

LAS ACTITUDES DE LOS/AS ALUMNOS/AS DE ENSEÑANZA SECUNDARIA HACIA LOS ORDENADORES EN FUNCIÓN DEL GÉNERO

Esther Ruiz Ben v. Marschall

INTRODUCCIÓN

El desarrollo progresivo de la informática y la introducción expansiva de las tecnologías de la información durante las últimas décadas en la mayoría de los ámbitos sociales ha dado lugar, entre otros aspectos, a cambios drásticos en las demandas de cualificación del mercado de trabajo. Especialmente en aquellos sectores, en los que las tecnologías de la información han sido mayormente introducidas en España, es donde se observa un mayor crecimiento de ofertas de empleo incrementándose paralelamente la demanda de trabajadores/as con un medio o alto nivel de cualificación, procedentes principalmente del ámbito científico-técnico.

Sin embargo, la presencia de las mujeres en este tipo de estudios y en trabajos que demandan este perfil de cualificación no es igual respecto a la de los hombres. Según datos sobre la estructura sectorial de la actividad femenina relativos al año 1996 un 66% de las mujeres ocupadas se concentran en el sector servicios, un 11% en la industria y un 6% en la agricultura. Es decir, cuatro de cada cinco mujeres ocupadas se encuentran en el sector servicios experimentando los ámbitos de la "atención de criaturas y personas mayores, revaloración de los espacios públicos urbanos, conservación y valoración del patrimonio medio ambiental y cultural y desarrollo de la infraestructura de servicios local (...)" un fuerte crecimiento de empleo femenino en los últimos años.

Además de esta sectorización y aunque el sector servicios presenta un gran potencial de acuerdo con los fuertes crecimientos de empleo que experimenta en relación con el resto de los sectores, otra de las características de la integración de las mujeres al mercado de trabajo en las últimas décadas es la concentración de su actividad. Es decir, la presencia de las mujeres en el mercado de trabajo se concentra en actividades determinadas, peor remuneradas, de mayor precariedad y con bajas exigencias en cuanto a la cualificación que demandan, a diferencia de la situación de los hombres que se encuentran ocupados en un mayor número de ramas de actividad y continúan manteniendo el predominio de las ocupaciones de mayor prestigio y poder. Entre estas destacan las dedicadas a la producción técnica y especialmente las que se enmarcan en el ámbito de las tecnologías de la

información y la comunicación. Las mujeres mantienen, sin embargo, en este campo un papel fundamentalmente de usuarias.

No obstante, según afirman Carrasco et al. (1997), ya no se puede hablar de la "fuerza de trabajo femenino" como un grupo homogéneo, ya que existe un grupo de mujeres que con una alta cualificación y nivel de estudios desarrollan trabajos estables y de prestigio. Este aspecto supone que paralelamente a la segregación laboral entre los hombres y las mujeres que se manifiesta principalmente mediante la segmentación de la actividad de estas, tiene lugar un proceso de diferenciación dentro del propio grupo de las mujeres determinado de manera fundamental por su nivel de cualificación.

En el ámbito de las cualificaciones y las especialidades de estudios que eligen las mujeres se manifiesta asimismo una concentración en aquellos tipificados tradicionalmente como femeninos manteniéndose modelos de orientación profesional diferenciados en función del género. Esta tendencia ha quedado reflejada en el informe realizado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico correspondiente al año 1997. En los ámbitos de la informática, las matemáticas, la ingeniería o la arquitectura, el número de mujeres diplomadas es mucho menor que el correspondiente a los hombres.

En estudios de carácter científico-técnico en España la presencia masculina es predominante, si bien, no de manera tan destacada como en otros países occidentales. Concretamente en el caso de la Informática la tasa de feminización se encuentra, en general, entre un 20% y un 30%.

En la enseñanza secundaria se refleja ya una tendencia a la segregación de las preferencias por determinadas materias y perspectivas profesionales en función del género. La distancia de las chicas hacia los estudios de carácter científico-técnico en general se pone asimismo de manifiesto, concretamente, en sus actitudes hacia la informática, como se ha indicado en ciertos estudios realizados con muestras de estudiantes de enseñanza secundaria en España. Esta etapa de la enseñanza, que coincide con la adolescencia resulta de especial importancia, ya que en ella, las alumnas y los alumnos toman sus primeras decisiones respecto a su trayectoria formativa y adquieren experiencias en las distintas especialidades de estudios que van conformando la base de posteriores decisiones vocacionales.

Los conocimientos en informática y las habilidades en el manejo de ordenadores constituyen actualmente una necesidad formativa en relación con las demandas de cualificación en el mercado de trabajo, pero además la importancia de la informática respecto a su influencia en amplios sectores sociales y a su capacidad innovativa se enmarca en el ámbito de la toma de decisiones en relación con la orientación del progreso, aspecto vedado tradicionalmente para las mujeres. Es precisamente de esta tradición marcada

por el dominio masculino de la ciencia y la técnica como fuentes de poder, de donde parte la distancia de las mujeres hacia la informática, determinada por los estereotipos de género que han cristalizado socialmente de acuerdo con esta situación de desigualdad entre los hombres y las mujeres.

