



Estudios e Investigaciones

DIFERENCIAS EN ELECCIONES DE MODALIDADES DE BACHILLERATO ENTRE CHICAS Y CHICOS. FACTORES QUE INFLUYEN EN LA SEGREGACIÓN VOCACIONAL DE MUJERES Y HOMBRES

Año 2003 – Año 2007

Equipo investigador dirigido por: **Mercedes López Sáez**

- Milagros Sáinz Ibáñez
- Susana Puertas Valdeiglesias
- Esther López Zafra
- José Luis Martínez Rubio
- J. Francisco Morales Domínguez
- Marisol Navas Luque
- Naira Delgado Rodríguez
- Elena Gaviria Stewart
- Isabel Cuadrado Guirado
- Ana V. Arias Orduña

**Universidad Nacional de Educación a Distancia
(U.N.E.D.)**

Ref: 693– 27/ 03

1. Título

DIFERENCIAS EN ELECCIONES DE MODALIDADES DE BACHILLERATO ENTRE CHICAS Y CHICOS. FACTORES QUE INFLUYEN EN LA SEGREGACIÓN VOCACIONAL DE MUJERES Y HOMBRES.

2. Autores/as

Mercedes López Sáez (investigadora principal), Milagros Sáinz Ibáñez, Susana Puertas Valdeiglesias, Esther López Zafra, José Luis Martínez Rubio, J. Francisco Morales Domínguez, Marisol Navas Luque, Naira Delgado Rodríguez, Elena Gaviria Stewart, Isabel Cuadrado Guirado, Ana V. Arias Orduña.

3. Fecha de realización

2003-2007

4. Objetivos

La distribución de chicas y chicos entre las modalidades de Bachillerato señala diferencias llamativas, si se tiene en cuenta que se trata de una generación formada en valores de igualdad, y que la experiencia de coeducación no les ha podido llevar a pensar que existen diferencias en aptitudes entre unas y otros. Las chicas son mayoría en la especialidad de Humanidades y minoría en la de Tecnología. Este rechazo de la tecnología por parte de las chicas es una constante muy generalizada en todos los países. El objetivo esencial de nuestra investigación es estudiar la capacidad explicativa de distintas variables psicosociales sobre las diferentes pautas de elección de carrera observadas en chicas y chicos, así como analizar qué clase de interacciones se dan entre las variables y, más generalmente, comprender los factores favorables a la diversificación en las orientaciones de las chicas y de los chicos, para averiguar cuáles son los determinantes de la elección de itinerarios de Bachillerato y el papel que juegan las medidas educativas.

De estas intenciones generales se derivan los siguientes objetivos que han guiado los distintos estudios realizados a lo largo de la investigación:

- Establecer la relación entre el proceso de socialización y las elecciones de chicos y chicas.
- Explorar la contribución de variables estructurales y contextuales, tanto en la familia como en la escuela, que contribuyan a la igualdad de oportunidades de chicas y chicos en su proyección profesional y vital.

- Analizar las variables psicológicas que influyen en las elecciones y las diferencias existentes entre chicas y chicos.
- Analizar las diferencias en actitudes e intereses relacionados con las nuevas tecnologías representadas en la informática y el ordenador, por ser este el símbolo más cotidiano del uso de lo tecnológico.
- Establecer la relación entre características individuales y psicosociales y su contribución a la diferencias en las tasas de elección de estudios.
- Hallar las consistencias y diferencias entre las pautas de elección de chicas y chicos en diferentes contextos de socialización (familia, escuela, tiempo libre).

