

LAS MUJERES Y EL MUNDO DE LA COMPUTACIÓN Y LA INFORMÁTICA.

Aportaciones de una investigación cualitativa.

Rosa Vázquez
rmaria.vazquez@uca.es

Félix Angulo
fangulo@cica.es

Carmen Rodríguez
carmenrodri.martinez@uca.es
Universidad de Cádiz (España)

El artículo recoge las principales conclusiones de la investigación en la que nos planteamos el modo en que las tecnologías digitales, y en particular la informática, determinan la experiencia concreta de los varones y las mujeres. El “objetivo general y básico” de la investigación es “comprender el acceso, tratamiento, responsabilidad adquirida y uso de las tecnologías de la información por las mujeres. El proceso de investigación se ha llevado a cabo utilizando dos instrumentos cualitativos: la entrevista semi-estructurada y el grupo de discusión.

Palabras clave: Investigación cualitativa, género, tecnología de la información.

The article presents the main conclusions of the investigation in which we considered the way in which the digital technologies, and individual computer science, determine the concrete experience of the men and the women. The “general and basic objective” of the investigation is “to include/understand the access, treatment, acquired responsibility and use of the technologies of the information by the women. The investigation process has been carried out using two qualitative instruments: the semi-structured interview and the focus group.

Key words: Qualitative research, gener, information technology.

1. Introducción.

El presente artículo recoge los resultados de la investigación realizada para el Proyecto de Investigación *Mujer y Tecnología de la Información: El acceso de las mujeres al mundo de la computación y la informática*¹. El objetivo que nos planteamos era analizar el modo en que las tecnologías digitales, y en

particular la informática, determinan la experiencia concreta de los varones y las mujeres.

La introducción de las nuevas tecnologías es actualmente un hecho evidente tanto en la vida cotidiana, como en la educación y en el mundo laboral. Además, su impacto es notorio en la producción de conocimiento, la cultura, la sociedad y la economía.

La investigación sobre nuevas tecnologías

y género en educación ha estado orientada al análisis de la utilización de los ordenadores en materias concretas, con muy escasas referencias al uso general de las mismas en la vida cotidiana y su relación con su uso educativo. Las investigaciones tampoco se han preocupado por indagar la existencia de un continuo entre la relación mujeres y nuevas tecnologías desde la Enseñanza Primaria a la Enseñanza Media y a la Universitaria.

En otro sentido, las nuevas tecnologías son parte imprescindible del mundo laboral, las interacciones, los usos, los aprendizajes y las responsabilidades que las mujeres tienen con respecto a las tecnologías de la información en el ámbito laboral es una línea de indagación novedosa.

Teniendo presente los planteamientos anteriores, cabe destacar como “objetivo general y básico” de la Investigación: “comprender el acceso, tratamiento, responsabilidad adquirida y uso de las tecnologías de la información por las mujeres.

El artículo se estructura en tres apartados: el primero, se centra en las investigaciones sobre género y nuevas tecnologías; el segundo, presenta las cuestiones metodológicas de la investigación, y el tercero y último, recoge los resultados y las conclusiones más relevantes.

2. Investigaciones sobre género y nuevas tecnologías.

Antes de abordar los resultados de nuestra investigación vamos a revisar brevemente otros estudios que hayan abordado igual o parecida temática a la que aquí estamos tratando.

Cabe empezar apuntando que en el campo educativo han predominado las investigaciones orientadas al análisis de la utilización de videojuegos, ordenadores en el aula y multi-

medias (Greenfield, 1985; Plom y Ely, 1996; Sancho y Millan, 1996). Sin embargo, el binomio “género y nuevas tecnologías” ha sido abordado en muy contadas ocasiones y su tratamiento ha estado remitido al campo del aprendizaje de una materia curricular a través de las nuevas tecnologías o de los cursos de informática misma, en el mejor de los casos. Queremos decir que el género como tema de estudio en educación tiene una importante tradición de análisis, pero que en lo relativo a la tecnología de la información, nos encontramos, desgraciadamente, en un momento inicial.

