

Influencia del género en la actitud ante la ciencia y la tecnología

Son numerosas las investigaciones educativas que indican que la menor presencia de la mujer en algunas carreras científicas y técnicas se debe a sesgos actitudinales que se generan desde edades tempranas. Basándonos en el cuestionario ROSE, se analizan las actitudes ante la ciencia y tecnología de los estudiantes de la Escuela de Arte de Motril "Palacio Ventura", centro público donde se imparten enseñanzas post-obligatorias de Bachillerato y Ciclos Formativos. En los resultados, tratados con el programa SPSS y con un riguroso análisis de la varianza, se comprueba la existencia de diferencias entre chicas y chicos de distintos grupos de edad, apreciándose también una influencia del tipo de enseñanza. Comprobamos la importancia de profundizar en las diferencias actitudinales de los alumnos y alumnas con respecto a la ciencia y tecnología. Arrojar luz sobre las diferentes motivaciones e intereses de chicas y chicos puede contribuir a una mejora de la práctica docente, diseñando un currículum de CyT menos impregnado de estereotipos de género; siendo además conscientes de la repercusión de este hecho sobre la elección de futuros perfiles profesionales.

Laura Terrer Martín. Ingeniera Química y profesora de Tecnología y Sistemas Constructivos en el Ciclo Formativo de Grado Superior en la Escuela de Arte "Palacio Ventura" de Motril. Francisco González García. Doctor en Ciencias Biológicas, profesor Titular de la Universidad de Granada en el Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales.



978-3-639-46965-3

editorial académica española

Género, Ciencia y Tecnología

González-García, Terrer-Martín

editorial académica española



Francisco González-García · Laura Terrer-Martín

Influencia del género en la actitud ante la ciencia y la tecnología

La influencia del género en el perfil actitudinal del alumnado ante la Ciencia y la Tecnología en centros educativos

**Francisco González-García
Laura Terrer-Martín**

Influencia del género en la actitud ante la ciencia y la tecnología

**Francisco González-García
Laura Terrer-Martín**

Influencia del género en la actitud ante la ciencia y la tecnología

**La influencia del género en el perfil actitudinal del
alumnado ante la Ciencia y la Tecnología en centros
educativos**

Editorial Académica Española

Impressum / Aviso legal

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek: Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Alle in diesem Buch genannten Marken und Produktnamen unterliegen warenzeichen-, marken- oder patentrechtlichem Schutz bzw. sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Inhaber. Die Wiedergabe von Marken, Produktnamen, Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen u.s.w. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutzgesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Información bibliográfica de la Deutsche Nationalbibliothek: La Deutsche Nationalbibliothek clasifica esta publicación en la Deutsche Nationalbibliografie; los datos bibliográficos detallados están disponibles en internet en <http://dnb.d-nb.de>.

Todos los nombres de marcas y nombres de productos mencionados en este libro están sujetos a la protección de marca comercial, marca registrada o patentes y son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de sus respectivos propietarios. La reproducción en esta obra de nombres de marcas, nombres de productos, nombres comunes, nombres comerciales, descripciones de productos, etc., incluso sin una indicación particular, de ninguna manera debe interpretarse como que estos nombres pueden ser considerados sin limitaciones en materia de marcas y legislación de protección de marcas y, por lo tanto, ser utilizados por cualquier persona.

Coverbild / Imagen de portada: www.ingimage.com

Verlag / Editorial:

Editorial Académica Española

ist ein Imprint der / es una marca de

OmniScriptum GmbH & Co. KG

Bahnhofstraße 28, 66111 Saarbrücken, Deutschland / Alemania

Email / Correo Electrónico: info@omniscryptum.com

Herstellung: siehe letzte Seite /

Publicado en: consulte la última página

ISBN: 978-3-639-46965-3

Copyright / Propiedad literaria & cop Francisco González-García, Laura Terrer-Martín

Copyright / Propiedad literaria © 2017 OmniScriptum GmbH & Co. KG

Alle Rechte vorbehalten. / Todos los derechos reservados. Saarbrücken 2017

Influencia del género en las actitudes del alumnado ante la Ciencia y la Tecnología

Autores¹:

Laura Terrer Martín

Francisco González García

¹ Realizado por D^a Laura Terrer Martín y dirigido por D. Francisco González García, como Trabajo Final de Máster (Máster en Investigación e Innovación en Curriculum y Formación, Universidad de Granada, Septiembre 2014). Presentado con el título de "Influencia del género en los intereses, expectativas y actitudes del alumnado ante la Ciencia y la Tecnología".

Resumen

El presente trabajo investiga la influencia del género en el perfil actitudinal del alumnado ante la ciencia y tecnología, estudio realizado en la Escuela de Arte de Motril “Palacio Ventura”, centro público donde se imparten enseñanzas post-obligatorias de Bachillerato y Ciclos Formativos. Para ello, se elaboró un cuestionario basado en el proyecto ROSE que cumplimentaron los estudiantes del centro educativo. Los resultados se trataron con el programa SPSS y, mediante un análisis de la varianza, se comprueba la existencia de diferencias de género en chicas y chicos de distintos grupos de edad, apreciándose también una influencia del tipo de enseñanza en los resultados. Comparando con otros estudios realizados a estudiantes de un nivel educativo inferior, en un contexto y tipo de enseñanza distintos, se encuentran también numerosas coincidencias.

Palabras clave: Coeducación; Ciencia, Tecnología y Sociedad, Educación Artística, Educación vocacional, Educación post-obligatoria.

Abstract

This paper investigates the influence of gender in the attitudinal profile of students regarding science and technology. The study has been carried out at "Palacio Ventura" Art School in Motril, which is a public school for post-compulsory college education and vocational education. For this, a questionnaire was made, based on the ROSE project, which the students at the school filled in. The results were treated with the SPSS program and, with a analysis of variance (ANOVA), the existence of gender differences in girls and boys from different age groups were shown, as well as an influence of the type of education could be seen in the results. Compared to other studies with students from lower educational levels, in a different context and type of teaching, many coincidences were also found.

Key words: Coeducation; Science Technology and Society; Art Education; Postsecondary Education; Vocational Education.

Índice

Problema de investigación	7
Objetivos	11
Metodología	
Contexto.....	11
Muestra.....	12
Instrumento.....	13
Procedimiento y tratamiento de los datos.....	17
Resultados y Análisis de los datos	
Bloque "Futuro trabajo"	21
Bloque "Experiencia personal en las materias relacionadas con la ciencia"....	27
Bloque "Opinión sobre la ciencia y tecnología".....	31
Bloque "Experiencias extraescolares relacionadas con la ciencia y tecnología".....	35
Interpretación y conclusiones	38
Perspectivas	45
Referencias	46

Apéndices

<i>Apéndice A:</i> Normativa relacionada con el tratamiento de la desigualdad de hombres y mujeres en educación en Andalucía.....	50
<i>Apéndice B:</i> Característica y descriptores de la muestra total y dividida por tipo de enseñanza.....	51
<i>Apéndice C:</i> Características de la muestra dividida por tipo de enseñanza y según género.....	56
<i>Apéndice D:</i> Instrumento de recogida de datos: cuestionario.....	59
<i>Apéndice E:</i> Estadística descriptiva y resultados comparativos del bloque "futuro trabajo".....	64
<i>Apéndice F:</i> Estadística descriptiva y resultados comparativos del bloque "experiencia personal en las materias relacionadas con la ciencia".....	76
<i>Apéndice G:</i> Estadística descriptiva y resultados comparativos de las puntuaciones del bloque "opinión sobre la ciencia y tecnología".....	88
<i>Apéndice H:</i> Estadística descriptiva y resultados comparativos del bloque "experiencias extraescolares relacionadas con la ciencia y tecnología".....	99

Índice de Tablas y Figuras

Tabla 1: Resumen de los enunciados del cuestionario.....	17
Figura 1 Puntuaciones medias de las respuestas obtenidas en las cuestiones de la dimensión “Futuro trabajo”, según género, para la muestra total (16-24 años).....	23
Figura 2 Puntuaciones medias de las respuestas obtenidas en las cuestiones de la dimensión “Futuro trabajo”, según curso, para la muestra total (16-24 años).....	25
Figura 3 Puntuaciones medias de las respuestas obtenidas en las cuestiones de la dimensión “Experiencias en las asignaturas de ciencias”, según género, para la muestra total (16-24 años).....	28
Figura 4 Puntuaciones medias de las respuestas obtenidas en las cuestiones de la dimensión “Opinión sobre Ciencia y Tecnología”, según género, para la muestra total (16-24 años).....	32
Figura 5 Puntuaciones medias de las respuestas obtenidas en las cuestiones de la dimensión “Experiencias extraescolares relacionadas con la Ciencia y la Tecnología”, según género, para la muestra total (16-24 años).....	37

Problema de investigación

La escasa presencia de mujeres en gran parte de carreras científicas y técnicas, así como en organismos e instituciones de ámbito científico, ha dado lugar a diversas investigaciones e informes que abordan esta desigualdad desde distintos enfoques, como es el de la educación, constituyendo además una línea de actuación importante en las políticas educativas del conjunto de Europa y, en concreto, de España.

De este modo, se han desarrollado planes y proyectos que pretenden trabajar este aspecto dentro de la escuela (Apéndice A), como el I Plan de Igualdad entre Hombres y Mujeres en Educación, que aborda, entre otros aspectos, el desequilibrio de sexos existente en determinadas enseñanzas de Formación Profesional (BOJA, 2006), y el primer Plan Estratégico para la Igualdad en Andalucía, que recoge entre sus objetivos “favorecer la presencia equilibrada de mujeres y hombres en los distintos estudios y profesiones” (BOJA, 2010). Este marco normativo permite abordar la ciencia y la tecnología en los centros escolares desde la perspectiva de la coeducación, fijándonos en la aparente diferencia que encontramos entre en chicos y chicas en cuanto a sus actitudes frente a dicho campo y de cómo estas diferencias pueden determinar la elección de un determinado itinerario académico.

Fuera del contexto escolar, también existen actuaciones como la “Comisión de Mujeres y Ciencia” que puso en marcha el CSIC el año 2002, a raíz de la desigualdad entre los hombres y mujeres de su personal científico. Esta comisión, que tiene entre sus objetivos reducir estas diferencias, elabora anualmente un Informe de Mujeres Investigadoras donde se resume la distribución del personal científico del CSIC por edad, sexo y áreas de investigación, entre otros. Según el último informe publicado (2013), la presencia de los hombres dentro del personal investigador es notablemente superior al de las mujeres, a pesar de que el porcentaje de mujeres investigadoras en formación supera al de los hombres. La

única área de investigación donde las mujeres se encuentran en mayoría es la “ciencia y tecnología de alimentos”, con un 51,08 %, en contraste con otras áreas, como la de Física, con sólo un 20,98%.

En el marco de la Unión Europea, se han elaborado informes como el del Grupo de trabajo de ETAN (European Technology Assessment Network) sobre las mujeres y la ciencia (2001), que trata sobre diversos aspectos de la política comunitaria de investigación relacionados con el género. En este estudio, se encontró una escasa presencia de mujeres en los puestos del sector científico vinculados con la toma de decisiones, estando dominado por los hombres, hecho que “se perpetúa con la ayuda de los medios de comunicación, la educación y la pedagogía” (p. 55). En cuanto a las mujeres en la educación, se destaca la infrarrepresentación de las mismas en todos los estados europeos en los estudios de ingeniería, arquitectura, informática y matemáticas, aunque en España, Portugal e Italia se encuentra más equiparación en este aspecto, siendo el objetivo a seguir para minimizar este hecho el “permitir que tanto los chicos como las chicas elijan y prosperen adecuadamente, sin dejarse influir por estereotipos” (p. 58), ya que se detecta una cierta aversión de las chicas en edad escolar a las materias de ciencias. Se proponen medidas que recaen tanto en la familia como en la formación del profesorado, haciendo hincapié en romper ciertos estereotipos a través de la investigación del papel que ha jugado la mujer en la historia de la ciencia.

Fijándonos en el ámbito internacional, encontramos diversos estudios que se centran en los conocimientos en ciencias del alumnado en edad escolar. La IEA (International Association for the Evaluation of Educational Achievement), lleva a cabo de forma cuatrienal un estudio transnacional denominado TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study), con el que se quiere evaluar el *rendimiento* de los estudiantes de cuarto curso de educación primaria y segundo curso de educación secundaria en matemáticas y ciencias, además de recoger información sobre el contexto y currículum de estas materias en cada país

(Preuschhoff, Martin, Mullis, O'Sullivan, y Ruddock, 2012). Este estudio, en el que participó España en los años 1995 y 2011, divide el contenido del currículum de ciencias para el caso de primaria en Ciencias de la Vida, Ciencias Físicas y Ciencias de la Tierra. En los resultados del estudio del año 2011 (Martin, Mullis, Foy, y Stanco, 2012) se observa como en la mayoría de los países las chicas superaban a los chicos en conocimientos de Ciencias de la Vida, pero los chicos superaban a las chicas en los otros dos bloques. En el caso de España, los chicos sobrepasan en conocimientos de ciencias a las chicas en los tres bloques. Sin embargo, para cursos superiores (13-14 años) y refiriéndonos a los datos del conjunto de países participantes (España no participó en este caso), las chicas superan a los chicos en química y biología, no siendo así en ciencias de la tierra y no detectándose diferencia de género en física.

También se ha estudiado la existencia o no de diferencias de género a partir de los resultados del informe PISA (**P**rogram for **I**nternational **S**tudent **A**ssessment) en disciplinas de ciencias. Según Caro, Menéndez y Calvo, sobre el Informe PISA del año 2007, explican que “no podemos concluir que las chicas puntúen más alto que los chicos en competencias y conocimiento científico, pero tampoco podemos establecer que los chicos sean mejores” (2010, p. 10).

Por otro lado, también existen proyectos comparativos internacionales que trabajan en el campo de la ciencia y la educación, como el dirigido por Svein Sjøberg de la Universidad de Oslo, denominado ROSE (The Relevance of Science Education), que tiene entre otros objetivos el averiguar los factores que influyen en el aprendizaje de la ciencia y tecnología desde la percepción del alumnado, usando como instrumento un cuestionario relativo a los intereses, experiencias, prioridades, imagen y actitud del estudiantado hacia la ciencia y tecnología (Scheiner y Sjøberg, 2004). Por tanto, no se centra en los conocimientos de ciencias, como otros proyectos como TIMSS o PISA, sino en las actitudes ante ellas. El estudio comparativo se aplica a 35 de los 40 países participantes, incluyendo España con la

Comunidad Autónoma de las Islas Baleares (Vázquez y Manassero, 2007). Sjøberg y Schreiner (2010) afirman que los datos recopilados a través de este proyecto pueden dar una idea sobre cómo aumentar el interés y la motivación de las chicas ante las asignaturas y carreras de ciencias y tecnología, poniendo como ejemplo la orientación tanto del currículum como de la docencia ante temas relativos a la ciencia que, según los resultados del proyecto, parecen interesarle más a las chicas, como el cuidado del medioambiente.

Además de proyectos e informes, existen bastantes investigaciones en este campo. Sobre los estereotipos del género en el currículo de ciencia y tecnología de secundaria, encontramos a Vázquez y Manassero han publicado diversos trabajos sobre la imagen, actitudes y diferencias de género que se encuentran entre los estudiantes de secundaria sobre la ciencia (2005, 2007 , 2009, 2010). Otros estudios se centran en los procesos cognitivos y los roles de género de los adolescentes en la ciencia (Buck et al., 2008). También se han publicado investigaciones sobre los aspectos históricos y sociológicos que han influido e influyen en la exclusión de la mujer en el campo científico y tecnológico, como el artículo de González y Pérez (2002).

Objetivos

Se quiere averiguar el perfil actitudinal hacia la ciencia del alumnado de enseñanzas post-obligatorias no universitarias que se ofertan en la Escuela de Arte de Motril, determinando si existen diferencias entre chicos y chicas, según la edad y tipo de enseñanza (Bachillerato o Ciclos Formativos), y en qué medida afecta en la elección de un determinado itinerario académico o profesional, comprobando además si los resultados obtenidos coinciden con otros estudios anteriores llevados a cabo en otros centros y etapas educativas.

Metodología

Contexto

La investigación se llevó a cabo en la Escuela de Arte de Motril “Palacio Ventura”, que es un centro público donde se ofertan enseñanzas de Bachillerato de Arte y Ciclos Formativos de grado medio y superior (Enseñanzas Artísticas Profesionales).

Dentro del bachillerato, además de las materias comunes de esta etapa, se imparten otras propias de la modalidad de Artes Plásticas (dibujo artístico, técnicas de expresión gráfico-plásticas, cultura audiovisual, dibujo técnico, diseño y volumen), y en segundo curso se puede escoger una optativa de entre cinco (fotografía, diseño de moda, cerámica, dibujo arquitectónico, tecnología de la información y comunicación). Los ciclos formativos que se ofertan son cinco, uno de grado medio, Tapices y Alfombras, y cuatro de grado superior: Fotografía Artística, Modelismo de Indumentaria, Cerámica Artística y Proyectos y Dirección de Obras de Decoración. El profesorado proviene del área artística y humanidades así como de especialidades relacionadas con la tecnología, informática, talleres y materiales.

La Escuela recibe alumnado de toda la comarca de la Costa Tropical, ya que es el único centro que imparte Bachillerato de Arte en dicha comarca. Así mismo, parte del

alumnado accede al Bachillerato directamente desde cuarto curso de ESO (16 años), mientras que otros alumnos han estado un periodo de tiempo trabajando y, dada la actual situación económica, ahora se encuentran sin empleo y deciden seguir su formación, por lo que la horquilla de edad de esta etapa es amplia (16 a 21 en su mayoría). Lo mismo ocurre con los ciclos formativos, donde encontramos alumnado de distintas edades y con diferentes circunstancias personales y laborales. Creemos que esta diversidad puede aportar riqueza al estudio que se realiza.

Muestra

La muestra de estudio está formada por el alumnado de bachillerato y ciclos formativos del centro educativo Escuela de Arte de Motril “Palacio de Ventura”, con edad comprendida entre 16 y 24 años. Se ha descartado el alumnado con más de 25 años, que está matriculado en los ciclos formativos, para que el rango de edad en ambas etapas sea similar y poder hacer así comparaciones de los resultados obtenidos.

Los estudiantes de bachillerato objeto de estudio suman 131, teniendo en su mayoría (61,1%) una edad comprendida entre 16 y 18 años, de los cuales un 46,2 % son mujeres. En el caso de los ciclos formativos, la muestra hace un total de 29 estudiantes, la mayor parte con más de 19 años (93,1 %), de los cuales un 58,6 % son mujeres.

Además del género y la edad, otros descriptores que se han usado para caracterizar la muestra son el interés por las asignaturas de ciencia y tecnología o las humanidades, aspiraciones profesionales y profesión de los padres.

En general, los encuestados muestran una mayor preferencia por materias de ciencias y tecnología que por humanidades y lengua, aunque en el caso de las mujeres, y sobre todo en bachillerato, se decantan más por la segunda opción. El porcentaje de opiniones

indiferentes es de un 25,6 %, alcanzando un 47,1% en el caso de las chicas que cursan ciclos formativos.

En cuanto a la aspiración profesional, en el caso de bachillerato, es predominantemente continuar con estudios superiores que, curiosamente, no siempre están relacionados con el arte. Un aspecto que destaca es que buena parte de los chicos de esta etapa quieren ingresar en las fuerzas armadas, guardia civil o policía (25,7 %). Sin embargo, en el caso de los estudiantes de ciclos formativos, una amplia mayoría de chicos y chicas se decantan por profesiones relacionadas con el arte (con un 86,2 % en global).

Otro dato interesante solicitado en la encuesta es la profesión del padre y la madre. Como es de esperar por la ubicación del centro escolar, se dan profesiones del sector primario como agricultor (17,4% en el caso del padre y 10% en el caso de la madre), o del sector secundario como portuario y construcción (albañil, pintor, fontanero, electricista, etc), haciendo un total de 30,6 % para el padre y de sólo un 3,3% para la madre. Dentro del sector servicios se encuentran profesiones relacionadas con el transporte, la hostelería, el turismo, comercio o la función pública, alcanzando un 45,1 % en el caso del padre y un 39,3% en el caso de la madre. El porcentaje de amas de casa es de un 44,7 %.

En los Apéndices B y C se muestran las tablas de frecuencias y porcentajes de forma global, según género y por curso.

Instrumento

La recogida de datos del alumnado se ha realizado con la encuesta validada utilizada en el Proyecto ROSE. Este cuestionario está orientado a recabar información acerca de la actitud y motivación de los estudiantes ante la ciencia, indagando en las aspiraciones y expectativas profesionales, las experiencias extraescolares relacionadas con la ciencia, las

ideas acerca de la ciencia en la escuela y el interés en el aprendizaje de la ciencia y tecnología, entre otros (Acevedo, 2005).

El cuestionario del proyecto Rose se divide en seis bloques, que incluyen una serie de cuestiones de respuesta cerrada, en escala tipo Likert, dividiéndose la valoración en cuatro puntos. Dichos bloques son (1) Futuro trabajo; (2) Experiencia personal en las asignaturas de ciencias; (3) Opinión sobre la ciencia y tecnología; (4) Experiencias fuera del centro educativo relacionadas con la ciencia y tecnología; (5) Grado de interés en el aprendizaje de determinados temas de ciencias; (6) El medio ambiente y yo.

Además de las cuestiones de respuesta cerrada, también se incluye un séptimo bloque de respuesta abierta, donde se le pide al encuestado que se ponga en lugar de un científico e identifique qué temas le gustaría investigar y porqué.

En la presente investigación se ha elaborado un cuestionario con cuatro de los siete bloques antes mencionados, pues se ha considerado que, dada las características de la muestra y su contexto, eran los más adecuados e interesantes para el estudio, teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Los estudiantes ya han elegido un determinado itinerario académico (Bachillerato de Arte o Ciclos Formativos).
- Las materias de ciencias y tecnología no son generalistas (excepto “ciencias del mundo contemporáneo” en bachillerato), sino que están aplicadas a un ámbito muy específico (por ejemplo, en el ciclo formativo de Cerámica se imparte un módulo denominado “Materiales y tecnología: cerámica”, o en el ciclo de Proyectos de Decoración se imparte una materia llamada “Tecnología y sistemas constructivos”).

- El alumnado se está orientando ya hacia un determinado futuro profesional, ya sea a través de la elección de una carrera universitaria en el caso de Bachillerato, o bien cursando un Ciclo Formativo que lo habilitará en una determinada profesión.

Se han realizado además pequeñas modificaciones en el enunciado de algunos ítems, para adecuar la encuesta a las particularidades de una Escuela de Arte. El cuestionario original está pensado para aplicarlo en la educación secundaria y usa expresiones como “asignaturas de ciencias” o “instituto”. En el caso que nos ocupa, se imparten módulos relacionados con la ciencia y tecnología (que no son asignaturas de ciencias como física o biología), y el centro educativo es una Escuela de Arte, por lo que se han sustituido ambas expresiones por “materias relacionadas con la ciencia y/o tecnología” y “centro educativo”, respectivamente.