Se han llevado a cabo dos estudios cualitativos, tres correlacionales y uno experimental. Con estos estudios se han perseguido los siguientes objetivos más específicos:

- Analizar el punto de vista de los profesores sobre por qué se mantienen las diferencias en elección en función del sexo en el bachillerato.
- Recabar las opiniones de las chicas y chicos sobre las características de los bachilleratos y de las personas que los eligen.
- Averiguar si existen creencias estereotipadas en torno a los bachilleratos y a las personas que los cursan, así como la actitud hacia los chicos y chicas de las diferentes modalidades de bachillerato.
- Analizar las actitudes implícitas hacia las chicas y chicos que cursan el bachillerato Tecnológico y el de Ciencias Naturales y de la Salud.
- Validar una escala de actitudes hacia el ordenador y la informática, analizando las diferencias entre chicos y chicas en este tipo de actitudes.
- Comprobar modelos de factores explicativos de la intención de trabajar en ámbitos tecnológicos.

5. Metodología

En esta investigación se ha utilizado metodología cualitativa, cuantitativa correlacional y experimental. A continuación se detallan las características metodológicas de cada uno de los estudios.

Estudio I. Se analiza el punto de vista de los profesores sobre por qué se mantienen las diferencias en elección en el bachillerato. **Muestra:** se ha entrevistado a 11 profesores/as (2 varones y 9 mujeres). **Técnica de análisis:** cualitativa; la información se ha obtenido a través de discursos abiertos, mediante la técnica de entrevista personal semi-estructurada.

Estudio II. Se analiza el punto de vista del alumnado. Se ha tenido en cuenta: proceso de toma de la decisión; perfil prototípico del alumno; motivaciones y expectativas asociadas a cada modalidad de bachillerato; agentes que influyen en la elección. **Muestra:** 18 chicos y 18 chicas estudiantes de segundo ciclo de secundaria y primeros cursos de bachillerato de centros educativos de Madrid, con edades comprendidas entre los 14 y 18 años. **Técnica de análisis:** cualitativa; se ha obtenido la información utilizando tríadas para recoger el discurso de chicos y chicas por separado y grupos de discusión para confrontar el discurso de chicos y chicas. A lo largo de todo el proceso, se ha hecho uso de técnicas proyectivas. Concretamente, se ha utilizado la técnica del ‘retrato robot’, solicitando a los alumnos participantes una definición imaginaria del perfil típico del alumno de cada especialidad de bachillerato.

Estudio III. Se han analizado las creencias estereotipadas en torno a las diferentes modalidades de bachillerato y a las personas que los cursan. **Muestras:** han participado 330 alumnos de cuarto de la ESO (56,7% chicas y 43,3% chicos), con una media de edad de 15,98 años (d.t. = .83); también se han analizado los estereotipos de 90 de las madres de esta muestra. **Técnica de análisis:** cuantitativa correlacional. Los participantes debían responder a un cuestionario aplicado en el aula por una de las investigadoras. La submuestra de 90 participantes cuyas madres cumplimentaban un cuestionario de estereotipos de género se obtuvo seleccionando algunos de los centros de enseñanza para este fin. Una vez que los chicos y chicas de cuarto de la ESO habían cumplimentado su cuestionario, se les pedía que colaboraran en la investigación solicitándoles que entregaran a sus madres un cuestionario para que lo rellenaran, y que devolvieran el cuestionario cumplimentado al día siguiente, recibiendo como obsequio un estuche con un bolígrafo y un lápiz.

Estudio IV. Se han comprobado las actitudes implícitas hacia los hombres y mujeres de Medicina y de Ingeniería mediante el “Test de asociaciones implícitas” (IAT). **Muestra:** han participado 130 chicas/os de diferentes centros de la Comunidad de Madrid (56,2% son chicas) con una media de edad de 16,77 años (d.t. = .942). **Hipótesis:** H1.- Los participantes valorarán más a la mujer médica que a la mujer ingeniera; H2.- En el caso de los hombres se especulaba que la asociación se invertiría, ya que el hombre ingeniero estaría mejor valorado que el hombre médico. **Técnica de análisis:** **Diseño Experimental:** Variable dependiente: tiempos de reacción ante los estímulos; variables independientes: dos factores intersujetos: tipo de estímulo (mujer u hombre de medicina e ingeniería) y orden de presentación de las pruebas (orden 1: 1ª asociación la congruente con las hipótesis y 2ª la incongruente; orden 2: 1ª asociación la incongruente con las hipótesis y 2ª la congruente)..