La relación entre las nuevas tecnologías y género ha fructificado en el estudio sobre el modo en el que las mujeres se acomodan a la visión masculina de cómo usar la tecnología de la educación en las escuelas (Damarin, 1991; Kerr, 1996). En la misma dirección, trabajos como el de Becker (1986) señalan que las alumnas tienden a usar los ordenadores de modo diferente, focalizándose más en actividades como procesamiento de palabras y trabajo en colaboración, mientras que los alumnos se orientan mucho más a los juegos y al trabajo competitivo. La evidencia disponible (Moore, 1986; Reinen y Plomp, 1996) plantea que varones y mujeres difieren en el tiempo de exposición a los ordenadores en las escuelas (siendo favorable a los varones) y en el hogar. Así se puede afirmar que las mujeres tienen una probabilidad de utilizar los ordenadores en casa mucho menor que los varones. Por añadidura, como señalan Reinen y Plomp (1996), los varones se describen a sí mismos, como asiduos usuarios del ordenador que suelen apuntarse a cursos de informática fuera de la escuela. Desde luego, la relación entre el acceso en el hogar y en la escuela parece reforzarse. La socialización y diferenciación de géneros que se produce en el primero priva de experiencia sobre la tecno-

logía de la información a las mujeres, lo que repercute en la asunción de que individualmente su relación con los ordenadores les parezca menos confortable, menos competente y con una menor confianza en la que sustentarse. Esta situación se refuerza en el ambiente escolar, en el que los docentes suelen opinar que los ordenadores son herramientas preferentemente masculinas (Yeloushan, 1989). Por ello, como algunos estudios señalan, esta experiencia previa con los ordenadores determina el interés y la profundidad de la relación de las mujeres con los ordenadores durante la enseñanza superior (Kerr, 1996).

Otras investigaciones (Terlon, 1996) se han centrado en cómo, la enseñanza a través de ordenadores se ha constituido rápidamente en una práctica sexista que excluía a la población femenina de manera casi total (Terlon, 1996). La oferta comercial de videojuegos y revistas de informática refuerzan las tendencias de apropiación que han hecho desde el inicio los chicos y las reticencias que han planteado las chicas hacia los objetos tecnológicos (Terlon, 1996). Se trata de materiales que podemos considerar introductorios al empleo y la enseñanza en las tecnologías de la comunicación, es decir, materiales -como los videojuegos- con los que las niñas y las adolescentes pueden socializarse. Por otro lado, es de destacar también el sexismo de las revistas sobre informática; una cuestión que refuerza la distancia entre las tecnologías y las mujeres.

Por ejemplo en el análisis que realizan Carles y Ortega (1999)² sobre la representación de las mujeres en las revistas de informática, las mujeres aparecen en una menor proporción y además como usuarias están subordinadas al protagonismo masculino, bajo estereotipos de género (ordenadores decorados con motivos florales, sonrientes...). En su caso más extremo se personifica el producto, que es anun-

ciado a través de mujeres, reduciéndolas a un 'objeto' que se vende paralelamente al mismo. En las imágenes publicitarias de estas revistas, las mujeres aparecen mayoritariamente como reclamo erótico (67,38% frente a un 0,4% de varones) y los varones como usuarios (99,6% frente a un 32,64%). En el texto, la representación de las mujeres es aún inferior, como es de esperar (20,08% frente a 75,92% de varones); además su papel no pasa de ser el de usuarias mientras ellos aparecen con mucha frecuencia como expertos. Estos análisis no son una cuestión baladí pues la representación de la publicidad es la que prefigura a aquello que puede existir.

No son más halagüeños los análisis que se realizan sobre videojuegos y género. Etxeberria Sebastián (2001), tras el análisis de 260 videojuegos, llegó a la conclusión de que, aparte de su influencia positiva en la sociabilidad y el desarrollo de habilidades, sus efectos negativos están en torno a los comportamientos violentos, agresivos y sexistas, y al aumento de ansiedad y estrés en jugadores.