El primer bloque del cuestionario, “Mi trabajo futuro”, consta de 27 ítems, valorándose cada uno de ellos según el grado de importancia que le otorga el encuestado en su futura ocupación. Vázquez y Manassero (2007) agrupan dichas cuestiones según diversas temáticas:

- Autoactualización.
- Creatividad laboral.
- Prioridad al ocio.
- Relaciones con personas.
- Relaciones con el medio ambiente.
- Poder y fama.
- Interés y dinamismo.
- Manualidad y máquinas.

El siguiente bloque del cuestionario versa sobre la experiencia del alumnado en las materias relacionadas con la ciencia y que forman parte del currículo escolar, con un total de 19 ítems. El encuestado debe determinar el grado de acuerdo o desacuerdo a cada enunciado, que se expresa en su mayoría en positivo, como “las clases de ciencias son interesantes” o “las ciencias han aumentado mi aprecio por la naturaleza”. Las frases expresadas en modo negativo son los ítems nº 28 y 33. Se ha incorporado un enunciado adicional, “el que me gusten o no las ciencias depende del profesor que las enseñe” (nº 46).

La tercera parte del cuestionario trata sobre la opinión que tienen los estudiantes sobre la ciencia y tecnología, compuesto de 16 ítems y tipo de respuesta similar al caso anterior, de forma que a mayor grado de acuerdo se tiene una concepción más positiva de la CyT, excepto en el caso de los ítems 56, 58, 59 y 61. Un mayor grado de acuerdo en las frases 59 y 61 (“los científicos siguen un método científico que siempre los lleva a la respuesta correcta” y “los científicos son neutrales y objetivos”, respectivamente), pueden traducirse, según Vázquez y Manassero, en “sostener actitudes ingenuas y deformadas”.

El último bloque está relacionado con las actividades que el alumnado realiza fuera de la escuela y que, de algún modo, puede asociarse a un interés y aprendizaje en CyT. Del total de los 69 enunciados de la encuesta original, se han seleccionado 37 ítems que se adecuan más al contexto de esta investigación. La respuesta se divide en una escala de cuatro puntos que indica la frecuencia de realización de las actividades que se enuncian, siendo (1) nunca y (4) muy a menudo.

Un resumen de la estructura del cuestionario se muestra en la Tabla 1. El cuestionario completo se adjunta en el Apéndice D.

Tabla 1: Resumen de los enunciados del cuestionario

ENUNCIADO DEL BLOQUE	Nº de ÍTEMS	RESPUESTA/VALORACIÓN
Señala el grado de importancia que para tu futuro trabajo tendría cada una de las siguientes opciones.	27	1. Sin importancia 2. Poco importante 3. Importante 4. Muy importante
Señala tu grado de acuerdo con los siguientes enunciados según tu experiencia personal en las materias relacionadas con la Ciencia.	19	1. En total desacuerdo 2. Poco de acuerdo 3. De acuerdo 4. Muy de acuerdo
Señala tu grado de acuerdo o desacuerdo sobre estas afirmaciones acerca de la ciencia y la tecnología.	16	1. En total desacuerdo 2. Poco de acuerdo 3. De acuerdo 4. Muy de acuerdo
¿Con qué frecuencia haces estas cosas fuera de tu centro educativo?	37	1. Nunca 2. Pocas veces 3. A menudo 4. Muy a menudo

Procedimiento y tratamiento de los datos

Durante las horas de clase y previa autorización del profesor correspondiente, se explicó al alumnado de forma breve el objetivo de la presente investigación y se solicitó su colaboración mediante la realización de una encuesta, usándose el aula de informática del Centro para tal fin y a través de la herramienta de GoogleDrive. Para ello se utilizaron diversas sesiones de clase durante los meses de enero y febrero de 2014. Una vez recogidos los datos, se llevó a cabo una revisión de los mismos para detectar posibles errores, como son las respuestas duplicadas de un mismo encuestado.

El análisis de los datos se ha realizado con ayuda del programa IBM SPSS Statistics 20. Para caracterizar la muestra se ha realizado un análisis estadístico descriptivo de frecuencias de las variables categóricas en dicho programa.

Para realizar el estudio cuantitativo, trabajamos con las noventa y nueve cuestiones de respuesta cerrada del cuestionario, que serán las variables dependientes, siendo las

independientes el género y el curso. Las respuestas, como se ha explicado anteriormente, se dividen en una escala de cuatro puntos (valores), y se han tratado como variable continua en el análisis de los datos. En este estudio, se pretende evaluar el grado de asociación o independencia entre las puntuaciones obtenidas en cada cuestión (variable cuantitativa) y las variables independientes (categóricas). Para ello, se comparan las medias de las distribuciones de la variable cuantitativa en los diferentes grupos establecidos por la variable independiente, mediante un análisis de la varianza (ANOVA), que es una prueba de contraste de hipótesis de igualdad de medias. Se ha establecido en el presente análisis que el test estadístico sea significativo para un valor $p \leq .05$, es decir, la hipótesis de igualdad de medias se rechazaría y sí existiría en este caso asociación entre las variables estudiadas.

Para realizar el análisis de la varianza se supone que la distribución de la variable cuantitativa es normal (criterio de normalidad) y homogeneidad de las varianzas (criterio de homocedasticidad). El primer supuesto se entiende que se cumple para muestras grandes, aunque en este trabajo se ha aplicado el ANOVA con independencia del tamaño de los grupos.

Se ha realizado, por un lado, el análisis comparativo de las medias de las respuestas según género del alumnado con una edad comprendida entre:

- 16 a 24 años (tres primeros bloques)
- 16 a 18 años (cuatro bloques)
- 19 a 21 años (tres primeros bloques)
- 22 a 24 años (tres primeros bloques)

En este caso, se quiere comprobar si existe asociación entre el género y las puntuaciones obtenidas en las respuestas de las chicas y chicos a las distintas cuestiones. Para

ello, primero se hace un estudio de la muestra completa (de 16 a 24 años), y después se analiza dividiendo la muestra por edades, de forma que se puede comprobar si los resultados cambian de un rango de edad a otro. Los tres primeros bloques del cuestionario se analizan en todos los casos, pero el último bloque (actividades que el alumnado realiza fuera de la escuela relacionadas con la CyT) sólo se ha tenido en cuenta para edades de entre 16 y 18 años, pues son ítems más apropiados para chicos y chicas más jóvenes y no tanto para edades adultas.

Por otro lado, únicamente con la muestra de edad comprendida entre 19 y 24 años y excluyendo el cuarto bloque del cuestionario por el mismo motivo que en el caso anterior, se han llevado a cabo los siguientes análisis comparativos de medias de las respuestas del alumnado que:

- (1) Cursa Bachillerato con respecto al que cursa Ciclos Formativos.
- (2) Cursa Ciclos Formativos, según género.
- (3) Cursa Bachillerato, según género.
- (4) Hombres que cursan Bachillerato con respecto a las respuestas de los hombres que cursan Ciclos Formativos.
- (5) Mujeres que cursan Bachillerato con respecto a las respuestas de las mujeres que cursan Ciclos Formativos.

Se quiere de esta forma estudiar si existen diferencias significativas en las respuestas del alumnado según la etapa educativa (Bachillerato o Ciclos Formativos) y, además, si dentro de una misma etapa existen diferencias entre chicos y chicas. Otro aspecto interesante es determinar si se detectan diferencias entre las respuestas de bachillerato y ciclos formativos, pero comparando alumnado de un mismo género (puntos número cuatro y cinco).

La razón de descartar en estos cinco casos la muestra con edad de entre 16 y 18 años es debido a que se pretende comparar las respuestas del alumnado que cursa ciclos formativos

con el que cursa bachillerato, y la gran mayoría del alumnado de ciclos formativos tiene edades comprendidas entre 19 y 24 años (93,1 %). Eliminando el grupo de edad de 16 a 18 años, se tienen grupos de bachillerato y ciclos formativos con un rango de edad similar.

Resultados y Análisis de los datos

Los resultados obtenidos se dividen en los cuatro bloques de los que se compone el cuestionario.

Bloque 1: Futuro trabajo.

La escala de las respuestas en este caso abarcan desde (1) sin importancia a (4) muy importante.

Muestra total (16 a 24 años). Los ítems que resultan más importantes para el futuro trabajo del alumnado son los que tienen una puntuación media global más alta, mostrándose en orden decreciente los comprendidos entre 3,63 y 3,30:

C13: Tomar mis propias decisiones

C9: Utilizar mi talento y habilidades

C26: Desarrollar o mejorar mis conocimientos y habilidades

C16: Trabajar con algo que se adapte a mis actitudes y valores

C19: Tener un trabajo interesante o emocionante

C2: Ayudar a las personas

C8: Trabajo artístico y creativo

Aspectos relacionados en su mayoría, y según la clasificación de Vázquez y Manassero, con la autoactualización y actitudes (cuestiones 9, 13, 16, 26), interés y dinamismo (C19), relaciones con personas (C2) y creatividad laboral (C8).

Los enunciados menos valorados para el futuro trabajo, con puntuaciones entre 2.41 y 1.98 y en orden decreciente, son:

C3: Trabajar con animales

C22: Dirigir a otras personas

C6: Construcción o reparación manual de objetos

C5: Trabajar con algo fácil y simple (*formulada en negativo*)

C23: Llegar a ser famoso

Englobados, siguiendo con la clasificación de Vázquez y Manassero, en relaciones con el medio ambiente (C3), poder y fama (C22, C23), manualidad y máquinas (C6) e interés y dinamismo (C5, formulada en negativo). La cuestión número 5, al estar formulada en negativo, coincide una valoración alta del interés y dinamismo del futuro trabajo, aspecto que se ha destacado también entre los ítems más importantes (C19).

El resto de los ítems están comprendidos entre las puntuaciones 2.60 y 3.29, cercanos a la puntuación con valoración de “(3) importante” de la escala.

Resultados según género (Apéndice E1). En la Figura nº 1 se observa que la mayor parte de la media de las respuestas se sitúa por encima del valor 2.5 (que es el punto medio de la escala).

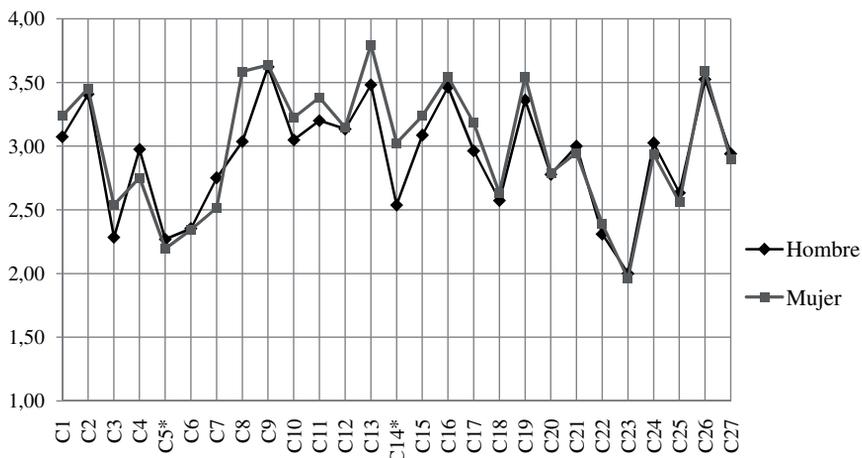


Figura nº1: Puntuaciones medias de las respuestas obtenidas en las cuestiones de la dimensión “futuro trabajo”, según género, para la muestra total (16 a 24 años). Con asterisco, ítems formulados en negativo o connotación negativa.

Según los resultados del análisis comparativo de las respuestas de las chicas y los chicos, sólo tres ítems muestran diferencias significativas ($p < 0,05$), que ordenados decrecientemente según el tamaño del efecto (mujer-hombre) son:

C08: Trabajo artístico y creativo

C14: Trabajar de forma independiente

C13: Tomar mis propias decisiones

El valor del tamaño del efecto es positivo en los tres casos, lo que indica actitudes más favorables en las chicas que en los chicos. Es decir, las chicas otorgan, respecto a su futuro profesional, una mayor importancia a dichas cuestiones que los chicos.

Resultados según género y por grupos de edad (Apéndices E2, E3, E4, E10). Para la muestra con edad comprendida entre 16 y 18 años son cuatro las cuestiones en las que se encuentran diferencias de género ($p < .05$). El número de ítems se reduce a tres en el caso de la muestra con edades entre 19 y 21 años, y curiosamente no se encuentran diferencias de género en ninguna cuestión para el alumnado de edad entre 22 y 24 años.

Tanto en los grupos de edad de 16 a 18 años como de 19 a 21 años, las mujeres otorgan una mayor importancia en su futuro profesional que los hombres a *trabajar de forma independiente* (C14) y a *desarrollar un trabajo artístico y creativo* (C8), siendo éste último especialmente relevante para las mujeres de entre 19 y 21 años, con un tamaño del efecto de 0,90 y una media de los valores de las respuestas de 3,63 frente al 2,85 de los hombres.

En el caso de los hombres de edad comprendida entre 16 a 18 años, el *trabajar con máquinas y herramientas* (C7) es más importante que para las mujeres, con un tamaño del efecto de (-) 0.50. Sin embargo, en este ítem no se encuentran diferencias significativas de género entre edades de 19 a 21 años, y sí en la cuestión número 15, *trabajar con algo que sea importante para la sociedad*, que es menos importante para los hombres que para las mujeres.

Resultados según tipo de enseñanza (edad 19 a 24 años, Apéndice E5, E11). Se han comparado las medias de las respuestas obtenidas según el tipo de enseñanza, bachillerato o ciclos formativos. En este caso se analiza únicamente la muestra con edad comprendida entre 19 y 24 años, para poder comparar grupos de alumnado con edad similar.

Son nueve los ítems donde se aprecian diferencias según el curso. En ocho casos estas diferencias son favorables al alumnado perteneciente a ciclos formativos, dándole más importancia que los alumnos de bachillerato en su futuro trabajo a que sea “artístico y creativo” (C8), “crear ideas nuevas” (C11), “interesante y emocionante” (C19), “utilizar mi

talento” (C9), “diseñar o inventar” (C10), “trabajar con máquinas y herramientas” (C7), “trabajar donde ocurran cosas nuevas”(C20), “viajar con frecuencia” (C18).

El único caso donde el grupo de bachillerato presenta diferencias significativas con respecto al de ciclos formativos con respecto a su futuro laboral, es el nº 24 “tener mucho tiempo para mis aficiones e intereses”.

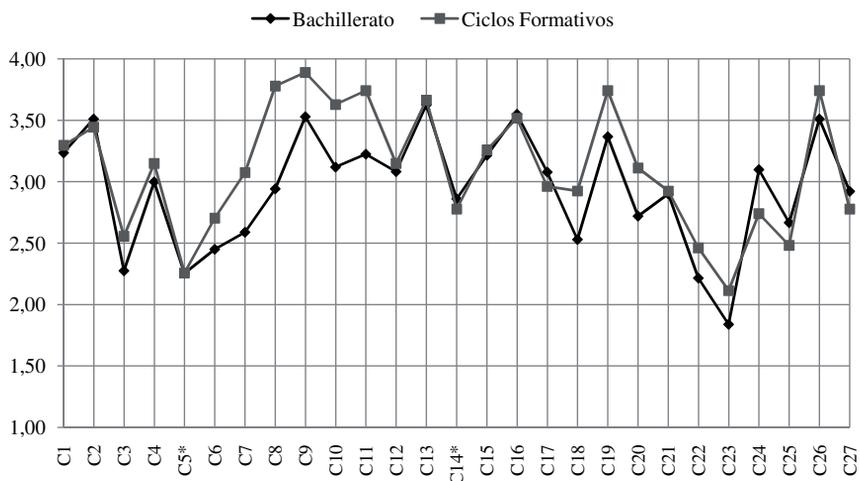


Figura nº 2: Puntuaciones medias de las respuestas obtenidas en las cuestiones de la dimensión “futuro trabajo”, según curso, para la muestra de 19 a 24 años. Con asterisco, ítems formulados en negativo o connotación negativa.

Resultados según tipo de enseñanza y divididos por grupos de género (edad 19 a 24 años, Apéndices E6, E7, E11). En el caso de los hombres, son cinco cuestiones las que muestran diferencias significativas según sea el tipo de enseñanza, en orden decreciente del tamaño del efecto son: C8 “trabajo artístico y creativo”, C10 “diseñar o inventar algo”, C6 “construcción manual de objetos. En los cinco casos, son los hombres que cursan ciclos formativos los que otorgan una mayor importancia a estos aspectos en su futuro profesional.

En el análisis efectuado en el grupo de mujeres, no resulta ninguna diferencia según el curso (para $p < .05$).

Resultados según género y divididos por grupos de tipo de enseñanza (edad 19 a 24 años, Apéndices E8, E9, E12). Dentro del alumnado que cursa ciclos formativos, no hay diferencias de género en este bloque. No ocurre lo mismo para el alumnado que cursa bachillerato, donde tres enunciados son favorables a las chicas, que en orden decreciente según efecto son: C8 “trabajo artístico y creativo”, C15 “trabajar con algo importante para la sociedad”, C6 “construcción manual de objetos”.

Bloque 2: Experiencia personal en las materias relacionadas con las ciencias

La escala de las respuestas parte desde (1) en total desacuerdo hasta (4) muy de acuerdo.

Muestra total (16 a 24 años, Apéndice F1). Once de los dieciséis ítems tienen una media superior a 2,5 (no se incluyen las cuestiones de connotación negativa), siendo los que generan un mayor grado de acuerdo, con medias entre 3,04 y 2,88 y mostrados en orden decreciente:

C38: Las ciencias han aumentado mi curiosidad sobre cosas que aun no se pueden explicar.

C29: Las clases de ciencias son interesantes.

C41: Las ciencias me han enseñado la importancia de la ciencia en nuestro modo de vida.

C39: Las ciencias han aumentado mi aprecio por la naturaleza.

Los enunciados con un menor grado de acuerdo, con puntuaciones entre 2,00 y 1,55 y en orden decreciente, son:

C33: Lo que aprendo en ciencias no me será útil en mi trabajo futuro.

C45: Me gustaría conseguir un trabajo en tecnología.

C32: Me gustan las ciencias más que la mayoría de las otras asignaturas

C43: Me gustaría ser un científico/a.

Los demás ítems están comprendidos entre las puntuaciones 2,83 y 2,10, entre los valores (2) en desacuerdo y (3) de acuerdo de la escala.

Resultados según género (Apéndice F1). A partir de los resultados del análisis comparativo, únicamente dos ítems muestran diferencias de género ($p < .05$), que ordenados decrecientemente según el tamaño del efecto (mujer-hombre) son:

C37: Las ciencias me han hecho ser más crítico/a y escéptico/a.

C45: Me gustaría conseguir un trabajo en tecnología.

En ambos casos el valor del tamaño del efecto es negativo, por lo que los chicos muestran un mayor grado de acuerdo que las chicas en estas dos cuestiones, sobre todo en la segunda cuestión, con un valor del efecto de (-) 0,73. Se aprecian estas diferencias en la Figura nº3:

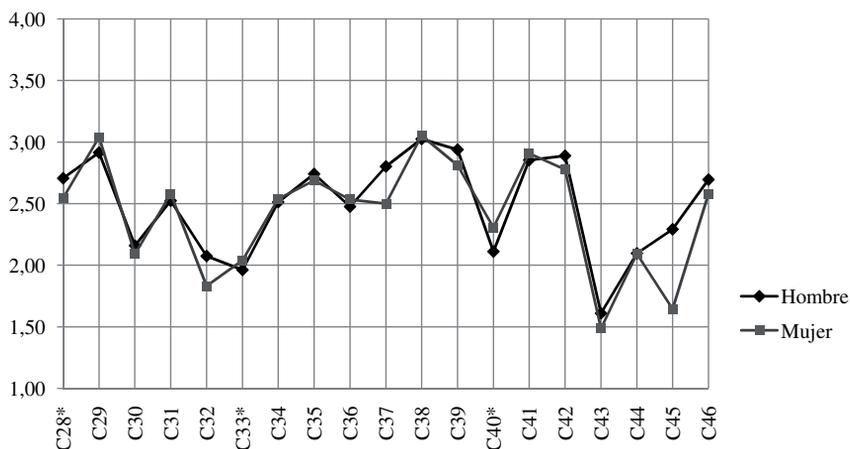


Figura nº 3: Puntuaciones medias de las respuestas obtenidas en las cuestiones de la dimensión “Experiencias en las asignaturas de ciencias”, según género, para la muestra total (16 a 24 años). Con asterisco, ítems formulados en negativo o connotación negativa.

Resultados según género y por grupos de edad (Apéndice F2, F3, F4, F10). Tanto en los grupos de edad de 16 a 18 años como de 19 a 21 años, se dan diferencias de género en el enunciado “me gustaría conseguir un trabajo en tecnología”, con un grado de acuerdo de los hombres mayor que el de las mujeres. Esta diferencia se acentúa en el grupo de edad más joven, como se observa en el tamaño del efecto.

Los chicos de edad comprendida entre 16 y 18 años piensan que las “ciencias es una signatura difícil” en mayor medida que las chicas, diferencia significativa que no aparece en los otros grupos de edad. Se encuentran también diferencias de género, solamente para el grupo de edad de 19 a 21 años, en el ítem “las ciencias me han hecho ser más crítico/a y escéptico/a”, resultando un mayor grado de acuerdo por parte de los chicos que por las chicas.

En el grupo de edad de 22 a 24 años, en tres casos existen diferencias de género y en todos son los chicos los que tienen un mayor grado de acuerdo: “me gustan más las ciencias que otras materias”, “las ciencias han aumentado mi aprecio por la naturaleza” y “las ciencias me han enseñado su importancia en nuestro modo de vida”, con un tamaño del efecto mayor que la unidad.

Resultados según tipo de enseñanza (edad 19 a 24 años, Apéndice F5). No se han encontrado diferencias según curso para este bloque.

Resultados según tipo de enseñanza y divididos por grupos de género (edad 19 a 24 años, Apéndice F6, F7, F11). En este bloque no existen diferencias significativas según el tipo de enseñanza ni para el grupo de hombres ni para el grupo de mujeres.

Resultados según género y divididos por grupos de tipos de enseñanza (edad 19 a 24 años, Apéndice F8, F9, F12). En el caso de ciclos formativos, los hombres tienen una opinión más favorable que las chicas en los ítems C32 “me gustan más las ciencias que otras asignaturas” y C45 “me gustaría conseguir un trabajo en tecnología”. Para las mujeres del grupo de bachillerato, el grado de acuerdo con la cuestión nº 33 “lo que aprendo en ciencias no me será útil en mi trabajo” es mayor que para los hombres del mismo grupo.