En el presente trabajo se aborda el estudio de las actitudes de los alumnos y las alumnas de enseñanza secundaria hacia la informática y el manejo de ordenadores en función del género desde una perspectiva psicosociológica. Es decir, consideramos que el género constituye una categoría psicosocial, o como señala Barberá (1998) "(...) un factor estimular que opera tanto en la evaluación que se hace del comportamiento de los demás como respecto a la autovaloración de la propia conducta. (...) lo fundamental no es saber si hay o no diferencias comportamentales entre varones y mujeres, o entre rasgos de personalidad masculinos y femeninos, sino conocer las creencias, suposiciones y expectativas que determinan la aparición de tales comportamientos y rasgos. Se plantea que las creencias, suposiciones y estereotipos ejercen un poder comportamental considerable, que influye y crea conductas, actitudes, intereses y preferencias en las personas. Por eso, esta estrategia no delimita los conceptos de sexo y género, sino que los concibe como un sistema estimular global o una categoría psicosocial." En este sentido, coincidimos con Shashaani (1993) al afirmar que el estudio de las diferencias de género debe tener en cuenta el proceso de socialización de los hombres y las mujeres. Es durante este proceso en el ámbito familiar, escolar y de las amistades donde se internalizan los estereotipos de género asociados, concretamente a la ciencia y la técnica y de modo específico a la informática.

1. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Las investigaciones realizadas acerca de las actitudes de los/as adolescentes hacia la informática y los ordenadores en los últimos años revela diferencias en función del género en relación con la posesión de ordenadores, representada principalmente por los chicos (Nichols (1992), Culley (1986), Chen (1986); Levin & Gordon (1989); Faultisch-Wieland (1992), Funken (1993); Badagliacco (1990); Ogletree & Williams (1990) y su uso (Miura, 1987). La mayor experiencia de estos en el uso extraescolar de ordenadores ha demostrado ser, además uno de los factores de mayor influencia sobre la determinación de las actitudes positivas de los chicos hacia la informática y los ordenadores (Chambers & Clarke (1987); Levin & Gordon (1989); Durndell, Glissov & Siann (1990), Shashaani (1997); Alonso & Gastaudi Gil (1992). En algunos casos, este tipo de experiencia que los chicos adquieren en el ámbito extraescolar constituye un medio de orientación de sus elecciones futuras de estudios universitarios, lo cual les ayuda a tener ideas más claras y determinadas sobre las opciones que tienen a su alcance en contraste con la situación más indefinida de las chicas en este mismo aspecto (Alemany (1992).

Otros estudios muestran que los chicos y las chicas emplean los ordenadores con distintos fines. Los chicos tienden a usar los ordenadores para programar más a menudo que las chicas, mientras en relación con el uso de aplicaciones informáticas, sobre todo, respecto al uso de programas de tratamiento de textos no se observan diferencias entre ambos sexos (Chen, 1986; Durndell et al., 1990). Theunert & Schorb (1992) hallaron en su investigación que mientras los chicos se mostraban más interesados en experimentar con los ordenadores y conocer su funcionamiento y características técnicas, las chicas solían orientarse principalmente hacia un uso concreto de estos. Esta tendencia fue, asimismo, demostrada en el estudio llevado a cabo por Gaicquintia et al. (1993).

En cuanto a las investigaciones desarrolladas en el contexto educativo, diversos estudios han mostrado la imagen masculina que se atribuye a los ordenadores, que se observa también en el ámbito extraescolar (Loyd et al. (1987). Los estereotipos de género relacionados con la informática y los ordenadores, que los/as alumnos/as de enseñanza secundaria adquieren a lo largo del proceso de socialización, por medio de sus experiencias sociales con miembros de su familia, en los procesos de interacción con los profesores o con las amistades (Noller y Paul (1991),

Metz-Göckel et. al. (1991), Ritter (1996); Durndell, A. (1990); Measor (1984); Vredenburg et al. (1984); Levin y Gordon (1989), Colley, Gale y Harris (1994)) , así como las actitudes y comportamientos que conforman durante estos procesos han sido considerados en varios estudios (Shashaani (1993); Alonso & Gastaudi (1992); Sanders (1984).

En su mayoría, estas investigaciones coinciden en señalar la existencia de actitudes más positivas hacia el uso de ordenadores en el colegio por parte de los chicos que de las chicas.

En España, en cuanto a la interacción entre los/as alumnos/as durante las clases de informática y su relación con el modo de usar los ordenadores en el aula, Alonso y Gastaudi Gil (1992) señalan, en referencia a la investigación realizada entre 1986-88, a partir de las observaciones realizadas en las clases, el hecho de que las chicas no se atreven a usar los aparatos, pero si a adquirir conocimientos teóricos acerca de ellos. Los chicos, sin embargo, que cuentan con mayor experiencia con los ordenadores, según afirman estas autoras, se agrupan alrededor del aparato y lo usan sin temor, sin esperar, al contrario que las chicas, instrucciones del profesorado, "acaparando", además, el uso del ordenador, sin dejar oportunidad a las chicas para ello. En cuanto a las opiniones expresadas por el profesorado entrevistado, el 99% consideró que los/as alumnos/as presentan puntos de partida diferentes en función del sexo respecto al uso de tecnologías y el 100% afirmó que las chicas se

encontraban menos motivadas que los chicos hacia el uso de tecnologías de la información.

Si bien en esta investigación-acción, que comentan Alonso y Gastaudi Gil, se pone de manifiesto la diferencia actitudinal de los/as alumnos/as hacia los ordenadores, en función del sexo, durante las clases de informática, la opinión de la mayor parte del profesorado que ha participado en el proyecto Atenea, es que tales diferencias no existen .

