

Necesidades formativas del profesorado universitario para la utilización de las tecnologías de la formación y la comunicación*

*Inmaculada Maiz Olazabalaga (Universidad del País Vasco/
Euskal Herriko Unibertsitatea)*

Pedro Román Graván (Universidad de Sevilla)

Julio Barroso Osuna (Universidad de Sevilla)

*Carlos Castaño Garrido (Universidad del País Vasco/
Euskal Herriko Unibertsitatea)*

El objetivo de esta comunicación es dar cuenta de un proyecto de investigación subvencionado por la Dirección General de Universidades del Ministerio de Educación, Cultura y Deportes que se ha desarrollado durante los meses de septiembre y noviembre de 2001, en las Universidades de Rovira y Virgili, Islas Baleares, Sevilla, Murcia, Santiago de Compostela y País Vasco.

Se recoge información del profesorado universitario, mediante un cuestionario, sobre dimensiones básicas como: aspectos generales del profesorado; presencia de medios audiovisuales, informáticos y NN.TT. en los centros; formación del profesorado en estas cuestiones: utilización de estos instrumentos curriculares en el contexto universitario y aspectos organizativos a considerar para su utilización e inserción en los centros universitarios.

Además se realizan entrevistas a los responsables de medios y nuevas tecnologías de las diferentes universidades.

El proceso de evaluación de los resultados se ha llevado a cabo con una combinación de metodologías cuantitativas y cualitativas, que mediante la triangulación nos permiten conocer mejor nuestro objeto de estudio.

Palabras clave: *Tecnologías de la información y comunicación (TICs), presencia de medios, formación del profesorado.*

The aim of this communication is to inform about a research project subsidized by the " Dirección General de Universidades del Ministerio de Educación, Cultura y Deportes", which was developed during the months of September and November 2001, at the Universities of Rovira and Virgili, Islas Baleares, Sevilla, Murcia, Santiago de Compostela and País Vasco.

Information about university teaching staff was gathered, by means of a questionnaire, about basic dimensions such as: general aspects of the teaching staff; presence of audiovisual, computers and NN.TT communications in the centers; training of the staff in these matters: the use of these curricular instruments in the university context and management aspects to consider for their use and insertion at the university centers.

Besides, those responsible for resources and new technology of the different university centers are interviewed.

The evaluation process of the results has been carried out by means of a combination of quantitative and qualitative methodologies, which through triangulation allow us to know better the aim of our study.

Key words: Information and communication technologies (TICs), presence of resources, the training of the teaching staff.

1.- INTRODUCCIÓN.

La utilización de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza es un tema de máxima actualidad en la literatura científica educativa. Este interés ha sido recogido también por el Curso de Doctorado en Psicodidáctica, como prueba tanto la existencia de una línea de investigación en torno a esta problemática como el propio lema general de las Jornadas que celebramos: “La Educación en la Sociedad de la Información”.

Ya en un trabajo anterior que publicamos en este mismo contexto (Castaño, 2000), justificábamos la necesidad de reflexionar sobre la investigación y utilización en la educación de los medios de enseñanza en base a los siguientes argumentos:

- Por la propia entidad de la investigación en medios de enseñanza (Castaño, 1994b).
- Por la concepción de los procesos educativos y de enseñanza-aprendizaje como procesos mediacionales (Olson y Bruner, 1974), 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 se les presenta la realidad.
- Por la inevitabilidad de este aprendizaje mediado (Gimeno, 1991).
- Por la influencia que tienen los medios dentro y fuera de los contextos instruccionales como elementos socializadores de los alumnos.
- Por la presencia creciente de los nuevos medios en el entorno del aprendizaje escolar. Desde este punto de vista señalamos el efecto que la tecnología produce en el profesorado (Castaño, 1994d), y el impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en la organización de los centros docentes.

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 los centros docentes.

2.- LA UTILIZACIÓN DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS POR LOS PROFESORES.