Bloque 3: Opinión sobre la ciencia y tecnología

La escala de las respuestas es, al igual que en el bloque anterior, (1) en total desacuerdo hasta (4) muy de acuerdo.

Muestra total (16 a 24 años, Apéndice G1). De entre las catorce respuestas con connotación positiva hacia la ciencia y tecnología, en nueve ítems la media obtenida supera el valor de 2.5, que es el valor intermedio de la escala de las respuestas, por lo que el alumnado muestra una opinión favorable a la CyT en estos casos. Teniendo en cuenta ahora las dos respuestas con connotación negativa, en una de ellas se muestra un grado de acuerdo por encima del valor medio de la escala “La ciencia y la tecnología benefician principalmente a los países desarrollados” (C58), mientras que en el otro caso, “la ciencia y la tecnología son la causa de los problemas medioambientales” (C56) la media está por debajo (2,31) y por tanto se acerca más al desacuerdo.

Los enunciados con mayor grado de acuerdo, con una media de 3,62 a 3,23 y ordenados en orden decreciente, son:

C48: La CyT encontrarán la cura para las enfermedades como el cáncer o el SIDA.

C57: Los países necesitan ciencia y tecnología para desarrollarse.

C47: La CyT son importantes para la sociedad.

C49: Gracias a la CyT, habrá más oportunidades para las futuras generaciones.

C50: La CyT hacen nuestras vidas más saludables, fáciles y confortables.

Los enunciados donde los encuestados muestran un mayor grado de desacuerdo, con medias entre 2,24 y 1,88, son:

C53: La CyT nos ayudarán a erradicar la pobreza y el hambre en el mundo.

C60: Debemos confiar siempre en lo que los científicos dicen.

C55: La CyT están ayudando a los pobres.

El resto se mantienen en valores entre 2,31 y 3,16 de puntuaciones media de las respuestas.

Resultados según género (Apéndice G1). A partir del análisis comparativo de las medias de las respuestas obtenidas para chicos y para chicas, únicamente un enunciado muestra diferencias de género ($p < .05$):

C62: Las teorías científicas se desarrollan y cambian todo el tiempo

En este caso, los hombres muestran un mayor grado de acuerdo que las chicas, como se aprecia en la Figura nº4:

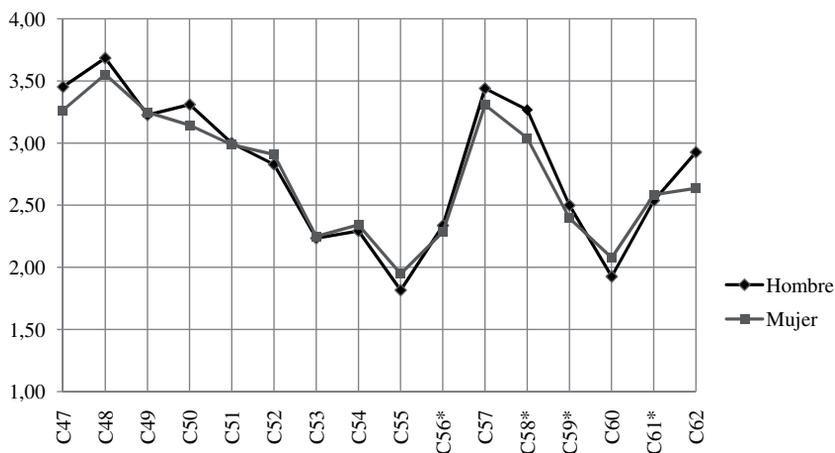


Figura nº 4: Puntuaciones medias de las respuestas obtenidas en las cuestiones de la dimensión “Opinión sobre la CyT”, según género, para la muestra total (16 a 24 años). Con asterisco, ítems formulados en negativo o connotación negativa.

Resultados según género y por grupos de edad (Apéndice G2, G8). En el grupo de alumnado con edad entre 16 a 18 años, dos son las cuestiones que muestran diferencias de género significativas: la cuestión “las teorías científicas cambian y se desarrollan todo el tiempo” (al igual que para la muestra total) y “la ciencia y la tecnología benefician principalmente a los países desarrollados”. En ambos casos, son los chicos los que muestran un mayor grado de acuerdo que las chicas (tamaño del efecto negativo).

En el caso del alumnado con edad comprendida entre 19 y 21 años, ninguna cuestión muestra diferencias de género para $p < ,05$. Sin embargo, en el grupo con edad de 22 a 24 años, son tres los ítems en los que existen diferencias entre las respuestas de los chicos y las chicas, dos de los cuales presentan un mayor grado de acuerdo entre los chicos (“la CyT ayudará a erradicar la pobreza y hambre en el mundo” y “los beneficios de la ciencia son mayores que los que efectos negativos que podrían tener”). Sin embargo, en “la ciencia y la tecnología benefician principalmente a los países desarrollados”, son las mujeres las que tienen mayor grado de acuerdo, justo al contrario que en el grupo de edad más joven.

Resultados según tipo de enseñanza (edad 19 a 24 años, Apéndice G3). En este bloque no se encuentran diferencias significativas según el curso.

Resultados según tipo de enseñanza y divididos por grupos de género (edad 19 a 24 años, Apéndice G4, G5, G9). Dentro del grupo de los hombres, la cuestión que genera diferencias según curso es la C58 “la CyT benefician principalmente a los países desarrollados”, con un grado de acuerdo mayor para los chicos de bachillerato que para los de ciclos formativos.

En el grupo de mujeres no se da ninguna cuestión con diferencias de curso para $p < .05$.

Resultados según género y divididos por grupos de tipos de enseñanza (edad 19 a 24 años, Apéndice G6, G7, G10). Tanto en el curso de ciclo formativo como en el de bachillerato, las diferencias de género son favorables a la opinión de los chicos. En el grupo de ciclos, el ítem nº 62 “las teorías científicas se desarrollan todo el tiempo”, y en el grupo de bachillerato, el nº 47 “la ciencia y la tecnología son importantes para la sociedad”.

Bloque 4: Experiencias fuera del centro educativo relacionadas con la ciencia y tecnología

El análisis de este bloque sólo se ha realizado para la muestra de edad de entre 16 a 18 años, por las razones expuestas anteriormente. Las respuestas abarcan desde (1) nunca, hasta (4) muy a menudo, siendo el número total de ítems 37.

Muestra 16 a 18 años (Apéndice H1). Las actividades que realiza el alumnado encuestado con más frecuencia, con medias entre 3,82 y 2,89, son en orden decreciente:

C92: Buscar en internet información.

C91: Usar un teléfono móvil para mandar mensajes.

C94: Descargar música en internet.

C85: Grabar en un video o hacer fotos.

C95: Enviar o recibir correos electrónicos.

C90: Usar una regla o cinta métrica para medir.

C96: Cocinar una comida.

Las actividades que menos practican, con medias entre 1,46 y 1,19 y en orden decreciente, son:

C82: Hacer un tirachinas, arco y flechas, etc.

C80: Usar un microscopio.

C65: Utilizo un mapa y brújula para orientarme.

C74: Participar en pesca.

C83: Usar una escopeta de aire comprimido o rifle.

C84: Hacer barcos, coches, etc. con construcciones.

C73: Participar en caza.

El resto de ítems se sitúan entre valores medios de 2,88 y 1,63. Un total de doce actividades (de las cuales ocho pertenecen al ámbito de la tecnología) están por encima del valor 2,5 medio de la escala, es decir, estas actividades se practican a menudo o muy a menudo. Sin embargo, la mayoría de los ítems (25), repartidos en actividades relacionadas con la biología (11), tecnología (6), geología (1), física (5) y otras actividades (2), se sitúan por debajo de este valor, por lo que se practican con poca frecuencia, apreciándose una disimetría en los resultados.

Resultados según género (Apéndice H2). Son ocho las actividades donde se dan diferencias significativas de género ($p < .05$). Los chicos realizan más frecuentemente actividades relacionadas con la tecnología, que son (ordenadas según el tamaño del efecto) “jugar con juegos de ordenador” (C93), “reparar un neumático de bicicleta” (C99), “usar escopeta de aire comprimido” (C83), “usar una palanca o polea” (C98) y “hacer un tirachinas” (C82). La excepción es el ítem nº 85, que también se englobaría dentro del área de tecnología, “grabar en un vídeo o hacer fotos” (C85), donde son las chicas las que más practican esta actividad.

La actividad nº 69, “visitar un zoológico”, relacionada con la biología, y la nº 64 “mirar los horóscopos”, muestran diferencias de género a favor de las chicas.

En la Figura 12 se representan las medias de las respuestas según género.

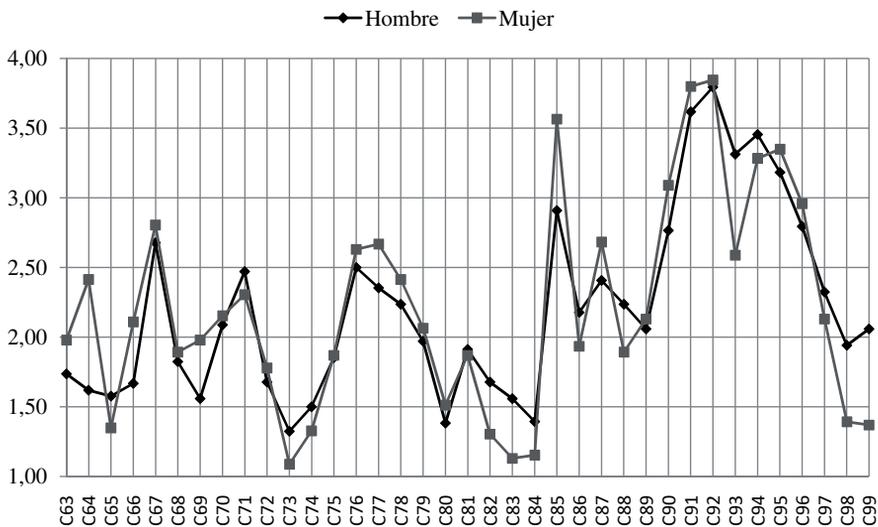


Figura nº 5: Puntuaciones medias de las respuestas obtenidas en las cuestiones de la dimensión “Experiencias extraescolares relacionadas con CyT”, según género, para la muestra de 16 a 18 años.

Interpretación y Conclusiones

Futuro trabajo

Mediante los resultados obtenidos en este bloque se puede averiguar qué expectativas e intereses tiene el alumnado en su futura profesión. En global, el alumnado muestra una actitud favorable a la gran mayoría de las cuestiones, otorgando mucha importancia a las relativas a la autoactualización (sobre todo), interés, dinamismo y creatividad laboral. Se quiere una profesión que se adapte a los valores del encuestado y donde éste pueda tomar decisiones, desarrollando sus habilidades y conocimientos a través de labores interesantes, artísticas y creativas. El que se valore un trabajo artístico y creativo es de esperar viniendo de un alumnado de una escuela de arte, que tiene ya unos intereses en buena medida definidos hacia una rama profesional artística. Otros aspectos muy valorados son los relacionados con ayudar a las personas, a la sociedad y trabajar con gente.

Sin embargo, el trabajar con máquinas, herramientas y construir objetos no se considera relevante, posiblemente al asociarse con actividades fáciles y simples, cosa a la que tampoco se le otorga importancia. Siguiendo con los aspectos menos valorados, se encuentran los englobados dentro del poder y la fama, como ser jefe y llegar a ser famoso (que es el último de la escala), exceptuando el ganar mucho dinero, con un grado intermedio de importancia.

En el estudio realizado por Vázquez y Manassero (2007) en Baleares, para estudiantes de cuarto de ESO, siendo conscientes de las diferencias de contexto y edad, se aprecian numerosas coincidencias tanto en los aspectos más valorados como en los menos valorados.

Al dividir la muestra según tipo de enseñanza (edad 19-24 años), se encuentran interesantes diferencias entre el alumnado de bachillerato en contraste con el de ciclos

formativos. Éste último le otorga más importancia a aspectos relacionados con el arte, la creatividad, interés, dinamismo, así como a trabajar con máquinas y manualmente. No es de extrañar, dado que el estudiante que cursa ciclos formativos en una escuela de arte usa frecuentemente maquinaria y herramientas en los talleres, para poder materializar aquellos trabajos que ideó en las fases previas de diseño, y todo eso para poder desarrollar una determinada actividad profesional al finalizar sus estudios. Sin embargo, los estudiantes de bachillerato no muestran un perfil vocacional tan definido, a la luz de los resultados obtenidos al caracterizar la muestra (Apéndice B): sólo un 40,5 % de estudiantes de bachillerato afirma querer trabajar en algo relacionado con el arte, frente a un 86,2% de los de ciclos formativos, lo que lleva a hacerse la pregunta de por qué un alumno no interesado por el arte está cursando un bachillerato de arte, siendo además una enseñanza no obligatoria. Como contrapunto, el tener mucho tiempo para las aficiones sí se encuentra más valorado por los alumnos de bachillerato.

Si indagamos en las aspiraciones profesionales extraídas de las características de la muestra (Apéndice C), un 100% de los chicos que cursan ciclos formativos frente a un 67% de bachillerato aspiran a trabajar en profesiones que requieren titulaciones de técnico superior o de grado. En el caso de las mujeres de ciclos y bachillerato, el porcentaje es más similar (100% de ciclos y 92% de bachillerato). Esta puede ser la causa de que, curiosamente, no haya diferencias significativas según el curso en el caso de las mujeres, mientras que para los hombres sí se mantienen varias de las citadas anteriormente, dependiendo si cursan ciclos o bachillerato.

En cuanto a las diferencias de género, se encuentran en todos los grupos de edad analizados exceptuando el más adulto (22-24 años). El arte y la creatividad son más importantes para las mujeres en todos los grupos de edad y para las que cursan bachillerato, otra diferencia que podría relacionarse con las diferentes perspectivas profesionales de las

chicas y chicos. La necesidad de cambios en la figura que la mujer tiene en el panorama laboral se refleja en que las chicas valoren más que los chicos su independencia y el tomar decisiones en el trabajo, diferencias de género que se repiten en distintos grupos de edad. Los aspectos sociales, aunque en menor medida, también tienen más relevancia para las mujeres.

Los resultados de sesgo de género obtenidos en el caso de Baleares también coinciden con el presente estudio, en lo relativo con el arte, la creatividad e importancia para la sociedad. Otra coincidencia se da en el caso de los chicos más jóvenes (16-18 años): valoran más el trabajar con máquinas que las chicas, aunque éstas en el grupo de bachillerato otorgan más importancia a la construcción de objetos, cosa que, teniendo en cuenta el contexto escolar, seguramente relacionan con el diseño y posterior realización del mismo en el taller, volviendo de nuevo a despuntar en los aspectos creativos.

Experiencia personal en las materias relacionadas con las ciencias

La opinión del alumnado en las cuestiones relativas a la ciencia escolar es ligeramente positiva, aunque muchos de los ítems se quedan en valores intermedios e incluso bajos.

La visión que tiene el alumnado sobre la ciencia escolar es favorable en aspectos relacionados con la inquietud sobre fenómenos que aún no se pueden explicar, el aprecio por la naturaleza y el reconocer la importancia que tiene la ciencia en el actual modo de vida. Aunque los estudiantes sí piensan que las clases de ciencias son interesantes, no prefieren esta materia antes que otras asignaturas. Tampoco quieren trabajar en tecnología ni ser científicos, cosa lógica al estar ya cursando enseñanzas no obligatorias distintas del bachillerato científico, pero sí piensan que los conocimientos de ciencias que adquieren en la escuela les será de utilidad en su futuro trabajo.

Las coincidencias con el cuestionario ROSE realizado en Baleares son notables, tanto en las cuestiones con mayor grado de acuerdo como con las que tienen un mayor desacuerdo. Recalcar que se hace esta comparación con cierta cautela debido a las diferencias de edad y contexto.

Por otro lado, se puede afirmar que la visión del alumnado sobre las materias relacionadas con la ciencia no depende del tipo de enseñanza, bachillerato o ciclos formativos, ya que no existen diferencias significativas. No ocurre lo mismo si se analizan los resultados según género.

Los hombres de varios grupos de edad y de ciclos formativos querrían trabajar en tecnología en mayor medida que las mujeres, lo que concuerda con los estereotipos de género que se asocian al mundo laboral. Además, los chicos tienen una opinión más favorable que las chicas en aspectos de la ciencia asociados a la madurez crítica (muestra total 19-21 años), y para los chicos del grupo de edad más adulto (22-24 años), el aprecio por la naturaleza y la relevancia en nuestro modo de vida.

Mientras que a los chicos más adultos y a los que cursan ciclos formativos les gustan más las materias relacionadas con las ciencias que a las chicas, los chicos más jóvenes (16-18 años) opinan que las materias relacionadas con las ciencias son difíciles, en mayor medida que las chicas de su edad. En bachillerato, las chicas piensan más profusamente que los chicos que el aprendizaje de ciencia en la escuela no les será útil para su futuro trabajo.

Se puede entonces concluir que, en los distintos grupos de edad y tipo de enseñanza, sí existe sesgo de género relacionado con la experiencia, el interés y la opinión sobre la ciencia escolar, siendo esta visión más favorable para los chicos que para las chicas.

Opinión sobre la ciencia y tecnología

En líneas generales, la opinión sobre ciencia y tecnología es favorable en la mayoría de las cuestiones. Los encuestados piensan que la ciencia y tecnología encontrará una cura para el cáncer o SIDA y que es importante en el desarrollo de la sociedad, haciendo la vida más fácil y saludable así como abriendo oportunidades a las futuras generaciones. Sin embargo, el alumnado no confía plenamente en los científicos, aunque esto se puede interpretar positivamente como muestra de una actitud crítica y no ingenua. Tampoco se piensa que la ciencia y tecnología ayude a erradicar la pobreza. Estos resultados concuerdan con los obtenidos en el proyecto ROSE con estudiantes de Baleares.

Se dan pocas diferencias según tipo de enseñanza, sólo en el caso de los chicos de bachillerato que muestran mayor grado de acuerdo con que CyT benefician principalmente a los países desarrollados. Sin embargo, sí se encuentran diferencias de género entre los grupos de edad y de enseñanza, en detrimento de la imagen que tiene la mujer con respecto a la CyT. Las mujeres se muestran menos optimistas que los hombres en la importancia que tiene la CyT en la sociedad (bachillerato) y en el desarrollo de las teorías científicas (16-18 años y ciclos). Para edades más adultas (22-24 años) las mujeres son más reacias a aceptar que la CyT ayude a erradicar la pobreza y que tenga más beneficios positivos que negativos. Además, piensan en mayor medida que los chicos que la CyT beneficia más a los países desarrollados (curiosamente esto se invierte en el grupo de edad entre 16 y 18 años).

Por tanto, la imagen de las mujeres sobre la ciencia y tecnología es en muchos aspectos más negativa con respecto a la imagen de los hombres. Esta desconfianza por parte de las chicas hacia la ciencia también sale a la luz en el estudio de Vázquez y Manassero, en cuestiones igualmente relacionadas con la pobreza y otras donde se muestra una actitud más escéptica por parte de las chicas.

Experiencias extraescolares relacionadas con la CyT

Para el alumnado de la Escuela de Arte con edad comprendida entre 16 y 18 años son escasas las actividades relacionadas con la CyT que realizan en el ambiente extraescolar. Exceptuando las actividades correspondientes a las tecnologías de la información y comunicación, que son las más practicadas (usar internet, móvil, fotografía), otras experiencias englobadas dentro de la biología (ver radiografías, coleccionar conchas), la física (usar imanes, encontrar constelaciones) o actividades manuales (construir maquetas o usar herramientas) apenas ocupan tiempo en la vida de los estudiantes. Lo que también es cierto que algunas de las actividades menos practicadas se deben al contexto, como participar en caza o usar una escopeta. Se aprecian numerosas coincidencias con el estudio llevado a cabo con los estudiantes de cuarto de ESO en Baleares.

El escaso interés que muestran los estudiantes en este tipo de actividades es ciertamente preocupante, y eso a pesar de estudiar en una escuela de arte donde, aunque no sea una enseñanza propiamente científica, sí se manipulan materiales, herramientas y se practican técnicas específicas. Lo que es más, este grupo de edad (en su mayoría) se encuentra cursando o ya ha cursado primero de bachillerato, donde se imparte la asignatura obligatoria “Ciencias del Mundo Contemporáneo” que, precisamente, tiene entre sus objetivos el formarse opiniones sobre cuestiones científico tecnológicas con incidencia en la vida personal (cosa que difícilmente se puede conseguir únicamente dentro de un contexto escolar) y plantearse cuestiones y buscar respuestas en diversas fuentes, aspecto poco practicado por el alumnado encuestado a la vista de los resultados (es poco frecuente visitar un museo de ciencias, ver documentales de naturaleza o leer sobre ciencias).

También en este bloque se han encontrado diferencias significativas de género. Las chicas practican menos que los chicos determinadas actividades relacionadas con la

tecnología, como algunas de carácter manual (reparar un neumático o usar una palanca) y actividades lúdicas (juegos de ordenador o hacer tirachinas). Sí practican más a menudo que los chicos el hacer vídeos y fotos, visitar un zoológico (más relacionado con la biología) y mirar horóscopos (actividad de dudoso rigor científico). Además, fijándonos en el tamaño del efecto (pero sin diferencias significativas), casi todas las actividades relacionadas con la biología, el cuidado de las personas o animales y la cocina, son favorables a las chicas. Comparando con la investigación de Vázquez y Manassero en Baleares, todas las diferencias de género aquí encontradas se dan también en la citada investigación, pero si concretamos en número de ítems, el caso de los estudiantes de Baleares supera con creces el de los estudiantes de la Escuela de Arte de Motril.

Se constata entonces que los estereotipos del papel que juegan en la sociedad los chicos (tecnología y trabajo manual) y las chicas (cuidadoras, cocina) aparecen también en este estudio, pero en menor medida o incidencia que en investigaciones anteriores realizadas para 4º de ESO en Baleares, teniendo en cuenta siempre las diferencias en cuanto al tamaño de la muestra, menor que en el caso del estudio citado, y la adecuación del cuestionario en función del perfil del alumnado y contexto del centro.

A la vista de los resultados obtenidos en los cuatro bloques, se puede comprobar la importancia de profundizar en las diferencias actitudinales de los alumnos y alumnas con respecto a la ciencia y tecnología, diferencias que surgen en distintos contextos y distintas enseñanzas con muchas similitudes. Arrojar luz sobre las diferentes motivaciones e intereses de chicas y chicos puede contribuir a una mejora de la práctica docente, a través de un diseño del currículum de CyT más orientado a minimizar las diferencias de género y ofreciendo visiones alternativas a los estereotipos en ciencia que tanto impregnan el contexto escolar como extraescolar, lo que además puede repercutir en la elección de un determinado itinerario académico o profesional de los estudiantes.

