendizaje son, como señalaron Olson y Bruner (1974), procesos mediacionales, en los cuales el alumno aprende sobre la realidad, pero fuera de ella, y es a través de los símbolos de los medios y de la codificación que de ellos se hace, como les presentan la realidad.

Sin embargo, no solo debemos de hablar del aprendizaje mediado, sino incluso de su inevitabilidad. A este respecto, Gimeno (1991) nos recuerda que la educación escolarizada obliga a que los sujetos conecten con los procesos y productos culturales a través de mediadores. Se podrá discutir, por lo tanto, las formas de uso y el tipo de soportes culturales, su variedad, etc., pero no su inevitabilidad.

Debe señalarse asimismo la influencia que los medios tienen dentro y fuera de los contextos instruccionales como elementos socializadores de los alumnos. Aspecto que ha recibido, y sigue recibéndolo (Cebrián, 1992), una especial atención dentro de la investigación en medios de comunicación.

Por otra parte, aceptando la opinión de Vázquez y Beltrán (1989, p. 11) de que los nuevos medios han entrado a formar parte, en mayor o menor medida, del entorno de aprendizaje escolar, hemos de convenir con Escudero (1983a: 98) que estamos lejos de “haber incrementado nuestro conocimiento del comportamiento instructivo de los medios”.

En este estado de casos, muchos autores abogan por resituar la investigación sobre medios en el contexto curricular (Escudero, 1983, 1992; Cabero, 1992; Martínez, 1992), y a la vez que se apunta la utilización de diseños de investigación de corte cualitativo, se señala también la importancia de diseñar estudios sistémicos capaces de preguntarse por el conjunto de las variables que se interrelacionan en un contexto natural de enseñanza. En este contexto de análisis, la figura del profesor como agente de cambio e implementación de innovaciones curriculares juega un papel fundamental.

Junto con la presencia de los nuevos medios en el entorno del aprendizaje escolar, debe señalarse el efecto que la tecnología produce en el profesorado (Wiske, 1988; Castaño, 1994a). Por otra parte, existen asimismo una serie de trabajos que se preocupan por la dimensión organizativa de los medios o, si se prefiere, por el impacto de las tecnologías en la organización de la escuela (Cohen, 1988; Newman, 1992; Martínez, 1994 y 1995; Blázquez y Martínez, 1995).

A modo de resumen, podemos decir que el influjo de la tecnología afecta a todos los ámbitos de la educación:

1. Influye en la vida del profesor. Afecta a su estilo de enseñanza y a la organización social de la clase, así como a la propia gestión del aula.
2. Influye en el curriculum escolar.
3. Influye en los procesos de socialización y aprendizaje de los alumnos.
4. Influye en la propia organización de la escuela.

HACIA UNA RECONCEPTUALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN EN MEDIOS DE ENSEÑANZA

Posiblemente no sea este el lugar idóneo para un repaso exhaustivo de la investigación precedente en medios de enseñanza. Sin embargo, al objeto de situar siquiera sea mínimamente la propuesta que realizaremos, señalaremos que sitúa históricamente los comienzos de la investigación empírica sobre los medios de enseñanza en torno a los años veinte, en los que son de destacar los primeros estudios de Thordinke y Gates sobre recuento de palabras en textos escolares. A estos intentos iniciales seguirán otros principalmente centrados en la enseñanza programada, la televisión educativa y el cine didáctico.

Desde entonces el panorama cada vez más vasto ha propiciado la aparición de cierta preocupación por dibujar perspectivas o corrientes desde las cuales encuadrar la investigación de los medios. Entre otras, destacamos las clasificaciones de , , , y , y . Remitimos al lector interesado en profundizar en este tema a estos textos señalados.

Esquemáticamente, puede decirse con Gallego (1997) que, si la propuesta de se centra fundamentalmente en los medios de comunicación y su cobertura social y cultural, la clasificación que realizan , , focalizada sobre los medios en el aprendizaje, es de índole más psicológica. Por su parte, los trabajos de , y coinciden en el intento de proporcionar una plataforma que pretende situar la investigación sobre medios en el contexto didáctico-curricular.