La integración de los medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías de la información y la comunicación en el curriculum viene condicionada por una multitud de variables. Algunas van a estar relacionadas directamente con los propios medios, otras con el profesorado y otras con la propia estructura del sistema educa-

tivo, los centros de enseñanza y los contextos donde van a ser introducidos. Una síntesis de las variables más significativas nos las presenta Cabero (2001, 390):

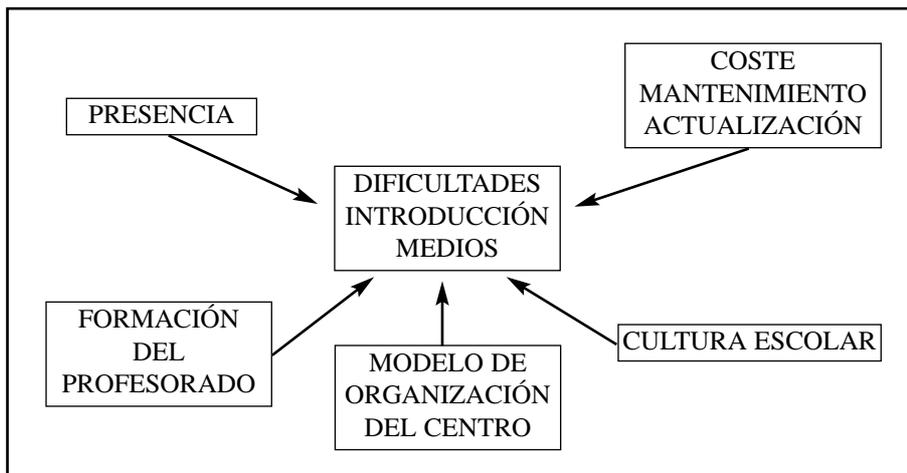


Figura 1. Dificultades generales para la introducción de los medios en el sistema educativo (Cabero, 2001.390)

En el presente trabajo nos preguntaremos por la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación por parte de los profesores universitarios. La introducción tanto de estas tecnologías como de las que podríamos llamar tradicionales pasa, sin lugar a dudas, “tanto porque el profesorado tenga actitudes favorables hacia las mismas como por una capacitación adecuada para su incorporación en su práctica profesional” (Cabero, 2000, 63).

Atendiendo al primer factor identificado, son varios los trabajos realizados tanto en nuestro contexto como fuera de él sobre las actitudes de los profesores hacia los medios de enseñanza y las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Nosotros mismos (Cabero, 1993; Castaño, 1994a y 1994c) hemos abordado antes esta problemática, destacando dos conclusiones principales: 1) que pueden establecerse diferentes perfiles tipo de profesores en función de las actitudes y predisposiciones manifestadas hacia el uso de los medios, así como de su utilización; y 2) que debe de moderarse la relación que se establece con frecuencia en la literatura entre las actitudes de los profesores hacia los medios y utilización que hacen de los mismos.

En este sentido, encontramos que la formación en medios de los profesores, la dotación de medios de los centros y el área de enseñanza explican en mayor medida la utilización de medios y recursos tecnológicos por parte de los profesores que las actitudes manifestadas hacia los medios por esos mismos profesores.

Trabajos posteriores, como los desarrollados por Blázquez y otros (2000), o Rodríguez (2000), señalan asimismo la influencia de la formación técnica y didáctica de los profesores en el uso de medios, la experiencia en el trabajo con medios y la organización de los recursos en los centros. Estas variables han sido también consideradas en nuestro estudio.

Por lo que respecta a la formación de los profesores, debemos señalar que no nos referimos exclusivamente a lo técnico, sino también a las dimensiones didácticas, semiológicas, y al diseño y producción de medios. De la revisión de la investigación efectuada por Cabero (2002) relacionada con este tópico, caben destacarse las siguientes cuestiones:

- Escasa preparación de los profesores para la integración de los medios y nuevas tecnologías en sus prácticas educativas (Rodríguez, 2000; Pérez Pérez y otros, 1998; Ortega, 1998; Fernández Morante y Cebreiro, 2002).
- Mayor nivel de formación en relación a los medios audiovisuales que a los medios informáticos (Cabero y otros, 2000a, b y c; Fernández Morante y Cebreiro, 2002).
- La formación que poseen los profesores es básicamente una formación instrumental, existiendo grandes carencias en relación a la formación para el uso didáctico de los medios y para el diseño y producción de materiales (Cabero y otros, 2000a, b y c; Fernández Morante y Cebreiro, 2002).

Por último, señalar la importancia y la oportunidad de centrar este trabajo en el nivel universitario, puesto que la mayoría de las investigaciones realizadas en nuestro contexto han sido realizadas en la enseñanza no universitaria.

3.-LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LA UNIVERSIDAD.

3.1.- Objetivos de la investigación.

