



DIFERENCIAS SEGÚN EL GÉNERO EN LOS INTERESES ACADÉMICO-PROFESIONALES ¿PERSISTEN LOS ESTEREOTIPOS?

DIFFERENCES ACCORDING TO GENDER IN ACADEMIC-PROFESSIONAL INTERESTS. DO STEREOTYPES PERSIST?

Agustín Rodríguez-Esteban¹

Universidad de León. Facultad de Educación. Departamento de Psicología, Sociología y Filosofía.
León, España

Alesánder Padín García

Universidad de León. Facultad de Educación. Departamento de Psicología, Sociología y Filosofía.
León, España

RESUMEN

Las diferencias encontradas entre hombres y mujeres en la elección del área de estudio, que derivan en una posterior segregación ocupacional, preocupan a las instituciones tanto por sus consecuencias a nivel personal como por su impacto en el mercado de trabajo. Las principales teorías que explican estas diferencias han puesto el énfasis en los intereses vocacionales y en las variables asociadas a los mismos, especialmente la autoeficacia. La literatura ha constatado que los estereotipos de género condicionan la formación de estos intereses y explican, en gran medida, la segregación ocupacional actual. El objetivo principal del presente estudio fue identificar diferencias entre hombres y mujeres en las variables que conforman la elección académico-profesional. Se ha tratado de conocer, también, la posible persistencia de estereotipos vinculados a la actividad profesional en los estudiantes. Se aplicó el Cuestionario de Áreas de Intereses Básicos Académico Profesionales (CIBAP) y un cuestionario ad hoc a una muestra de 112 alumnos de secundaria. Los resultados revelaron dos perfiles diferenciados en hombres y mujeres respecto a los intereses, motivaciones y creencias de autoeficacia. Las mujeres muestran un mayor interés por las disciplinas relacionadas con la salud, expresan una mayor motivación de

¹ Correspondencia: Agustín Rodríguez Esteban. Correo-e: arode@unileon.es

ayuda a los demás y manifiestan creencias de autoeficacia más bajas, especialmente en áreas vocacionales con fuerte presencia masculina. Además, los resultados apuntan a la persistencia de ciertos estereotipos de género en los jóvenes. Se plantea una intervención activa y dialógica desde la orientación académico-profesional dirigida a toda la comunidad educativa.

Palabras clave: Intereses académico-profesionales, motivaciones, autoeficacia, estereotipos, género.

ABSTRACT

The differences found in the choice of the study area between men and women, which lead to a subsequent occupational segregation, concern the institutions, both for their consequences on a personal level and for their impact on the labor market. The main theories that explain these differences in academic-professional choices have placed emphasis on vocational interests and their associated variables, especially self-efficacy. Gender stereotypes condition the formation of these interests and explain, to a large extent, the current occupational segregation. The main objective of this study was to identify differences between men and women in the variables that make up the academic-professional choice. An attempt has also been made to ascertain the possible persistence of stereotypes linked to professional activity among students. The Basic Academic Professional Interest Areas Questionnaire and an ad hoc questionnaire were applied to a sample of 112 high school students. The results revealed two different profiles in men and women regarding interests, motivations, and self-efficacy beliefs. Women show greater interest in health-related disciplines, express greater motivation to help others, and manifest lower self-efficacy beliefs, especially in vocational areas with a strong male presence. Furthermore, the results point to the persistence of certain gender stereotypes in young people. An active and dialogical intervention is proposed from the academic-professional guidance at the entire educational community.

Key Words: Academic-professional interests, motivations, self-efficacy, stereotypes, gender.

Cómo citar este artículo:

Rodríguez-Esteban, A. y Padín, A. (2022). Diferencias según el género en los intereses académico-profesionales ¿persisten los estereotipos? *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 33(1), 148-166. <https://doi.org/10.5944/reop.vol.33.num.1.2022.33771>

Introducción

La segregación ocupacional por razón de género es uno de los rasgos que caracterizan al mercado laboral actual. Hombres y mujeres siguen concentrándose en ámbitos ocupacionales distintos. Se trata de una realidad que preocupa a las organizaciones internacionales, especialmente por las consecuencias que, a nivel personal y social, tiene la baja participación de las mujeres en las disciplinas científico-tecnológicas o STEM (acrónimo de Science, Technology, Engineering y Mathematics) (UNESCO, 2019).

Desde el ámbito de la psicología vocacional, estas diferencias en las elecciones académico-profesionales han sido, en gran medida, explicadas en base a las diferencias de género en los intereses vocacionales (Hernández, 2004a; Olmedo-Torre et al., 2018; Su et al., 2009). Estos intereses revelan las preferencias de atracción y rechazo de los individuos hacia determinadas ocupaciones y son indicadores clave del desarrollo vocacional (Rodríguez-Martínez et al., 2017). Las teorías que han explicado, desde una perspectiva holística, los procesos de elección vocacional aluden a determinados factores cognitivos, entre ellos, la autoeficacia o el valor asignado a las tareas, como determinantes en la formación de estos. Las diferencias en estos aspectos entre hombres y mujeres han sido ampliamente documentadas, especialmente en el sector científico-tecnológico (Cupani et al., 2017; Ludwikowski et al., 2017; Vázquez y Blanco-Blanco, 2019). La mayor parte de la investigación considera que estos determinantes se encuentran condicionados por procesos de socialización que, acordes con una visión androcéntrica de la ciencia, transmiten la idea de que existen ocupaciones más idóneas para los chicos y otras para las chicas y definen patrones de conducta diferentes y deseables para cada sexo (Eagly et al., 2019; Mosteiro y Porto, 2017).

En las líneas siguientes, se presentan las principales perspectivas teóricas que, no solo han contribuido a explicar los procesos de formación y desarrollo de los intereses vocacionales, sino que también han sido ampliamente utilizadas en los análisis de las diferencias de género en las elecciones académico-profesionales.

Los intereses profesionales en las teorías sobre decisión vocacional

Desde las aportaciones que el enfoque neoconductista realizó a mediados del siglo XX, han sido numerosas las teorías que han ofrecido un marco explicativo para la comprensión de los intereses académico-profesionales y su influencia en la elección vocacional.

Una de las más descritas ha sido la teoría Cognitivo Social de Desarrollo de Carrera (en adelante SCCT, *Social Cognitive Career Theory*) (Lent et al., 1994). Dentro de su núcleo básico, esta teoría identifica cuatro elementos que predicen la elección vocacional: las creencias de autoeficacia, las expectativas de resultado, los intereses y las metas. El individuo irá definiendo progresivamente sus intereses académicos sobre la base de dos determinantes cognitivos: las creencias de autoeficacia y las expectativas de resultado. El primero de ellos ha recibido más atención en la literatura (véase al respecto la revisión documental realizada por Casas y Blanco-Blanco, 2016, sobre la producción científica en este ámbito). Las creencias de autoeficacia suponen un proceso de autoevaluación del individuo sobre sus capacidades. Una evaluación positiva, relacionada con la ejecución de una tarea o actividad, hará que se incremente el interés hacia la misma, lo que contribuirá al establecimiento de metas. Esta hará que el individuo se implique en determinadas actividades y los éxitos obtenidos en su ejecución incrementarán la probabilidad de implicarse en otras tareas similares. Las expectativas de resultado también afectan a la formación de los intereses y al establecimiento de metas, ya que, si anticipamos consecuencias positivas ante una determinada acción, se incrementará la probabilidad de que se desarrollen intereses estables hacia la misma (Hernández, 2004a). Además, la SCCT establece que determinadas características personales, como el sexo o la etnia, y especialmente las condiciones del entorno, pueden actuar como facilitadores o barreras en la formación de estos determinantes y en el desarrollo de los intereses. La utilidad de esta teoría para explicar los procesos de desarrollo vocacional ha sido ampliamente demostrada en la literatura (Ludwikowski et al., 2017; Rodríguez-Martínez et al., 2017; Vázquez y Blanco-Blanco, 2019).