La representación femenina en los videojuegos es menor que la masculina; generalmente, las chicas aparecen minusvaloradas y en actitudes de sujetos dominados y pasivos. En el análisis de las cubiertas de 47 de los juegos preferidos de Nintendo, podemos observar una representación desigual de 115 varones y 9 mujeres. De estos varones, 20 tenían una actitud dominante, y no había ninguna mujer, y 13 de las 47 cubiertas presentan un escenario en el que las mujeres están apresadas o necesitaban ser rescatadas (Provenzo, 1992 cit en Etxeberria, opus cit.).

Por otro lado, existen una serie de interesantes estudios que muestra que chicos y chicas no difieren en cuanto a rendimientos o resultados en el uso de los juegos (Hall, 1990; Sbramayan, 1994; Kuhlman y Breitel, 1991

cit en Etxeberria, 2001) a partir de entrenamiento. No podemos decir que las chicas no jueguen por falta de auto-confianza o por diferencias en el desarrollo de habilidades espaciales. Como nos indica Etxeberria (2001), los videojuegos no despiertan el interés por su carácter violento y sexista.

El problema que encuentran las chicas con las tecnologías es parte de un problema más general que es el de las relaciones de las chicas con la ciencia y con actitudes sociales más amplias que dividen el universo conocido en categorías dicotómicas.

3. Metodología.

La presente investigación se sitúa metodológicamente dentro de perspectiva denominada investigación cualitativa. La investigación cualitativa –al igual que la cuantitativa– tiene la obligación de explicitar sus supuestos y procedimientos. Por ello, aunque no es posible utilizar los mismos criterios, sí parece factible y necesario adaptar los más comunes a las exigencias epistemológicas de este tipo de investigación. Nuestra investigación se ha llevado a cabo utilizando dos instrumentos cualitativos: la *entrevista semi-estructurada* y el *grupo de discusión*.

a) Las *entrevistas semi-estructuradas*, son muy semejantes a las entrevistas en profundidad, pero con la diferencia de que la persona que entrevista planifica el tipo de ámbitos sobre los que versarán las cuestiones y las preguntas. A diferencia de las muy estructuradas, este tipo de entrevistas no supone especificación verbal o escrita del tipo de preguntas que se formularán, ni, necesariamente, del orden de formulación. En nuestra investigación las entrevistas se han establecido a partir de dos parámetros esenciales: las variables de identificación (a partir de las

cuales hemos construido tablas con información muy interesante de las características que definían nuestra “muestra”) y las variables de contenido (que constituyen los ámbitos sobre los que la entrevistadora pretende indagar y recoger información).

b) Los *grupos de discusión* son una estrategia *no directiva* de investigación social que pretende la producción y elaboración de un discurso ‘estructurado’ y ‘provocado’ sobre un fenómeno social por aquellos que viven, participan y conforman prácticamente dichos fenómenos. El objetivo fundamental de esta estrategia de recogida de información es la consecución de unas condiciones adecuadas que permitan que los participantes reconstruyan y expliciten su propio discurso.

De modo global, este último es el papel más importante de los grupos de discusión en esta investigación, es decir, fueron seleccionados como una estrategia complementaria de las entrevistas, que nos permitiera profundizar en las vivencias y las experiencias personales de las mujeres participantes en razón de las características de los grupos y en un ambiente colectivo de argumentación y discusión. Con ello también, asegurábamos hasta cierto punto la validez de las interpretaciones.

Resulta cuestionable y hasta imposible, establecer sistemas de selección muestral en una investigación cualitativa; pero es razonable exponer el sistema de selección de los sujetos entrevistados –la muestra seleccionada. Con ello y sin pretender alcanzar ningún grado o tipo de representatividad, aseguramos, sin embargo, que la elección de los sujetos no ha sido arbitraria y se ha ajustado a una serie de criterios establecidos en la misma investigación. Con este marco básico hemos ido organizando la información correspondiente a este apartado.