Estudio V. Se ha centrado en validar una escala de actitudes hacia el ordenador y la informática, analizando las diferencias entre chicos y chicas en este tipo de actitudes. Como variables moduladoras se han analizado: a) variables sociodemográficas (sexo, edad, profesión del padre, de la que se ha obtenido la clase social, profesión de la madre y estudios del padre y de la madre); b) Autoconcepto en informática; c) Identidad de género. **Muestra:** Participaron 1208 jóvenes: 39,3% hombres y 60,7% mujeres, con edades comprendidas entre los 12 y los 21 años; media de edad = 15,7; d.t = 1,51. La

submuestra de alumnos de la ESO era de 654 (54,4 %), con las siguientes características: media de edad 14.85 (d.t = 1,34); 40,2% chicos y 59,8% chicas. La muestra de BUP era de 548 alumnos (45,6 %), con la siguiente distribución y características: Tecnología 14,1 %; Humanidades 26,5 %; Ciencias de la Naturaleza y Salud 26,5%; media de edad = 16,9 (d.t = .839); 38,1 % chicos y 61.9 % chicas. Se recogieron los datos en colegios e institutos de diferentes comunidades autónomas. **Técnica de análisis:** cuantitativa correlacional. Los participantes debían responder a un cuestionario aplicado en el aula por una de las investigadoras o persona entrenada para este fin.

Estudio VI. Se ha analizado el papel mediador de las actitudes y del autoconcepto como variable explicativa de la intención de realizar tareas relacionadas con la informática. **Muestra:** 550 estudiantes de secundaria, de los cuales 252 eran chicos (46%) y 298 eran chicas (54%), con edades comprendidas entre los 12 y los 20 años, (media = 15; d.t. = 1.73). **Técnica de análisis:** cuantitativa correlacional. Se aplicó un cuestionario que constaba de un conjunto de preguntas de carácter abierto y cerrado. Para la recogida de los datos, se distribuyó el cuestionario en horario lectivo, de forma que su aplicación no interfiriera en ninguna medida con el ritmo habitual de las clases.

6. Resultados

En los siguientes apartados se recogen los resultados más relevantes de cada uno de los estudios que forman parte de esta investigación.

Estudio I.

De acuerdo con el punto de vista de los docentes, existen estereotipos específicos y concretos, asociados a cada una de las especialidades y asignaturas que modulan la elección final de los estudiantes. Se tiende a desvalorizar las modalidades de Bachillerato que integran el área de Letras (Humanidades y Ciencias Sociales), tanto en lo que respecta a las capacidades intelectuales que requieren como a las posibilidades profesionales que abren. No obstante, dentro de esta rama, la valoración social que los profesores hacen de las chicas se percibe muy superior a la de los chicos, por considerarla práctica dentro de las convenciones de los roles de género.

Entre el profesorado de la muestra, a pesar de que mayoritariamente es de Letras, también se observa esa actitud. Los desajustes en las tasas de unas y otros se explican por diferencias en actitudes y motivaciones debidas a la socialización, según las cuales los chicos se sentirían más inclinados hacia unas áreas, mientras que las chicas serían más proclives a otras. Así se reproducen los roles tradicionales. El punto de vista de los docentes coincide con los postulados de la teoría del rol social.

Aunque en general no se observan actitudes prejuiciosas, tampoco se constata que tomen medidas específicas para paliar las desigualdades.

Estudio II.