La investigación llevada a cabo por Cabero Almenara et. al. (1993) analiza las actitudes hacia los ordenadores de 275 estudiantes de siete centros de E.G.B., 315 de tres centros de enseñanza media y 325 de cuatro universidades de Sevilla capital y su provincia y Huelva capital. En el estudio se considera el sexo como una de las variables influyentes sobre las actitudes de los/as estudiantes hacia los ordenadores junto con el nivel de estudios, presencia del ordenador en casa, uso del ordenador, así como la formación previa en informática. Los resultados referidos a la influencia de la variable sexo sobre las actitudes de los/as estudiantes hacia los ordenadores, pusieron de manifiesto la existencia de diferencias significativas entre las actitudes de los alumnos hacia los ordenadores y las de las alumnas, presentando estos en el diferencial semántico empleado, medias significativamente superiores a las que mostraron las alumnas. Los autores de esta investigación argumentan que estas diferencias pueden deberse a factores socioculturales, afirmando que el uso y "dominio" de la tecnología "más o menos sofisticada" se orienta al hombre, mientras la mujer emplea tecnologías de carácter "doméstico". Es decir, el acceso "concedido de interacción con el medio, establece tales diferencias". Cabero Almenara et. al. señalan además que, las diferencias actitudinales de los/as estudiantes hacia los ordenadores en función del sexo, no son tan destacadas en la enseñanza básica, quizás por tener los chicos y las chicas oportunidades de acceso similar al ordenador en el colegio.

De acuerdo con Eccles (1987), los padres y el profesorado juegan un papel muy importante como modelos y agentes socializadores en el proceso en el que los/as adolescentes desarrollan sus expectativas y conforman valores relativos a las diversas materias de estudio. El apoyo y refuerzo específico de estos agentes, así como sus propios valores en relación con las distintas materias influyen sobre las actitudes y comportamientos de los chicos y las chicas. En este sentido, diversos estudios han confirmado que los padres muestran expectativas diferenciadas respecto a la trayectoria educativa y profesional de sus hijos e hijas, vinculadas a estereotipos de género (Shashaani (1993); Alonso & Gastaudi (1992).

El uso del ordenador por parte de los chicos y las chicas con diferentes miembros de la familia reflejan pautas de comportamiento relacionadas con los roles de género en el proceso de socialización que tiene lugar dentro del

ámbito familiar, según señalan Colley et al. (1994). En el estudio realizado por estos autores se muestra que los miembros de la familia pertenecientes al mismo sexo comparten pautas de comportamiento similares en relación con los ordenadores. El tener un hermano que emplea el ordenador se mostró asociado a una menor ansiedad y mayor confianza en sí mismo/a para usar ordenadores por parte de ambos sexos, además de encontrarse vinculado con un interés más positivo en este aspecto por parte de las chicas. El uso del ordenador por parte del padre mostró un efecto positivo sobre las actitudes de los hijos hacia los ordenadores, mientras para las hijas fue el uso del ordenador con la madre el que presentó este mismo efecto. De este modo, Colley et al. (1994) sugieren "(...) cualquier examen de la experiencia con ordenadores en el hogar ha de tener en cuenta la influencia de otros miembros familiares como modelos de rol y fuente de oportunidades para aprender".

En el contexto educativo, diversos estudios han prestado especial atención a los procesos de interacción que se desarrollan durante las clases de informática. La supuesta neutralidad de los centros mixtos ha sido cuestionada en países como Alemania o Australia y Estados Unidos, partiendo de los resultados de estas investigaciones que han puesto de manifiesto pautas estereotipadas de comportamiento en relación con el género durante los procesos de interacción que tienen lugar en las aulas de centros mixtos, especialmente en las clases de informática (Altermann-Köster et al. (1990), Alonso y Gastaudi Gil (1992), Faultisch-Wieland (1992, Funken (1993); Jones & Clarke (1995)).

El comportamiento diferenciado de los/as profesores/as con los alumnos y las alumnas en función del género y el desequilibrio entre la experiencia extraescolar de los alumnos y las alumnas de enseñanza secundaria en el uso de ordenadores influye sobre las actitudes de las alumnas hacia la informática y los ordenadores reforzando su distancia hacia ellos (en España, la mayor parte del profesorado que imparte la asignatura de informática esta formada por hombres, confirmando la ausencia de roles femeninos en el ámbito de la informática). Por ello, diversos proyectos de investigación han sido desarrollados en Alemania con el fin de analizar los posibles beneficios del aprendizaje de la informática por parte de las alumnas en centros segregados y en cursos diseñados específicamente para este grupo (Alterman-Köster et al., 1990; Faultisch-Wieland, 1992).

En el estudio llevado a cabo por Funken (1993) se halló que las actitudes de los alumnos de centros mixtos tendían a ser más similares a las de las alumnas de centros segregados que las de las alumnas de centros mixtos. Además, las alumnas de centros segregados mostraron una mayor experiencia en el uso de ordenadores que las que estudiaban en centros mixtos. Sin embargo, de acuerdo con algunos autores, es el interés y las necesidades de cada estudiante y no el sexo de los/as alumnos/as el que debe constituir el criterio para

organizar los cursos de informática. De este modo, el estudio en grupos diferenciados se entiende como una posibilidad para introducir a los/as estudiantes, especialmente las estudiantes, en el ámbito de la informática con el fin de equilibrar el nivel de todo el alumnado y posibilitar su futuro estudio conjuntamente (Alterman-Köster et al., 1990, Fauser & Schreiber, 1988).