La muestra se ha seleccionado de dos ámbitos básicos: El ámbito educativo y el ámbito

AGENTES	Nº DE ENTREVISTAS
Profesoras Universitarias	15
Estudiantes Universitarios. Ciencias	12
Estudiantes Universitarios de Ciencias Sociales y Humanidades	26
Administración Pública	16
Administración Universitaria	20
Estudiantes no Universitarios	12 (+3)
Empresa Privada	16
Totales	120

Tabla nº 1. Entrevistas semi-estructuradas

AGENTES	Nº de Participantes	Hombres	Mujeres
Estudiantes Universitarios	7	2	5
Estudiantes Universitarios de Ciencias	7	2	5
Estudiantes Universitarios de Ciencias Sociales	7	3	4
Administración Pública y Universitaria	5	2	3

Tabla nº 2. Grupos de Discusión

laboral. Dentro del ámbito educativo hemos seleccionado dos grupos: por un lado, estudiantes no universitarias y estudiantes universitarias. Dentro del ámbito laboral hemos seleccionado dos grupos: administración pública y empresa privada. La muestra final con la que se ha realizado los informes es la indicada en los cuadros siguientes (tabla nº1).

En relación a los grupos de discusión se han llevado a cabo, cuatro grupos de discusión, con los agentes indicados (tabla nº 2).

Para el análisis de la información se comenzó por establecer parámetros que permitieran una estructura similar a todas las transcripciones de entrevistas con el propósito de realizar un posterior tratamiento de la información bajo unos criterios similares. Tras esto, se determinó de manera global y particular utilizar la realización de informes como medio más adecuado para el análisis de la información, tomando como referencia los ámbitos

temáticos que habían sido tratados en las entrevistas, para organizar los datos y las consiguientes interpretaciones en los informes parciales. Por último, el análisis ha finalizado con la realización de un informe global, basado en los informes parciales, que da cuenta tanto de las interpretaciones (y resultados comunes), como de las interpretaciones particulares y contrapuestas. La posibilidad de realizar dicho informe global, ha venido propiciado, precisamente, por la utilización de variables de contenido comunes.

Por otro lado, los datos recogidos a través de las variables de identificación han sido analizados a través del programa SPSS 10.0.

4. Resultados y conclusiones sobre los distintos ámbitos estudiados.

En los últimos años se han producido cambios en el mundo social y profesional de las

mujeres -cambios, por supuesto, propiciados por mujeres y colectivos que han presionado socialmente para que estos se produzcan-, que hacen que explícitamente pocas personas se atrevan a expresar que éstas, como grupo, tienen capacidades diferentes a los varones para unas determinadas tareas. Sin embargo, en las relaciones cotidianas el supuesto que funciona y el que todavía se transmite sigue planteando esta dicotomía¹ que, en nuestro caso, significará unas mayores expectativas en la utilización de la informática por parte de los varones.

Las mujeres tienen un punto de partida desigual con respecto a los hombres porque se han introducido con retraso en la informática –a edades posteriores- y en su socialización no se ha primado su relación con las Nuevas Tecnologías -por lo que se han introducido en menor número.

Además, las condiciones laborales, académicas y personales favorecen esta desigualdad y la construyen bien a través de expectativas diferentes (prejuicios) o bien a través de condiciones estructurales donde se favorece a los que más saben, en este caso los varones, estableciéndose jerarquías.

Entre las conclusiones fundamentales que hemos podido extraer de esta investigación se encuentra la importancia que están teniendo las condiciones estructurales para favorecer que dicha desigualdad se afiance y fortalezca. En este sentido, su mayor preparación (la de la mayoría) ha reforzado la posición de los varones frente a las mujeres, estructurando la enseñanza y el mundo laboral para favorecer a los que más saben o a los que se muestra más seguros.