Señala la profesora Gallego (1997) que en las revisiones de Richard Clark y Brenda Sugrue se pone el énfasis en la investigación cuyo foco son los medios, concebidos éstos como recursos tecnológicos empleados con fines instructivos, incluyendo un marco general de trabajo para organizar la investigación que intenta distinguir las que se ocupan de cuestiones económicas, cognitivas, behavioristas y de actitud a la hora de emplearlos en contextos educativos. Es así como proporcionan una clasificación de la investigación en medios en función de las variables dependientes e independientes investigadas (cuadro 1).

CUADRO 1

Como ya señalábamos en un estudio anterior (Castaño, 1995), la mayor limitación que puede ponerse a la clasificación propuesta por Clark y Sugrue (1988), consiste en su psicologismo. Entendemos que una propuesta comprensiva de clasificación de la investigación en medios de enseñanza, y más todavía si ésta se realiza desde un punto de vista educativo, debe prestar atención a un tipo de investigación no suficientemente contemplado en las clasificaciones anteriores, tipo de investigación que - por utilizar la misma terminología que Clark y Sugrue - podríamos agrupar bajo la denominación de “componente didáctico” o “cuestiones didácticas”.

Este “componente didáctico” se preocuparía de aspectos como ¿qué estrategias metodológicas se pueden aplicar sobre un determinado medio?, ¿cómo se pueden relacionar entre sí los objetivos, contenidos y demás elementos curriculares con los medios?, ¿cómo diseñar y producir medios didácticos para determinados contenidos y tareas de aprendizaje?.

Tras una revisión de la investigación precedente, proponíamos organizar los estudios realizados dentro de lo que hemos denominado “enfoque curricular en la investigación sobre medios de enseñanza”, en torno a los siguientes tópicos: 1) estudios sobre utilización de medios en el aula; 2) la utilización de los medios en la planificación y desarrollo de la enseñanza; y 3) opiniones y valoraciones de los profesores sobre los medios de enseñanza (Castaño, 1994b).

Dando un paso más en el intento de organizar una agenda de investigación desde el punto de vista de la didáctica, y tras revisar los estudios de Ely, Januszewski y Leblanc (1989), Cabero (1991), y Salomon (1991) así como los derivados de las I Jornadas Universitarias de Tecnología Educativa, propusimos un esquema donde, en nuestra opinión, quedaban recogidos tanto el marco general donde se moverán las futuras investigaciones en medios de enseñanza como las problemáticas que se apuntan como las más influyentes, a la par que deseables, de cara a futuras investigaciones Castaño (1994b y 1995). Un resumen sintético de las líneas que propusimos en las obras citadas es el que se representa en el cuadro 2.

CUADRO 2

Una aportación posterior es la que nos presenta Gallego (1997). (Puede verse un resumen de su trabajo en la dirección www.doe.d5.ub.es/te/). Dicha autora, reformula y centra el esquema propuesto por nosotros en otros tópicos, también desde una perspectiva curricular y atendiendo principalmente a las implicaciones prácticas de la investigación.

En su opinión, “sería deseable -y tal vez más rentable- realizar de modo integrador una nueva revisión de la investigación en medios que tratara de aportar resultados en base a una clasificación como la que sigue, a modo de marco estructurante (evidentemente revisable) que distinguiera aportaciones e implicaciones prácticas en primer lugar sobre los medios (fundamentalmente en torno a su diseño para situaciones curriculares específicas); en segundo lugar sobre el aprendizaje con los mismos (interacción cognitiva, actitudinal y costo del aprendizaje); y finalmente sobre cómo y porqué los profesores seleccionan, utilizan y evalúan los medios en contextos curriculares en los que interaccionan con las estrategias metodológicas y los contenidos.” El esquema propuesto por Gallego se presenta en el cuadro 3.