Perspectivas

En el campo de la investigación en educación, el tratamiento de la igualdad en Ciencia y Tecnología en enseñanzas post-obligatorias no ha sido abordado muy profusamente, por lo que un conocimiento más profundo de las perspectivas, motivaciones e intereses de las mujeres y hombres enriquecería, sin duda, este campo y podría ser de utilidad para investigaciones posteriores. El comprender el porqué se reproducen estas diferencias en diferentes edades y enseñanzas también es importante, siendo interesante comparar los resultados obtenidos con los del Proyecto ROSE a nivel internacional, así como con otros estudios como TIMSS.

Ni que decir tiene que el profesorado es parte fundamental del tratamiento de la igualdad en un centro educativo, por lo que analizar qué aspectos relativos a las diferencias de género en CyT se trabajan en la Escuela de Arte de Motril puede aportar también interesantes resultados.

Los resultados recientes en el informe PISA-2015 siguen poniendo de manifiesto las diferencias entre hombres y mujeres en sus actitudes ante la ciencia y la tecnología, en las enseñanzas obligatorias, siendo sin duda necesario profundizar en estos estudios por medio de estudios de investigación educativa.

Referencias

- Acevedo, J. A. A. (2005). Proyecto ROSE: relevancia de la educación científica. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 2(3), 440-4447.
- BOJA (2006) Orden de 15 de mayo de 2006, por la que se regulan y desarrollan las actuaciones y medidas establecidas en el I Plan de Igualdad entre Hombres y Mujeres en Educación. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, 99, de 25 de mayo de 2006.
- BOJA (2010) Acuerdo de 19 de enero de 2010 del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el I Plan Estratégico para la Igualdad de Mujeres y Hombres en Andalucía 2010-2013. Boletín Oficial de la Junta de Andalucía, 31, de 16 de febrero de 2010.
- Buck, G. A., Clark, P., L, V., Leslie-Pelecky, D., Lu, Y., & Cerda-Lizarraga, P. (2008). Examining the Cognitive Processes Used by Adolescent Girls and Women Scientists in Identifying Science Role Models: A Feminist Approach. *Science Education*, 92(4), 688-707.
- Caro, M. I., Menéndez, M. del C. R., & Calvo, J. V. P. (2010). PISA 2006: la influencia del género en los conocimientos y competencias científicas. *Revista Iberoamericana de Educación*, 51(2), 1-.
- CSIC. (2013). Informe mujeres investigadoras CSIC 2013. CSIC. Recuperado a partir de http://documenta.wi.csic.es/alfresco/downloadpublic/direct/workspace/SpacesStore/d1cac451-3278-4f0b-95b1-960b9b5147d6/InformeMUJ_2013.pdf
- González M., & Pérez E. (2002). Ciencia, Tecnología y Género. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación*, 2. Recuperado a partir de <http://www.oei.es/revistactsi/numero2/varios2.htm>

- Manassero Mas, M. A., & Vázquez Alonso, Á. (2007). Los intereses curriculares en ciencia y tecnología de los estudiantes de secundaria. Recuperado a partir de <http://redined.mecd.gob.es/xmlui/handle/11162/7766>
- Martin, M.O., Mullis I.V.S., Foy, P., & Stanco, G.M. (2012). TIMSS 2011 International Results in Science. TIMSS & PIRLS International Study Center. Recuperado a partir de <http://timssandpirls.bc.edu/isc/publications.html>
- Preuschoff, C., Martin, M. O., Mullis, I. V. S., O'Sullivan, C. Y., & Ruddock, G. J. (2012). TIMSS 2011 : marcos de la evaluación. Recuperado a partir de <http://redined.mecd.gob.es/xmlui/handle/11162/66754>
- Red Europea de Evaluación de Tecnología sobre las mujeres y la ciencia. (2001). Informe del Grupo de trabajo de ETAN sobre las mujeres y la ciencia. Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas. Recuperado a partir de <http://www.cordis.lu/rtd2002/science-society/women.htm>
- Scheiner, C., & Sjøberg, S. (2004). ROSE: The relevance of science education. Sowing the seeds of ROSE. *Acta didactica*, 4. Recuperado a partir de <http://www.ils.uio.no/forskning/rose/>
- Sjøberg, S., & Scheiner, C. (2010). The ROSE project: An overview and key findings. University of Oslo. Recuperado a partir de <http://roseproject.no/network/countries/norway/eng/nor-Sjoberg-Schreiner-overview-2010.pdf>
- Vázquez A., & Manassero M.A. (2005). La ciencia escolar vista por los estudiantes. *Bordón. Revista de pedagogía*, 57(5), 717-736.

Vázquez, A., & Manassero, M.A. (2007). *La relevancia de la educación científica*. Palma de Mallorca: Universitat de les Illes Balears. Recuperado a partir de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=282274>

Vázquez A., & Manassero M.A. (2009). Factores actitudinales determinantes de la vocación científica y tecnológica en secundaria. *Cultura y Educación: Revista de teoría, investigación y práctica*, 21(3), 319-330.

Vázquez A., & Manassero M.A. (2010). Perfiles actitudinales de la elección de ciencias en secundaria según el sexo y tipo de educación. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 9(1), 242-260.

APÉNDICES

Apéndice A:

Normativa relacionada con el tratamiento de la desigualdad de hombres y mujeres en educación en Andalucía, ordenada cronológicamente.

Boletín Junta de Andalucía	Normativa
BOJA 16-02-2010	ACUERDO de 19 de enero de 2010 del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el I Plan Estratégico para la Igualdad de Mujeres y Hombres en Andalucía 2010-2013
BOJA 18-12-2007	LEY 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía.
BOJA 7-12-2006	ORDEN de 14-11-2006, por la que se establecen los premios «Rosa Regás» a materiales curriculares que destaquen por su valor coeducativo y se convocan los correspondientes al año 2006.
BOJA 6-6-2006	ORDEN de 15-5-2006, por la que se establecen las bases reguladoras de la concesión de ayudas para la realización de proyectos de coeducación en centros docentes públicos de Andalucía, dependientes de la Consejería de Educación, y se efectúa su convocatoria para el año 2006.
BOJA 25-5-2006	ORDEN de 15-5-2006, por la que se regulan y desarrollan las actuaciones y medidas establecidas en el I Plan de Igualdad entre Hombres y Mujeres en Educación.
BOJA 28-4-2006	ORDEN de 30-3-2006, por la que se establecen incentivos para fomentar una representación más equitativa del alumnado en ciclos formativos con alto grado de inserción laboral y con desequilibrio en la relación entre alumnos y alumnas en el curso 2006/2007
BOJA 21-11-2005	ACUERDO de 2-11-2005, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el I Plan de Igualdad entre Hombres y Mujeres en Educación.

Apéndice B1:

Característica y descriptores de la muestra total

MUESTRA TOTAL					
Variable		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
EDAD	16 a 18 años	82	51,3	51,3	51,3
	19 a 21 años	58	36,3	36,3	87,5
	22 a 24 años	20	12,5	12,5	100,0
	Total	160	100,0	100,0	
GÉNERO	Hombre	82	51,3	51,6	51,6
	Mujer	77	48,1	48,4	100,0
	Total	159	99,4	100,0	
	Perdidos	1	,6		
	Total	160	100,0		
TIPO DE ENSEÑANZA	Bachillerato	131	81,9	81,9	81,9
	Ciclos Formativos	29	18,1	18,1	100,0
	Total	160	100,0	100,0	
PREFERENCIA DE CYT QUE HUMANIDADES Y LENGUA	Si	69	43,1	43,1	43,1
	Indiferente	41	25,6	25,6	68,8
	No	50	31,3	31,3	100,0
	Total	160	100,0	100,0	
Nº LIBROS EN EL HOGAR	Menos de 100	58	36,3	36,3	36,3
	Entre 100 y 300	67	41,9	41,9	78,1
	Entre 300 y 500	21	13,1	13,1	91,3
	Más de 500	14	8,8	8,8	100,0
	Total	160	100,0	100,0	
PROFESIÓN DEL PADRE	Sector primario	25	15,6	17,4	17,4
	Sector secundario	44	27,5	30,6	47,9
	Sector servicios	65	40,6	45,1	93,1
	En paro/jubilado	10	6,3	6,9	100,0
	Total	144	90,0	100,0	
	Perdidos	16	10,0		
	Total	160	100,0		
PROFESIÓN DE LA MADRE	Sector primario	15	9,4	10,0	10,0
	Sector secundario	5	3,1	3,3	13,3
	Sector servicios	59	36,9	39,3	52,7
	En paro/jubilado	4	2,5	2,7	55,3
	Ama de casa	67	41,9	44,7	100,0
	Total	150	93,8	100,0	
	Perdidos	10	6,3		
	Total	160	100,0		

Apéndice B1: Continuación

MUESTRA TOTAL					
Variable		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
INTERÉS PROFESIONAL	Profesiones que requieren estudios universitarios o similar	80	50,0	50,0	50,0
	Profesiones que requieren estudios de FP o similar	52	32,5	32,5	82,5
	Fuerzas armadas, guardia civil, policía	19	11,9	11,9	94,4
	Profesiones no cualificadas	4	2,5	2,5	96,9
	NS/NC	5	3,1	3,1	100,0
	Total	160	100,0	100,0	
INTERÉS PROFESIONAL RELACIONADO CON EL ARTE	Profesiones relacionadas con el arte	78	48,8	48,8	48,8
	Profesiones no relacionadas con el arte	77	48,1	48,1	96,9
	NS/NC	5	3,1	3,1	100,0
	Total	160	100,0	100,0	

Apéndice B2:

Característica y descriptores de la muestra dividida por tipo de enseñanza

MUESTRA DIVIDIDA POR TIPO DE ENSEÑANZA						
Variable		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
EDAD	Bachillerato	16 a 18 años	80	61,1	61,1	61,1
		19 a 21 años	43	32,8	32,8	93,9
		22 a 24 años	8	6,1	6,1	100,0
		Total	131	100,0	100,0	
	Ciclos Formativos	16 a 18 años	2	6,9	6,9	6,9
		19 a 21 años	15	51,7	51,7	58,6
		22 a 24 años	12	41,4	41,4	100,0
		Total	29	100,0	100,0	
GÉNERO	Bachillerato	Hombre	70	53,4	53,8	53,8
		Mujer	60	45,8	46,2	100,0
		Total	130	99,2	100,0	
		Perdidos	1	,8		
	Ciclos Formativos	Hombre	12	41,4	41,4	41,4
		Mujer	17	58,6	58,6	100,0
		Total	29	100,0	100,0	
PREFERENCIA DE CyT RESPECTO A HUMANIDADES Y LENGUA	Bachillerato	Si	57	43,5	43,5	43,5
		indiferente	30	22,9	22,9	66,4
		No	44	33,6	33,6	100,0
		Total	131	100,0	100,0	
	Ciclos Formativos	Si	12	41,4	41,4	41,4
		indiferente	11	37,9	37,9	79,3
		No	6	20,7	20,7	100,0
		Total	29	100,0	100,0	
Nº LIBROS EN EL HOGAR	Bachillerato	Menos de 100	48	36,6	36,6	36,6
		Entre 100 y 300	54	41,2	41,2	77,9
		Entre 300 y 500	17	13,0	13,0	90,8
		Más de 500	12	9,2	9,2	100,0
	Ciclos Formativos	Total	131	100,0	100,0	
		Menos de 100	10	34,5	34,5	34,5
		Entre 100 y 300	13	44,8	44,8	79,3
		Entre 300 y 500	4	13,8	13,8	93,1
	Más de 500	2	6,9	6,9	100,0	
	Total	29	100,0	100,0		

Apéndice B2: Continuación

MUESTRA DIVIDIDA POR TIPO DE ENSEÑANZA						
Variable		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
INTERÉS PROFESIONAL		Profesiones que requieren título de grado o similar	75	57,3	57,3	57,3
		Profesiones que requieren título de técnico superior	28	21,4	21,4	78,6
	Bachillerato	Fuerzas armadas, guardia civil, policía	19	14,5	14,5	93,1
		Profesiones no cualificadas	4	3,1	3,1	96,2
		NS/NC	5	3,8	3,8	100,0
		Total	131	100,0	100,0	
		Profesiones que requieren título de grado o similar	5	17,2	17,2	17,2
	Ciclos Formativos	Profesiones que requieren título de técnico superior	24	82,8	82,8	100,0
		Total	29	100,0	100,0	
	INTERÉS PROFESIONAL RELACIONADO CON EL ARTE		Profesiones relacionadas con el arte	53	40,5	40,5
Bachillerato		Profesiones no relacionadas con el arte	73	55,7	55,7	96,2
		NS/NC	5	3,8	3,8	100,0
		Total	131	100,0	100,0	
		Profesiones relacionadas con el arte	25	86,2	86,2	86,2
Ciclos Formativos		Profesiones no relacionadas con el arte	4	13,8	13,8	100,0
		Total	29	100,0	100,0	

Apéndice B2: Continuación

MUESTRA DIVIDIDA POR TIPO DE ENSEÑANZA						
Variable		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
PROFESIÓN DEL PADRE	Bachillerato	Sector primario	21	16,0	17,5	17,5
		Sector secundario	38	29,0	31,7	49,2
		Sector servicios	51	38,9	42,5	91,7
		En paro/jubilado	10	7,6	8,3	100,0
		Total	120	91,6	100,0	
		Perdidos	11	8,4		
		Total	131	100,0		
	Ciclos Formativos	Sector primario	4	13,8	16,7	16,7
		Sector secundario	6	20,7	25,0	41,7
		Sector servicios	14	48,3	58,3	100,0
		Total	24	82,8	100,0	
		Perdidos	5	17,2		
		Total	29	100,0		
		PROFESIÓN DE LA MADRE	Bachillerato	Sector primario	14	10,7
Sector secundario	5			3,8	4,0	15,2
Sector servicios	51			38,9	40,8	56,0
En paro/jubilado	3			2,3	2,4	58,4
Ama de casa	52			39,7	41,6	100,0
Total	125			95,4	100,0	
Perdidos	6			4,6		
Total	131		100,0			
Ciclos Formativos	Sector primario		1	3,4	4,0	4,0
	Sector servicios		8	27,6	32,0	36,0
	En paro/jubilado		1	3,4	4,0	40,0
	Ama de casa		15	51,7	60,0	100,0
	Total		25	86,2	100,0	
	Perdidos		4	13,8		
	Total	29	100,0			

Apéndice C:

Características de la muestra dividida por tipo de enseñanza y según género

INTERÉS PROFESIONAL								
Enseñanza		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado			
Bachillerato	Hombre	Profesiones que requieren estudios universitarios o similar	1	100,0	100,0	100,0		
		Profesiones que requieren estudios universitarios o similar	39	55,7	55,7	55,7		
		Profesiones que requieren estudios de FP o similar	8	11,4	11,4	67,1		
		Fuerzas armadas, guardia civil, policía	18	25,7	25,7	92,9		
		Profesiones no cualificadas	4	5,7	5,7	98,6		
		NS/NC	1	1,4	1,4	100,0		
		Total	70	100,0	100,0			
	Mujer	Profesiones que requieren estudios universitarios o similar	35	58,3	58,3	58,3		
		Profesiones que requieren estudios de FP o similar	20	33,3	33,3	91,7		
		Fuerzas armadas, guardia civil, policía	1	1,7	1,7	93,3		
		NS/NC	4	6,7	6,7	100,0		
		Total	60	100,0	100,0			
		Ciclos Formativos	Hombre	Profesiones que requieren estudios universitarios o similar	2	16,7	16,7	16,7
				Profesiones que requieren estudios de FP o similar	10	83,3	83,3	100,0
Total	12			100,0	100,0			
Mujer	Profesiones que requieren estudios universitarios o similar		3	17,6	17,6	17,6		
	Profesiones que requieren estudios de FP o similar		14	82,4	82,4	100,0		
	Total		17	100,0	100,0			

Apéndice C: Continuación

INTERÉS PROFESIONAL RELACIONADO CON EL ARTE							
Enseñanza		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado		
Bachillerato		Profesiones no relacionadas con el arte	1	100,0	100,0	100,0	
		Profesiones relacionadas con el arte	28	40,0	40,0	40,0	
	Hombre		Profesiones no relacionadas con el arte	41	58,6	58,6	98,6
			NS/NC	1	1,4	1,4	100,0
			Total	70	100,0	100,0	
			Profesiones relacionadas con el arte	25	41,7	41,7	41,7
	Mujer		Profesiones no relacionadas con el arte	31	51,7	51,7	93,3
			NS/NC	4	6,7	6,7	100,0
			Total	60	100,0	100,0	
			Profesiones relacionadas con el arte	11	91,7	91,7	91,7
Ciclos Formativos	Hombre		Profesiones relacionadas con el arte	11	91,7	91,7	
			Profesiones no relacionadas con el arte	1	8,3	8,3	100,0
			Total	12	100,0	100,0	
	Mujer		Profesiones relacionadas con el arte	14	82,4	82,4	82,4
			Profesiones no relacionadas con el arte	3	17,6	17,6	100,0
			Total	17	100,0	100,0	

Apéndice C: Continuación

PREFERENCIA DE CyT RESPECTO A HUMANIDADES Y LENGUA						
Enseñanza		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado	
Bachillerato	Hombre	Si	1	100,0	100,0	100,0
		Si	36	51,4	51,4	51,4
		Indiferente	14	20,0	20,0	71,4
		No	20	28,6	28,6	100,0
		Total	70	100,0	100,0	
	Mujer	Si	20	33,3	33,3	33,3
		Indiferente	16	26,7	26,7	60,0
		No	24	40,0	40,0	100,0
		Total	60	100,0	100,0	
		Ciclos Formativos	Hombre	Si	7	58,3
Indiferente	3			25,0	25,0	83,3
No	2			16,7	16,7	100,0
Total	12			100,0	100,0	
Mujer	Si		5	29,4	29,4	29,4
	Indiferente		8	47,1	47,1	76,5
	No		4	23,5	23,5	100,0
	Total		17	100,0	100,0	

Apéndice D

Instrumento de recogida de datos: cuestionario

Yo soy: Hombre Mujer

Edad: 16-18 19-21 22-24 25 o más

Actualmente estoy cursando: Bachillerato Ciclos Formativos

Me gusta más la ciencia y/o tecnología que las humanidades y lengua:

Sí No Indiferente

Me gustaría dedicarme profesionalmente a.....

¿Por qué?.....

Mi padre se dedica a:.....

Mi madre se dedica a:.....

En mi casa hay:

Menos de 100 libros Entre 100 y 300 libros. Entre 300 y 500 libros Más de 500 libros

Apéndice D: continuación

Señala el grado de importancia que para tu futuro trabajo tendría cada una de las siguientes opciones		1	2	3	4
1. Sin importancia ; 2. Poco importante; 3. Importante; 4. Muy importante					
1	Trabajar con la gente en lugar de con las cosas				
2	Ayudar a las personas				
3	Trabajar con animales				
4	Trabajar en la protección del medio ambiente				
5	Trabajar con algo fácil y simple				
6	Construcción o reparación manual de objetos				
7	Trabajar con máquinas y herramientas				
8	Trabajo artístico y creativo				
9	Utilizar mi talento y habilidades				
10	Diseñar o inventar algo				
11	Crear ideas nuevas				
12	Tener tiempo para mis amigos				
13	Tomar mis propias decisiones				
14	Trabajar de forma independiente				
15	Trabajar con algo que sea importante para la sociedad				
16	Trabajar con algo que se adapte a mis actitudes y valores				
17	Tener mucho tiempo para mi familia				
18	Trabajar en algo que implica viajar con frecuencia				
19	Tener un trabajo interesante o emocionante				
20	Trabajar en un lugar donde algo nuevo y excitante ocurre con				
21	Ganar mucho dinero				
22	Dirigir a otras personas				
23	Llegar a ser famoso				
24	Tener mucho tiempo para mis aficiones e intereses.				
25	Ser el jefe de mi trabajo				
26	Desarrollar o mejorar mis conocimientos y habilidades				
27	Trabajar en equipo con mucha gente a mi alrededor				

Apéndice D: continuación

Señala tu grado de acuerdo con los siguientes enunciados según tu experiencia personal en las materias relacionadas con la Ciencia.		1	2	3	4
1. En total desacuerdo; 2. Poco de acuerdo 3. De acuerdo; 4. Muy de acuerdo					
28	Las ciencias es una asignatura difícil				
29	Las clases de ciencias son interesantes				
30	Las ciencias son bastante fáciles de aprender				
31	Las ciencias me han abierto los ojos a nuevos y excitantes trabajos				
32	Me gustan las ciencias más que la mayoría de las otras asignaturas				
33	Lo que aprendo en ciencias no me será útil en mi trabajo futuro				
34	Todos deberíamos aprender ciencias en el bachillerato y/o ciclos formativos				
35	Lo que aprendo en ciencias me será útil en mi vida diaria				
36	Creo que las ciencias que se aprenden en mi centro educativo mejorarán mis posibilidades de carrera profesional				
37	Las ciencias me han hecho ser mas critico/a y escéptico/a				
38	Las ciencias han aumentado mi curiosidad sobre cosas que aun no se pueden explicar				
39	Las ciencias han aumentado mi aprecio por la naturaleza				
40	Me gustan las ciencias menos que la mayoría de las otras asignaturas				
41	Las ciencias me han enseñado la importancia de la ciencia en nuestro modo de vida				
42	Las ciencias me han enseñado a cuidar mejor de mi salud				
43	Me gustaría ser un científico/a				
44	Me gustaría tener cuanta más ciencia mejor en mi centro educativo				
45	Me gustaría conseguir un trabajo en tecnología				
46	El que me gusten o no las ciencias depende del profesor que las enseñe				

Apéndice D: continuación

Señala tu grado de acuerdo o desacuerdo sobre estas afirmaciones acerca de la ciencia y la tecnología		1	2	3	4
1. En total desacuerdo; 2. Poco de acuerdo 3. De acuerdo; 4. Muy de acuerdo					
47	La ciencia y la tecnología son importantes para la sociedad				
48	La ciencia y la tecnología encontrarán la cura para las enfermedades como el cáncer o el SIDA				
49	Gracias a la ciencia y la tecnología, habrá más oportunidades para las futuras generaciones				
50	La ciencia y la tecnología hacen nuestras vidas más saludables, fáciles y confortables				
51	Las nuevas tecnologías harán el trabajo más interesante				
52	Los beneficios de la ciencia son mayores que los que efectos negativos que podrían tener				
53	La ciencia y la tecnología nos ayudarán a erradicar la pobreza y el hambre en el mundo				
54	La ciencia y la tecnología pueden resolver casi todos los problemas				
55	La ciencia y la tecnología están ayudando a los pobres				
56	La ciencia y la tecnología son la causa de los problemas medioambientales				
57	Los países necesitan ciencia y tecnología para desarrollarse				
58	La ciencia y la tecnología benefician principalmente a los países desarrollados				
59	Los científicos siguen un método científico que siempre los lleva a la respuesta correcta				
60	Debemos confiar siempre en lo que los científicos dicen				
61	Los científicos son neutrales y objetivos				
62	Las teorías científicas se desarrollan y cambian todo el tiempo				

Apéndice D: continuación

¿Con qué frecuencia haces estas cosas fuera de tu centro educativo?		1	2	3	4
1.Nunca; 2. Pocas veces; 3. A menudo; 4. Muy a menudo					
63	Intento encontrar constelaciones en el cielo				
64	Miro los horóscopos				
65	Utilizo un mapa y brújula para orientarme				
66	Colecciono piedras diferentes o conchas				
67	Cuidar animales en una granja o propios				
68	Visitar un museo de ciencias o centro de la ciencia				
69	Visitar un zoológico				
70	Leer sobre la naturaleza o ciencia en libros o revistas				
71	Ver programas de naturaleza en la televisión				
72	Recolectar plantas, frutas, bayas, setas...				
73	Participar en caza				
74	Participar en pesca				
75	Plantar semillas y verlas crecer				
76	Separar la basura para reciclar				
77	Cuidar a un familiar o amigo enfermo				
78	Limpiar o vendar una herida				
79	Ver una radiografía de una parte de mi cuerpo				
80	Usar un microscopio				
81	Usar unos prismáticos				
82	Hacer un tirachinas, arco y flechas, etc				
83	Usar una escopeta de aire comprimido o rifle				
84	Hacer barcos, coches, etc con construcciones				
85	Grabar en un video o hacer fotos				
86	Cambiar una bombilla				
87	Usar una calculadora				
88	Usar un cronómetro				
89	Medir la temperatura con un termómetro				
90	Usar una regla o cinta métrica para medir				
91	Usar un teléfono móvil para mandar mensajes				
92	Buscar en internet información				
93	Jugar con juegos de ordenador, play, etc.				
94	Descargar música en internet				
95	Enviar o recibir correos electrónicos				
96	Cocinar una comida				
97	Usar imanes				
98	Usar una palanca o polea para levantar cosas pesadas				
99	Reparar un neumático de bicicleta				

Apéndice E1:

Estadística descriptiva y resultados comparativos de las puntuaciones de las respuestas para la muestra total (16-24 años) y por género, para el bloque "futuro trabajo". En cursiva los ítems cuya significación de las diferencias cumplen la condición $p < ,05$.