Todo ello, propicia una baja expectativa entre las mujeres con respecto a su posición en las Nuevas Tecnologías de la Información que las sitúa en un punto de partida desigual con respecto a los hombres. Las excepciones se-

rán aquellas mujeres que sí se hayan introducido a tempranas edades en la informática o aquellas que las exigencias del mundo laboral les ha permitido/obligado a formarse y sentirse seguras ante las nuevas tecnologías.

1. Primeros contactos con el mundo de la informática. La importancia de la información

Una de las conclusiones generales a los diferentes ámbitos investigados es que el acceso de las mujeres al mundo de la informática se produce más tarde que en los varones y, en la mayoría de los casos, viene condicionado por necesidades impuestas a nivel laboral o académico, al cual han accedido sin tener suficientes conocimientos de informática y, por tanto, con miedo e inseguridades. Esta situación no se produce en cambio con aquellas mujeres que han accedido al mundo de las Nuevas Tecnologías en edades tempranas, situándose a un mismo nivel de manejo que el que pueden presentar los varones. También suplen estas deficiencias el tener una buena formación de la cual carecen la mayoría. Por tanto, el acceso a edades tempranas y una buena formación se convierten en elementos esenciales para favorecer la igualdad en el manejo y dominio de dichas Tecnologías por parte de mujeres y varones.

2. Relaciones de poder en los usos de la informática en los ámbitos privados y públicos

Otra de las conclusiones es la estructuración de las relaciones de poder a través del ordenador en el ámbito doméstico, en el académico y en el profesional.

En el ámbito familiar, el dominio es claramente de los varones, tanto en situaciones donde

la mujer trabaja como en las que la mujer estudia. Mientras el hombre disfruta de mayor tiempo en la casa para el manejo del ordenador las mujeres deben compartir dicho tiempo con otras tareas como las domésticas y de atención al resto de la familia, lo que dificulta bastante las posibilidades de utilización del mismo. Aún así, es importante hacer una diferenciación entre las mujeres “gestoras” (puestos cualificados que requieren determinadas competencias y nivel de conocimientos respecto a la informática) y las “usuarias” (trabajos de tipo administrativo de aplicación de programas) ya que en el primer caso, el uso del ordenador en la casa, debido a necesidades de su trabajo, es más habitual que en el caso de las mujeres “usuarias” que tras utilizarlo en el trabajo cotidianamente, no desean seguir manejándolo cuando llegar a su hogar (no están obligadas). Las estudiantes también suelen presentar mayores obstáculos que los estudiantes en el manejo del ordenador en el hogar, debido a la ubicación del mismo que generalmente suele situarse en un espacio físico que les pertenece más a ellos (su habitación básicamente). Aún así, a las estudiantes universitarias se les posibilita más por entender que lo necesitan para la realización de trabajos académicos, frente a las estudiantes no universitarias que ni siquiera poseen prioridad para este caso. Por tanto, aquellas situaciones donde las mujeres pueden disfrutar un poco más de prioridad en el manejo de la informática, suelen estar asociadas a cuestiones laborales o académicas y en ningún caso a situaciones de ocio.

En el ámbito académico, las formas de organizar el trabajo privilegian a los hombres porque normalmente ellos saben más.

Atendiendo al contexto no universitario, nos encontramos con que una de las desigualdades es que normalmente el número de chicas es inferior al de chicos. Una tónica que se

repite no sólo en Secundaria sino en los ciclos formativos.

Otra importante desigualdad está en el hecho de que los alumnos tienen unos mayores conocimientos iniciales en informática y esto lleva a desigualdades mayores por cómo se organizan las clases, en las cuales, cuando hay parejas mixtas delante de los ordenadores se beneficia a ellos.

En el ámbito laboral, la informática se ha impuesto como un elemento clave con respecto a tres grandes aspectos: a) como medio para conseguir un poder social dentro del contexto laboral (quien posee conocimientos de informática tiene mejor posición social dentro de la empresa); b) como medio de poder laboral ya que facilita el acceso a un trabajo y la promoción en el mismo (aunque no todas las entrevistadas opinan igual); y por último, c) como medio que genere diferencias de poder entre varones y mujeres ya que las expectativas hacia estos primeros en el conocimiento de la informática son mayores. Se establece así una jerarquía de poder fundamentada en la posesión del conocimiento que privilegia más a ellos.