Partiendo de las conclusiones de estas investigaciones se ha diseñado el presente estudio, cuyo objetivo ha sido determinar si existen diferencias significativas entre las actitudes hacia la informática de los alumnos y las alumnas de enseñanza secundaria en centros mixtos, así como entre las alumnas que estudian en centros mixtos y aquellas que estudian en centros segregados o de mayoría femenina en relación con el género. En este artículo nos limitaremos a presentar las conclusiones relativas a las diferencias actitudinales entre alumnos y alumnas de enseñanza secundaria hacia los ordenadores y las relacionadas con el uso extraescolar de ordenadores.

Se ha partido de la hipótesis de que los alumnos tienen mayor experiencia extraescolar en el uso de ordenadores y actitudes más positivas que las alumnas de centros mixtos hacia esta actividad, siendo estas diferencias significativas. Se espera hallar, además actitudes más positivas de las alumnas del centro de mayoría femenina que las de las alumnas de centros mixtos, así como mayor experiencia extraescolar en el uso de ordenadores, siendo estas diferencias significativas.

-

2. ESTUDIO EMPÍRICO SOBRE LAS DIFERENCIAS ACTITUDINALES ENTRE ALUMNOS Y ALUMNAS DE CENTROS MIXTOS HACIA LOS ORDENADORES EN FUNCIÓN DEL GÉNERO Y ENTRE LAS ALUMNAS EN FUNCIÓN DEL TIPO DE CENTRO

2.1. Muestra empleada

La muestra seleccionada en este estudio se compone de 151 alumnos de centros mixtos y 274 alumnas de enseñanza secundaria, de las cuales 128 estudian en un centro de mayoría femenina (85%) (Colegio "Jesús Maestro"). En cuanto a los centros mixtos en los que estudian los alumnos y las alumnas, uno tiene carácter privado (Colegio "Arturo Soria") y dos público (IES "San Mateo" e IES "Cardenal Herrera Oria"). La edad de los/as estudiantes oscila entre los 14 y los 17 años. Durante el curso 1995/96 se pidió a estos grupos de estudiantes que rellenasen un cuestionario en las clases de tutoría bajo la supervisión de los/as tutores/as o profesores/as de informática.

2.2. Descripción del Cuestionario

El cuestionario empleado se compone de siete secciones relacionadas con los siguientes aspectos:

información de carácter demográfico, relación con los padres, el estudio de la informática y perspectivas vocacionales en relación con esta materia, estereotipos de género asociados a los ordenadores, percepción de las actitudes de los padres, profesores y amigos hacia los ordenadores, experiencia en el uso de ordenadores y actitudes hacia los ordenadores. En este artículo no centraremos en los dos últimos aspectos, que se describen con mayor detalle a continuación.

2.2.1. *Experiencia en el uso de ordenadores*

Las preguntas incluidas en el cuestionario respecto a la experiencia de los/as estudiantes en el uso de ordenadores se refieren al empleo de ordenadores fuera del colegio, al fin con el que estos se usan (programación, procesamiento de textos, juegos e internet) y a las personas con las que se realiza esta actividad. Asimismo, la posesión de ordenador en el hogar y la experiencia previa en el uso de ordenadores extraescolarmente han sido también consideradas.

2.2.2. *Actitudes hacia los ordenadores*

Esta sección incluye una escala de actitudes que se compone de ítems basados, en parte, en un estudio sobre las diferencias actitudinales respecto a los ordenadores entre chicos y chicas, estudiantes de enseñanza secundaria, en función del género, realizado en Estados Unidos por Shashaani (1993, op. cit.). Esta escala está formada por 17 ítems, que tras el correspondiente análisis factorial ha quedado subdividida en cuatro subescalas: *interés* por los ordenadores (5 ítems), *confianza* en sí mismo/a para usar ordenadores (5 ítems), *conceptos acerca de los ordenadores* (4 ítems), *conceptos sobre el uso de ordenadores* (3 ítems). La escala de cinco puntos, tipo Likert empleada para cada ítem, oscila entre el absoluto acuerdo, correspondiente al valor 5 y el absoluto desacuerdo, correspondiente al valor 1. Se emplearon ítems negativos y positivos con el fin de comprobar la fiabilidad de las respuestas. Los valores de las preguntas con carácter negativo fueron recodificados antes de realizar el análisis factorial. Posteriormente se llevó a cabo un análisis de consistencia interna de cada una de las subescalas resultantes del análisis factorial, cuyos resultados fueron: *interés por los ordenadores* (a de Crombach = .8681); *confianza en sí mismo/a respecto al uso de ordenadores* (a de Crombach = .7531); *conceptos sobre los ordenadores* (a de Crombach = .5397); *conceptos sobre el uso de ordenadores* (a de Crombach = .5305).

2.3. *Análisis de los datos*

Para analizar las diferencias actitudinales hacia los ordenadores entre los alumnos y las alumnas de centros mixtos y entre estas y aquellas alumnas que estudiaban en el centro de mayoría femenina, se han realizado ocho t-test para muestras independientes (uno para cada subescala). Para analizar las diferencias en cuanto a la posesión de ordenador y la experiencia en su uso se ha empleado el test Chi cuadrado para cada una de las variables correspondiente a este aspecto.