Los objetivos generales que se pretenden alcanzar en nuestro trabajo son los siguientes:

Objetivos generales de la investigación
1. Identificar los usos en general que los profesores universitarios hacen de las nuevas tecnologías para su actividad profesional de la enseñanza e investigación.
2. Analizar si la utilización de las nuevas tecnologías por parte de los profesores responde a unos parámetros de generalidad en función de la Universidad, las áreas de conocimiento y la situación administrativa de los profesores.
3. Obtener información sobre la valoración que los profesores realizan de las posibilidades que las nuevas tecnologías pueden aportar para la enseñanza y la investigación.
4. Conocer la formación que los profesores tienen para la utilización técnica y didáctica de las nuevas tecnologías, y las necesidades formativas que perciben.
5. Identificar modelos de formación del profesorado que se perciben como más útiles e interesantes para la formación en nuevas tecnologías.

6. Identificar los problemas organizativos que facilitan o dificultan, según los responsables de nuevas tecnologías de las Universidades para la incorporación de las nuevas tecnologías a la práctica docente e investigadora de los profesores.
7. Contrastar las diferentes propuestas institucionales encontradas para la introducción de las nuevas tecnologías en la Universidad.
8. Confeccionar un esquema de referencia con los resultados obtenidos, que sirva de guía y reseña para la planificación y desarrollo de acciones formativas y asesoramiento.

3.2. Fases y estrategias del desarrollo de la investigación.

El estudio que presentamos se puede enmarcar dentro de los estudios de tipo descriptivo y concretamente en los denominados “ex post ipso” donde el investigador se plantea la validación de las hipótesis cuando el fenómeno ya ha sucedido (Bisquerra, 1989).

Se han utilizado dos técnicas de análisis y recogida de la información: cuestionario a cumplimentar por los profesores y entrevistas a responsables universitarios en materia de aplicación de las nuevas tecnologías a la enseñanza y la investigación y la formación y perfeccionamiento del profesorado.

En este estudio se han combinado la metodología cuantitativa y la cualitativa, con el fin de que la combinación de ambas estrategias metodológicas amplíe las posibilidades de conocer el fenómeno a estudiar. Finalmente se ha realizado una triangulación entre los datos obtenidos por ambos procedimientos, que como explica Pérez Serrano (1994:81) “...implica que los datos se recojan desde puntos de vista distintos y realizar comparaciones múltiples de un fenómeno único, de un grupo –y en varios momentos- utilizando perspectivas diversas y múltiples procedimientos”.

La población de esta investigación está formada por profesorado universitario de las universidades de Sevilla, Murcia, Rovira i Virgili, País Vasco, Santiago e Islas Baleares, contemplada según los siguientes estratos:

- Universidad.
- Tipo de situación administrativa del profesorado: contratados y funcionarios.
- Área científica donde el profesor imparte docencia: artes y humanidades, ciencias exactas, ingeniería y tecnología, ciencias sociales y ciencias de la salud.

El primero de ellos estaba formado por seis subestratos: Sevilla, Murcia, Islas Baleares, Rovira i Virgili, Santiago y País Vasco. El segundo por dos subestratos: contratados y funcionarios. Y el tercero por los siguientes: artes y humanidades, ciencias exactas, ingeniería y tecnología, ciencias sociales y ciencias de la salud.

La muestra final obtenida estaba compuesta por 1.765 profesores, que se repartían por las diferentes universidades de acuerdo a la siguiente distribución:

Sevilla	469 profesores
País Vasco	417 profesores
Islas Baleares	116 profesores
Rovira i Virgili	292 profesores
Murcia	446 profesores
Santiago	248 profesores

Figura 3. Sujetos de la investigación.

3.3. Recogida de información.

Los instrumentos de recogida de información que se han utilizado son: el cuestionario y las entrevistas.

El cuestionario elaborado estaba compuesto por 40 ítems de diferente tipología, desde las respuestas cerradas hasta las de elección múltiple y las abiertas. Se pretendía recoger información en las siguientes dimensiones:

- aspectos generales y personales del profesor/a.
- presencia de medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías en los centros.
- formación del profesorado para la utilización de los medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías en los centros.
- usos, funciones, frecuencia de utilización y adaptaciones que los profesores/as realizan de los medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías.
- aspectos organizativos que facilitan o dificultan la incorporación en los centros de los medios audiovisuales, informáticos y nuevas tecnologías.