Respecto a la elección de especialidad (Humanidades y Ciencias Sociales, Ciencias de la Naturaleza y la Salud, y Tecnología), las proyecciones realizadas por los estudiantes sobre los alumnos prototípicos en cada una de ellas nos han permitido comprobar que persisten fuertes estereotipos de género asociados a cada especialidad. Humanidades y Ciencias Sociales aparece como una rama masculina y femenina por igual. Tecnología aparece en primera instancia siempre como masculina. Si bien todos los perfiles prototípicos del alumnado descritos en esta especialidad están vinculados a una imagen social algo negativa, esta valoración negativa está asociada a un cierto respeto y admiración cuando evalúan a los chicos, lo que no se produce cuando evalúan a las chicas de Tecnología.

Claramente, la elección del Bachillerato Tecnológico de las chicas no se encuentra en este momento reforzada por el entorno social del grupo de pares. Curiosamente, a pesar de ser una rama mixta, el prototipo de Ciencias de la Naturaleza y la Salud aparece siempre como una chica, seguramente por la asociación que se ha establecido con las profesiones sanitarias, actualmente muy feminizadas. El prototipo de chica descrito recoge todas las cualidades tradicionalmente asociadas al mundo femenino: expresividad, orientación a los otros, proclividad al mundo del cuidado.

Teniendo en cuenta los objetivos perseguidos en esta investigación, el resultado más destacable de este estudio es que se observa una actitud muy favorable hacia las chicas del bachillerato de Ciencias Naturales y de la Salud, frente a la visión mucho más negativa de la chica del bachillerato Tecnológico.

Estudio III.

La visión estereotipada de los adolescentes de cuarto curso de la ESO, en relación a la feminidad-masculinidad de las distintas modalidades de bachillerato, coincide con las diferencias en las tasas de chicos y chicas en cada una de las modalidades. El más femenino les parece el bachillerato de Humanidades y Ciencias Sociales, el más masculino el bachillerato Tecnológico, situándose el bachillerato de Ciencias Naturales y de la Salud en un punto intermedio, pero dentro del polo de masculinidad de la escala.

Respecto a las creencias estereotipadas sobre las chicas y chicos que eligen cada modalidad de bachillerato, los datos reflejan resultados similares a los obtenidos en el estudio cualitativo sobre los prototipos. Los adolescentes creen que la chica más femenina es la de Ciencias Naturales y de la Salud, seguida de la de Humanidades y Ciencias Sociales, siendo la chica del bachillerato Tecnológico la considerada menos femenina. En cualquier caso, las medias de las chicas de las diferentes modalidades de bachillerato siempre se sitúan en el polo positivo de la escala, es decir, a todas se las considera femeninas. En atribución de masculinidad a los chicos, la mayor puntuación la otorgan al chico del bachillerato Tecnológico, seguido del de Humanidades y Ciencias Sociales y del de Ciencias Naturales y de la Salud.

Acerca de las actitudes hacia los diferentes bachilleratos, el resultado más destacable es la similitud de las medias de las diferentes modalidades, ya que no existen diferencias significativas entre ellas, si se tiene en cuenta el conjunto de la muestra. Las chicas tienen una actitud más positiva que los chicos hacia el bachillerato de Ciencias Naturales y de la Salud y hacia el de Humanidades y Ciencias Sociales, no así hacia el Tecnológico, en el que no se han encontrado diferencias entre unas y otros.

Centrándonos en las actitudes hacia las chicas que eligen cada modalidad de bachillerato hay que destacar que la chica del bachillerato Tecnológico es peor evaluada que las de las otras dos modalidades, sin que las actitudes hacia las chicas de los otros dos bachilleratos difieran. En cualquier caso, las puntuaciones de la valoración de las tres modalidades se sitúan en el intervalo medio del polo positivo. En lo que respecta a las actitudes hacia los chicos según modalidades, no se han encontrado diferencias significativas al comparar los bachilleratos dos a dos. En cuanto a las diferencias entre los chicos y chicas participantes, cabe destacar que los chicos valoran al chico del bachillerato Tecnológico por encima de los del resto de bachilleratos, mientras que las chicas le sitúan en último lugar en sus valoraciones.

En general, las chicas son mejor valoradas que los chicos en todas las modalidades de bachillerato excepto en el bachillerato Tecnológico, en el que esa diferencia no alcanza la significación estadística.