3. RESULTADOS

3.1. Actitudes hacia los ordenadores

Tabla 1 Actitudes hacia los ordenadores - Alumnas y Alumnos de centros mixtos

(puntuaciones medias)

Alumnas Alumnos *t*

:

Interés por los ordenadores 2. 93 3. 37 (***) 6. 52

Confianza en sí mismo/a 4. 25 4. 73 (***) 4. 62

para usar ordenadores

Conceptos sobre los 3. 78 4. 05 (***) 3. 73

ordenadores

Conceptos sobre 3. 56 3. 68 1. 43

el uso de ordenadores

:

$p < 0,05^*$; $p < 0,01^{**}$; $p < 0,001^{***}$

Como se puede ver en la Tabla 1, existen diferencias significativas entre las puntuaciones medias correspondientes a las actitudes de los alumnos y las alumnas de centros mixtos hacia los ordenadores, excepto en relación con los conceptos acerca del uso de ordenadores, según los resultados del t-test. Los alumnos muestran puntuaciones más elevadas que las alumnas en las cuatro

subescalas, es decir, actitudes más positivas hacia los ordenadores. Más concretamente, en relación con el ítem relativo a la importancia de los conocimientos de informática para conseguir un trabajo, así como el correspondiente a la utilidad de los ordenadores en el ámbito laboral, los alumnos mostraron puntuaciones medias significativamente más elevadas que las alumnas.

Tabla 2 Actitudes hacia los ordenadores: Alumnas de centros mixtos y Alumnas del centro de mayoría femenina (puntuaciones medias)

Centros mixtos May. femenina t .

Interés por los ordenadores 2. 93 3. 22 (***) 4. 08

Confianza en sí mismo/a 4. 25 4. 43 1. 65

para usar ordenadores

Conceptos acerca de 3. 78 3. 99 (***) 2. 82

los ordenadores

Conceptos acerca del 3. 56 3. 47 0. 92

uso de ordenadores

:

p < 0,05*; p < 0,01**; p < 0,001***

Como se puede observar en la Tabla 2, de acuerdo con los resultados del t-test realizado para los dos grupos de alumnas considerados, respecto a sus actitudes hacia los ordenadores, se observan diferencias significativas entre ambos grupos en relación con el interés por los ordenadores y los conceptos acerca de ellos, mostrando las alumnas del centro de mayoría femenina puntuaciones más elevadas que las de las alumnas de centros mixtos. Es decir, las alumnas que estudian en el centro de mayoría femenina tienen mayor interés y conceptos más positivos respecto a los ordenadores. Las alumnas del centro de mayoría femenina consideraban además, más importantes que las alumnas de centros mixtos los conocimientos de informática para conseguir un trabajo, al igual que la utilidad de los ordenadores en el ámbito laboral, de manera similar a los alumnos.

3.2. Experiencia en el uso de ordenadores extraescolarmente

A continuación se muestran los resultados de los análisis de las variables relativas a la experiencia extraescolar en el uso de ordenadores, la posesión de ordenador en el hogar y el tipo de uso que se hace de él. Estos análisis están basados en el test Chi-cuadrado para comprobar las diferencias entre los alumnos y las alumnas de centros mixtos, por un lado, y entre estas y las alumnas que estudian en el centro de mayoría femenina en cuanto a estos aspectos.

3.2.1. *Alumnos y Alumnas de centros mixtos*

Como se puede observar en la Tabla 3, de acuerdo con los resultados del test Chi-cuadrado se puede afirmar que existe una relación significativa entre la pertenencia de los/as estudiantes a la categoría alumnos o alumnas y la posesión de ordenador. Un 75,5% de alumnos frente a un 64,8% de alumnas afirmaron poseer un ordenador. En cuanto al uso del ordenador fuera del colegio, un porcentaje más elevado de alumnos (78,8%) que de alumnas de centros mixtos (64,1%) afirmaron usar el ordenador extraescolarmente, quedando además, confirmada por medio del test Chi-cuadrado una relación significativa entre la variable relativa al uso extraescolar del ordenador y la referente a la pertenencia de los/as estudiantes a la categoría alumnos o alumnas.

Tabla 3 Posesión de ordenador y su tipo uso

Alumnas (centros mixtos) Alumnos

:

Posesión de ordenador 64. 8% 75. 5% (*)

Uso extraescolar de ordenador 64. 1% 78. 8% (**)

Procesamiento de textos 54. 1% 60. 3%

Juegos 47. 9% 67. 5% (**)

Programación 1. 4% 13. 2% (***)

Internet 0. 3% 2. 4% (*)

:

$p < 0,05^*$; $p < 0,01^{**}$; $p < 0,001^{***}$

Un porcentaje más elevado de alumnos que de alumnas de centros mixtos afirmaron emplear el ordenador para programar (13,2% de chicos frente a un

1,4% de chicas), para jugar (un 67,5% de chicos frente a un 47,9% de chicas) o para usar internet (un 2,4% de chicos frente a un 0,3% de chicas). Según los resultados del test Chi-cuadrado se puede afirmar que existe una relación significativa entre estos tipos de uso de ordenador y el sexo, como se puede observar en la Tabla 3. En el caso del uso del ordenador extraescolarmente para procesar textos, si bien un mayor porcentaje de alumnos que de alumnas de centros mixtos afirma realizar este tipo de uso del ordenador (60,3% de chicos frente a un 54,1% de chicas), no se halla, por medio del test Chi-cuadrado, una relación significativa entre este aspecto y el sexo. Por otra parte, el uso del ordenador para jugar es el tipo de uso extraescolar del ordenador que un mayor porcentaje de alumnos afirma realizar, seguido del procesamiento de textos, la programación e internet. En el caso de las alumnas, el tipo de uso que un mayor porcentaje de alumnas afirma realizar es el procesamiento de textos, seguido de los juegos, la programación e internet, como se puede ver en la Tabla 3.

3.2.2. *Alumnas de centros mixtos y Alumnas del centro mayoritariamente femenino*

Tabla 4 Posesión de ordenador y su tipo de uso

Alumnas de centros mixtos Alumnas del centro may. fem.