Para elaborar el cuestionario se revisaron diferentes cuestionarios de otras tantas investigaciones: Gallego (1997), Cabero (1993, 1994a, 1994b, 2000a), Castaño (1994a), Sevillano y Bartolomé (1994), De Pablos (1988), Escudero (1989), Rodríguez (2000) entre otros y se aplicó a los datos obtenidos el coeficiente de consistencia alfa de Crombach

La entrevista se ha utilizado con el objetivo de profundizar en los datos abordados por los profesores/as en los cuestionarios y subsanar las limitaciones que como técnica de recogida de información poseen los cuestionarios. Hemos querido conseguir al menos dos de los fines para los que puede usarse según Cohen y Manion (1990): En primer lugar, aparece como un buen recurso para la recogida de datos permitiéndonos obtener gran cantidad de información acerca del conocimiento que el responsable de medios tiene sobre la existencia, conservación, posibilidades, etc. de los medios audiovisuales y las nuevas tecnologías en los centros educativos donde desarrolla su labor, desde la múltiple perspectiva de educador, enseñante, coordinador y dinamizador del uso y aplicación de los medios a la enseñanza. Se entiende que durante la entrevista es posible desarrollar los motivos, argumentos, etc. del entre-

vistado frente a las cuestiones que no pudieron ser desarrolladas por la muestra de profesores que contestaron al cuestionario en la primera fase del proyecto. Y en segundo lugar, nos permitirán en combinación con las otras técnicas de recogida de información profundizar en la problemática que nos preocupa.

Nuestras entrevistas han sido entrevistas informales en el sentido de que partiendo de un guión establecido anteriormente, la propia marcha de la entrevista establecía que la secuencia de las preguntas se fuese modificando de acuerdo con las respuestas de los profesores.

El protocolo de las entrevistas debía respetar, recoger y profundizar las grandes dimensiones recogidas en el cuestionario, condición esencial para dotar al proceso de investigación de continuidad y coherencia, y por otra parte, ello permitiría igualmente la relación y el contraste de datos cuantitativos y cualitativos. Se sometió, primero, a un proceso de revisión por cada una de las Universidades participantes para llegar al protocolo definitivo que pretendía recoger información en cinco grandes dimensiones:

- *funciones de los responsables*: aspectos personales y descriptivos de los profesionales entrevistados ofreciendo las características generales del puesto que desempeñan en la institución donde trabajan.
- *utilización de medios y nuevas tecnologías*: funciones, finalidades, presencia y uso que hace el profesorado universitario, en general, de los medios audiovisuales y de las nuevas tecnologías.
- *conciencia en cuanto a la aceptación de los medios*: tipo de aceptación que tiene las Nuevas Tecnologías en el profesorado universitario.
- *medidas que favorecen el uso*: iniciativas por parte de la universidad, instituciones, departamentos, profesores, etc., que de alguna manera han favorecido o pueden favorecer el uso de medios y Nuevas Tecnologías.
- *necesidades formativas*: aspectos formativos más deficitarios por parte del profesorado universitario y que repercuten en la utilización de medios y Nuevas Tecnologías.

Estas entrevistas se han realizado a responsables de las diferentes Universidades en materias de aplicación de las nuevas tecnologías a la enseñanza y la investigación, y la formación y perfeccionamiento del profesorado. De las veintiuna entrevistas recogidas, la distribución por funciones o cargos en las diferentes universidades son las siguientes:

Vicerrectores = 3
Directores de ICEs = 2
Directores de Secretariados en Audiov. Y NN.TT. = 7
Técnicos de Servicios de Recursos = 1
Profesores Tecnología Educativa = 2
Miembro Comisión de NN.TT. = 1
Otros (no detallados) = 5

Para la realización del estudio se ha utilizado el programa HiperResearch de Hess-Biber (1994). Como es habitual en la investigación cualitativa, antes de someter a los datos al este programa se codificaron las entrevistas siguiendo las fases de preanálisis, formación del sistema de categorías (hasta un total de 71 en las cinco dimensiones citadas) y codificación.

4.- DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.

El volumen de los cuestionarios y de entrevistas realizados, tanto por la diversidad de Universidades a las que pertenecen, como por las diferentes áreas de conocimiento que recogen y la diversidad de cargos que ostentan, nos permiten señalar que los resultados obtenidos reflejan con claridad la situación de las Tecnologías de la Información en la Universidad del Estado.

También la combinación de técnicas de recogida de información cuantitativas y cualitativas se ha presentado como una estrategia significativa para la evaluación de la utilización que se hace en las universidades de los medios audiovisuales, informáticos y las denominadas nuevas tecnologías de la información y comunicación.