La teoría tipológica de Holland (1997) concibe los intereses como elementos directamente relacionados con la personalidad del individuo. La relevancia de estos factores en el análisis de la conducta vocacional es puesta de manifiesto al señalar que las personas tenderán a buscar

entornos en los que puedan expresar estos intereses. Esta teoría entiende que la elección vocacional es reflejo de un determinado tipo de personalidad y considera que los individuos de profesiones similares presentarán, igualmente, un conjunto de características y rasgos de personalidad también similares. En base a esta idea, se establece un esquema de seis tipos de personalidad vocacional (RIASEC): Realista, Investigador, Artístico, Social, Emprendedor y Convencional.

Desde el punto de vista de la relación entre las dos teorías expuestas, Cupani et al. (2017) han demostrado que, aunque la relación entre autoeficacia e intereses explica un elevado porcentaje de la elección de carrera, esta influencia varía en función de los distintos tipos de personalidad definidos por el modelo RIASEC.

Finalmente, para la teoría de Expectativa-Valor (Eccles y Wigfield, 2002), los intereses se definen en términos de motivaciones del individuo. Esta teoría establece que la motivación hacia una determinada elección será el resultado de las expectativas, conceptualizadas de forma similar a las creencias de autoeficacia de la SCCT, y el valor subjetivo de la tarea. Este valor será una función de la importancia asignada a la tarea, su utilidad para alcanzar objetivos personales y el costo percibido.

A pesar de sus diferencias, las teorías presentadas ofrecen un esquema de causalidad triádica (Cupani et al., 2017; Hernández, 2004a) según el cual, la interacción entre las características de la persona, su conducta y la influencia del contexto, determina el interés vocacional y la consecuente elección académica. Esta interacción está determinada, en gran medida, por el género. En las líneas siguientes se describen algunos de los mecanismos a través de los cuales actúa esta variable.

La influencia del género en la elección vocacional

En los últimos años se ha producido un incremento notable del nivel educativo de las mujeres. Así, el último informe sobre la situación actual del sistema universitario español (Ministerio de Universidades, 2020) señala que el 54% de los alumnos que se matricularon en la Universidad en España en el curso 2018/19 fueron mujeres. Cuando se analiza la distribución de estas cifras según titulaciones o ramas de enseñanza, aparecen diferencias importantes. Así, mientras que, en Ciencias de la Salud, las mujeres representaron el 70.3% de las matrículas de grado, en Ingeniería y Arquitectura alcanzaron sólo el 24.8%. Los datos en el contexto internacional son similares (European Institute for Gender Equality, 2018). Estas diferencias conducen a una segregación ocupacional en el mercado de trabajo, donde los ingresos, las perspectivas de carrera y las condiciones de trabajo de las mujeres van a verse afectadas (Eagly et al., 2019; UNESCO, 2019).

Cuando se trata de identificar qué factores explican este desequilibrio, encontramos que el interés académico-profesional ha sido la variable más descrita en la literatura (Hernández, 2004a; Olmedo-Torre et al., 2018; Rodríguez-Martínez et al., 2017). Se ha constatado que, de forma general, hombres y mujeres expresan diferencias en sus intereses vocacionales. Así, en el marco de la teoría de Expectativa-Valor, Su et al. (2009) encontraron que los hombres mostraban mayor preferencia hacia carreras orientadas a las cosas y las mujeres mostraban más proximidad con carreras orientadas hacia las personas. En este sentido, la investigación ha reflejado que estas muestran un menor interés por las disciplinas científicas o tecnológicas (Babarovic et al., 2019; Rodríguez-Méndez et al., 2016). Cuando se analizan los motivos que subyacen a estas diferencias, se ha comprobado que, mientras que los chicos expresan motivos relacionados con los mayores salarios o la estabilidad económica, las chicas dan más importancia a la vocación o la ayuda a los demás (Macías-González et al., 2019; Rodríguez-Martínez et al., 2017). Recientes investigaciones basadas en el modelo RIASEC han identificado, en un sentido similar, que las

mujeres obtienen mayores puntuaciones en el tipo Social (Fernández-Nistal et al., 2020; Ludwikowski et al., 2017).

Profundizando en el análisis de los determinantes cognitivos que explican la variabilidad en los intereses vocacionales, Eccles (1994) señala que las mujeres presentan una menor probabilidad de ingresar en ocupaciones vinculadas, por ejemplo, a las matemáticas porque dan un menor valor subjetivo a estos ámbitos frente a otros nichos ocupacionales. Stearns et al. (2019) han constatado que las mujeres manifiestan creencias de autoeficacia más bajas en el campo científico-tecnológico y asignan un menor valor al trabajo en este ámbito.

No se han encontrado diferencias en estas disciplinas en el rendimiento académico o en las habilidades (Barone y Assirelli, 2019), por lo que no es plausible recurrir a la capacidad como factor explicativo. Existe, sin embargo, un importante acuerdo en admitir la influencia del llamado sesgo androcéntrico de la ciencia que asocia una identidad de género al desarrollo de ciertas ocupaciones al considerarlas típicamente masculinas o femeninas (González-Rodríguez et al., 2019; Macías-González et al., 2019; Mosteiro y Porto, 2017; Rodríguez-Méndez et al., 2016). Esta identidad de género se transmite a través de los mecanismos de socialización y su influencia sobre los procesos de elección vocacional es amplia y compleja. Por un lado, hombres y mujeres forman sus intereses de forma consistente con su identidad y rasgos de personalidad (Holland, 1997) y tienden a manifestar una imagen acorde con estos estereotipos, identificándose con las disciplinas más relacionadas culturalmente con su género. Olivares y Olivares (2013) identificaron que, mientras que a los hombres se les presupone más fuerza y capacidad, menos emotividad y una mayor facilidad de promoción profesional, a las mujeres se les atribuye unas menores expectativas profesionales y un mayor deseo de conciliación de la vida familiar y laboral.