Resumiendo estos resultados, se puede llegar a la conclusión de que el perfil del bachillerato Tecnológico es el que más se diferencia de las otras modalidades de bachillerato y el que mantiene unas características más asociadas a la masculinidad, tanto en cuanto a creencias como a la valoración que obtienen las personas de uno u otro sexo. Asimismo, se observa que a la chica del bachillerato Tecnológico se le atribuye menos feminidad que al resto, mientras que al chico del bachillerato Tecnológico se le atribuye más masculinidad que al resto. En la misma línea, las actitudes hacia la chica del bachillerato Tecnológico son menos positivas que hacia el resto; las actitudes hacia los chicos no difieren en función de las elecciones de bachillerato.

Estudio IV.

Los resultados de este estudio experimental ponen de manifiesto que, de acuerdo con nuestras hipótesis: a) las actitudes implícitas hacia las mujeres médicas son más positivas que hacia las mujeres ingenieras, b) las actitudes implícitas hacia los hombres ingenieros son más positivas que hacia los hombres médicos, y c) las actitudes hacia las mujeres médicas son más positivas que hacia los hombres médicos y d) las actitudes hacia los hombres ingenieros son más positivas que hacia las mujeres ingenieras. Por consiguiente, las actitudes implícitas de los adolescentes de nuestra muestra reflejan, claramente, los prejuicios asociados a determinadas profesiones en función del género.

Este estudio confirma mediante un método experimental los resultados obtenidos con una metodología cualitativa y con una correlacional en los dos estudios anteriores.

Estudio V.

En primer lugar, se han analizado las propiedades estadísticas de la escala de actitudes. El análisis factorial exploratorio arroja una estructura de tres factores que explica el 38,7% de la varianza total. El primero de los factores, etiquetado como *la visión de las habilidades sociales del profesional de la informática* correlaciona significativamente y con una correlación mediana con el segundo de los factores, *visión del ordenador en sí mismo*, pero tiene una correlación muy baja con el tercer factor, *aptitudes de carácter intelectual vinculadas a la profesión de informática*, por lo que no se puede asegurar que midan aspectos similares de las actitudes. La fiabilidad del conjunto de la escala es buena (alpha de Cronbach = .72).

La escala correlaciona significativamente con el autoconcepto en informática, con uso múltiple del ordenador y con la creencia de que el ordenador es útil para la vida profesional.

Se han hallado diferencias significativas entre chicos y chicas en los estudiantes de ESO. Estas diferencias entre géneros no son significativas en bachillerato. En esta última etapa educativa, las diferencias en actitudes se deben a la modalidad de bachillerato elegida, en las que los alumnos que han optado por el bachillerato tecnológico puntúan significativamente más alto que los alumnos de las otras modalidades, que no se diferencian entre sí. Este resultado abunda en la consideración de la validez predictiva de la escala.

La escala de actitudes hacia el ordenador y la informática recoge sólo un aspecto de los componentes de las actitudes. En nuestra investigación hemos considerado, además de este componente cognitivo, el componente afectivo y el conductual.

Desde una perspectiva de género, los resultados obtenidos coinciden con los de otros autores, poniendo de manifiesto un déficit en las chicas en relación con los chicos en las actitudes hacia la informática y el ordenador. Tienen creencias estereotipadas más negativas que los chicos en cuanto a las características de la profesión, utilizan menos el ordenador y se consideran menos competentes que los chicos en informática y en el manejo de los ordenadores. En el componente emocional no se han encontrado diferencias entre chicas y chicos.

El efecto de la clase social en actitudes y autoconcepto es menos importante que el del sexo. Como cabía esperar, las personas de clase más baja utilizan menos el ordenador que las personas de clase más alta, sin duda por los problemas de acceso a este tipo de herramienta de trabajo o juego, tanto en casa como en la escuela. La clase social también afecta a la variable autoconcepto, de forma inversa al uso. A más elevada clase social peor autoconcepto. Una posible explicación es que las personas que están más en

contacto con los ordenadores sean más conscientes de sus limitaciones en un mundo tan inabarcable como el de la informática y los ordenadores.