Bloque 1: Futuro trabajo						Muestra total (16-24 años)					
Ítem	Género						Total			ANOVA	Efecto
	Hombre			Mujer			Media	N	Desv. típ.	Sig.	Mujer-Hombre
C01	3,07	82	0,68	3,24	76	0,73	3,15	158	0,71	,146	0,23
C02	3,41	81	0,63	3,45	75	0,53	3,43	156	0,58	,623	0,08
C03	2,28	81	0,88	2,54	76	0,97	2,41	157	0,93	,087	0,27
C04	2,98	81	0,91	2,75	77	0,88	2,87	158	0,90	,120	-0,25
C05*	2,27	82	0,85	2,19	77	0,78	2,23	159	0,81	,571	-0,09
C06	2,35	82	0,88	2,34	76	1,00	2,35	158	0,94	,939	-0,01
C07	2,75	80	0,97	2,51	76	1,00	2,63	156	0,99	,136	-0,24
C08	3,04	82	1,01	3,59	75	0,57	3,30	157	0,87	,000	0,66
C09	3,62	82	0,71	3,64	77	0,56	3,63	159	0,64	,888	0,02
C10	3,05	82	0,99	3,22	76	0,93	3,13	158	0,97	,256	0,18
C11	3,20	80	0,86	3,38	76	0,80	3,29	156	0,83	,175	0,22
C12	3,13	82	0,77	3,15	75	0,63	3,14	157	0,70	,912	0,02
C13	3,48	81	0,67	3,80	74	0,40	3,63	155	0,58	,001	0,56
C14	2,54	80	0,86	3,03	77	0,79	2,78	157	0,86	,000	0,59
C15	3,09	82	0,82	3,24	76	0,73	3,16	158	0,78	,223	0,19
C16	3,46	82	0,57	3,55	77	0,53	3,50	159	0,55	,349	0,15
C17	2,96	81	0,83	3,18	77	0,66	3,07	158	0,76	,070	0,29
C18	2,57	82	0,90	2,63	76	0,91	2,60	158	0,90	,686	0,06
C19	3,36	80	0,83	3,55	77	0,60	3,45	157	0,73	,116	0,25
C20	2,78	81	0,89	2,79	76	0,88	2,78	157	0,89	,934	0,01
C21	3,00	81	0,81	2,95	76	0,69	2,97	157	0,75	,662	-0,07
C22	2,31	81	0,86	2,39	77	0,76	2,35	158	0,81	,533	0,10
C23	2,00	82	0,97	1,96	75	0,89	1,98	157	0,93	,789	-0,04
C24	3,02	82	0,74	2,94	77	0,64	2,98	159	0,69	,415	-0,13
C25	2,63	82	0,99	2,56	77	0,82	2,60	159	0,91	,601	-0,08
C26	3,52	82	0,61	3,59	76	0,55	3,56	158	0,58	,466	0,12
C27	2,94	82	0,84	2,89	76	0,74	2,92	158	0,79	,726	-0,06

* Ítem formulado en negativo o con connotación negativa

Apéndice E2:

Estadística descriptiva y resultados comparativos de las puntuaciones de las respuestas para la muestra de edad entre 16 y 18 años y por género, para el bloque "futuro trabajo". En cursiva los ítems cuya significación de las diferencias cumplen la condición $p < ,05$.

Bloque 1: Futuro trabajo									Muestra 16-18 años		
Ítem	Género						Total	ANOVA	Efecto		
	Hombre			Mujer							
	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Sig.	Mujer-Hombre
C01	2,97	35	0,51	3,11	45	0,75	3,05	80	0,65	,347	0,21
C02	3,38	34	0,74	3,36	44	0,53	3,37	78	0,63	,897	-0,03
C03	2,29	34	0,94	2,56	45	0,94	2,44	79	0,94	,225	0,27
C04	2,76	34	0,99	2,63	46	0,85	2,69	80	0,91	,517	-0,15
C05*	2,26	35	0,78	2,17	46	0,64	2,21	81	0,70	,600	-0,12
C06	2,29	35	0,89	2,07	45	0,99	2,16	80	0,95	,308	-0,23
C07	<i>2,79</i>	<i>33</i>	<i>0,96</i>	<i>2,31</i>	<i>45</i>	<i>0,92</i>	<i>2,51</i>	<i>78</i>	<i>0,96</i>	<i>,030</i>	<i>-0,50</i>
C08	<i>3,17</i>	<i>35</i>	<i>0,92</i>	<i>3,52</i>	<i>44</i>	<i>0,59</i>	<i>3,37</i>	<i>79</i>	<i>0,77</i>	<i>,043</i>	<i>0,46</i>
C09	3,71	35	0,67	3,52	46	0,55	3,60	81	0,61	,158	-0,32
C10	2,91	35	0,92	3,02	46	0,95	2,98	81	0,94	,612	0,11
C11	3,06	34	0,95	3,26	46	0,85	3,18	80	0,90	,322	0,22
C12	3,26	35	0,70	3,11	46	0,57	3,17	81	0,63	,295	-0,23
C13	<i>3,37</i>	<i>35</i>	<i>0,69</i>	<i>3,82</i>	<i>45</i>	<i>0,39</i>	<i>3,63</i>	<i>80</i>	<i>0,58</i>	<i>,000</i>	<i>0,82</i>
C14	<i>2,38</i>	<i>34</i>	<i>0,74</i>	<i>2,98</i>	<i>46</i>	<i>0,71</i>	<i>2,73</i>	<i>80</i>	<i>0,78</i>	<i>,000</i>	<i>0,81</i>
C15	3,14	35	0,73	3,04	45	0,74	3,09	80	0,73	,554	-0,13
C16	3,46	35	0,56	3,48	46	0,55	3,47	81	0,55	,865	0,04
C17	3,09	34	0,67	3,11	46	0,67	3,10	80	0,67	,893	0,03
C18	2,40	35	0,98	2,64	45	0,93	2,54	80	0,95	,258	0,25
C19	3,29	35	0,89	3,50	46	0,62	3,41	81	0,75	,208	0,28
C20	2,56	34	0,89	2,83	46	0,97	2,71	80	0,94	,213	0,28
C21	3,06	34	0,81	3,02	45	0,69	3,04	79	0,74	,830	-0,05
C22	2,37	35	0,81	2,41	46	0,80	2,40	81	0,80	,819	0,05
C23	2,06	35	0,94	2,00	46	0,89	2,02	81	0,91	,781	-0,06
C24	3,00	35	0,69	2,98	46	0,61	2,99	81	0,64	,881	-0,03
C25	2,60	35	0,98	2,59	46	0,83	2,59	81	0,89	,948	-0,01
C26	3,46	35	0,66	3,58	45	0,54	3,53	80	0,59	,372	0,20
C27	3,06	35	0,68	2,89	45	0,75	2,96	80	0,72	,302	-0,23

* Ítem formulado en negativo o con connotación negativa

Apéndice E3:

Estadística descriptiva y resultados comparativos de las puntuaciones de las respuestas para la muestra de edad entre 19 a 21 años y por género, para el bloque "futuro trabajo". En cursiva los ítems cuya significación de las diferencias cumplen la condición $p < ,05$.

Bloque 1: Futuro trabajo									Muestra 19-21 años		
Ítem	Género						Total	ANOVA	Efecto		
	Hombre			Mujer							
	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Sig.	Mujer-Hombre
C01	3,12	34	0,84	3,33	24	0,70	3,21	58	0,79	,310	0,27
C02	3,47	34	0,56	3,54	24	0,51	3,50	58	0,54	,624	0,13
C03	2,18	34	0,80	2,50	24	0,98	2,31	58	0,88	,171	0,36
C04	3,03	34	0,80	2,96	24	0,75	3,00	58	0,77	,733	-0,09
C05*	2,29	34	0,91	2,21	24	0,93	2,26	58	0,91	,727	-0,09
C06	2,41	34	0,82	2,71	24	0,91	2,53	58	0,86	,200	0,34
C07	2,76	34	0,96	2,63	24	1,10	2,71	58	1,01	,608	-0,14
C08	2,85	34	0,99	3,63	24	0,58	3,17	58	0,92	,001	0,90
C09	3,38	34	0,82	3,75	24	0,61	3,53	58	0,75	,067	0,49
C10	3,00	34	1,07	3,43	23	0,90	3,18	57	1,02	,115	0,42
C11	3,27	33	0,80	3,48	23	0,73	3,36	56	0,77	,332	0,26
C12	2,91	34	0,83	3,18	22	0,80	3,02	56	0,82	,232	0,32
C13	3,53	34	0,71	3,73	22	0,46	3,61	56	0,62	,249	0,31
C14	2,53	34	0,93	3,08	24	0,97	2,76	58	0,98	,033	0,57
C15	3,06	34	0,92	3,50	24	0,59	3,24	58	0,82	,043	0,54
C16	3,44	34	0,61	3,63	24	0,49	3,52	58	0,57	,229	0,32
C17	2,82	34	0,87	3,21	24	0,66	2,98	58	0,81	,073	0,48
C18	2,50	34	0,66	2,63	24	0,92	2,55	58	0,78	,551	0,16
C19	3,30	33	0,85	3,58	24	0,58	3,42	57	0,75	,168	0,37
C20	2,79	34	0,91	2,70	23	0,82	2,75	57	0,87	,680	-0,11
C21	2,91	34	0,79	2,79	24	0,66	2,86	58	0,74	,545	-0,16
C22	2,24	33	0,87	2,38	24	0,71	2,30	57	0,80	,542	0,16
C23	1,94	34	0,89	1,86	22	0,94	1,91	56	0,90	,756	-0,08
C24	3,06	34	0,69	2,88	24	0,74	2,98	58	0,71	,338	-0,25
C25	2,74	34	0,96	2,50	24	0,88	2,64	58	0,93	,348	-0,25
C26	3,53	34	0,61	3,54	24	0,59	3,53	58	0,60	,940	0,02
C27	2,76	34	0,92	2,83	24	0,76	2,79	58	0,85	,766	0,08

* Ítem formulado en negativo o con connotación negativa

Apéndice E4:

Estadística descriptiva y resultados comparativos de las puntuaciones de las respuestas para la muestra de edad entre 22 a 24 años y por género, para el bloque "futuro trabajo". En cursiva los ítems cuya significación de las diferencias cumplen la condición $p < ,05$.

Bloque 1: Futuro trabajo									Muestra 22-24 años		
Ítem	Género						Total	ANOVA	Efecto		
	Hombre			Mujer							
	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Sig.	Mujer-Hombre
C01	3,23	13	0,60	3,71	7	0,49	3,40	20	0,60	,084	0,82
C02	3,31	13	0,48	3,71	7	0,49	3,45	20	0,51	,089	0,80
C03	2,54	13	0,97	2,57	7	1,27	2,55	20	1,05	,949	0,03
C04	3,38	13	0,87	2,86	7	1,35	3,20	20	1,06	,299	-0,47
C05*	2,23	13	0,93	2,29	7	1,11	2,25	20	0,97	,907	0,05
C06	2,38	13	1,04	2,86	7	0,90	2,55	20	1,00	,326	0,45
C07	2,62	13	1,12	3,43	7	0,53	2,90	20	1,02	,089	0,81
C08	3,15	13	1,28	3,86	7	0,38	3,40	20	1,10	,177	0,63
C09	4,00	13	0,00	4,00	7	0,00	4,00	20	0,00	----	----
C10	3,54	13	0,88	3,86	7	0,38	3,65	20	0,75	,376	0,41
C11	3,38	13	0,77	3,86	7	0,38	3,55	20	0,69	,146	0,68
C12	3,38	13	0,65	3,29	7	0,49	3,35	20	0,59	,730	-0,16
C13	3,67	12	0,49	3,86	7	0,38	3,74	19	0,45	,391	0,40
C14	3,00	12	0,85	3,14	7	0,69	3,05	19	0,78	,712	0,17
C15	3,00	13	0,82	3,57	7	0,79	3,20	20	0,83	,148	0,67
C16	3,54	13	0,52	3,71	7	0,49	3,60	20	0,50	,471	0,33
C17	3,00	13	1,08	3,57	7	0,53	3,20	20	0,95	,208	0,59
C18	3,23	13	1,01	2,57	7	0,79	3,00	20	0,97	,153	-0,67
C19	3,75	12	0,45	3,71	7	0,49	3,74	19	0,45	,874	-0,07
C20	3,31	13	0,63	2,86	7	0,38	3,15	20	0,59	,103	-0,77
C21	3,08	13	0,86	3,00	7	0,82	3,05	20	0,83	,849	-0,09
C22	2,31	13	1,03	2,29	7	0,76	2,30	20	0,92	,961	-0,02
C23	2,00	13	1,29	2,00	7	0,82	2,00	20	1,12	1,000	0,00
C24	3,00	13	1,00	2,86	7	0,38	2,95	20	0,83	,723	-0,16
C25	2,46	13	1,13	2,57	7	0,53	2,50	20	0,95	,812	0,11
C26	3,69	13	0,48	3,86	7	0,38	3,75	20	0,44	,444	0,35
C27	3,08	13	0,95	3,14	7	0,69	3,10	20	0,85	,874	0,07

* Ítem formulado en negativo o con connotación negativa

Apéndice E5:

Estadística descriptiva y resultados comparativos de las puntuaciones de las respuestas, para la muestra de edad entre 19-24 años y por grupos de enseñanza para el bloque "futuro trabajo". En cursiva los ítems cuya significación de las diferencias cumplen la condición $p < .05$.

Bloque 1: Futuro trabajo										Muestra 19-24 años	
Enseñanza										Comparación según enseñanza	
Ítem	Bachillerato			Ciclos Formativos			Total			ANOVA	Efecto
	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Sig.	Ciclos-Bach.
C01	3,24	51	0,84	3,30	27	0,54	3,26	78	0,75	,734	0,08
C02	3,51	51	0,54	3,44	27	0,51	3,49	78	0,53	,606	-0,12
C03	2,27	51	0,94	2,56	27	0,89	2,37	78	0,93	,205	0,30
C04	3,00	51	0,85	3,15	27	0,86	3,05	78	0,85	,468	0,17
C05*	2,25	51	0,91	2,26	27	0,94	2,26	78	0,92	,984	0,00
C06	2,45	51	0,92	2,70	27	0,82	2,54	78	0,89	,237	0,28
C07	<i>2,59</i>	<i>51</i>	<i>1,04</i>	<i>3,07</i>	<i>27</i>	<i>0,87</i>	<i>2,76</i>	<i>78</i>	<i>1,01</i>	<i>,042</i>	<i>0,49</i>
C08	<i>2,94</i>	<i>51</i>	<i>1,05</i>	<i>3,78</i>	<i>27</i>	<i>0,42</i>	<i>3,23</i>	<i>78</i>	<i>0,97</i>	<i>,000</i>	<i>0,94</i>
C09	<i>3,53</i>	<i>51</i>	<i>0,76</i>	<i>3,89</i>	<i>27</i>	<i>0,42</i>	<i>3,65</i>	<i>78</i>	<i>0,68</i>	<i>,025</i>	<i>0,54</i>
C10	<i>3,12</i>	<i>50</i>	<i>1,06</i>	<i>3,63</i>	<i>27</i>	<i>0,69</i>	<i>3,30</i>	<i>77</i>	<i>0,97</i>	<i>,028</i>	<i>0,53</i>
C11	<i>3,22</i>	<i>49</i>	<i>0,80</i>	<i>3,74</i>	<i>27</i>	<i>0,53</i>	<i>3,41</i>	<i>76</i>	<i>0,75</i>	<i>,003</i>	<i>0,71</i>
C12	3,08	49	0,86	3,15	27	0,60	3,11	76	0,78	,723	0,08
C13	3,63	48	0,64	3,67	27	0,48	3,64	75	0,58	,769	0,07
C14	2,86	50	1,05	2,78	27	0,70	2,83	77	0,94	,716	-0,09
C15	3,22	51	0,83	3,26	27	0,81	3,23	78	0,82	,825	0,05
C16	3,55	51	0,58	3,52	27	0,51	3,54	78	0,55	,818	-0,05
C17	3,08	51	0,84	2,96	27	0,85	3,04	78	0,84	,569	-0,13
C18	<i>2,53</i>	<i>51</i>	<i>0,86</i>	<i>2,93</i>	<i>27</i>	<i>0,78</i>	<i>2,67</i>	<i>78</i>	<i>0,85</i>	<i>,049</i>	<i>0,47</i>
C19	<i>3,37</i>	<i>49</i>	<i>0,78</i>	<i>3,74</i>	<i>27</i>	<i>0,45</i>	<i>3,50</i>	<i>76</i>	<i>0,70</i>	<i>,026</i>	<i>0,54</i>
C20	<i>2,72</i>	<i>50</i>	<i>0,90</i>	<i>3,11</i>	<i>27</i>	<i>0,58</i>	<i>2,86</i>	<i>77</i>	<i>0,82</i>	<i>,046</i>	<i>0,48</i>
C21	2,90	51	0,76	2,93	27	0,78	2,91	78	0,76	,895	0,03
C22	2,22	51	0,81	2,46	26	0,86	2,30	77	0,83	,220	0,29
C23	1,84	50	0,93	2,12	26	0,99	1,93	76	0,96	,236	0,28
C24	<i>3,10</i>	<i>51</i>	<i>0,73</i>	<i>2,74</i>	<i>27</i>	<i>0,71</i>	<i>2,97</i>	<i>78</i>	<i>0,74</i>	<i>,041</i>	<i>-0,49</i>
C25	2,67	51	0,95	2,48	27	0,89	2,60	78	0,93	,407	-0,20
C26	3,51	51	0,61	3,74	27	0,45	3,59	78	0,57	,088	0,41
C27	2,92	51	0,91	2,78	27	0,75	2,87	78	0,86	,485	-0,16

* Ítem formulado en negativo o con connotación negativa

Apéndice E6:

Estadística descriptiva y resultados comparativos de las puntuaciones de las respuestas para la muestra de mujeres (edad 19-24 años) y por grupos de enseñanza para el bloque "futuro trabajo". En cursiva los ítems cuya significación de las diferencias cumplen la condición $p < ,05$.

Bloque 1: Futuro trabajo										Mujeres	
										Comparación según enseñanza	
Enseñanza										ANOVA	Efecto
Bachillerato			Ciclos Formativos			Total					
Ítem	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Sig.	Ciclos-Bach.
C01	3,44	16	0,73	3,40	15	0,63	3,42	31	0,67	,880	-0,05
C02	3,63	16	0,50	3,53	15	0,52	3,58	31	0,50	,619	-0,17
C03	2,56	16	1,03	2,47	15	1,06	2,52	31	1,03	,800	-0,09
C04	2,94	16	0,85	2,93	15	0,96	2,94	31	0,89	,990	0,00
C05*	2,31	16	0,95	2,13	15	0,99	2,23	31	0,96	,610	-0,18
C06	2,88	16	0,89	2,60	15	0,91	2,74	31	0,89	,401	-0,30
C07	2,56	16	1,03	3,07	15	1,03	2,81	31	1,05	,184	0,47
C08	3,56	16	0,63	3,80	15	0,41	3,68	31	0,54	,228	0,43
C09	3,75	16	0,58	3,87	15	0,52	3,81	31	0,54	,559	0,21
C10	3,47	15	0,83	3,60	15	0,83	3,53	30	0,82	,664	0,16
C11	3,33	15	0,72	3,80	15	0,56	3,57	30	0,68	,058	0,70
C12	3,29	14	0,91	3,13	15	0,52	3,21	29	0,73	,582	-0,20
C13	3,79	14	0,43	3,73	15	0,46	3,76	29	0,44	,753	-0,11
C14	3,19	16	1,05	3,00	15	0,76	3,10	31	0,91	,574	-0,20
C15	3,63	16	0,50	3,40	15	0,74	3,52	31	0,63	,325	-0,35
C16	3,63	16	0,50	3,67	15	0,49	3,65	31	0,49	,816	0,08
C17	3,38	16	0,72	3,20	15	0,56	3,29	31	0,64	,458	-0,26
C18	2,44	16	0,96	2,80	15	0,77	2,61	31	0,88	,260	0,40
C19	3,50	16	0,63	3,73	15	0,46	3,61	31	0,56	,252	0,41
C20	2,53	15	0,92	2,93	15	0,46	2,73	30	0,74	,141	0,53
C21	2,81	16	0,66	2,87	15	0,74	2,84	31	0,69	,831	0,07
C22	2,25	16	0,68	2,47	15	0,74	2,35	31	0,71	,405	0,29
C23	1,67	15	0,90	2,14	14	0,86	1,90	29	0,90	,158	0,52
C24	3,06	16	0,77	2,67	15	0,49	2,87	31	0,67	,101	-0,59
C25	2,56	16	0,89	2,47	15	0,74	2,52	31	0,81	,748	-0,11
C26	3,50	16	0,63	3,73	15	0,46	3,61	31	0,56	,252	0,41
C27	2,94	16	0,77	2,87	15	0,74	2,90	31	0,75	,797	-0,09

* Ítem formulado en negativo o con connotación negativa

Apéndice E7:

Estadística descriptiva y resultados comparativos de las puntuaciones de las respuestas para la muestra de hombres (edad 19-24 años) y por grupos de enseñanza para el bloque "futuro trabajo". En cursiva los ítems cuya significación de las diferencias cumplen la condición $p < ,05$.