CUADRO 3

Reorganización de enfoques para el planteamiento de cuestiones para la investigación sobre medios **didácticos** (Gallego, 1997)

Con este breve repaso a la investigación precedente, realizada específicamente desde el punto de vista del currículum, estaremos en condiciones de aportar algunas ideas para la concreción de la línea de trabajo que, con el nombre genérico de “tecnología educativa”, ofrecemos en el programa de doctorado en Psicodidáctica.

MODELO DE INVESTIGACIÓN

De las diferentes líneas de investigación apuntadas en el apartado anterior, dos son fundamentalmente las que más nos interesan. De una parte, la problemática de la investigación relacionada con lo que hemos denominado el enfoque didáctico-curricular, y, de otra, la problemática relacionada con el diseño, desarrollo y evaluación de medios (software y courseware fundamentalmente).

Respecto a la primera opción apuntada, hemos de diferenciar los diferentes tópicos que allí hemos señalado: 1) organización, 2) formación de profesorado, 3) cuestiones actitudinales: opiniones y valoraciones, y 4) selección, uso y evaluación de medios.

Respecto a los estudios sobre el impacto de la tecnología en la organización de la escuela, señalaríamos dos áreas principales: 1) estudio de las interacciones en el aula, y 2) estudios sobre cómo la tecnología influye en la posibilidad de colaboración entre profesores y entre profesores y alumnos.

Comentábamos también en el apartado anterior el interés por la realización de los trabajos dentro de contextos naturales de investigación. Desde este punto de vista, debe tenerse en cuenta que, en muchos casos, la muestra de los sujetos puede estar compuesta por nuestros propios alumnos y profesores, o bien por alumnos y profesores de otros centros.

Si bien hasta ahora hemos utilizado una metodología de investigación cuantitativa, creemos que muchos de estos tópicos pueden ser abordados también desde una metodología cualitativa. Esta reflexión no obvia, claro está, la utilización conjunta de ambos procedimientos.

La otra línea de investigación citada, aquella preocupada fundamentalmente por el diseño, desarrollo y evaluación de programas, entendemos que está llamada a ser de gran importancia. El desarrollo de todo tipo de programas multimedia para la enseñanza deberá descansar en este tipo de investigaciones. Es necesario, sin embargo, señalar una limitación importante a la hora de encarar este tipo de trabajos. Se exigirá de los alumnos un cierto conocimiento de informática, de manera que puedan elaborar sus propios programas.

Por último, no nos resta sino animar a los posibles alumnos interesados por estas líneas de investigación a que entren en contacto con nosotros dentro del Programa de Doctorado en Psicodidáctica.

REFERENCIAS

Area, M. (1

991). *Los medios, los profesores y el currículo*. Barcelona: Sendai.

Berger, A. A. (1991). *Media analysis techniques*. London: Sage.

Blázquez, F.; y Martínez, F. (1995). Dimensión organizativa de los medios: los Centros de Recursos. En J. L. Rodríguez Dieguez; y O. Sáenz (Dirs.), *Tecnología educativa. Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Alcoy: Marfil.

Cabero, J. (1991). Líneas y tendencias de investigación en medios de enseñanza. En J. López Yañez; y B. Bermejo (Coords.), *Actas de las jornadas de estudio sobre el centro educativo. Nuevas perspectivas organizativas*, (pp. 523-539). Universidad de Sevilla: Grupo de Investigación Didáctica.

Cabero, J. (1992). Análisis, selección y evaluación de medios didácticos. *Curriculum*, 4, 25-40.

Castaño, C. (1994a). La investigación en medios y materiales de enseñanza. En J. M. Sancho (Coord.), *Para una tecnología educativa*, (pp. 269-295). Barcelona: Horsori.

Castaño, C. (1994b). Perfiles tipo de profesores en relación con la utilización de medios de enseñanza. En F. Blázquez; J. Cabero; y F. Loscertales (Coords.), *En memoria de José Manuel López-Arenas. Nuevas tecnologías de la información y comunicación para la educación*, (pp. 268-278). Sevilla: Alfar.