A pesar de todo debemos ser conscientes de que los instrumentos utilizados, y su procedimiento de aplicación, también introducen una serie de sesgos que deben de ser contemplados para una correcta interpretación de los resultados. Sin embargo, hay que indicar, que éstos pueden ser asumidos para explicar la tendencia de su utilización y presencia.

Estos últimos comentarios están avalados por las características y significación de las personas que cumplimentaron los cuestionarios, con bastantes años en la docencia universitaria y ocupando cargos de responsabilidad en las diferentes universidades para la incorporación de las TICs en ellas.

Una constante que aparece en nuestro estudio es el interés que los medios audiovisuales, los medios informáticos y las nuevas tecnologías, despiertan en el profesorado, sin llegar a atribuirles el papel de la “panacea” que resolverá todos los problemas educativos, sí se le asigna un papel significativo en la docencia, para su mejora, la motivación del alumnado y la realización de una enseñanza de calidad.

Por otra parte, teniendo en cuenta la edad de los/as profesores/as que han cumplimentado los cuestionarios y los años que llevan de docentes, los convierten al mismo tiempo en informantes significativos, con conocimiento del contexto de la formación universitaria, para aportar información en la temática que a nosotros nos preocupa. Además, teniendo en cuenta los resultados de las entrevistas y de los cuestionarios, los profesores/as que suelen utilizar los medios informáticos son los de “Ciencia, tecnología e ingeniería” y los audiovisuales los de “Humanidades”. Al mismo tiempo se ha detectado una fuerte preocupación por la introducción y utilización de estas tecnologías de la información por los diferentes responsables de medios en las distintas universidades; es más, algunos de ellos asocian esta presencia con lo que se denomina desde la pedagogía y didáctica como innovación educativa.

Uno de los problemas más significativos que se ha detectado en el estudio es

la percepción negativa que los profesores tienen del volumen de medios existentes en sus respectivos centros. Aunque esta situación se hace más preocupante en los medios informáticos y en las denominadas nuevas tecnologías de la información y comunicación, como lo demuestra que medios como las conexiones a Internet en las aulas, los videoproyectores o los ordenadores con capacidad multimedia son los que menor presencia tienen, junto con las videograbadoras. En cambio, si se aprecia su presencia en los despachos de los profesores.

Resulta interesante que el ordenador comienza a percibirse como un medio imprescindible para la realización de la actividad profesional de la enseñanza, de la investigación y de la administración por parte de los profesores de nuestro estudio. Este interés es altamente significativo, si tenemos en cuenta que la tecnología del futuro, que será la telemática, girará en torno al ordenador, de forma que tener profesorado con actitud positiva y significativa hacia los mismos será un elemento inicial significativo para garantizar la explotación didáctica de las redes telemáticas, y realizar desde lo que se empieza a denominar como “formación on-line” hasta la tutoría virtual.

Esta investigación nos ha aportado el dato de que independientemente del medio al cual nos estemos refiriendo, y a la dimensión de formación (técnica, didáctica y para la producción), los profesores perciben que ella es necesaria e importante para desarrollar su actividad profesional de enseñanza e investigación.

Es resaltable también que el profesorado introduce poca variabilidad en los medios utilizados y además son fundamentalmente los tradicionales, los relacionados directamente con la información. En cambio funciones más novedosas como la evaluación del profesorado y estudiante, instrumento de conocimiento, o como recurso para el análisis de la realidad circundante, son muy poco potenciadas.

Otra de las grandes preocupaciones que hemos encontrado, tanto en el profesorado como en los responsables universitarios, se refiere a los aspectos organizativos. Se hace necesario contar con personal técnico de apoyo para la producción, la formación y mantenimiento de los equipos.

* Proyecto de investigación aprobado por Resolución de 3 de septiembre de 2001 (BOE nº 226 de 20/09/2001), de la Dirección General de Universidades, por la que se conceden subvenciones de acciones con cargo al Programa de Estudios y Análisis destinadas a la mejora de la calidad de la enseñanza superior y de la actividad del profesorado universitario (Bases en Orden 11/04/2001; BOE 28/04/2001)