:

Posesión de ordenador 64. 8% 74. 2%

Uso extraescolar de ordenador 64. 1% 67. 5%

Procesamiento de textos 54. 1% 58. 6%

Juegos 47. 9% 56. 3%

Programación 1. 4% 0. 8%

Internet 0. 3% 2. 3%

:

$p < 0,05^*$; $p < 0,01^{**}$; $p < 0,001^{***}$

Según los resultados de los tests Chi-cuadrado realizados no se observa una relación significativa entre el que las alumnas estudien en un centro mixto o en un centro mayoritariamente femenino y la posesión de ordenador, el uso extraescolar de este o los distintos tipos de uso del ordenador (procesamiento de textos, juegos, programación o internet), si bien las alumnas del centro mayoritariamente femenino afirmaron poseer y usar un ordenador en mayor porcentaje que las alumnas de centros mixtos, así como emplear este para procesar textos, para jugar o para usar internet, mientras las alumnas de centros mixtos afirmaron en mayor porcentaje que las alumnas del centro de mayoría femenina practicar la programación, como se puede ver en la Tabla 4.

El tipo de uso que un mayor porcentaje de alumnas, tanto de centros mixtos, como del centro de mayoría femenina, afirmaron realizar fuera del colegio, fue el procesamiento de textos, seguido de los juegos de ordenador y, en el caso de las alumnas del centro de mayoría femenina seguido del uso de internet y por último la programación, mientras entre las alumnas de centros mixtos el porcentaje que afirmó practicar la programación fue mayor que el que afirmó usar internet (ver Tabla 4).

3.3. Personas con las que los/as estudiantes usan el ordenador extraescolarmente

A continuación se muestran los resultados de las comparaciones establecidas entre los alumnos y las alumnas de centros mixtos y de estas con las alumnas del centro mayoritariamente femenino en relación con las personas con las que usan el ordenador fuera del ámbito escolar. Para ello se ha empleado, al igual que en el apartado anterior, la prueba Chi-cuadrado.

3.3.1. Alumnos y Alumnas de centros mixtos

Las alumnas de centros mixtos afirmaron en un mayor porcentaje que los alumnos de centros mixtos usar el ordenador con una amiga fuera del colegio (12,3% de chicas frente a un 4,6% de chicos). Según los resultados de la prueba Chi-cuadrado, existe una relación significativa entre el uso del ordenador con una amiga y el sexo. Por otra parte, los alumnos afirmaron usar el ordenador solos en un porcentaje más elevado que las alumnas de centros mixtos (un 60,9% de chicos frente a un 41,8% de chicas), existiendo también una relación significativa entre esta variable y el sexo, según los resultados del test Chi-cuadrado.

En cuanto al uso del ordenador con un amigo, se observa una asociación significativa también, entre este aspecto y el sexo, de acuerdo con los resultados del test Chi-cuadrado. Un 13,9% de alumnos frente a un 3,4% de alumnas afirmó usar el ordenador con un amigo fuera del colegio. Asimismo, un mayor porcentaje de alumnos que de alumnas de centros mixtos (24,5% de chicos frente a un 11,6% de chicas) afirmó emplear el ordenador con amigos, resultando significativa la asociación entre el uso del ordenador con amigos y el sexo, según el test Chi-cuadrado (ver Tabla 5).

Tabla 5 Con quién emplean los alumnos/as el ordenador extraescolarmente?

Alumnas de centros mixtos Alumnos de centros mixtos

:

Solo/a 41. 8% 60. 9% (**)

Con una amiga 12. 3% 4. 6% (*)

Con un amigo 3. 4% 13. 9% (**)

Con amigos 11. 6% 24. 5% (**)

Con un hermano 12. 3% 15. 9%

Con una hermana 4. 8% 4. 6%

Con la madre 4. 8% 1. 3%

Con el padre 6. 8% 9. 3%

:

p< 0,05*; p< 0,01**; p< 0,001***

Tanto los alumnos como las alumnas de centros mixtos usan el ordenador principalmente solos/as (60,9% de chicos y 41,8% de chicas).

3.3.2.- Alumnas de centros mixtos y Alumnas del centro mayoritariamente femenino

Como se puede ver en la Tabla 6, las alumnas de centros mixtos afirmaron en un mayor porcentaje que las alumnas del centro de mayoría femenina usar el ordenador con amigos (11,6% de alumnas de centros mixtos y 2,3% de alumnas del centro mayoritariamente femenino). De acuerdo con los

resultados de la prueba Chi-cuadrado se puede afirmar que existe una asociación significativa entre la pertenencia de las alumnas a centros mixtos o al centro de mayoría femenina y el uso del ordenador con amigos. Sin embargo, las alumnas del centro de mayoría femenina afirmaron en un mayor porcentaje que las alumnas de centros mixtos que usaban el ordenador con su padre (14,8% de alumnas del centro de mayoría femenina frente a un 6,8% de alumnas de centros mixtos). Los resultados de la prueba Chi-cuadrado pusieron de manifiesto una asociación significativa entre la pertenencia de las alumnas a un determinado tipo de centro (mixto o mayoría femenina) y el uso extraescolar del ordenador con el padre. Asimismo, las alumnas del centro de mayoría femenina afirmaron en un porcentaje mayor que las alumnas de centros mixtos que usaban el ordenador con una hermana (12,5% de alumnas del centro de mayoría femenina frente a un 4,8% de alumnas de centros mixtos). Entre la variable referente a este aspecto y la relativa a la pertenencia de las alumnas a un centro mixto o de mayoría femenina se observa una asociación significativa, según demuestran los resultados de la prueba Chi-cuadrado.