Por otro lado, a lo largo de la infancia y adolescencia, chicos y chicas reciben experiencias ambientales distintas relacionadas con las fuentes de información que dan forma a las creencias de autoeficacia y a las expectativas de resultado. Entre ellas identificamos la interpretación de los logros, el aprendizaje vicario y la persuasión verbal (Cupani et al., 2017; Hernández, 2004a). En relación, a la primera, existe una diferencia de género documentada en la interpretación de los éxitos y fracasos académicos y en la sensibilidad a las calificaciones. Las bajas calificaciones son más desalentadoras en las mujeres (Stearns et al., 2019). Respecto a la experiencia vicaria, la menor participación de las mujeres en actividades científico-tecnológicas reduce la posibilidad de tener modelos de referencia a seguir, especialmente amigos y familiares (Ellis y Rasmussen, 2016) y de efectuar comparaciones sociales que permitan afianzar las creencias de autoeficacia (Cupani et al., 2017), a la vez que predice la existencia de estereotipos de género explícitos e implícitos (Miller et al., 2015). La persuasión es otra de las fuentes de influencia directa. Familia y docentes interpretan los éxitos y fracasos de forma distinta según el sexo del individuo, atribuyendo, por ejemplo, una mayor capacidad de esfuerzo y trabajo a las chicas, mientras que el alto rendimiento de los chicos se atribuye a una mayor capacidad o talento (Rodríguez-Méndez et al., 2016). Aunque estas atribuciones se pueden transformar, en muchas ocasiones, en un mayor apoyo hacia los chicos para que continúen carreras en el ámbito tecnológico, la investigación ha constatado que se están produciendo cambios en este sentido. Así, mientras que algunos estudios revelan que padres y maestros mantienen opiniones estereotipadas y alientan a los chicos hacia cursos determinados y desaniman a las niñas en los mismos cursos (Ellis y Rasmussen, 2016), otros han constatado un apoyo desde el entorno hacia las chicas que deciden elegir carreras 'atípicas' (Barone y Assirelli, 2019).

Realizada esta revisión, se plantea como objetivo principal en la presente investigación, identificar posibles diferencias entre hombres y mujeres en las variables que conforman la elección académico-profesional, concretamente en los intereses vocacionales, las motivaciones y las creencias de autoeficacia. En un segundo momento, se ha tratado de identificar en qué medida persisten, en la muestra estudiada, determinados estereotipos de género asociados al ámbito laboral.

Método

Para la presente investigación se utilizó un diseño, no experimental, descriptivo, correlacional, de corte transversal bajo una modalidad de análisis de tipo cuantitativo.

Muestra

Se ha empleado un muestreo intencional, no probabilístico, con participación de alumnado de 4º de ESO y 1º de Bachillerato. La recogida de datos se realizó en un colegio concertado situado en la periferia de la ciudad de León (Castilla y León, España) que contaba, en el curso 2019-2020, con 1074 alumnos, atendidos por 70 profesores. El nivel socioeconómico y cultural de las familias es medio-alto. En el estudio participaron un total de 112 alumnos, 62 chicos y 50 chicas, con edades comprendidas entre los 15 y los 17 años.

Instrumentos

Siguiendo la propuesta de Su et al. (2009), quienes clasifican las mediciones del interés según distintos niveles de generalidad, se ha planteado una doble medición de este concepto: por una parte, una medición específica del interés académico-profesional y por otra, una medición de los intereses generales, más próximos a los conceptos de motivaciones y expectativas de carrera.

Para la medición del interés académico-profesional se ha utilizado el Cuestionario de Intereses Académico-Profesionales (CIBAP) (Hernández, 2004b) que describe el grado de interés del alumnado respecto a 19 áreas vocacionales (ver Tabla 1). Las áreas vocacionales son definidas como un “conjunto de estudios y profesiones que comparten aspectos comunes entre sí, que les diferencian a su vez de las otras áreas y que son percibidas por los estudiantes holísticamente, como un todo con identidad y significatividad socio-laboral propia” (Hernández, 2004b, pp. 120-121). El grado de preferencia o interés se expresa en una escala formato tipo Likert con 5 niveles de respuesta (1-rechazo, 2-no me gusta, 3-me es indiferente o tengo dudas, 4-me gusta bastante y 5-es de mis preferidas). Además, se les pide a los encuestados que elijan aquella en la que se encuentran los estudios que desean realizar en un futuro. Esta área es considerada como área vocacional de interés preferente.

Para conocer las motivaciones y expectativas de carrera, se ha realizado una pregunta que describe en qué medida ciertos intereses condicionarían la elección de unos estudios o un futuro trabajo. Se han analizado los siguientes intereses o motivaciones: salario (*Ganar dinero es lo que más me interesa*), prestigio (*Es el prestigio lo que me interesa*), labor social (*Me interesa la labor social - ayudar a los demás*) y horario (*Prefiero tener un horario compatible con mi vida familiar*).

Las creencias de autoeficacia relacionadas con la opción elegida se han analizado a través de otra de las preguntas recogidas en el CIBAP. En la misma se les pedía a los encuestados que manifestaran en qué medida consideraban que tenían posibilidades de realizar los estudios elegidos. Los 4 niveles de respuesta inicial fueron recodificados en un sistema de 2 categorías.

Finalmente, para la identificación de la posible presencia de estereotipos de género asociados al ámbito ocupacional, se planteó una pregunta ad hoc: *Si en el futuro tuvieras que contratar para tu empresa a alguna persona para alguna de las siguientes profesiones o servicios, señala a quién preferirías contratar*. Como categorías de respuesta se han identificado: hombre, mujer o indiferente; y la pregunta se ha aplicado a 4 ámbitos de actividad o disciplinas (Medicina, Cuidado de personas mayores, Informática y Enseñanza).

Procedimiento

La recogida de datos se realizó en horarios de tutoría durante los meses de mayo y junio de 2019. La gestión de los permisos correspondientes fue realizada por la Jefatura de Estudios del centro. La aplicación del instrumento se realizó de forma personal al alumnado y se contó con la colaboración de la orientadora del centro. Todo el proceso fue realizado siguiendo las recomendaciones que la Conferencia de Rectores de Universidades Españolas (CRUE), el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Confederación de Sociedades Científicas de España (COSCE) recogen en el documento Declaración Nacional sobre Integridad Científica (COSCE, CRUE y CSIC, 2015).

En cuanto al análisis, se han utilizado, para la presentación de los resultados, estadísticos descriptivos: media y desviación típica; así como porcentajes para las variables cualitativas. Dado que las variables no se ajustaban a un modelo de distribución normal (contraste K-S), se han realizado las pruebas inferenciales utilizando técnicas no paramétricas. Se ha aplicado la prueba U de Mann-Whitney para realizar comprobaciones entre dos grupos y la prueba Chi-cuadrado para los análisis de contingencia. Se ha trabajado a un nivel de significación $\alpha=0.05$. En las pruebas de contingencia en las que aparecen diferencias significativas, se ha calculado el tamaño del efecto por medio de la V de Cramer.

Se ha aplicado, como técnica multivariante, un análisis de correspondencias múltiple para conocer la relación entre las categorías de las variables que mejor han discriminado entre hombres y mujeres. Se trata de una técnica utilizada con variables cualitativas que permite reducir las dimensiones iniciales en un número reducido de valores para llevar a cabo un estudio más simple del problema investigado (Pérez, 2004). En nuestro caso, nos permitirá identificar perfiles asociados a la variable sexo.

Para el análisis de la información se ha utilizado el paquete informático de análisis estadístico IBM SPSS Statistics V.26.