En cuanto a la percepción de utilidad de la informática, cabe resaltar la elevada puntuación de los participantes en esta variable, sin que se observen diferencias debidas al sexo y a la clase social. La idea generalizada de la importancia de la informática para cualquier profesión ha calado en los adolescentes de nuestra muestra a juzgar por sus respuestas a este ítem.

Estudio VI.

En este último estudio hemos verificado el efecto indirecto de las distintas dimensiones de las actitudes y de la utilidad percibida de las clases de Informática sobre la intención de realizar trabajos vinculados con las nuevas tecnologías; así como que el autoconcepto de habilidad respecto al ordenador y la informática sea la variable mediadora.

Además, cabe destacar cómo los estereotipos o las creencias relativas al ordenador y la informática (dimensión cognitiva de las actitudes), ejercen un efecto indirecto sobre la intención de realizar trabajos vinculados con las nuevas tecnologías, tanto en los chicos como en las chicas. Estos resultados confirman al mismo tiempo el destacado papel que las creencias en torno al ordenador y la informática juegan a la hora de tomar decisiones tan importantes como la de elegir una trayectoria vinculada a las nuevas tecnologías.

Conclusiones y propuestas de intervención

De los resultados de nuestro estudio se derivan las siguientes reflexiones y recomendaciones:

- Sería importante realizar campañas para promover que los docentes se impliquen concretamente en actuar para evitar estos desajustes que se observan en relación con las tasas de elección entre géneros.
- La realización de campañas en las que mujeres con profesiones típicamente masculinas pudieran ser vistas como personas completas, con características de sociabilidad y atributos de la dimensión expresivo-comunal, contribuiría a modificar la imagen estereotipada de las mujeres con profesiones tecnológicas. Del mismo modo, sería necesario que se destacaran las características de competencia requeridas para las profesiones vinculadas a las Humanidades.
- La profesión de medicina se ha feminizado mientras que las ingenierías siguen siendo un feudo masculino. No cabe duda que los adolescentes perciben los prejuicios y la discriminación, que hemos observado en nuestra investigación, al elegir una trayectoria profesional. Concretamente, una chica cuando hace una elección que desconfirma los estereotipos de género, como puede ser el bachillerato tecnológico, sabe que se enfrenta a rechazo por parte de sus compañeros. Sin embargo, una chica a la que le gusten las ciencias y las matemáticas

sabe que si en vez de plantearse el futuro profesional en una ingeniería se dirige hacia Medicina obtendrá una valoración social más positiva. Sin embargo, los chicos saben que, en su caso, se les va a valorar más si optan por una Ingeniería que si estudian Medicina. Esta valoración social influye, sin duda, en sus elecciones y explica las diferencias en tasas de elección por géneros.

- El que los prejuicios asociados a las mujeres ingenieras hayan aparecido con tanta claridad en el estudio de asociaciones implícitas son un mal augurio, ya que este tipo de actitudes se caracteriza por su fuerte arraigo, por la dificultad de cambio, y por tratarse de procesos automáticos vinculados con la estereotipia, con una fuerte prevalencia cultural. Por esa razón, los mecanismos de cambio deberían ir dirigidos a cambios culturales amplios, que podrían conducirse a través de campañas en medios de comunicación y en la escuela, por ser los agentes socializadores que en mayor medida pueden incidir en las creencias culturales.
- Cabe destacar la importancia del autoconcepto de habilidades con el ordenador y la informática como variable mediadora en la intención de realizar trabajos relacionados con las nuevas tecnologías, un campo en el que siguen existiendo diferencias desfavorables para las mujeres. Por ello, sería necesario implementar programas dirigidos a que las mujeres tomen conciencia de su valía en el manejo del ordenador.