Bloque 1: Futuro trabajo										Hombres	
										Comparación según enseñanza	
Ítem	Enseñanza						Total			ANOVA	Efecto
	Bachillerato			Ciclos Formativos			Media	N	Desv. típ.		
Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Media				N	Desv. típ.
C01	3,14	35	0,88	3,17	12	0,39	3,15	47	0,78	,928	0,03
C02	3,46	35	0,56	3,33	12	0,49	3,43	47	0,54	,500	-0,22
C03	2,14	35	0,88	2,67	12	0,65	2,28	47	0,85	,065	0,62
C04	3,03	35	0,86	3,42	12	0,67	3,13	47	0,82	,161	0,47
C05*	2,23	35	0,91	2,42	12	0,90	2,28	47	0,90	,539	0,20
C06	2,26	35	0,89	2,83	12	0,72	2,40	47	0,88	,048	0,67
C07	2,60	35	1,06	3,08	12	0,67	2,72	47	0,99	,148	0,48
C08	2,66	35	1,08	3,75	12	0,45	2,94	47	1,07	,002	1,11
C09	3,43	35	0,81	3,92	12	0,29	3,55	47	0,75	,049	0,67
C10	2,97	35	1,12	3,67	12	0,49	3,15	47	1,04	,045	0,68
C11	3,18	34	0,83	3,67	12	0,49	3,30	46	0,79	,062	0,63
C12	3,00	35	0,84	3,17	12	0,72	3,04	47	0,81	,543	0,20
C13	3,56	34	0,70	3,58	12	0,51	3,57	46	0,65	,913	0,04
C14	2,71	34	1,03	2,50	12	0,52	2,65	46	0,92	,513	-0,22
C15	3,03	35	0,89	3,08	12	0,90	3,04	47	0,88	,855	0,06
C16	3,51	35	0,61	3,33	12	0,49	3,47	47	0,58	,360	-0,30
C17	2,94	35	0,87	2,67	12	1,07	2,87	47	0,92	,377	-0,29
C18	2,57	35	0,81	3,08	12	0,79	2,70	47	0,83	,065	0,62
C19	3,30	33	0,85	3,75	12	0,45	3,42	45	0,78	,091	0,57
C20	2,80	35	0,90	3,33	12	0,65	2,94	47	0,87	,066	0,62
C21	2,94	35	0,80	3,00	12	0,85	2,96	47	0,81	,835	0,07
C22	2,20	35	0,87	2,45	11	1,04	2,26	46	0,91	,422	0,27
C23	1,91	35	0,95	2,08	12	1,16	1,96	47	1,00	,618	0,16
C24	3,11	35	0,72	2,83	12	0,94	3,04	47	0,78	,286	-0,35
C25	2,71	35	0,99	2,50	12	1,09	2,66	47	1,01	,530	-0,21
C26	3,51	35	0,61	3,75	12	0,45	3,57	47	0,58	,229	0,40
C27	2,91	35	0,98	2,67	12	0,78	2,85	47	0,93	,433	-0,26

* Ítem formulado en negativo o con connotación negativa

Apéndice E8:

Estadística descriptiva y resultados comparativos de las puntuaciones de las respuestas para la muestra de ciclos formativos (edad 19-24 años) y por grupos de género para el bloque "futuro trabajo". En cursiva los ítems cuya significación de las diferencias cumplen la condición $p < ,05$.

Ítem	Género						Ciclos Formativos				
	Hombre			Mujer			Total		ANOVA	Efecto	
	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Media	N			Desv. típ.
C01	3,17	12	0,39	3,40	15	0,63	3,30	27	0,54	,274	0,42
C02	3,33	12	0,49	3,53	15	0,52	3,44	27	0,51	,317	0,38
C03	2,67	12	0,65	2,47	15	1,06	2,56	27	0,89	,573	-0,21
C04	3,42	12	0,67	2,93	15	0,96	3,15	27	0,86	,152	-0,55
C05*	2,42	12	0,90	2,13	15	0,99	2,26	27	0,94	,449	-0,29
C06	2,83	12	0,72	2,60	15	0,91	2,70	27	0,82	,475	-0,27
C07	3,08	12	0,67	3,07	15	1,03	3,07	27	0,87	,962	-0,02
C08	3,75	12	0,45	3,80	15	0,41	3,78	27	0,42	,767	0,11
C09	3,92	12	0,29	3,87	15	0,52	3,89	27	0,42	,767	-0,11
C10	3,67	12	0,49	3,60	15	0,83	3,63	27	0,69	,808	-0,09
C11	3,67	12	0,49	3,80	15	0,56	3,74	27	0,53	,523	0,24
C12	3,17	12	0,72	3,13	15	0,52	3,15	27	0,60	,890	-0,05
C13	3,58	12	0,51	3,73	15	0,46	3,67	27	0,48	,431	0,30
C14	2,50	12	0,52	3,00	15	0,76	2,78	27	0,70	,063	0,73
C15	3,08	12	0,90	3,40	15	0,74	3,26	27	0,81	,324	0,37
C16	3,33	12	0,49	3,67	15	0,49	3,52	27	0,51	,091	0,65
C17	2,67	12	1,07	3,20	15	0,56	2,96	27	0,85	,108	0,62
C18	3,08	12	0,79	2,80	15	0,77	2,93	27	0,78	,359	-0,35
C19	3,75	12	0,45	3,73	15	0,46	3,74	27	0,45	,925	-0,04
C20	3,33	12	0,65	2,93	15	0,46	3,11	27	0,58	,073	-0,70
C21	3,00	12	0,85	2,87	15	0,74	2,93	27	0,78	,668	-0,16
C22	2,45	11	1,04	2,47	15	0,74	2,46	26	0,86	,973	0,01
C23	2,08	12	1,16	2,14	14	0,86	2,12	26	0,99	,883	0,06
C24	2,83	12	0,94	2,67	15	0,49	2,74	27	0,71	,556	-0,22
C25	2,50	12	1,09	2,47	15	0,74	2,48	27	0,89	,925	-0,04
C26	3,75	12	0,45	3,73	15	0,46	3,74	27	0,45	,925	-0,04
C27	2,67	12	0,78	2,87	15	0,74	2,78	27	0,75	,502	0,25

* Ítem formulado en negativo o con connotación negativa

Apéndice E9:

Estadística descriptiva y resultados comparativos de las puntuaciones de las respuestas para la muestra de bachillerato (edad 19-24 años) y por grupos de género para el bloque "futuro trabajo". En cursiva los ítems cuya significación de las diferencias cumplen la condición $p < ,05$.

Bloque 1: Futuro trabajo										Bachillerato	
										Comparación según género	
Ítem	Género						Total	ANOVA	Efecto		
	Hombre			Mujer							
	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Sig.	Mujer-Hombre
C01	3,14	35	0,88	3,44	16	0,73	3,24	51	0,84	,248	0,35
C02	3,46	35	0,56	3,63	16	0,50	3,51	51	0,54	,311	0,30
C03	2,14	35	0,88	2,56	16	1,03	2,27	51	0,94	,141	0,44
C04	3,03	35	0,86	2,94	16	0,85	3,00	51	0,85	,726	-0,10
C05*	2,23	35	0,91	2,31	16	0,95	2,25	51	0,91	,764	0,09
C06	2,26	35	0,89	2,88	16	0,89	2,45	51	0,92	,025	0,68
C07	2,60	35	1,06	2,56	16	1,03	2,59	51	1,04	,907	-0,03
C08	2,66	35	1,08	3,56	16	0,63	2,94	51	1,05	,003	0,92
C09	3,43	35	0,81	3,75	16	0,58	3,53	51	0,76	,162	0,42
C10	2,97	35	1,12	3,47	15	0,83	3,12	50	1,06	,132	0,46
C11	3,18	34	0,83	3,33	15	0,72	3,22	49	0,80	,531	0,19
C12	3,00	35	0,84	3,29	14	0,91	3,08	49	0,86	,299	0,32
C13	3,56	34	0,70	3,79	14	0,43	3,63	48	0,64	,269	0,35
C14	2,71	34	1,03	3,19	16	1,05	2,86	50	1,05	,132	0,46
C15	3,03	35	0,89	3,63	16	0,50	3,22	51	0,83	,016	0,74
C16	3,51	35	0,61	3,63	16	0,50	3,55	51	0,58	,530	0,19
C17	2,94	35	0,87	3,38	16	0,72	3,08	51	0,84	,090	0,51
C18	2,57	35	0,81	2,44	16	0,96	2,53	51	0,86	,609	-0,15
C19	3,30	33	0,85	3,50	16	0,63	3,37	49	0,78	,414	0,25
C20	2,80	35	0,90	2,53	15	0,92	2,72	50	0,90	,345	-0,29
C21	2,94	35	0,80	2,81	16	0,66	2,90	51	0,76	,573	-0,17
C22	2,20	35	0,87	2,25	16	0,68	2,22	51	0,81	,840	0,06
C23	1,91	35	0,95	1,67	15	0,90	1,84	50	0,93	,396	-0,26
C24	3,11	35	0,72	3,06	16	0,77	3,10	51	0,73	,816	-0,07
C25	2,71	35	0,99	2,56	16	0,89	2,67	51	0,95	,602	-0,16
C26	3,51	35	0,61	3,50	16	0,63	3,51	51	0,61	,939	-0,02
C27	2,91	35	0,98	2,94	16	0,77	2,92	51	0,91	,934	0,02

* Ítem formulado en negativo o con connotación negativa

Apéndice E10:

Resumen de los resultados comparativos de las puntuaciones de las respuestas al bloque "futuro trabajo" para la muestra de edad entre 16-18, 19-21 y 22-24 años y por género, cuya significación de las diferencias cumplen la condición $p < ,05$, ordenadas según tamaño del efecto.

Bloque 1: Futuro trabajo													
Edad / Cuestión	Hombre			Mujer			Total			ANOVA		Efecto	
	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Sig.	Mujer-Hombre		
Edad 16 a 18 años													
C13	Tomar mis propias decisiones		3,37	35	0,69	3,82	45	0,39	3,63	80	0,58	,000	0,82
C14	Trabajar de forma independiente*		2,38	34	0,74	2,98	46	0,71	2,73	80	0,78	,000	0,81
C8	Trabajo artístico y creativo ^a		3,17	35	0,92	3,52	44	0,59	3,37	79	0,77	,043	0,46
C7	Trabajar con maquinas y herramientas ^a		2,79	33	0,96	2,31	45	0,92	2,51	78	0,96	,030	-0,50
Edad 19 a 21 años													
C8	Trabajo artístico y creativo ^a		2,85	34	0,99	3,63	24	0,58	3,17	58	0,92	,001	0,90
C14	Trabajar de forma independiente *		2,53	34	0,93	3,08	24	0,97	2,76	58	0,98	,033	0,57
C15	Trabajar con algo que sea importante para la sociedad ^a		3,06	34	0,92	3,50	24	0,59	3,24	58	0,82	,043	0,54
Edad 22 a 24 años													
---	----		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* Ítem formulado en negativo o con connotación negativa

a: Coincidencia con Vázquez y Manassero, 2007, para $p < 0,01$

Apéndice E12:

Estadística descriptiva y resultados comparativos de las puntuaciones de las respuestas del bloque nº 1 para la muestra del curso bachillerato y ciclos formativos (19-24 años) y por género, cuya significación de las diferencias cumplen la condición $p < ,05$, ordenadas según tamaño del efecto.

		Bloque 1: Futuro trabajo											
		Género						Total			ANOVA		Efecto
		Hombre			Mujer						Sig.	Mujer-Hombre	
		Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.			
Bachillerato													
C8	Trabajo artístico y creativo	2,66	35	1,08	3,56	16	0,63	2,94	51	1,05	.003	0,92	
C15	Trabajar con algo importante para la sociedad	3,03	35	0,89	3,63	16	0,50	3,22	51	0,83	.016	0,74	
C6	Construcción o reparación manual de objetos	2,26	35	0,89	2,88	16	0,89	2,45	51	0,92	.025	0,68	
Ciclos Formativos													
--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

Apéndice F1:

Estadística descriptiva y resultados comparativos de las puntuaciones de las respuestas para la muestra total (16-24 años) y por género, para el bloque "experiencia personal en las materias relacionadas con la ciencia". En cursiva los ítems cuya significación de las diferencias cumplen la condición $p < ,05$.

		Bloque 2: Muestra total (16-24 años)										
		Experiencia personal en las materias relacionadas con la ciencia										
		Género						Total		ANOVA		Efecto
		Hombre			Mujer							
Ítem	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Sig.		Mujer-Hombre
C28*	2,71	82	0,71	2,55	77	0,77	2,63	159	0,74	,170		-0,22
C29	2,91	82	0,79	3,04	76	0,74	2,97	158	0,77	,307		0,16
C30	2,16	82	0,68	2,09	77	0,65	2,13	159	0,66	,522		-0,10
C31	2,52	82	0,79	2,58	76	0,80	2,55	158	0,79	,668		0,07
C32	2,08	80	0,87	1,83	77	0,82	1,96	157	0,85	,072		-0,29
C33*	1,96	81	0,77	2,04	77	0,85	2,00	158	0,81	,555		0,09
C34	2,51	82	0,95	2,54	76	0,92	2,53	158	0,93	,854		0,03
C35	2,74	81	0,79	2,69	77	0,77	2,72	158	0,77	,672		-0,07
C36	2,48	82	0,92	2,53	77	0,82	2,50	159	0,87	,682		0,06
C37	2,80	81	0,86	2,50	76	0,84	2,66	157	0,86	,027		-0,35
C38	3,02	81	0,89	3,05	76	0,89	3,04	157	0,89	,845		0,03
C39	2,94	81	0,91	2,81	74	0,85	2,88	155	0,89	,372		-0,14
C40*	2,11	81	0,87	2,31	75	0,91	2,21	156	0,89	,172		0,22
C41	2,85	82	0,80	2,91	76	0,77	2,88	158	0,78	,666		0,07
C42	2,89	81	0,84	2,78	76	0,81	2,83	157	0,82	,394		-0,14
C43	1,61	82	0,77	1,49	76	0,70	1,55	158	0,74	,296		-0,17
C44	2,10	82	0,86	2,09	75	0,90	2,10	157	0,88	,976		0,00
C45	2,29	82	0,99	1,64	76	0,76	1,98	158	0,94	,000		-0,73
C46	2,70	82	1,03	2,58	76	1,10	2,64	158	1,06	,493		-0,11

* Ítem formulado en negativo o con connotación negativa

Apéndice F2:

Estadística descriptiva y resultados comparativos de las puntuaciones de las respuestas para la muestra de edad entre 16 y 18 años y por género, para el bloque "experiencia personal en las materias relacionadas con la ciencia". En cursiva los ítems cuya significación de las diferencias cumplen la condición $p < ,05$.

Bloque 2:										Muestra 16-18 años	
Experiencia personal en las materias relacionadas con la ciencia											
Ítem	Género						Total			ANOVA	Efecto
	Hombre			Mujer			Media	N	Desv. típ.		
Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Media				N	Desv. típ.
C28*	<i>2,91</i>	35	<i>0,70</i>	<i>2,52</i>	<i>46</i>	<i>0,72</i>	<i>2,69</i>	<i>81</i>	<i>0,74</i>	<i>,016</i>	<i>-0,54</i>
C29	2,77	35	0,88	2,96	46	0,63	2,88	81	0,75	,273	0,24
C30	2,03	35	0,75	2,17	46	0,64	2,11	81	0,69	,350	0,21
C31	2,34	35	0,68	2,52	46	0,81	2,44	81	0,76	,296	0,23
C32	1,79	34	0,77	1,83	46	0,74	1,81	80	0,75	,851	0,04
C33*	2,06	35	0,76	1,98	46	0,80	2,01	81	0,78	,656	-0,10
C34	2,46	35	0,95	2,61	46	0,88	2,54	81	0,91	,461	0,16
C35	2,74	35	0,82	2,70	46	0,70	2,72	81	0,75	,780	-0,06
C36	2,46	35	0,95	2,48	46	0,75	2,47	81	0,84	,911	0,02
C37	2,62	34	0,85	2,58	45	0,78	2,59	79	0,81	,830	-0,05
C38	2,94	34	1,04	3,09	45	0,92	3,03	79	0,97	,508	0,15
C39	2,97	34	0,97	2,80	44	0,85	2,87	78	0,90	,399	-0,19
C40*	2,34	35	0,87	2,33	45	0,90	2,34	80	0,89	,962	-0,01
C41	2,80	35	0,90	2,89	45	0,75	2,85	80	0,81	,631	0,11
C42	2,88	34	0,98	2,73	45	0,84	2,80	79	0,90	,468	-0,16
C43	1,51	35	0,70	1,53	45	0,73	1,53	80	0,71	,906	0,03
C44	2,09	35	0,89	2,05	44	0,78	2,06	79	0,82	,830	-0,05
C45	<i>2,34</i>	<i>35</i>	<i>1,06</i>	<i>1,62</i>	<i>45</i>	<i>0,78</i>	<i>1,94</i>	<i>80</i>	<i>0,97</i>	<i>,001</i>	<i>-0,78</i>
C46	2,71	35	1,10	2,64	45	1,09	2,68	80	1,09	,778	-0,06

* Ítem formulado en negativo o con connotación negativa

Apéndice F3:

Estadística descriptiva y resultados comparativos de las puntuaciones de las respuestas para la muestra de edad entre 19 y 21 años y por género, para el bloque "experiencia personal en las materias relacionadas con la ciencia". En cursiva los ítems cuya significación de las diferencias cumplen la condición $p < ,05$.

Bloque 2:										Muestra 19-21 años	
Experiencia personal en las materias relacionadas con la ciencia											
Ítem	Género						Total	ANOVA	Efecto		
	Hombre			Mujer							
	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Sig.	Mujer-Hombre
C28*	2,59	34	0,74	2,58	24	0,83	2,59	58	0,77	,981	-0,01
C29	2,91	34	0,71	3,22	23	0,80	3,04	57	0,76	,135	0,40
C30	2,29	34	0,63	1,96	24	0,69	2,16	58	0,67	,060	-0,50
C31	2,62	34	0,82	2,74	23	0,81	2,67	57	0,81	,583	0,15
C32	2,15	33	0,87	1,92	24	0,97	2,05	57	0,91	,343	-0,25
C33*	1,97	33	0,73	2,21	24	0,98	2,07	57	0,84	,295	0,28
C34	2,50	34	0,93	2,48	23	1,04	2,49	57	0,97	,934	-0,02
C35	2,68	34	0,73	2,71	24	0,86	2,69	58	0,78	,879	0,04
C36	2,47	34	0,86	2,67	24	0,92	2,55	58	0,88	,409	0,22
C37	2,85	34	0,78	2,29	24	0,86	2,62	58	0,85	,012	-0,68
C38	3,00	34	0,78	3,13	24	0,85	3,05	58	0,80	,564	0,15
C39	2,74	34	0,90	2,96	23	0,82	2,82	57	0,87	,350	0,25
C40*	1,94	33	0,79	2,17	23	0,94	2,04	56	0,85	,315	0,27
C41	2,79	34	0,73	3,13	24	0,74	2,93	58	0,75	,096	0,44
C42	2,79	34	0,73	2,92	24	0,72	2,84	58	0,72	,528	0,17
C43	1,68	34	0,84	1,42	24	0,65	1,57	58	0,77	,211	-0,33
C44	2,00	34	0,85	2,25	24	1,07	2,10	58	0,95	,328	0,26
C45	2,18	34	0,94	1,71	24	0,75	1,98	58	0,89	,047	-0,53
C46	2,74	34	1,02	2,42	24	1,18	2,60	58	1,09	,277	-0,29

* Ítem formulado en negativo o con connotación negativa

Apéndice F4:

Estadística descriptiva y resultados comparativos de las puntuaciones de las respuestas para la muestra de edad entre 22 y 24 años y por género, para el bloque "experiencia personal en las materias relacionadas con la ciencia". En cursiva los ítems cuya significación de las diferencias cumplen la condición $p < ,05$.

		Bloque 2:									Muestra 22-24 años		
Experiencia personal en las materias relacionadas con la ciencia													
Ítem	Género									ANOVA	Efecto		
	Hombre			Mujer			Total					Sig.	Mujer-Hombre
	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.				
C28*	2,46	13	0,52	2,57	7	0,98	2,50	20	0,69	,743	0,15		
C29	3,31	13	0,63	3,00	7	1,15	3,20	20	0,83	,446	-0,34		
C30	2,15	13	0,55	2,00	7	0,58	2,10	20	0,55	,567	-0,26		
C31	2,77	13	0,93	2,43	7	0,79	2,65	20	0,88	,421	-0,37		
C32	2,62	13	0,87	1,57	7	0,79	2,25	20	0,97	,017	-1,18		
C33*	1,69	13	0,85	1,86	7	0,69	1,75	20	0,79	,667	0,20		
C34	2,69	13	1,03	2,29	7	0,76	2,55	20	0,94	,373	-0,41		
C35	2,92	12	0,90	2,57	7	0,98	2,79	19	0,92	,445	-0,35		
C36	2,54	13	1,05	2,43	7	0,98	2,50	20	1,00	,822	-0,10		
C37	3,15	13	0,99	2,71	7	1,11	3,00	20	1,03	,375	-0,40		
C38	3,31	13	0,75	2,57	7	0,79	3,05	20	0,83	,054	-0,91		
C39	3,38	13	0,65	2,43	7	0,98	3,05	20	0,89	,017	-1,16		
C40*	1,92	13	0,95	2,57	7	0,98	2,15	20	0,99	,167	0,64		
C41	3,15	13	0,69	2,29	7	0,76	2,85	20	0,81	,018	-1,16		
C42	3,15	13	0,69	2,57	7	0,98	2,95	20	0,83	,136	-0,69		
C43	1,69	13	0,75	1,43	7	0,79	1,60	20	0,75	,471	-0,33		
C44	2,38	13	0,77	1,86	7	1,07	2,20	20	0,89	,217	-0,57		
C45	2,46	13	0,97	1,57	7	0,79	2,15	20	0,99	,052	-0,93		
C46	2,54	13	0,88	2,71	7	0,95	2,60	20	0,88	,683	0,18		

* Ítem formulado en negativo o con connotación negativa

Apéndice F5:

Estadística descriptiva y resultados comparativos de las puntuaciones de las respuestas, para la muestra de edad entre 19-24 años y por grupos de enseñanza para el bloque "experiencia personal en materias relacionadas con la ciencia". En cursiva los ítems cuya significación de las diferencias cumplen la condición $p < ,05$.