Resultados

Intereses y preferencias vocacionales

La Tabla 1 presenta el grado de interés y preferencia mostrado por los sujetos de la muestra para cada una de las 19 áreas vocacionales y las diferencias en estas puntuaciones según el sexo. Los ítems han sido ordenados según la puntuación media general dada por el total de los sujetos encuestados. La Investigación Científica es el área hacia la cual los sujetos muestran un mayor interés ($\bar{X}=3.4$). Valoraciones altas, superiores o iguales a 3 puntos, se encuentran en las áreas de Sanidad y Protección y Seguridad ($\bar{X}=3.1$ y $\bar{X}=3.0$, respectivamente). Los encuestados manifiestan un bajo nivel de interés (igual o inferior a 2 puntos) por actividades relacionadas con la Atención personal, la Técnica aplicada, la Estética y las Actividades Agropecuarias.

Tabla 1

Intereses y preferencias profesionales. Puntuaciones globales y según sexo

	Sexo			Diferencias		
	General	Hombres	Mujeres	Valor abs.	z	p
Investigación científica	3.4(1.3)	3.3(1.3)	3.4(1.4)	-0.1	-0.549	0.583
Sanidad**	3.1(1.5)	2.7(1.3)	3.5(1.5)	-0.8	-2.893	0.004
Protección y seguridad**	3.0(1.3)	3.3(1.3)	2.7(1.3)	0.6	-2.479	0.013
Economía y negocios	2.9(1.3)	3.1(1.3)	2.7(1.1)	0.4	-1.730	0.084
Investigación técnica***	2.8(1.4)	3.3(1.4)	2.2(1.2)	1.1	-3.826	0.000
Comunicación	2.8(1.2)	2.7(1.0)	2.9(1.4)	-0.2	-0.902	0.367
Cine y teatro	2.6(1.2)	2.6(1.2)	2.7(1.2)	-0.1	-0.479	0.632
Deporte**	2.6(1.4)	3.0(1.4)	2.2(1.1)	0.8	-2.865	0.004
Derecho y asesoramiento**	2.6(1.3)	2.3(1.3)	3.0(1.2)	-0.7	-2.592	0.010
Enseñanza y orientación	2.5(1.3)	2.6(1.2)	2.5(1.3)	0.1	-0.325	0.745
Actividades administrativas	2.4(1.2)	2.5(1.2)	2.3(1.1)	0.2	-0.596	0.551
Idiomas	2.3(1.2)	2.2(1.1)	2.5(1.2)	-0.3	-1.113	0.266
Música	2.2(1.2)	2.2(1.2)	2.2(1.3)	0.0	-0.012	0.990
Humanístico-social	2.2(1.2)	2.1(1.2)	2.2(1.1)	-0.1	-0.898	0.369
Artes plásticas**	2.1(1.1)	1.9(0.8)	2.4(1.3)	-0.5	-2.095	0.036
Atención personal	2.0(1.1)	2.0(1.0)	2.1(1.1)	-0.1	-0.151	0.880
Técnica aplicada***	2.0(1.1)	2.4(1.2)	1.5(0.8)	0.9	-4.335	0.000
Estética**	1.9(1.2)	1.6(1.0)	2.4(1.3)	-0.8	-3.314	0.001
Actividades agropecuarias**	1.6(1.3)	1.9(1.0)	1.3(0.6)	0.6	-3.365	0.001

*En las columnas General, Hombres y Mujeres se muestran las puntuaciones medias y, entre paréntesis, las desviaciones típicas. La columna Valor abs. muestra las diferencias entre las puntuaciones medias de ambos grupos. Prueba de U-Mann Whitney: *** $p<0.001$; ** $p<0.05$*

Fuente: Elaboración propia

En cuanto al análisis por sexo, se aprecian diferencias estadísticamente significativas en 9 de las 19 áreas. Las mujeres valoran de forma significativamente superior áreas como Sanidad ($p=0.004$), Derecho y Asesoramiento ($p=0.010$), Artes Plásticas ($p=0.036$) y Estética ($p=0.001$).

Las puntuaciones de los hombres son significativamente superiores en áreas como Protección y Seguridad ($p=0.013$), Investigación Técnica ($p<0.00$), Deporte ($p=0.004$), Técnica Aplicada ($p<0.000$) y Actividades Agropecuarias ($p=0.001$).

Las diferencias más amplias, considerando los valores absolutos superiores o iguales a 0.8, se observan en Investigación Técnica, Técnica Aplicada, Deporte y Sanidad. Sólo en este último caso, las valoraciones son superiores en las mujeres.

La Tabla 2 muestra cómo se distribuyen las elecciones relativas a las áreas vocacionales de interés preferente según el sexo. Se consideran solo aquellas áreas que han obtenido porcentajes de respuesta iguales o superiores al 10%. Una primera lectura nos muestra una mayor concentración en las elecciones por parte de las mujeres. Una de cada tres alumnas elige Sanidad como área en la que le gustaría formarse y trabajar en el futuro. Por debajo de esta, se encuentran las áreas de Investigación Científica, con un 22% de las respuestas, y Derecho y Asesoramiento, con un 10%. Estas tres áreas acumulan, en conjunto, un 66% de las respuestas totales. En el caso de los hombres, el grado de concentración de la opción elegida es menor. El área que obtiene un mayor porcentaje de respuestas es Investigación Técnica, con un 21% del total. Con porcentajes inferiores, aparecen las áreas siguientes: Protección y Seguridad (19%), Investigación Científica (15%), Economía y Negocios (11%) y Sanidad (11%). Estas cinco áreas acumulan el 78% del total de respuestas.

Tabla 2

Área vocacional de interés preferente según sexo

	Mujeres		
	Frecuencia	%	% Acumulado
Sanidad	17	34%	34%
Investigación científica	11	22%	56%
Derecho y asesoramiento	5	10%	66%
	Hombres		
	Frecuencia	%	% Acumulado
Investigación técnica	13	21%	21%
Protección y seguridad	12	19%	40%
Investigación científica	9	15%	55%
Economía y negocios	7	11%	66%
Sanidad	7	11%	78%

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 3 refleja las expectativas o motivaciones académico-profesionales manifestadas por los encuestados. Se presentan tanto las valoraciones del total de la muestra como las valoraciones de cada grupo (hombres y mujeres). Se recoge también la significación estadística de las diferencias entre ambos grupos para cada una de las motivaciones. Tomados los datos en conjunto y de forma comparativa, las motivaciones o expectativas por las que los encuestados han mostrado un mayor grado de acuerdo son la labor social y la compatibilidad de horarios. Un 41.4% y un 55.9% respectivamente manifiestan un máximo grado de acuerdo con las mismas. El prestigio es la expectativa menos valorada. Sólo un 11.7% de los encuestados manifiesta un total acuerdo con la misma, siendo además la categoría en la que se observa un mayor porcentaje de sujetos que manifiestan desacuerdo (47.7%).

En cuanto al análisis en función del sexo, los resultados ofrecen diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres en la categoría labor social ($p=0.029$) con un tamaño del efecto bajo (V de Cramer= 0.29). Más de la mitad de las mujeres, un 55.1%, manifiestan total acuerdo con esta expectativa. Este porcentaje se reduce a un 30.6% en el grupo de hombres. En el otro extremo de la escala, se observa que el número de hombres que manifiestan desacuerdo con esta expectativa es de un 30.6% frente a un 16.3% en el caso de las mujeres.