Y, finalmente, es interesante destacar como en la relación con los iguales las mujeres interesadas por la informática tienen mayores dificultades para compartir esa actividad con las personas que le rodean. Son dos razones las que alejan a las estudiantes no universitarias del uso del ordenador en su tiempo de ocio, el hecho que sus amigas no lo utilizan y el hecho de que no es algo práctico. Aunque piensan que esto va cambiando, también ellas nos indican una de las posibles raíces del problema, los diferentes modelos sociales que hay para chicas y chicos desde la infancia.

3. Utilización del ordenador como herramienta de trabajo

Otro elemento común es la utilización del ordenador como herramienta de trabajo. Sólo saben utilizar aquellas funciones que le resuelven tareas y nada más. Podemos decir que son usuarias cualificadas en la función que no en la morfología. Siempre realizan una utilización instrumental del ordenador en busca de una rentabilidad inmediata.

Además, para las chicas y mujeres es un instrumento que facilita el trabajo y por tanto nunca un recurso para el ocio, así aunque hayan utilizado el ordenador en edades más tempranas, a partir de una determinada edad (15, 16 años) se abandona y el ocio pasa a estar más ligado a las relaciones personales o actividades como la lectura, la música, etc., ya que, como comentan, es para ellas más gratificante relacionarse con otros/as que permanecer solas manipulando una "máquina".

Pero, a pesar de no estar entre sus hobbies, sí que reconocen su importancia y múltiples aplicaciones. Según las estudiantes no universitarias, la importancia con la que ven la informática contrasta con sus vivencias y sus usos. Es decir, declaran las excelencias y facilidades que proporciona la informática al tiempo que afirman que es algo que no les atrae, opinión que es compartida también por las estudiantes universitarias.

4. Ventajas y Desventajas de las nuevas tecnologías

Las Nuevas Tecnologías de la Información tienen ventajas e inconvenientes a juicio de las mujeres entrevistadas para esta investigación. Valoran positivamente el ahorro de esfuerzo en la ordenación, acumulación y presentación de la información, las posibilidades

de actualización enormes, aunque también precisen de tiempo para su formación. En cuanto a las relaciones sociales hay dos valoraciones principales: quienes creen que las facilita, ya que proporciona canales de comunicación para personas muy distantes geográficamente y quienes creen que, aunque esto sea así, el tipo de relación social cambiará inevitablemente tornándose más frías, a la vez que aíslan del entorno más inmediato. Se enfatiza así el posible efecto deshumanizador de las Nuevas Tecnologías, advirtiendo de la necesidad de no caer en excesivos radicalismos y como cualquier progreso establecer un control.

Podemos concluir que las mujeres no difieren, en sus resultados y rendimientos en el mundo de la computación, con los chicos, cuando tienen las mismas posibilidades de acceso, uso y formación. En la sociedad nos encontramos con modelos, estructuras y normas sociales que limitan el acceso de las chicas y que es posible corregirlos a partir de su conocimiento y a partir de actuaciones educativas y una adecuada sensibilización social que corrija esta situación.

Referencias bibliográficas.

AA.VV., (1992): Guía para el uso no sexista de las nuevas tecnologías. Ministerio de Educación y Ciencia. Secretaria de Estado de Educación. Madrid, Martín Álvarez Hnos.

ALBERDI, I. y ESCARIO, P. (1987): El impacto de las nuevas tecnologías en la formación y el trabajo de las mujeres. Madrid, Ministerio de Cultura, Instituto de la Mujer.

ANGUITA, R. y ORDAX, E. (2000): Las alumnas ante los ordenadores: estrategias y formas de trabajo en el aula. *Comunicar*, 14. 218-224.

BECKER, C. (1986): Instructional uses of school computers. Reports from the 1985

national study. Baltimore, MD: Johns Hopkins University, Center for the Social Organization of Schools.