Tabla 6 Con quién usan el ordenador extraescolarmente las alumnas de centros

mixtos y las alumnas del centro mayoritariamente femenino

Alumnas de centros mixtos Alumnas del centro de may. fem.

:

Sola 41. 8% 53. 1%

Con una amiga 12. 3% 10. 9%

Con un amigo 3. 4% 0. 8%

Con amigos 11. 6% 2. 3% (**)

Con un hermano 12. 3% 4. 1%

Con una hermana 4. 8% 12. 5% (*)

Con la madre 4. 8% 3. 1%

Con el padre 6. 8% 14. 8 % (*)

:

p< 0,05*; p< 0,01**; p< 0,001***

El uso extraescolar del ordenador con el padre muestra una especial importancia para las alumnas del centro de mayoría femenina atendiendo al porcentaje que ha afirmado este tipo de uso en este grupo de alumnas (14,8%) en relación con los otros dos grupos de alumnas/os considerados (9,3% de alumnos y 6,8% de alumnas de centros mixtos). Para las alumnas de centros mixtos el uso del ordenador con un hermano y con una amiga muestra también bastante importancia (12,3% de alumnas de estos centros afirmaron este tipo de uso respectivamente).

4. DISCUSIÓN

Los resultados del estudio empírico que hemos comentado anteriormente apoyan la hipótesis de que existen diferencias significativas entre las actitudes de los alumnos y las alumnas de enseñanza media hacia los ordenadores, así como respecto a su experiencia en el uso de ordenadores. Los alumnos demostraron mayor interés por los ordenadores que las alumnas de centros mixtos, mayor confianza en sí mismos para usar ordenadores y conceptos más positivos que sus compañeras acerca de los ordenadores.

Estos resultados coinciden con los hallados en las investigaciones realizadas por Chen (1986.), Shashaani (1993), Busch (1995) y Sanders (1984). Sin embargo, al contrario de la tendencia encontrada en estos estudios, las alumnas mostraron, según los resultados de nuestra investigación, una confianza positiva en sí mismas para usar ordenadores. Este aspecto ha sido también resaltado por Lightbody & Durndell (1993), que lo denominaron "síndrome puedo, pero no quiero" (can, but I don't want to" syndrome). En este sentido, Durndell et al. (1995) comentan que, dado que las chicas valoran los ordenadores de acuerdo con su utilidad y no como objetos interesantes per se, incluso aquellas que muestran confianza en sí mismas para usarlos, no encuentran esta disciplina lo suficientemente atractiva.

Por otro lado, según nuestros resultados, los alumnos tienen conceptos más positivos sobre los ordenadores que las alumnas de centros mixtos, especialmente en lo que se refiere a la utilidad de los ordenadores para facilitar las tareas laborales. Sin embargo, en relación con la utilidad de los ordenadores en la vida cotidiana no se hallaron diferencias significativas entre ambos grupos, resultados que coinciden con los de Shashaani (1997), pero no con los del estudio de Wu y Morgan (1989).

Según Eccles (1994), la decisión de elegir una determinada opción de estudios o profesional se halla influida por las expectativas de éxito del sujeto respecto a cada opción, así como por el valor subjetivo que atribuye a la tarea, es decir el valor que cada persona da a cada opción, que se relaciona con el valor de incentivo (compensación implícita en la realización de la tarea) y con el valor de utilidad, relativo a las facilidades que una determinada tarea proporciona

respecto a las propias metas a largo y corto plazo. Asimismo, dicho valor que cada persona atribuye a las distintas opciones que tiene a su alcance se encuentra vinculado con el coste implícito o las consecuencias percibidas por la persona acerca de la realización de la tarea, es decir, el tiempo y el esfuerzo que se prevee invertir en ella, o el miedo al fracaso.

Según los resultados de nuestra investigación, las alumnas de centros mixtos expresaron percibir una menor capacidad propia para usar ordenadores y para aprender a usarlos. Es decir, sobre la base del modelo de Eccles (1994), el valor subjetivo que las alumnas de centros mixtos atribuyen al uso de ordenadores es menor que el que muestran los alumnos. Asimismo, ya que las alumnas de centros mixtos no mostraron tanto interés y diversión respecto al uso de ordenadores y considerando además, que expresaron más miedo e inseguridad en este aspecto, se puede deducir que el coste del uso de ordenadores para ellas es mayor que para sus compañeros.

En cuanto a las comparaciones establecidas en nuestro estudio entre las alumnas de centros mixtos y las del centro de mayoría femenina, los resultados de los análisis correspondientes no han puesto de manifiesto la existencia de diferencias significativas entre estos grupos, es decir, nuestra hipótesis de partida acerca de las actitudes más positivas de las alumnas del centro de mayoría femenina hacia los ordenadores en relación con las de las alumnas de centros mixtos no ha sido sustentada por nuestros datos. No obstante, las alumnas del centro mayoritariamente femenino mostraron un mayor interés por los ordenadores y un mayor acuerdo con la importancia de los conocimientos de informática para conseguir un empleo y con la utilidad de los ordenadores en el ámbito laboral que las alumnas de centros mixtos.