Tabla 3

Expectativas-motivaciones (valores totales y diferencias según sexo)

	Total	Hombre	Mujer
Salario			
En desacuerdo	22.5%	22.6%	22.4%
De acuerdo	60.4%	56.5%	65.3%
Completamente de acuerdo	17.1%	21.0%	12.2%
Prestigio			
En desacuerdo	47.7%	43.5%	53.1%
De acuerdo	40.5%	40.3%	40.8%
Completamente de acuerdo	11.7%	16.1%	6.1%
Labor Social**			
En desacuerdo	24.3%	30.6%	16.3%
De acuerdo	34.2%	38.7%	26.8%
Completamente de acuerdo	41.4%	30.6%	55.1%
Horario			
En desacuerdo	12.6%	12.9%	12.2%
De acuerdo	31.5%	32.3%	30.6%
Completamente de acuerdo	55.9%	54.8%	57.1%

Salario: $\chi^2=1.572$; $p=0.456$. Prestigio: $\chi^2=2.860$; $p=0.239$. Labor Social: $\chi^2=7.079$, $p=0.029$, $V=0.29$; Horario: $\chi^2=0.059$, $p=0.971$.
** $p<0.05$.

Fuente: Elaboración propia

En la tabla se aprecian importantes diferencias porcentuales en las motivaciones relacionadas con el salario y el prestigio, aunque estas diferencias no llegan a alcanzar el grado de significación estadística. En ambas, el porcentaje de hombres que manifiestan un total acuerdo es notablemente superior al de las mujeres: un 21.0% frente a un 12.2% en el caso del salario, y un 16.1% frente a un 12.2% en el caso del prestigio. En la categoría horario, apenas si se aprecian diferencias entre ambos sexos.

Creencias de autoeficacia

La Tabla 4 muestra el grado de autoeficacia percibida por hombres y mujeres. Cuando se analiza el total de la muestra, no se aprecian diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ($p=0.112$), aunque la lectura porcentual revela que casi un 39% de los hombres manifiestan un alto nivel de autoeficacia. Este porcentaje se reduce a un 24.5% en el caso de las mujeres. Es importante advertir que, si seleccionamos aquellas áreas donde el porcentaje de elecciones masculinas supera el 10% (ver Tabla 2), las diferencias sí son estadísticamente significativas ($p=0.026$) con un bajo tamaño del efecto (V de Cramer= 0.27). En estas áreas, los varones que manifiestan un alto nivel de autoeficacia superan en más del doble a las mujeres (41.7% frente a 18.2%). Cuando se consideran las áreas vocacionales donde se concentran las

elecciones femeninas, las diferencias son también notables: un 42.1% de los varones manifiestan un alto nivel de autoeficacia frente a un 21.2% de las mujeres. En este caso, sin embargo, las diferencias no alcanzan el nivel de significación estadística.

Tabla 4

Creencias de autoeficacia (valores totales y diferencias según sexo)

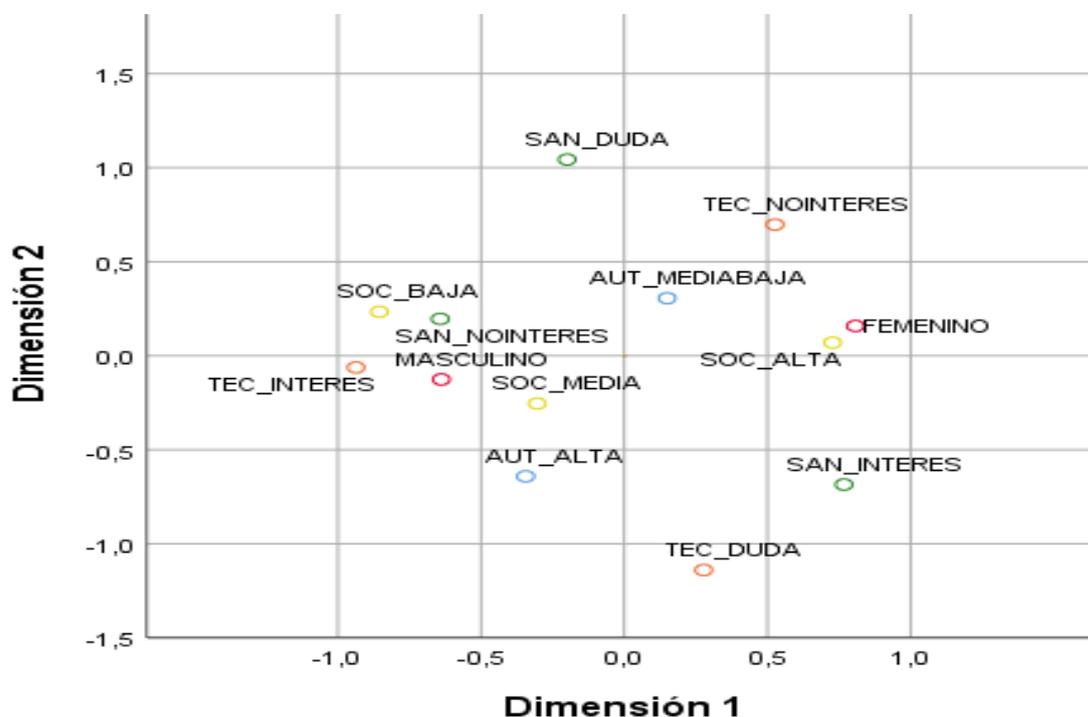
Autoeficacia	Total		Áreas vocacionales con alta presencia masculina		Áreas vocacionales con alta presencia femenina	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Media-baja	61.3%	75.5%	58.3%	81.8%	57.9%	78.8%
Alta	38.7%	24.5%	41.7%	18.2%	42.1%	21.2%
	$\chi^2=2.525$; $p=0.112$		$\chi^2=4.949$; $p=0.026$; $V=0.27$		$\chi^2=2.564$; $p=0.109$	

Fuente: Elaboración propia

Identificación de perfiles

Con el objetivo de establecer un modelo de asociación entre las categorías de las variables que mejor han discriminado en los análisis según sexo, se ha desarrollado un análisis de correspondencias múltiples (ACM). Esta técnica de análisis multivariante permite resumir las asociaciones entre las categorías de las variables seleccionadas en un reducido número de factores o dimensiones. Estas asociaciones se proyectan gráficamente sobre un plano cartesiano de dos ejes. La proximidad de dos categorías en el plano es indicador de asociación entre las mismas. Se han seleccionado las categorías de las variables autoeficacia, motivación hacia la labor social e interés vocacional manifestado en las áreas de Sanidad e Investigación Técnica. Los valores de estas últimas variables se han recodificado en tres categorías: NOINTERES, que comprende los valores 1 y 2 (Rechazo o No me gusta); DUDA, que se corresponde con el valor intermedio 3 (Me es indiferente o tengo dudas); e INTERES, que agrupa los valores 4 y 5 (Me gusta bastante y Es de mis preferidas). El ACM revela una solución de 2 factores que explican en conjunto el 60.4% de la inercia.