REFERENCIAS

- Bisquerra, R. (1989). *Métodos de investigación educativa. Guía práctica*, Barcelona. CEAC.
- Blazquez, F. y otros (2000). Las actitudes del profesorado ante la informática. Un estudio comparativo entre Extremadura y el Alentejo. *Revista de Educación*, 323, 455-474.
- Cabero, J. (coord.) (1993). *Investigaciones sobre la informática en el centro*, Barcelona: PPU
- Cabero, J. (2001). *Tecnología educativa. Diseño y utilización de medios en la enseñanza*. Barcelona: Piados.
- Cabero, J. (dir.) (2002). *Las Tics en la Universidad*. Sevilla: MAD.
- Cabero, J. y otros (1994a). “Necesidades formativas de los asesores de medios audiovisuales e informática. estudio piloto (I)”, en BLÁZQUEZ, F. y otros. *En memoria de José Manuel López-Arenas. Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación para la Educación*. Sevilla: Alfar, 290-298.
- Cabero, J. y otros (1994b). “Necesidades formativas de los asesores de medios audiovisuales e informática. estudio piloto (II)”, en BLÁZQUEZ, F. y otros. *En memoria de José Manuel López-Arenas. Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación para la Educación*. Sevilla: Alfar, 298-309.
- Cabero, J. y otros (2000a). “Los usos de los medios audiovisuales, informáticos y las nuevas tecnologías en los centros andaluces. Las entrevistas”, en CABERO, J. Y otros (coords.). *Y continuamos avanzando. Las nuevas tecnologías para la mejora educativa*. Sevilla: Kronos, 503-534.
- Castaño, C. (1994a). *Análisis y evaluación de las actitudes de los profesores hacia los medios de enseñanza*. Bilbao: Universidad del País Vasco.
- Castaño, C. (1994b). “La investigación en medios y materiales de enseñanza” en SANCHO J.M. (coord.). *Para una tecnología educativa*. Barcelona: Horsori, pp. 269-295.
- Castaño, C. (1994c). “Las actitudes de los profesores hacia los medios de enseñanza” en *Píxel-Bit*, 1, pp. 63-80.
- Castaño, C. (1994d). “Perfiles tipo de profesores en relación con la utilización de medios de enseñanza” en BLÁZQUEZ, F., CABERO, J. y LOSCERTALES, F. (Coords). *En memoria de José Manuel López-Arenas. Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación*. Sevilla: Alfar, pp. 268-278.
- Castaño, C. (2000). “Los medios de enseñanza desde el punto de vista del currículum”. *Revista de Psicodidáctica*, 9, 101-110
- Cohen, L. y Manion, L. (1990). *Métodos de investigación educativa*. Madrid: La Muralla.

- De Pablos, J. (1988). "Equipamiento y utilización de medios audiovisuales. Encuesta a profesores", *Revista de Educación*, 286, 371-392.
- Escudero, J.M. (1989). *Informe de Progreso. Fase experimental (Proyecto Atenea)*. Madrid: MEC.
- Fernández Morante, C. y Cebreiro, C. (2002). "La Universidad y las redes de comunicación. espacios para la colaboración en Europa". En ROSALES, C. (coord.). *Innovación en la Universidad*. Santiago de Compostela: Ediciones Nino, 293-304
- Gallego, M.J. (1997). *El profesorado y la televisión*, Granada: FORCE.
- Gimeno, J. (1991). "Los materiales y la enseñanza". *Cuadernos de Pedagogía*, 194, 10-15
- hess-Biber, S. y otros (1994). *HyperResearch from Researchware. A Content Analysis Toos for the Qualitative Researcher*, Randolph: Research Ware, Enc.
- Olson, D.R. y Bruner, J. (1974). "Learning through experience and learning through media". En OLSON, D.R. (Ed). *Medi and symbols. the forms of expression, communication and education*. Chicago: University of Chicago Press.
- Ortega, J.A. (Ed.). *Las tecnologías y medios de comunicación en el desarrollo del curriculum*. Granada: COM.ED.ES/ Grupo Editorial Universitario
- Pérez Pérez y otros (1998). "Actitudes del profesorado hacia la incorporación de las nuevas tecnologías de la comunicación en la educación". En CEBRIAN DE LA SERNA, M. y otros (Coords.). *Recursos tecnológicos para los procesos de enseñanza y aprendizaje*. Málaga: ICE de la Universidad de Málaga, 141-167
- Pérez Serrano, G. (1994). *Investigación cualitativa. Retos e interrogantes. II. Técnicas y análisis de datos*, Madrid: La Muralla.
- Rodríguez, F. (2000). "Las actitudes del profesorado hacia la informática" en *Píxel-Bit*, 15, pp. 91-103.