Bloque 2:										Muestra 19-24 años	
Experiencia personal en materias relacionadas con ciencia										Comparación según enseñanza	
	Enseñanza						Total	ANOVA	Efecto		
	Bachillerato			Ciclos Formativos							
Ítem	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Sig.	Ciclos-Bach.
C28*	2,59	51	0,78	2,52	27	0,70	2,56	78	0,75	,698	-0,09
C29	3,04	50	0,75	3,15	27	0,82	3,08	77	0,77	,562	0,14
C30	2,16	51	0,67	2,11	27	0,58	2,14	78	0,64	,766	-0,07
C31	2,60	50	0,81	2,78	27	0,85	2,66	77	0,82	,368	0,21
C32	2,14	50	0,95	2,04	27	0,90	2,10	77	0,93	,645	-0,11
C33*	2,10	50	0,84	1,78	27	0,80	1,99	77	0,83	,107	-0,39
C34	2,52	50	0,99	2,48	27	0,89	2,51	77	0,95	,867	-0,04
C35	2,74	50	0,78	2,67	27	0,88	2,71	77	0,81	,707	-0,09
C36	2,49	51	0,88	2,63	27	0,97	2,54	78	0,91	,522	0,15
C37	2,73	51	0,90	2,70	27	0,95	2,72	78	0,91	,921	-0,02
C38	3,06	51	0,73	3,04	27	0,94	3,05	78	0,80	,910	-0,03
C39	2,78	50	0,86	3,07	27	0,87	2,88	77	0,87	,160	0,33
C40*	2,14	49	0,89	1,93	27	0,87	2,07	76	0,88	,309	-0,24
C41	2,88	51	0,79	2,96	27	0,71	2,91	78	0,76	,658	0,10
C42	2,82	51	0,77	2,96	27	0,71	2,87	78	0,74	,435	0,18
C43	1,57	51	0,76	1,59	27	0,80	1,58	78	0,76	,896	0,03
C44	2,08	51	0,89	2,22	27	1,01	2,13	78	0,93	,520	0,15
C45	2,00	51	0,94	2,07	27	0,87	2,03	78	0,91	,735	0,08
C46	2,65	51	1,07	2,52	27	0,98	2,60	78	1,04	,605	-0,12

* Ítem formulado en negativo o con connotación negativa

Apéndice F6:

Estadística descriptiva y resultados comparativos de las puntuaciones de las respuestas para la muestra de mujeres (edad 19-24 años) y por grupos de enseñanza para el bloque "experiencia personal en materias relacionadas con la ciencia". En cursiva los ítems cuya significación de las diferencias cumplen la condición $p < ,05$.

Bloque 2:										Mujeres	
Experiencia personal en materias relacionadas con ciencia										Comparación según enseñanza	
Ítem	Enseñanza						Total	ANOVA	Efecto		
	Bachillerato		Ciclos Formativos								
	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Sig.	Ciclos-Bach.
C28*	2,63	16	0,89	2,53	15	0,83	2,58	31	0,85	,769	-0,10
C29	3,07	15	0,88	3,27	15	0,88	3,17	30	0,87	,540	0,22
C30	1,94	16	0,77	2,00	15	0,53	1,97	31	0,66	,796	0,09
C31	2,73	15	0,70	2,60	15	0,91	2,67	30	0,80	,657	-0,16
C32	1,94	16	0,93	1,73	15	0,96	1,84	31	0,93	,552	-0,21
C33*	2,44	16	1,03	1,80	15	0,68	2,13	31	0,92	,053	-0,70
C34	2,40	15	0,99	2,47	15	0,99	2,43	30	0,97	,855	0,07
C35	2,69	16	0,79	2,67	15	0,98	2,68	31	0,87	,948	-0,02
C36	2,63	16	0,89	2,60	15	0,99	2,61	31	0,92	,941	-0,03
C37	2,38	16	0,81	2,40	15	1,06	2,39	31	0,92	,941	0,03
C38	2,94	16	0,77	3,07	15	0,96	3,00	31	0,86	,682	0,14
C39	2,60	15	0,83	3,07	15	0,88	2,83	30	0,87	,147	0,53
C40*	2,33	15	0,90	2,20	15	1,01	2,27	30	0,94	,706	-0,13
C41	2,94	16	0,77	2,93	15	0,88	2,94	31	0,81	,989	0,00
C42	2,81	16	0,75	2,87	15	0,83	2,84	31	0,78	,850	0,07
C43	1,38	16	0,62	1,47	15	0,74	1,42	31	0,67	,711	0,13
C44	2,13	16	1,02	2,20	15	1,15	2,16	31	1,07	,849	0,07
C45	1,69	16	0,79	1,67	15	0,72	1,68	31	0,75	,940	-0,03
C46	2,56	16	1,21	2,40	15	1,06	2,48	31	1,12	,694	-0,14

* Ítem formulado en negativo o con connotación negativa

Apéndice F7:

Estadística descriptiva y resultados comparativos de las puntuaciones de las respuestas para la muestra de hombres (edad 19-24 años) y por grupos de enseñanza para el bloque "experiencia personal en materias relacionadas con la ciencia". En cursiva los ítems cuya significación de las diferencias cumplen la condición $p < ,05$.

		Hombres									
Bloque 2:		Experiencia personal en materias relacionadas con ciencia									
		Comparación según enseñanza									
		Enseñanza						Total		ANOVA	Efecto
		Bachillerato		Ciclos Formativos							
Ítem	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Sig.	Ciclos-Bach.
C28*	2,57	35	0,74	2,50	12	0,52	2,55	47	0,69	,759	-0,10
C29	3,03	35	0,71	3,00	12	0,74	3,02	47	0,71	,905	-0,04
C30	2,26	35	0,61	2,25	12	0,62	2,26	47	0,61	,972	-0,01
C31	2,54	35	0,85	3,00	12	0,74	2,66	47	0,84	,105	0,54
C32	2,24	34	0,96	2,42	12	0,67	2,28	46	0,89	,548	0,20
C33*	1,94	34	0,69	1,75	12	0,97	1,89	46	0,77	,464	-0,24
C34	2,57	35	1,01	2,50	12	0,80	2,55	47	0,95	,825	-0,07
C35	2,76	34	0,78	2,67	12	0,78	2,74	46	0,77	,710	-0,12
C36	2,43	35	0,88	2,67	12	0,98	2,49	47	0,91	,438	0,26
C37	2,89	35	0,90	3,08	12	0,67	2,94	47	0,84	,490	0,23
C38	3,11	35	0,72	3,00	12	0,95	3,09	47	0,78	,664	-0,14
C39	2,86	35	0,88	3,08	12	0,90	2,91	47	0,88	,449	0,25
C40*	2,06	34	0,89	1,58	12	0,51	1,93	46	0,83	,087	-0,58
C41	2,86	35	0,81	3,00	12	0,43	2,89	47	0,73	,564	0,19
C42	2,83	35	0,79	3,08	12	0,51	2,89	47	0,73	,301	0,34
C43	1,66	35	0,80	1,75	12	0,87	1,68	47	0,81	,736	0,11
C44	2,06	35	0,84	2,25	12	0,87	2,11	47	0,84	,499	0,22
C45	2,14	35	0,97	2,58	12	0,79	2,26	47	0,94	,165	0,46
C46	2,69	35	1,02	2,67	12	0,89	2,68	47	0,98	,954	-0,02

* Ítem formulado en negativo o con connotación negativa

Apéndice F8:

Estadística descriptiva y resultados comparativos de las puntuaciones de las respuestas para la muestra de ciclos formativos (edad 19-24 años) y por grupos de género para el bloque "experiencia personal en materias relacionadas con las ciencias". En cursiva los ítems cuya significación de las diferencias cumplen la condición $p < ,05$.

		Ciclos formativos									
Bloque 2:		Comparación según género									
		Género						ANOVA		Efecto	
		Hombre			Mujer			Total		ANOVA	Efecto
Ítem	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Sig.	Mujer-Hombre
C28*	2,50	12	0,52	2,53	15	0,83	2,52	27	0,70	,905	0,05
C29	3,00	12	0,74	3,27	15	0,88	3,15	27	0,82	,411	0,31
C30	2,25	12	0,62	2,00	15	0,53	2,11	27	0,58	,272	-0,42
C31	3,00	12	0,74	2,60	15	0,91	2,78	27	0,85	,230	-0,46
C32	2,42	12	0,67	1,73	15	0,96	2,04	27	0,90	,047	-0,78
C33*	1,75	12	0,97	1,80	15	0,68	1,78	27	0,80	,876	0,06
C34	2,50	12	0,80	2,47	15	0,99	2,48	27	0,89	,925	-0,04
C35	2,67	12	0,78	2,67	15	0,98	2,67	27	0,88	1,000	0,00
C36	2,67	12	0,98	2,60	15	0,99	2,63	27	0,97	,863	-0,07
C37	3,08	12	0,67	2,40	15	1,06	2,70	27	0,95	,063	-0,73
C38	3,00	12	0,95	3,07	15	0,96	3,04	27	0,94	,859	0,07
C39	3,08	12	0,90	3,07	15	0,88	3,07	27	0,87	,962	-0,02
C40*	1,58	12	0,51	2,20	15	1,01	1,93	27	0,87	,067	0,71
C41	3,00	12	0,43	2,93	15	0,88	2,96	27	0,71	,813	-0,09
C42	3,08	12	0,51	2,87	15	0,83	2,96	27	0,71	,439	-0,29
C43	1,75	12	0,87	1,47	15	0,74	1,59	27	0,80	,369	-0,34
C44	2,25	12	0,87	2,20	15	1,15	2,22	27	1,01	,901	-0,05
C45	2,58	12	0,79	1,67	15	0,72	2,07	27	0,87	,004	-1,17
C46	2,67	12	0,89	2,40	15	1,06	2,52	27	0,98	,491	-0,26

* Ítem formulado en negativo o con connotación negativa

Apéndice F9:

Estadística descriptiva y resultados comparativos de las puntuaciones de las respuestas para la muestra de bachillerato (edad 19-24 años) y por grupos de género para el bloque "experiencia personal en materias relacionadas con las ciencias". En cursiva los ítems cuya significación de las diferencias cumplen la condición $p < ,05$.

Bloque 2:										Bachillerato	
Experiencia personal en materias relacionadas con las ciencias										Comparación según género	
Ítem	Hombre			Mujer			Total			ANOVA Sig.	Efecto Mujer- Hombre
	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.		
C28*	2,57	35	0,74	2,63	16	0,89	2,59	51	0,78	,822	0,07
C29	3,03	35	0,71	3,07	15	0,88	3,04	50	0,75	,872	0,05
C30	2,26	35	0,61	1,94	16	0,77	2,16	51	0,67	,117	-0,47
C31	2,54	35	0,85	2,73	15	0,70	2,60	50	0,81	,451	0,23
C32	2,24	34	0,96	1,94	16	0,93	2,14	50	0,95	,305	-0,31
C33*	<i>1,94</i>	<i>34</i>	<i>0,69</i>	<i>2,44</i>	<i>16</i>	<i>1,03</i>	<i>2,10</i>	<i>50</i>	<i>0,84</i>	<i>,049</i>	<i>0,60</i>
C34	2,57	35	1,01	2,40	15	0,99	2,52	50	0,99	,582	-0,17
C35	2,76	34	0,78	2,69	16	0,79	2,74	50	0,78	,747	-0,10
C36	2,43	35	0,88	2,63	16	0,89	2,49	51	0,88	,465	0,22
C37	2,89	35	0,90	2,38	16	0,81	2,73	51	0,90	,058	-0,57
C38	3,11	35	0,72	2,94	16	0,77	3,06	51	0,73	,429	-0,24
C39	2,86	35	0,88	2,60	15	0,83	2,78	50	0,86	,340	-0,29
C40*	2,06	34	0,89	2,33	15	0,90	2,14	49	0,89	,325	0,30
C41	2,86	35	0,81	2,94	16	0,77	2,88	51	0,79	,740	0,10
C42	2,83	35	0,79	2,81	16	0,75	2,82	51	0,77	,945	-0,02
C43	1,66	35	0,80	1,38	16	0,62	1,57	51	0,76	,219	-0,37
C44	2,06	35	0,84	2,13	16	1,02	2,08	51	0,89	,804	0,07
C45	2,14	35	0,97	1,69	16	0,79	2,00	51	0,94	,108	-0,48
C46	2,54	13	0,88	2,71	7	0,95	2,60	20	0,88	,683	0,18

* Ítem formulado en negativo o con connotación negativa

Apéndice F10:

Resumen de resultados comparativos de las puntuaciones de las respuestas al bloque "Experiencia personal en materias relacionadas con la ciencia" para la muestra de edad entre 16-18, 19-21 y 22-24 años y por género, cuya significación de las diferencias cumplen la condición $p < ,05$, ordenadas según tamaño del efecto.

Bloque 2: Experiencia personal en materias relacionadas con la ciencia												
Edad / Cuestión		Hombre			Mujer			Total			ANOVA Sig.	Efecto Mujer- Hombre
		Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.		
Edad 16 a 18 años												
C45	Me gustaría conseguir trabajo en tecnología ^a	2,34	35	1,06	1,62	45	0,78	1,94	80	0,97	,001	-0,78
C28	Las ciencias es una asignatura difícil *	2,91	35	0,70	2,52	46	0,72	2,69	81	0,74	,016	-0,54
Edad 19 a 21 años												
C37	Las ciencias me han hecho ser más crítico/a y escéptico/a ^a	2,85	34	0,78	2,29	24	0,86	2,62	58	0,85	,012	-0,68
C45	Me gustaría conseguir un trabajo en tecnología ^a	2,18	34	0,94	1,71	24	0,75	1,98	58	0,89	,047	-0,53
Edad 22 a 24 años												
C32	Me gustan las ciencias más que la mayoría de las otras asignaturas	2,62	13	0,87	1,57	7	0,79	2,25	20	0,97	,017	-1,18
C39	Las ciencias han aumentado mi aprecio por la naturaleza	3,38	13	0,65	2,43	7	0,98	3,05	20	0,89	,017	-1,16
C41	Las ciencias me han enseñado la importancia de la ciencia en nuestro modo de vida	3,15	13	0,69	2,29	7	0,76	2,85	20	0,81	,018	-1,16

* Ítem formulado en negativo o con connotación negativa

a: Coincidencia con Vázquez y Manassero, 2007, para $p < 0,01$

Apéndice F11:

Estadística descriptiva y resultados comparativos de las puntuaciones de las respuestas bloque "experiencia personal en las materias relacionadas con las ciencias" para la muestra de edad entre 19-24 años y por enseñanza, cuya significación de las diferencias cumplen la condición $p < .05$, ordenadas según tamaño del efecto

Bloque 2: Experiencia personal en las materias relacionadas con las ciencias												
Enseñanza												
Bachillerato			Ciclos Formativos			Total			ANOVA	Efecto		
Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Sig.	Ciclos- Bach.		
Muestra 19-24 años												
--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Hombres												
--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Mujeres												
--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

---- No se encuentran diferencias significativas para $p < .05$

Apéndice F12:

Estadística descriptiva y resultados comparativos de las puntuaciones de las respuestas del bloque experiencia personal en las materias relacionadas con las ciencias" para la muestra del curso bachillerato y ciclos formativos (19-24 años) y por género, cuya significación de las diferencias cumplen la condición $p < ,05$, ordenadas según tamaño del efecto.

		Bloque 2: Experiencia personal en las materias relacionadas con las ciencias										
		Género						Total		ANOVA		Efecto
		Hombre			Mujer							
		Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Sig.	Mujer-Hombre
Bachillerato												
C33	Lo que aprendo en ciencias no me será útil en mi trabajo futuro*	1,94	34	0,69	2,44	16	1,03	2,10	50	0,84	,049	0,60
Ciclos Formativos												
C32	Me gustan las ciencias más que la mayoría de las otras asignaturas	2,42	12	0,67	1,73	15	0,96	2,04	27	0,90	,047	-0,78
C45	Me gustaría conseguir un trabajo en tecnología	2,58	12	0,79	1,67	15	0,72	2,07	27	0,87	,004	-1,17

* Ítem formulado en negativo o con connotación negativa

Apéndice G1:

Estadística descriptiva y resultados comparativos de las puntuaciones de las respuestas para la muestra total (16-24 años) y por género, para el bloque "opinión sobre la ciencia y tecnología". En cursiva los ítems cuya significación de las diferencias cumplen la condición $p < ,05$.

Bloque 3: Opinión sobre la ciencia y tecnología										Muestra total (16-24 años)	
Ítem	Género						Total			ANOVA	Efecto
	Hombre			Mujer			Media	N	Desv. típ.	Sig.	Mujer-Hombre
	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.					
C47	3,45	82	0,63	3,26	76	0,70	3,36	158	0,67	,078	-0,28
C48	3,68	82	0,56	3,55	76	0,57	3,62	158	0,57	,153	-0,23
C49	3,23	80	0,76	3,25	77	0,78	3,24	157	0,77	,860	0,03
C50	3,31	81	0,65	3,14	77	0,76	3,23	158	0,70	,139	-0,23
C51	3,00	82	0,80	2,99	77	0,82	2,99	159	0,81	,920	-0,02
C52	2,83	81	0,79	2,91	76	0,68	2,87	157	0,73	,493	0,11
C53	2,23	81	0,88	2,25	76	0,82	2,24	157	0,85	,910	0,02
C54	2,29	82	0,75	2,34	76	0,76	2,32	158	0,75	,680	0,07
C55	1,82	82	0,72	1,95	77	0,74	1,88	159	0,73	,261	0,18
C56*	2,34	80	0,86	2,29	77	0,89	2,31	157	0,87	,710	-0,06
C57	3,44	82	0,61	3,31	75	0,59	3,38	157	0,60	,171	-0,22
C58*	3,27	82	0,74	3,04	76	0,76	3,16	158	0,75	,056	-0,30
C59*	2,50	82	0,79	2,39	76	0,71	2,45	158	0,75	,382	-0,14
C60	1,93	82	0,60	2,08	77	0,64	2,00	159	0,63	,129	0,24
C61*	2,54	80	0,81	2,58	77	0,71	2,56	157	0,76	,701	0,06
C62	2,93	81	0,79	2,64	77	0,69	2,78	158	0,75	,015	-0,39

* Ítem formulado en negativo o con connotación negativa

Apéndice G2:

Estadística descriptiva y resultados comparativos de las puntuaciones de las respuestas para la muestra de edad entre 16 y 18, 19 y 21, 22 y 24 años y por género, para el bloque "opinión sobre la ciencia y tecnología". En cursiva los ítems cuya significación de las diferencias cumplen la condición $p < ,05$.

Bloque 3: Opinión sobre la ciencia y tecnología										Muestra 16-18 años	
Ítem	Género						Total		ANOVA Sig.	Efecto Mujer- Hombre	
	Hombre			Mujer			Media	N			
	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.					
C47	3,49	35	0,66	3,36	45	0,68	3,41	80	0,67	,392	-0,19
C48	3,57	35	0,61	3,54	46	0,62	3,56	81	0,61	,840	-0,04
C49	3,32	34	0,77	3,22	46	0,79	3,26	80	0,78	,548	-0,13
C50	3,41	34	0,61	3,15	46	0,76	3,26	80	0,71	,105	-0,37
C51	3,09	35	0,70	2,89	46	0,77	2,98	81	0,74	,245	-0,26
C52	2,74	35	0,70	2,91	46	0,66	2,84	81	0,68	,267	0,25
C53	2,31	35	0,87	2,30	46	0,84	2,31	81	0,85	,959	-0,01
C54	2,34	35	0,73	2,44	45	0,78	2,40	80	0,76	,555	0,13
C55	1,83	35	0,57	2,02	46	0,75	1,94	81	0,68	,205	0,28
C56*	2,42	33	0,87	2,33	46	0,90	2,37	79	0,88	,628	-0,11
C57	3,46	35	0,66	3,24	46	0,64	3,33	81	0,65	,137	-0,33
C58*	3,49	35	0,61	2,96	45	0,80	3,19	80	0,76	,002	-0,73
C59*	2,57	35	0,78	2,46	46	0,75	2,51	81	0,76	,504	-0,15
C60	1,97	35	0,66	2,15	46	0,70	2,07	81	0,69	,242	0,26
C61*	2,50	34	0,86	2,63	46	0,74	2,58	80	0,79	,470	0,16
C62	3,00	34	0,78	2,67	46	0,60	2,81	80	0,70	,037	-0,47
Bloque 3: Opinión sobre la ciencia y tecnología										Muestra 19-21 años	
C47	3,38	34	0,65	3,04	24	0,75	3,24	58	0,71	,071	-0,48
C48	3,79	34	0,48	3,54	24	0,51	3,69	58	0,50	,059	-0,50
C49	3,18	34	0,67	3,25	24	0,79	3,21	58	0,72	,705	0,10
C50	3,18	34	0,67	3,17	24	0,82	3,17	58	0,73	,960	-0,01
C51	2,79	34	0,88	3,13	24	0,90	2,93	58	0,90	,168	0,37
C52	2,76	33	0,87	3,00	24	0,72	2,86	57	0,81	,269	0,29
C53	1,97	34	0,76	2,29	24	0,75	2,10	58	0,77	,116	0,42
C54	2,09	34	0,67	2,25	24	0,74	2,16	58	0,70	,388	0,23
C55	1,71	34	0,72	1,83	24	0,76	1,76	58	0,73	,519	0,17
C56*	2,38	34	0,82	2,08	24	0,88	2,26	58	0,85	,189	-0,35
C57	3,44	34	0,61	3,45	22	0,51	3,45	56	0,57	,933	0,02
C58*	3,24	34	0,78	3,08	24	0,72	3,17	58	0,75	,454	-0,20
C59*	2,41	34	0,86	2,22	23	0,60	2,33	57	0,76	,350	-0,25
C60	1,91	34	0,57	2,00	24	0,59	1,95	58	0,57	,569	0,15
C61*	2,58	33	0,75	2,58	24	0,65	2,58	57	0,71	,969	0,01
C62	2,91	34	0,79	2,67	24	0,87	2,81	58	0,83	,270	-0,29

* Ítem formulado en negativo o con connotación negativa

Apéndice G2: Continuación

Bloque 3: Opinión sobre la ciencia y tecnología										Muestra 22-24 años	
Ítem	Género						Total	ANOVA	Efecto		
	Hombre			Mujer							
	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.				Media	N
C47	3,54	13	0,52	3,43	7	0,53	3,50	20	0,51	,660	-0,20
C48	3,69	13	0,63	3,67	6	0,52	3,68	19	0,58	,932	-0,04
C49	3,08	12	1,00	3,43	7	0,79	3,21	19	0,92	,445	0,35
C50	3,38	13	0,65	3,00	7	0,58	3,25	20	0,64	,207	-0,58
C51	3,31	13	0,75	3,14	7	0,90	3,25	20	0,79	,667	-0,19
C52	3,23	13	0,73	2,50	6	0,55	3,00	19	0,75	,043	-1,03
C53	2,75	12	1,06	1,67	6	0,82	2,39	18	1,09	,043	-1,04
C54	2,69	13	0,85	2,00	7	0,58	2,45	20	0,83	,072	-0,85
C55	2,08	13	1,04	1,86	7	0,69	2,00	20	0,92	,623	-0,22
C56*	2,00	13	0,91	2,71	7	0,76	2,25	20	0,91	,095	0,79
C57	3,38	13	0,51	3,29	7	0,49	3,35	20	0,49	,678	-0,19
C58*	2,77	13	0,73	3,43	7	0,53	3,00	20	0,73	,049	0,94
C59*	2,54	13	0,66	2,57	7	0,79	2,55	20	0,69	,922	0,04
C60	1,85	13	0,55	1,86	7	0,38	1,85	20	0,49	,963	0,02
C61*	2,54	13	0,88	2,29	7	0,76	2,45	20	0,83	,528	-0,29
C62	2,77	13	0,83	2,29	7	0,49	2,60	20	0,75	,178	-0,63

* Ítem formulado en negativo o con connotación negativa

Apéndice G3

Estadística descriptiva y resultados comparativos de las puntuaciones de las respuestas, para la muestra de edad entre 19-24 años y por grupos de enseñanza para el bloque "opinión sobre ciencia y tecnología". En cursiva los ítems cuya significación de las diferencias cumplen la condición $p < ,05$.