La cercanía de las categorías en el espacio que se refleja la Figura 1 permite identificar dos perfiles en torno a la dimensión o factor 1. Este factor explica, además, una mayor proporción de la inercia o varianza del modelo (36.5%). En el primer perfil, la categoría masculina aparece asociada a una manifestación de no interés o rechazo al área vocacional Sanidad (SAN_NOINTERES), a la vez que se aprecia una asociación con la categoría de interés hacia el área vocacional de la Investigación Técnica (TEC_INTERES). Se aprecia también una cercanía con la categoría de alto nivel de autoeficacia (AUT_ALTA). Las categorías que revelan un nivel intermedio y bajo de expectativas relacionadas con la labor social (SOC_MEDIA y SOC_BAJA), también aparecen próximas al sexo masculino.

Figura 1*Identificación de perfiles. Mapa bidimensional de correspondencias (ACM)*

Fuente: Elaboración propia

Como segundo perfil, y en valores positivos del 1º factor, aparece asociada al sexo femenino la categoría que revela una alta motivación hacia la labor social (SOC_ALTA). También se aprecia una estrecha relación con el alto interés hacia el área vocacional de Sanidad (SAN_INTERES). Más alejadas en el plano, y próximas a su vez al punto 0 de este primer factor, se pueden observar asociadas las categorías que manifiestan duda o no interés-rechazo respecto a la elección de estudios o profesiones relacionados con el ámbito técnico (TEC_DUDA y TEC_NOINTERES, respectivamente) y la categoría que revela un nivel de autoeficacia medio-bajo (AUT_MEDIABAJA).

Percepción de estereotipos ocupacionales

Finalmente, se preguntó a los encuestados por su preferencia personal ante una posible decisión de contratación en distintos sectores o áreas ocupacionales. La Tabla 5 muestra la distribución porcentual de las respuestas obtenidas. En las cuatro disciplinas descritas, los porcentajes mayoritarios se encuentran en la categoría Indiferente. En las disciplinas de Medicina y Enseñanza, estos porcentajes son del 94.6% y 92.8%, respectivamente. Más allá de esta lectura global, conviene destacar, sin embargo, que uno de cada cuatro encuestados considera que el profesional más adecuado para el cuidado de las personas mayores debe ser una mujer. En el otro sentido, más de un 13% de los encuestados consideran que los hombres son los

profesionales más adecuados para trabajar en el sector informático. Menos de un 3% manifiesta que preferiría contratar a una mujer en este sector.

Tabla 5*Percepción de estereotipos*

Profesional más adecuado	Disciplinas o actividades			
	Medicina	Cuidado de personas mayores	Informática	Enseñanza
Mujer	5.4%	24.3%	2.7%	4.5%
Hombre	0%	0.9%	13.5%	2.7%
Indiferente	94.6%	74.8%	83.8%	92.8%

Fuente: Elaboración propia

Conclusiones y Discusión

El interés académico profesional ha sido uno de los principales constructos que la psicología vocacional ha utilizado para abordar problemas relativos a las elecciones académico-profesionales, entre ellos, las diferencias entre hombres y mujeres en estas elecciones (Rodríguez-Martínez et al., 2017; Su et al., 2009). El presente estudio ha abordado las diferencias en intereses, motivaciones y autoeficacia desde una perspectiva de género. Para ello, se ha trabajado con una muestra de alumnos de secundaria de un centro educativo de la Comunidad Autónoma de Castilla y León (España).

En relación con el primer objetivo, se encontraron diferencias según el sexo en algunas de las principales variables que, de acuerdo con los modelos teóricos descritos, determinan las elecciones académico-profesionales. Sustentando esta conclusión, el análisis de correspondencias ha identificado dos perfiles. Por un lado, un perfil masculino que está caracterizado por un mayor interés por las disciplinas técnicas, una menor motivación social e interés por las disciplinas sanitarias y creencias de autoeficacia más elevadas. Por otro lado, un perfil femenino que aparece asociado a rasgos como una mayor motivación social y una mayor afinidad por el área sanitaria.

Analizando en detalle estas variables, el estudio reveló, de forma similar a lo recogido en otras investigaciones (Babarovic et al., 2019; Su et al., 2009), intereses y preferencias distintos según el sexo de los estudiantes. Los chicos mostraron un mayor interés por aquellas profesiones relacionadas con actividades tecnológicas conducentes a estudios de ingenierías o Arquitectura. Las chicas expresaron, sin embargo, una preferencia significativamente superior por las profesiones relacionadas con la sanidad. Cuando se utiliza como indicador el área vocacional de interés preferente, las diferencias en los ámbitos tecnológicos y sanitarios se mantienen.

Conviene destacar, sin embargo, que no se encontraron diferencias en el grado de interés o preferencia por la investigación científica, que incluye estudios como biología o laboratorio, área que fue la más valorada por la muestra objeto de estudio. Los aspectos manuales son habitualmente más valorados por los chicos, quienes manifiestan una mayor preferencia por

trabajar con cosas frente a las chicas que manifiestan un mayor interés por trabajar con personas (Rodríguez-Méndez, 2016; Su et al., 2009). Podemos considerar, según esto, que las diferencias en intereses académicos se circunscriben más al ámbito tecnológico o aplicado que al ámbito propiamente científico. Apoyando esta idea, Babarovic et al. (2019) encontraron que, aunque los chicos expresaron un mayor interés en disciplinas STEM que las chicas, las diferencias más amplias se produjeron en ingeniería y tecnología. Las diferencias en ciencias y matemáticas fueron mucho menores.

Se han encontrado, de forma consistente con la literatura previa (Babarovic et al., 2019, Macías-González et al., 2019; Rodríguez-Martínez et al., 2017), diferencias según el género en las motivaciones que acompañan a las elecciones académico-profesionales. Destacan las puntuaciones, significativamente más elevadas, mostradas por las chicas en la categoría motivación social. Ludwikowski et al. (2017), en el marco de la teoría tipológica de Holland (1997), encuentran mayores puntuaciones de las mujeres en el tipo de personalidad vocacional social. La relación de esta teoría con los constructos vocacionales ha sido analizada por Fernández-Nistal et al. (2020). Es precisamente en la dimensión social donde aparece una clara relación entre ambos elementos. El constructo relacionado con la contribución social aparece fuertemente relacionado con el tipo de personalidad Social. Dado que estos constructos permiten interpretar y planificar comportamientos relacionados con las decisiones profesionales, nuestros resultados refuerzan la idea de que los intereses vocacionales se encuentran vinculados a tipologías de personalidad vocacional que son diferentes entre hombres y mujeres.

Se han encontrado también diferencias en función del sexo en uno de los determinantes cognitivos que definen los intereses vocacionales, como son las creencias de autoeficacia (Eccles, 1994; Lent et al., 1994). Estas son superiores en los chicos y las diferencias son aún más notables, adquiriendo significación estadística, cuando se consideran exclusivamente las áreas vocacionales donde el porcentaje de elecciones masculinas es relevante. Este resultado apoya la idea de que los chicos presentan una mayor confianza en sus posibilidades y que estas diferencias se incrementan en las disciplinas científico-tecnológicas (Stearns et al., 2019).

El segundo objetivo se dirigió a identificar la posible presencia de estereotipos de género vinculados al ámbito laboral en la muestra de estudio. Nuestros resultados sugieren que, al menos en algunos ámbitos, estos estereotipos siguen presentes en la población más joven. Así, un 13.5% de la muestra consideró que, en el sector informático, los hombres son los profesionales más adecuados. Mosteiro y Porto (2017) y Eagly et al. (2019) han encontrado resultados similares en el contexto nacional e internacional respectivamente.