Castaño, C. (1995). Currículum y nuevas tecnologías de la información y la comunicación. En A. Goñi, A. (Ed.), *Psicodidáctica y aprendizajes escolares*, (pp. 253-269). Bilbao: UPV/EHU.

Clark, R. E.; y Salomon, G. (1986). Media in teaching. En M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching*, (pp. 253-269).

New York: MacMillan.

Clark, R. E.; y Sugrue, B. M. (1988). Research on instructional media, 1978-1988. En D. Ely (Ed.), *Educational media yearbook, 1988* (pp. 19-36). Denver, CO: Libraries Unlimited.

Ely, D. P.; Januszewski, A.; y Le Blanc, G. (1989). Trends and issues in educational technology, 1988. En B. Branyan, B.; y R. Kent (Eds.), *Educational media and technology yearbook, 1989*. Englewood, Colorado: Libraries Unlimited.

Escudero, J. M. (1983a). La investigación sobre medios de enseñanza: revisión y perspectivas actuales. *Enseñanza*, 1, 87-119.

Escudero, J. M. (1983b). Nuevas reflexiones en tomo a los medios de enseñanza. *Revista de Investigación Educativa*, 1, 19-44.

Escudero, J. M. (1992). Del diseño y producción de medios al uso pedagógico de los mismos. En J. De Pablos; y C. Gortari, C. (Eds.), *Las nuevas tecnologías de la información en la educación*, (pp. 15-30). Sevilla: Alfar.

Gage, N. L. (Ed.) (1963). *Handbook of research on teaching*. Chicago: Rand McNally.

Gallego, M. J. (1997). *La tecnología educativa en acción* (2ª ed.). Granada: FORCE. Universidad de Granada.

Gimeno, J. (1991). Los materiales y la enseñanza. *Cuadernos de Pedagogía*, 194, 10-15.

Gimeno, J.; y Fernández Pérez, M. (1980). *La formación del profesorado en E.G.B. Análisis de la situación española*. Madrid: MEC.

- Instituto de Técnicas Educativas (ITE) (1985): *Perfeccionamiento del profesorado en MAV*. Alcalá de Henares: ITE
- Levie, H. W.; y Dickie, K. E. (1972): The analysis and application of media. En R. M. W. Travers (Ed.), *The second handbook of research on teaching*, (pp. 858-882). Chicago: Rand MacMillan.
- López -Arenas, J. M.; Cabero, J.; y Balbás, M. J. (1987-88). Actitudes hacia los medios. Un estudio piloto. *Cuestiones Pedagógicas*, 4-5, 141-148
- Martínez, F. (1992). Fundamentos pedagógicos de los medios audiovisuales en la educación. En a. García (Coord.), *Las nuevas tecnologías en la educación*, (pp. 115-140). Santander: ICE de la Universidad de Cantabria.
- Martínez, F. (1994): Investigación y nuevas tecnologías de la educación: el futuro inmediato. *Pixel-bit*, 2, 3-17.
- Martínez, F. (1995). Nuevas tecnologías de la comunicación y su aplicación en el aula. En J. Cabero; y F. Martínez, *Nuevos canales de comunicación en la enseñanza*, (pp. 9-32). Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces.
- Newman, D. (1992). El impacto del ordenador en la organización de la escuela: perspectivas para la investigación. *Comunicación, Educación y Lenguaje*, 13, 23-35.
- Olson, D. R. y Bruner, J. (1974). Learning through experience and learning through media. En D. R. Olson (Ed.), *Media and symbols: the forms of expression, communication and education*. (The 73rd year-book of the National Society for the Study of Education). Chicago: University of Chicago Press.
- Vázquez, G.; y Beltrán, J. (1989). Las actitudes de los educadores ante las T.I., clave de la innovación tecnológica. En G. Vázquez (Ed.), *Los educadores y las máquinas de enseñar*. Madrid: Fundesco
- Wiske, M. S. et al. (1988). *How thw technology affects teaching*. Cambridge: Educational Technology Center.