Por otro lado, en relación con la posesión de ordenador y su uso, los resultados de nuestro estudio ponen de manifiesto la existencia de una asociación significativa entre la variable sexo y las variables relativas a estos aspectos. Un porcentaje más elevado de alumnos que de alumnas de centros mixtos afirmó poseer un ordenador y usarlo. Asimismo, un mayor porcentaje de alumnos que de alumnas de centros mixtos afirmó emplear el ordenador para programar, jugar o usar internet. Sin embargo, en cuanto al uso del ordenador para procesar textos no se ha encontrado una asociación significativa con la variable sexo. Estos resultados coinciden con los hallados en las investigaciones realizadas por Chen (1986), Chambers y Clarke (1987), Durndell et al. (1990) y Funken (1993). Según los resultados de nuestra investigación, los alumnos afirmaron emplear el ordenador principalmente para jugar, mientras las alumnas de centros mixtos afirmaron usarlo sobre todo para procesar textos. En los estudios realizados por Chen (1986) y Durndell et al. (1990), se hallaron diferencias significativas entre los chicos y las chicas respecto al uso del ordenador para programar, tarea desarrollada principalmente por chicos, sin embargo, no se encontraron diferencias entre

ambos grupos en relación con el uso del ordenador para procesar textos. De acuerdo con los resultados de los estudios llevados a cabo por Theunert & Schorb (1992) y Gaicquinta, Bauer y Levin (1993), los chicos mostraron más interés que las chicas en la experimentación con los ordenadores, quienes usan principalmente aplicaciones informáticas. Las chicas tendían además, a distanciarse de la categorización masculina de los ordenadores como fuente de prestigio, como parte de la experiencia cotidiana o como tema de discusión. De manera similar, Siann et al. (1990) hallaron en su investigación que las chicas consideraban los ordenadores como herramientas útiles y presentaban más experiencia con aplicaciones informáticas que con la programación.

En cuanto a las personas con las que los/as estudiantes usan el ordenador fuera del ámbito escolar, se ha observado en nuestro estudio la tendencia de que los agrupamientos se realizan con personas que pertenecen al mismo sexo y que el uso del ordenador con amigos esta especialmente representado por los alumnos, lo cual coincide con los resultados de la investigación realizada por Colley et al. (1994), que halló, además que para las chicas, el tener un hermano que usaba el ordenador influía positivamente sobre su interés por los ordenadores. Según los resultados de nuestro estudio, las personas con las que las alumnas de centros mixtos emplean el ordenador extraescolarmente son una amiga, un hermano o amigos. Los alumnos, por otra parte, emplean el ordenador principalmente con personas de su mismo sexo. Estos resultados coinciden, asimismo, con los encontrados en la investigación llevada a cabo por Durndell (1990). Por otra parte, un mayor porcentaje de alumnos que de alumnas de centros mixtos usan el ordenador solos, según nuestros datos. En este sentido, Durndell (1990) afirma que, además de la imagen poco femenina del uso de ordenadores, uno de los principales factores que lleva a las chicas a distanciarse de esta actividad es el aislamiento social que le atribuyen, tendencia que posee un carácter estereotípico.

En cuanto a las comparaciones establecidas entre las alumnas en función del tipo de centro, nuestros datos revelan que existe un mayor porcentaje de alumnas del centro de mayoría femenina que de centros mixtos que empleaban el ordenador con el padre o con una hermana, mientras un porcentaje mayor de alumnas de centros mixtos afirmaron usar el ordenador con amigos. Es decir, el uso del ordenador fuera del ámbito escolar tiene lugar para las alumnas del centro de mayoría femenina principalmente en el ámbito familiar.

Finalmente, sobre la base de estos resultados, se sugiere la consideración por parte de la comunidad educativa de diferencias actitudinales hacia los ordenadores y la informática en función del género. El obviar esta situación, da lugar a la reproducción de roles estereotipados por parte de los/as estudiantes de enseñanza secundaria que se reflejan posteriormente en los

perfiles profesionales de los hombres y las mujeres vinculados a roles tradicionales estereotipados.

oooooOooooo

LAS ACTITUDES DE LOS/AS ALUMNOS/AS DE ENSEÑANZA SECUNDARIA HACIA LOS ORDENADORES EN FUNCIÓN DEL GÉNERO

DATOS DEL AUTOR/ES:

Esther Ruiz Ben v. Marschall (Freie Universität Berlin/Universidad Complutense de Madrid. Fctad. de CC. Políticas y Sociología. Blücherstr. 66B - 10 961 Berlin (BRD)).

RESUMEN:

En este estudio se examinan las diferencias actitudinales y las relativas a la experiencia en relación con el uso de ordenadores, entre los alumnos/as de enseñanza media en función del género y entre las alumnas en función del tipo de centro (mixto/mayoría femenina) mediante una muestra de 425 estudiantes. Los resultados revelan la existencia de diferencias significativas entre las actitudes y experiencia respecto al uso de ordenadores, de los alumnos y las alumnas de centros mixtos y entre los dos grupos de alumnas (centros mixtos/mayoría femenina), favorables a los alumnos y, en parte a las alumnas del centro de mayoría femenina.

DESCRIPTORES:

Ordenadores, informática, actitudes, género.

ABSTRACT:

In this study we examine the gender gap in computer attitudes and experience and the differences between girls from coeducational schools and girls from schools with a female majority on a sample of 425

secondary students. Significant differences were found between boys and girls from coeducational schools and between the two groups of girls (coeducational/female majority) in respect to their computer attitudes and experience. Boys showed more positive attitudes and experience with computers than girls from coeducational schools. Girls from schools with a female majority showed, in part, more positive attitudes toward computers than girls from coeducational schools.

KEY WORDS:

Computers, informatics, attitudes, gender.