La presente investigación supone una aportación al análisis de las diferencias de género en las elecciones vocacionales ya que, integrando diferentes variables, ha permitido identificar dos perfiles característicos en los intereses y motivaciones académico-profesionales de hombres y mujeres. En los últimos años se han producido avances, reduciéndose las diferencias por sexo en los sectores ocupacionales. Las mujeres están más presentes en ocupaciones tradicionalmente masculinas (Moya y Moya-Garófano, 2021) y su presencia, por ejemplo, es más equitativa en las llamadas "titulaciones verdes" o ingenierías del sector agroalimentario (López-Cózar et al., 2020). En esta línea, Álvarez Justel y Álvarez González (2021) no han encontrado un efecto predictivo de la variable sexo sobre la toma de decisiones del alumnado de secundaria en las dimensiones emocional, cognitiva y social. Sin embargo, nuestros hallazgos, apoyando lo encontrado recientemente por Pennington et al. (2021), indican que los estereotipos aún no han sido totalmente eliminados. Su persistencia se basa en el hecho de que, una vez formados, es muy difícil eliminarlos ya que se transmiten y actúan, en gran medida, de forma no consciente (Bloodhart et al., 2020; Rodríguez Méndez, 2016).

Consideramos que, de esta realidad, se derivan dos claras implicaciones para la intervención desde la orientación educativa de índole académico-profesional: por un lado, la intervención orientadora debe implicar a toda la comunidad educativa y, por otro, debe plantearse desde una perspectiva activa y crítica, superando las actuaciones más tradicionales, basadas en la

transmisión unidireccional de información. Solo así conseguiremos romper las asociaciones implícitas, no conscientes, que aún persisten entre los roles de género y las decisiones vocacionales.

Sobre la base de estas dos premisas se plantean una serie de propuestas. En primer lugar, es necesaria una intervención a nivel individual. Es importante trabajar con el discente desde una perspectiva dialógica y reflexiva, ayudándole a desarrollar una identidad profesional ajustada tanto a sus características de personalidad (Holland, 1997), como a sus competencias. De esta forma, se ayudará a las alumnas a identificar y, en su caso, eliminar la influencia de intuiciones o ideas preconcebidas, lo que contribuirá a favorecer el desarrollo de creencias de autoeficacia y expectativas de éxito (Peña et al., 2015).

El trabajo con el alumnado no debe limitarse a acciones de carácter individual, sino que debe incorporar una perspectiva grupal. En este sentido, se propone la utilización de grupos de discusión, ya que estos favorecen el debate crítico y reflexivo entre los propios estudiantes (Blazeb et al., 2019). Además de trabajar los mecanismos de discriminación indirecta a través de un análisis de los puestos trabajo, se hace necesario desarrollar actividades con los estudiantes en las cuales se analice la presencia, con éxito, de mujeres en el ámbito de las ingenierías. Los debates críticos sobre esta realidad permitirán identificar y reducir los estereotipos (Miller et al., 2015) y potenciar las creencias de autoeficacia en las alumnas, al aumentarse los modelos de referencia en estos ámbitos (Rocha y van Praag, 2020). En la misma línea, se considera pertinente establecer tutorías entre las estudiantes de secundaria y las estudiantes universitarias de disciplinas STEM (Olmedo-Torre et al., 2018).

La labor orientadora debe dirigirse también hacia el propio profesorado. Se plantea la necesidad de desarrollar un verdadero modelo de educación científico-tecnológico no sexista. Por un lado, estimulando y favoreciendo el desarrollo de experiencias de aprendizaje equitativas y entornos positivos en estos ámbitos que incrementen la curiosidad y el interés de las adolescentes por estas disciplinas y el futuro establecimiento de metas profesionales (Macías-González et al., 2019; Reinking y Martin, 2018). Por otro, prestando especial atención a la identificación y eliminación de todos aquellos estereotipos que aún pueden transmitirse a través del currículo oculto (Barone y Assirelli, 2019; Mosteiro y Porto, 2017).

Finalmente, es necesario hacer partícipe a la familia en este proceso promoviendo su asistencia a alguna de las sesiones grupales con los estudiantes. Aceptando la influencia que la familia ejerce sobre las decisiones vocacionales de sus hijos (Barone y Assirelli, 2019), se deberá hacer reflexionar a los progenitores sobre las creencias que pueden estar condicionando estas decisiones.

En cualquier caso, conviene tener presente que la labor de la orientación vocacional no debe limitarse a los últimos cursos de Educación Secundaria, sino que debe iniciarse antes. Si se trabaja con los estudiantes desde la última etapa de Educación Primaria, brindándoles experiencias reales del mundo laboral en condiciones de igualdad, contribuiremos a que la identidad vocacional de los mismos se vaya configurando libre de sesgos de género. El desarrollo de servicios de orientación internos a los propios colegios (González-Tejerina y Vieira, 2019) supondrá un avance en esta línea.

El presente estudio presenta algunas limitaciones metodológicas. En primer lugar, el reducido tamaño de la muestra, que resta representatividad a los resultados. Además, debe considerarse el hecho de que el estudio se realizó en un centro concertado. No obstante, Hernández (2004a) no encontró influencia de esta variable en los procesos cognitivos que orientan los intereses profesionales. En segundo lugar, en la investigación no se han considerado variables académicas, como las calificaciones o las experiencias de aprendizaje.

Según esto, se plantea como prospectiva la inclusión de estas variables, en futuros estudios, que permitirá analizar con más precisión la influencia del género sobre la elección vocacional al

poderse controlar el efecto que estas variables ejercen sobre los intereses. El análisis de la influencia que puede ejercer la variable titularidad del centro debería ser también desarrollado. Finalmente, se considera importante realizar estudios de carácter longitudinal que permitan conocer la evolución de estas variables en diferentes momentos de la trayectoria académico-laboral.

Referencias bibliográficas

- Álvarez Justel, J. y Álvarez González, M. (2021). Una aproximación a las variables predictoras en la toma de decisiones del alumnado de 4º de la ESO y 2º de Bachillerato. *REOP - Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 32(3), 7-22. <https://doi.org/10.5944/reop.vol.32.num.3.2021.32551>
- Babarovic, T., Devic, I. y Burušić, J. (2019). Fitting the STEM Interests of Middle School Children into the RIASEC Structural Space. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 19(1), 111–128. <https://doi.org/10.1007/s10775-018-9371-8>
- Barone, C. y Assirelli, G. (2019). Gender segregation in higher education: an empirical test of seven explanations. *Higher Education*, 79, 55–78, <https://doi.org/10.1007/s10734-019-00396-2>
- Blazeb, M., Jagušć, T., Pale, P., Petrovic, J. y Burusic, J. (2019). Qualitative analysis of experience, beliefs, and attitudes of primary school children towards a STEM intervention programme: how to understand outcome and plan future STEM intervention. *Napredak*, 160(1-2), 125-148. <https://hrcak.srce.hr/224384>
- Bloodhart, B., Balgopal M, Casper A, Sample McMeeking L. y Fischer E (2020). Outperforming yet undervalued: Undergraduate women in STEM. *PLoS ONE* 15(6): e0234685. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0234685>
- Casas, Y. y Blanco-Blanco, Á. (2016). Una revisión de la investigación educativa sobre autoeficacia y Teoría Cognitivo Social en Hispanoamérica. *Bordón. Revista De Pedagogía*, 68(4), 27-47. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2016.44637>
- COSCE, CRUE & CSIC (2015). Declaración Nacional sobre Integridad Científica. <https://www.cnb.csic.es/documents/DNIC.pdf>
- Cupani, M., Azpilicueta, A. y Sialle, V. (2017). Evaluación de un modelo social - cognitivo de la elección de la carrera desde la tipología de Holland en estudiantes de la escuela secundaria. *REOP - Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 28(3), 8-24. <http://revistas.uned.es/index.php/reop/article/view/21615/17821>
- Eagly, A., Nater, C., Miller, D., Kaufmann, M. y Sczesny, S. (2019). Gender stereotypes have changed: A cross-temporal meta-analysis of U.S. public opinion polls from 1946 to 2018. *American Psychologist*, 75(3), 301–315. <https://doi.org/10.1037/amp0000494>
- Eccles, J. (1994). Understanding women's educational and occupational choices. *Psychology of Women Quarterly*, 18, 585-609. <https://doi.org/10.1111/j.1471-6402.1994.tb01049.x>