Bloque 3			Muestra 19-24 años								
Opinión sobre la ciencia y tecnología			Comparación según enseñanza								
Ítem	Enseñanza						Total		ANOVA	Efecto	
	Bachillerato			Ciclos Formativos			Media	N			Desv. típ.
Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Media			N	Desv. típ.	
C47	3,31	51	0,71	3,30	27	0,61	3,31	78	0,67	,914	-0,03
C48	3,67	51	0,55	3,73	26	0,45	3,69	77	0,52	,612	0,12
C49	3,20	50	0,81	3,22	27	0,70	3,21	77	0,77	,904	0,03
C50	3,16	51	0,78	3,26	27	0,53	3,19	78	0,70	,544	0,14
C51	2,94	51	0,88	3,15	27	0,86	3,01	78	0,88	,324	0,23
C52	2,84	50	0,84	3,00	26	0,69	2,89	76	0,79	,408	0,20
C53	2,06	50	0,84	2,38	26	0,85	2,17	76	0,85	,117	0,38
C54	2,22	51	0,83	2,26	27	0,53	2,23	78	0,74	,806	0,06
C55	1,76	51	0,86	1,93	27	0,62	1,82	78	0,79	,392	0,20
C56*	2,29	51	0,81	2,19	27	0,96	2,26	78	0,86	,598	-0,12
C57	3,45	49	0,58	3,37	27	0,49	3,42	76	0,55	,553	-0,14
C58*	3,20	51	0,69	3,00	27	0,83	3,13	78	0,74	,271	-0,26
C59*	2,42	50	0,81	2,33	27	0,62	2,39	77	0,75	,630	-0,11
C60	1,94	51	0,58	1,89	27	0,51	1,92	78	0,55	,694	-0,09
C61*	2,58	50	0,78	2,48	27	0,64	2,55	77	0,74	,578	-0,13
C62	2,78	51	0,83	2,70	27	0,78	2,76	78	0,81	,678	-0,10

* Ítem formulado en negativo o con connotación negativa

Apéndice G4

Estadística descriptiva y resultados comparativos de las puntuaciones de las respuestas, para la muestra de mujeres edad entre 19-24 años y por grupos de enseñanza para el bloque "opinión sobre ciencia y tecnología". En cursiva los ítems cuya significación de las diferencias cumplen la condición $p < ,05$.

Bloque 3										Mujeres	
Opinión sobre la ciencia y tecnología										Comparación según enseñanza	
Ítem	Enseñanza						Total			ANOVA	Efecto
	Bachillerato		Ciclos Formativos				Media	N	Desv. típ.	Sig.	Ciclos-Bach.
	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.					
C47	3,00	16	0,73	3,27	15	0,70	3,13	31	0,72	,310	0,36
C48	3,50	16	0,52	3,64	14	0,50	3,57	30	0,50	,448	0,27
C49	3,25	16	0,86	3,33	15	0,72	3,29	31	0,78	,773	0,10
C50	3,00	16	0,89	3,27	15	0,59	3,13	31	0,76	,340	0,34
C51	3,13	16	0,81	3,13	15	0,99	3,13	31	0,88	,980	0,01
C52	2,88	16	0,72	2,93	14	0,73	2,90	30	0,71	,841	0,07
C53	2,13	16	0,72	2,21	14	0,89	2,17	30	0,79	,764	0,11
C54	2,19	16	0,83	2,20	15	0,56	2,19	31	0,70	,962	0,02
C55	1,63	16	0,72	2,07	15	0,70	1,84	31	0,73	,095	0,60
C56*	2,50	16	0,73	1,93	15	0,96	2,23	31	0,88	,074	-0,64
C57	3,36	14	0,50	3,47	15	0,52	3,41	29	0,50	,566	0,21
C58*	3,06	16	0,68	3,27	15	0,70	3,16	31	0,69	,418	0,29
C59*	2,27	15	0,70	2,33	15	0,62	2,30	30	0,65	,785	0,10
C60	1,94	16	0,68	2,00	15	0,38	1,97	31	0,55	,756	0,11
C61*	2,44	16	0,73	2,60	15	0,63	2,52	31	0,68	,513	0,23
C62	2,81	16	0,91	2,33	15	0,62	2,58	31	0,81	,099	-0,59

* Ítem formulado en negativo o con connotación negativa

Apéndice G5

Estadística descriptiva y resultados comparativos de las puntuaciones de las respuestas, para la muestra de hombres edad entre 19-24 años y por grupos de enseñanza para el bloque "opinión sobre ciencia y tecnología". En cursiva los ítems cuya significación de las diferencias cumplen la condición $p < ,05$.

Bloque 3										Hombres	
Opinión sobre la ciencia y tecnología										Comparación según enseñanza	
Ítem	Enseñanza						Total		ANOVA	Efecto	
	Bachillerato			Ciclos Formativos			Media	N			
	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.			Media	N	Desv. típ.
C47	3,46	35	0,66	3,33	12	0,49	3,43	47	0,62	,554	-0,20
C48	3,74	35	0,56	3,83	12	0,39	3,77	47	0,52	,608	0,17
C49	3,18	34	0,80	3,08	12	0,67	3,15	46	0,76	,719	-0,12
C50	3,23	35	0,73	3,25	12	0,45	3,23	47	0,67	,925	0,03
C51	2,86	35	0,91	3,17	12	0,72	2,94	47	0,87	,292	0,35
C52	2,82	34	0,90	3,08	12	0,67	2,89	46	0,85	,368	0,30
C53	2,03	34	0,90	2,58	12	0,79	2,17	46	0,90	,067	0,62
C54	2,23	35	0,84	2,33	12	0,49	2,26	47	0,77	,687	0,13
C55	1,83	35	0,92	1,75	12	0,45	1,81	47	0,82	,779	-0,09
C56*	2,20	35	0,83	2,50	12	0,90	2,28	47	0,85	,298	0,34
C57	3,49	35	0,61	3,25	12	0,45	3,43	47	0,58	,229	-0,40
C58*	3,26	35	0,70	2,67	12	0,89	3,11	47	0,79	,023	-0,77
C59*	2,49	35	0,85	2,33	12	0,65	2,45	47	0,80	,576	-0,18
C60	1,94	35	0,54	1,75	12	0,62	1,89	47	0,56	,309	-0,34
C61*	2,65	34	0,81	2,33	12	0,65	2,57	46	0,78	,234	-0,40
C62	2,77	35	0,81	3,17	12	0,72	2,87	47	0,80	,140	0,49

* Ítem formulado en negativo o con connotación negativa

Apéndice G6

Estadística descriptiva y resultados comparativos de las puntuaciones de las respuestas para la muestra de ciclos formativos (edad 19-24 años) y por grupos de género para el bloque "opinión sobre ciencia y tecnología". En cursiva los ítems cuya significación de las diferencias cumplen la condición $p < ,05$.

Bloque 3: Opinión sobre ciencia y tecnología		Ciclos formativos Comparación según género									
		Género						ANOVA			
Ítem	Hombre		Desv. típ.	Mujer		Desv. típ.	Total		Desv. típ.	Sig.	
	Media	N		Media	N		Media	N			
C47	3,33	12	0,49	3,27	15	0,70	3,30	27	0,61	,783	-0,10
C48	3,83	12	0,39	3,64	14	0,50	3,73	26	0,45	,294	-0,41
C49	3,08	12	0,67	3,33	15	0,72	3,22	27	0,70	,365	0,34
C50	3,25	12	0,45	3,27	15	0,59	3,26	27	0,53	,937	0,03
C51	3,17	12	0,72	3,13	15	0,99	3,15	27	0,86	,923	-0,04
C52	3,08	12	0,67	2,93	14	0,73	3,00	26	0,69	,581	-0,21
C53	2,58	12	0,79	2,21	14	0,89	2,38	26	0,85	,280	-0,42
C54	2,33	12	0,49	2,20	15	0,56	2,26	27	0,53	,523	-0,24
C55	1,75	12	0,45	2,07	15	0,70	1,93	27	0,62	,189	0,50
C56*	2,50	12	0,90	1,93	15	0,96	2,19	27	0,96	,131	-0,58
C57	3,25	12	0,45	3,47	15	0,52	3,37	27	0,49	,264	0,43
C58*	2,67	12	0,89	3,27	15	0,70	3,00	27	0,83	,061	0,73
C59*	2,33	12	0,65	2,33	15	0,62	2,33	27	0,62	1,000	0,00
C60	1,75	12	0,62	2,00	15	0,38	1,89	27	0,51	,209	0,48
C61*	2,33	12	0,65	2,60	15	0,63	2,48	27	0,64	,293	0,40
C62	3,17	12	0,72	2,33	15	0,62	2,70	27	0,78	,003	-1,21

* Ítem formulado en negativo o con connotación negativa

Apéndice G7

Estadística descriptiva y resultados comparativos de las puntuaciones de las respuestas para la muestra de bachillerato (edad 19-24 años) y por grupos de género para el bloque "opinión sobre ciencia y tecnología". En cursiva los ítems cuya significación de las diferencias cumplen la condición $p < ,05$.

Bloque 3:										Bachillerato	
Opinión sobre ciencia y tecnología										Comparación según género	
Ítem	Género						Total		ANOVA	Efecto	
	Hombre			Mujer			Media	N			Desv. típ.
Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.						
C47	3,46	35	0,66	3,00	16	0,73	3,31	51	0,71	,031	-0,66
C48	3,74	35	0,56	3,50	16	0,52	3,67	51	0,55	,148	-0,44
C49	3,18	34	0,80	3,25	16	0,86	3,20	50	0,81	,768	0,09
C50	3,23	35	0,73	3,00	16	0,89	3,16	51	0,78	,339	-0,29
C51	2,86	35	0,91	3,13	16	0,81	2,94	51	0,88	,319	0,30
C52	2,82	34	0,90	2,88	16	0,72	2,84	50	0,84	,843	0,06
C53	2,03	34	0,90	2,13	16	0,72	2,06	50	0,84	,712	0,11
C54	2,23	35	0,84	2,19	16	0,83	2,22	51	0,83	,872	-0,05
C55	1,83	35	0,92	1,63	16	0,72	1,76	51	0,86	,440	-0,23
C56*	2,20	35	0,83	2,50	16	0,73	2,29	51	0,81	,222	0,37
C57	3,49	35	0,61	3,36	14	0,50	3,45	49	0,58	,489	-0,22
C58*	3,26	35	0,70	3,06	16	0,68	3,20	51	0,69	,357	-0,27
C59*	2,49	35	0,85	2,27	15	0,70	2,42	50	0,81	,387	-0,26
C60	1,94	35	0,54	1,94	16	0,68	1,94	51	0,58	,976	-0,01
C61*	2,65	34	0,81	2,44	16	0,73	2,58	50	0,78	,384	-0,26
C62	2,77	35	0,81	2,81	16	0,91	2,78	51	0,83	,872	0,05

* Ítem formulado en negativo o con connotación negativa

Apéndice G8

Resumen de resultados comparativos de las puntuaciones de las respuestas al bloque "opinión sobre ciencia y tecnología" para la muestra de edad entre 16-18, 19-21 y 22-24 años y por género, cuya significación de las diferencias cumplen la condición $p < ,05$, ordenadas según tamaño del efecto.

Bloque 3: Opinión sobre la ciencia y tecnología												
Edad / Cuestión	Hombre			Mujer			Total			ANOVA	Efecto	
	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Sig.	Mujer-Hombre	
Edad 16 a 18 años												
C58	La CyT benefician principalmente a los países desarrollados* ^a											
	3,49	35	0,61	2,96	45	0,80	3,19	80	0,76	,002	-0,73	
C62	Las teorías científicas se desarrollan y cambian todo el tiempo											
	3,00	34	0,78	2,67	46	0,60	2,81	80	0,70	,037	-0,47	
Edad 19 a 21 años												
--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Edad 22 a 24 años												
C53	La ciencia y la tecnología nos ayudarán a erradicar la pobreza y el hambre en el mundo											
	2,75	12	1,06	1,67	6	0,82	2,39	18	1,09	,043	-1,04	
C52	Los beneficios de la ciencia son mayores que los que efectos negativos que podrían tener											
	3,23	13	0,73	2,50	6	0,55	3,00	19	0,75	,043	-1,03	
C58	La ciencia y la tecnología benefician principalmente a los países desarrollados*											
	2,77	13	0,73	3,43	7	0,53	3,00	20	0,73	,049	0,94	

* Ítem formulado en negativo o con connotación negativa

a: Coincidencia con Vázquez y Manassero, 2007, para $p < 0,01$

Apéndice G9

Estadística descriptiva y resultados comparativos de las puntuaciones de las respuestas bloque "opinión sobre la ciencia y tecnología" para la muestra de edad entre 19-24 años dividida por género y comparada según enseñanza, cuya significación de las diferencias cumplen la condición $p < 0,05$, ordenadas según tamaño del efecto.

Bloque 3: Opinión sobre la ciencia y tecnología													
Enseñanza													
Bachillerato			Ciclos Formativos						Total			ANOVA	Efecto
Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Sig.	Ciclos-Bach.
Muestra													
--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Hombres													
C58	La CyT benefician principalmente a los países desarrollados*	3,26	35	0,70	2,67	12	0,89	3,11	47	0,79	,023	-0,77	
Mujeres													
--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

---- No se encuentran diferencias significativas para $p < 0.05$

Apéndice G10

Estadística descriptiva y resultados comparativos de las puntuaciones de las respuestas del bloque "opinión sobre la ciencia y tecnología" para la muestra del curso bachillerato y ciclos formativos (19-24 años) y por género, cuya significación de las diferencias cumplen la condición $p < ,05$, ordenadas según tamaño del efecto

Bloque 3: Opinión sobre la ciencia y tecnología												
		Género									ANOVA	Efecto
		Hombre			Mujer			Total				
		Media	N	Desv. tip.	Media	N	Desv. tip.	Media	N	Desv. tip.	Sig.	Mujer-Hombre
Bachillerato												
C47	La ciencia y la tecnología son importantes para la sociedad	3,46	35	0,66	3,00	16	0,73	3,31	51	0,71	,031	-0,66
Ciclos Formativos												
C62	Las teorías científicas se desarrollan y cambian todo el tiempo	3,17	12	0,72	2,33	15	0,62	2,70	27	0,78	,003	-1,21

Apéndice H 1:

Estadística descriptiva y resultados comparativos de las puntuaciones de las respuestas para la muestra de edad entre 16 y 18 años y por género, para el bloque "experiencias extraescolares relacionadas con la CyT". En cursiva los ítems cuya significación de las diferencias cumplen la condición $p < ,05$.

Bloque 4: Experiencias fuera del centro educativo relacionadas con la CyT											Muestra 16-18 años		
Ítem	Género									ANOVA	Efecto		
	Hombre			Mujer			Total					Sig.	Mujer-Hombre
	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.				
C63	1,74	34	0,96	1,98	46	0,80	1,88	80	0,88	,223	0,27		
C64	1,62	34	0,70	2,41	46	1,02	2,08	80	0,98	,000	0,87		
C65	1,58	33	0,75	1,35	46	0,48	1,44	79	0,61	,105	-0,37		
C66	1,67	33	1,05	2,11	46	1,02	1,92	79	1,05	,064	0,42		
C67	2,68	34	1,12	2,80	46	1,11	2,75	80	1,11	,613	0,11		
C68	1,82	34	0,52	1,89	46	0,53	1,86	80	0,52	,569	0,13		
C69	1,56	34	0,56	1,98	46	0,80	1,80	80	0,74	,011	0,58		
C70	2,09	34	0,87	2,15	46	0,87	2,13	80	0,86	,745	0,07		
C71	2,47	34	0,99	2,30	46	0,94	2,38	80	0,96	,447	-0,17		
C72	1,68	34	0,98	1,78	45	0,97	1,73	79	0,97	,649	0,10		
C73	1,32	34	0,77	1,09	46	0,46	1,19	80	0,62	,091	-0,38		
C74	1,50	34	0,79	1,33	46	0,52	1,40	80	0,65	,238	-0,27		
C75	1,85	34	0,82	1,87	46	0,91	1,86	80	0,87	,933	0,02		
C76	2,50	34	1,05	2,63	46	1,04	2,58	80	1,04	,583	0,12		
C77	2,35	34	0,77	2,67	45	0,95	2,53	79	0,89	,121	0,35		
C78	2,24	34	0,70	2,41	46	0,69	2,34	80	0,69	,259	0,25		
C79	1,97	34	0,76	2,07	46	0,83	2,03	80	0,80	,602	0,12		
C80	1,38	34	0,49	1,51	45	0,69	1,46	79	0,62	,361	0,21		
C81	1,91	34	0,79	1,87	46	0,72	1,89	80	0,75	,804	-0,06		
C82	1,68	34	0,84	1,30	46	0,63	1,46	80	0,75	,026	-0,51		
C83	1,56	34	0,82	1,13	46	0,34	1,31	80	0,63	,002	-0,71		
C84	1,39	33	0,79	1,15	46	0,47	1,25	79	0,63	,093	-0,38		
C85	2,91	33	0,88	3,57	46	0,62	3,29	79	0,80	,000	0,88		
C86	2,18	34	0,83	1,93	46	0,85	2,04	80	0,85	,210	-0,28		
C87	2,41	32	0,71	2,68	44	0,80	2,57	76	0,77	,125	0,36		
C88	2,24	34	0,82	1,89	46	0,77	2,04	80	0,80	,058	-0,43		
C89	2,06	34	0,85	2,13	46	0,75	2,10	80	0,79	,691	0,09		
C90	2,76	34	0,92	3,09	45	0,79	2,95	79	0,86	,098	0,38		
C91	3,62	34	0,78	3,80	45	0,59	3,72	79	0,68	,239	0,27		
C92	3,79	34	0,41	3,84	45	0,42	3,82	79	0,42	,598	0,12		
C93	3,31	32	0,78	2,59	46	0,93	2,88	78	0,94	,001	-0,82		
C94	3,45	33	0,83	3,28	46	0,89	3,35	79	0,86	,386	-0,20		
C95	3,18	33	0,73	3,35	46	0,67	3,28	79	0,70	,299	0,24		
C96	2,79	34	0,88	2,96	46	0,92	2,89	80	0,90	,428	0,18		
C97	2,32	34	1,15	2,13	46	1,07	2,21	80	1,10	,441	-0,17		
C98	1,94	34	0,95	1,39	46	0,61	1,63	80	0,82	,002	-0,70		
C99	2,06	34	0,98	1,37	46	0,71	1,66	80	0,90	,000	-0,81		

* Ítem formulado en negativo o con connotación negativa.

Apéndice H2:

Estadística descriptiva y resultados comparativos de las puntuaciones de las respuestas al bloque "experiencias extraescolares relacionadas con la CyT" para la muestra de edad entre 16-18 años y por género, cuya significación de las diferencias cumplen la condición $p < ,05$, ordenadas según tamaño del efecto

		Muestra 16 a 18 años									ANOVA	Efecto
		Género										
		Hombre			Mujer			Total				
Cuestión		Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Media	N	Desv. típ.	Sig.	Mujer-Hombre
C85	Grabar en un video o hacer fotos ^a	2,91	33	0,88	3,57	46	0,62	3,29	79	0,80	,000	0,88
C64	Miro los horóscopos ^a	1,62	34	0,70	2,41	46	1,02	2,08	80	0,98	,000	0,87
C69	Visitar un zoológico	1,56	34	0,56	1,98	46	0,80	1,80	80	0,74	,011	0,58
C82	Hacer un tirachinas, arco y flechas, etc ^a	1,68	34	0,84	1,30	46	0,63	1,46	80	0,75	,026	-0,51
C98	Usar una palanca o polea para levantar cosas ^a	1,94	34	0,95	1,39	46	0,61	1,63	80	0,82	,002	-0,70
C83	Usar una escopeta de aire comprimido o rifle ^a	1,56	34	0,82	1,13	46	0,34	1,31	80	0,63	,002	-0,71
C99	Reparar un neumático de bicicleta ^a	2,06	34	0,98	1,37	46	0,71	1,66	80	0,90	,000	-0,81
C93	Jugar con juegos de ordenador, play, etc. ^a	3,31	32	0,78	2,59	46	0,93	2,88	78	0,94	,001	-0,82

* Ítem formulado en negativo o con connotación negativa

a: Coincidencia con Vázquez y Manassero, 2007, para $p < 0,01$

**More
Books!** 



yes
I want morebooks!

Buy your books fast and straightforward online - at one of the world's fastest growing online book stores! Environmentally sound due to Print-on-Demand technologies.

Buy your books online at
www.get-morebooks.com

¡Compre sus libros rápido y directo en internet, en una de las librerías en línea con mayor crecimiento en el mundo! Producción que protege el medio ambiente a través de las tecnologías de impresión bajo demanda.

Compre sus libros online en
www.morebooks.es

OmniScriptum Marketing DEU GmbH
Bahnhofstr. 28
D - 66111 Saarbrücken
Telefax: +49 681 93 81 567-9

info@omniscrptum.com
www.omniscrptum.com

OMNIScriptum 