CARLES ROMERO, Fr. J. y ORTEGA RODRÍGUEZ, J. (1999): La Representación de las Mujeres en las Revistas de Informática. Comunicación presentada al I Congreso de AUDEM (Asociación Universitaria de Estudios de las Mujeres): "Los Estudios de las Mujeres y las Políticas Universitarias". Audem, Granada.

CASTELLS, M. (1997): La era de la información. Economía, sociedad y cultura. Vol. I La sociedad red. Madrid, Alianza.

DAMARIN, S.K. (1991): Feminist unthinking and educational technology. Educational and Training Technology International, nº 28, 2. 111-119.

DIAZ MARTÍNEZ, C. (1997): La enseñanza de las tecnologías de la información y la comunicación y la exclusión de las mujeres. Comunicación y Pedagogía, nº 148. 16-20.

ETXEBERRÍA SEBASTIÁN, F. (2001): Videojuegos y Educación. Comunicar. (11/07/2001) Quaderns@ciberaula.es

GEENFIELD, P.M. (1985): El niño y los medios de comunicación. Madrid, Morata.

HEALY, Jane M. (1998): Failure to Connect. How computers affect our Children's Minds and what we can do about it. New York, Simon & Schuster.

KERR, St. T. (1996): Toward a sociology of educational technology. En Jonassen D.H. (1996). Handbook of Educational Communications and Technology. New York, MacMillan. 143-169.

MOORE, B.G. (1986): Equity in Education. London, Allyn and Bacon.

OECD (2001): Understanding the digital divide. Paris, OECD Publications.

PETERS, T. (2002): Spanning the digital divide. A report by bridges.org. Birges Org Washington. <http://www.bridges.org>

PLOMP, T. y ELY, D.P. (1996): International encyclopedia of educational technology. New York. USA, Pergamon.

REINEN, I.J. y PLOMP, T. (1996): Gender and new technology. En Plomp, T. Y Ely, D.P. (1996). International encyclopedia of educational technology. New York. USA, Pergamon. 630-635.

SANCHO, J. M. y MILLÁN, L. M. (1995): Hoy ya es mañana. Tecnologías y Educación: un diálogo necesario. Sevilla, Publicaciones MCEP.

SHAWN, D. E. (1997): On Science and Technology. Report to the President of the Use of Technology to strengthen K-12 Education in the United States. Washington DC.

SILVERSTONE, R. & HIRSCH, E. (Eds.) (1992): Consuming Technologies: Media and Information in Domestic Space. London, Routledge.

TERLON, Cl. (1996): Las niñas y las nuevas tecnologías de la información. En Renée Clair (ed.). La formación científica de las mujeres. ¿Por qué hay tan pocas científicas? Madrid, Los libros de la Catarata. 111-116

VAN DER VEKEN, M. y HERNÁNDEZ ZUBIZARRETA, I. (1989): Mujeres, Tecnología y Desarrollo. Madrid, Ministerio de Asuntos Sociales. Instituto de la Mujer.

YELOUSHAN, J.A. (1989): Social barriers hindering successful entry of females into technology-oriented fields. Educational Technology, 29.11. 44-46.

Notas.

¹ La investigación fue desarrollada durante los cursos 1998-1999 y 1999-2000. Financiada por el III Plan Nacional de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. Programa Sectorial de Estudios de las Mujeres y del Género. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Instituto de la Mujer. Ha sido coordinada por Carmen Rodríguez Martínez y Félix Angulo Rasco.

² Analizan nueve títulos de los más utilizados, desde el año 1982 al 1998, revisando un total de 466 números. Estos son: CDWARE, BYTE, BINARY, I WORLD, PC WORLD, PC ACTUAL, PC COMPATIBLE, EL ORDENADOR PERSONAL e INVESTIGACIÓN Y CIENCIA.

³ Que aunque para algunas mujeres y varones no se cumpla, este hecho no servirá para rechazar el principio apriorístico.