- Eccles, J. y Wigfield, A. (2002). Motivational beliefs, values, and goals. *Annual Review of Psychology*, 53, 109-132. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.53.100901.135153>
- European Institute for Gender Equality (2018). *Gender Equality Index 2017. Measuring gender equality in the European Union 2005-2015*. Publications Office of the European Union, Luxembourg. <https://eige.europa.eu/publications/gender-equality-index-2017-measuring-gender-equality-european-union-2005-2015-report>
- Ellis, J. y Rasmussen, C. (2016). Women 1.5 Times More Likely to Leave STEM Pipeline after Calculus Compared to Men: Lack of Mathematical Confidence a Potential Culprit. *PLoS ONE*, 11(7), 1-14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0157447>
- Fernández-Nistal, M., Mora-Soto, J. y Mercado-Ibarra, S. (2020). La asociación entre los constructos vocacionales y los tipos de personalidad de Holland en estudiantes de bachillerato. *REOP - Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 31(1), 10-25. <https://doi.org/10.5944/reop.vol.31.num.1.2020.27285>
- González-Rodríguez, D., Vieira, M. J. y Vidal, J. (2019). Variables que influyen en la transición de la Educación Primaria a la Educación Secundaria Obligatoria. Un modelo comprensivo, *Bordón. Revista de Pedagogía*, 71(2), 85-108. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2019.68957>
- González-Tejerina, S. y Vieira, M. (2019). Organización de los servicios de orientación en educación infantil y primaria. *REOP - Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 30(2), 89-112. <http://revistas.uned.es/index.php/reop/article/view/25340>
- Hernández, V. (2004a). Hacia un modelo causal de los mediadores cognitivos de los intereses profesionales en los estudiantes de Secundaria. *Miscelánea Comillas: Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, 62(120), 199-241. <http://hdl.handle.net/11531/17287>
- Hernández, V. (2004b). Evaluación de los intereses básicos académico profesionales de los estudiantes de secundaria. *REOP - Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 15(1), 117-141. <https://doi.org/10.5944/reop.vol.15.num.1.2004.11624>
- Holland, J. (1997). *Making vocational choices: A theory of vocational personalities and work environments*. (3a ed). FL: Psychological Assessment Resources.
- Lent, R., Brown, S. y Hackett, G. (1994). Toward a unifying social cognitive theory of career and academic interest, choice, and performance. *Journal of Vocational Behavior*, 45, 79-122. <https://doi.org/10.1006/jvbe.1994.1027>
- López-Cózar, N. Benito-Hernández, S. y Priede-Bergamini, T. (2020). Identificación de los factores principales asociados a la elección de grados universitarios en el ámbito agroalimentario. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía. REOP*, 31(3), 26-44. <https://doi.org/10.5944/reop.vol.31.num.3.2020.29260>
- Ludwikowski, M., Armstrong, P. y Lannin, D. (2017). Explaining Gender Differences in Interests: The Roles of Instrumentality and Expressiveness. *Journal of Career Assessment* 26(2), 240-257. <https://doi.org/10.1177/1069072717692743>
- Macías-González, G., Caldera-Montes, J. y Salán-Ballesteros, N. (2019). Orientación vocacional en la infancia y aspiraciones de carrera por género. *Convergencia*, 26(80), 1-23. <https://doi.org/10.29101/crcs.v26i80.10516>
- Miller, D., Eagly, A. y Linn, M. (2015). Women's representation in science predicts national gender-science stereotypes: Evidence from 66 nations. *Journal of Educational Psychology*, 107(3), 631-644. <https://doi.org/10.1037/edu0000005>

- Ministerio de Universidades (2020). Datos y cifras del Sistema Universitario Español. Publicación 2019-2020. Secretaría General Técnica del Ministerio de Universidades. Recuperado el 22/07/2020 de https://www.universidades.gob.es/stfls/MICINN/Universidades/Ficheros/Estadisticas/Informe_Datos_Cifras_Sistema_Universitario_Espanol_2019-2020.pdf
- Mosteiro, M. y Porto, A. (2017). Análisis de los estereotipos de género en alumnado de formación profesional: diferencias según sexo, edad y grado. *Revista de Investigación Educativa*, 35(1), 151-165. <http://dx.doi.org/10.6018/rie.35.1.257191>
- Moya, M. y Moya-Garófano, A. (2021). Evolution of Gender Stereotypes in Spain: From 1985 to 2018. *Psicothema*, 33(1), 53-59. <https://doi.org/10.7334/psicothema2020.328>
- Olivares, M. y Olivares, C. (2013). Impacto de los estereotipos de género en la construcción de la identidad profesional de estudiantes universitarios. *REOP - Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 24(1), 121-131. <https://doi.org/10.5944/reop.vol.24.num.1.2013.11275>
- Olmedo-Torre, N., Sánchez, F., Salán, M., López, D., Pérez-Poch, A. y López-Beltrán, M. (2018). Do Female Motives for Enrolling Vary According to STEM Profile? *IEEE Transactions on Education*, 61(4), 289–297. <https://doi.org/10.1109/TE.2018.2820643>
- Pennington, C, Kaye, L. Qureshi, A. y Heim, D. (2021). Do gender differences in academic attainment correspond with scholastic attitudes? An exploratory study in a UK secondary school. *Journal of Applied Social Psychology*, 51(1), 3-16. <https://doi.org/10.1111/jasp.12711>
- Peña, J., Inda, M. y Rodríguez, M. (2015). La teoría cognitivo social de desarrollo de la carrera. Evidencias al modelo con una muestra de estudiantes universitarios de la rama científica. *Bordón. Revista de pedagogía*, 67(3), 103-122. <https://doi.org/10.13042/bordon.2015.67306>
- Pérez, C. (2004). *Técnicas de análisis multivariante de datos. Aplicaciones con SPSS*. Pearson Educación
- Reinking, A. y Martin, B. (2018). The gender gap in STEM fields: Theories, movements, and ideas to engage girls in STEM. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 7(2), 148-153. <https://doi.org/10.7821/naer.2018.7.271>
- Rocha, V. y van Praag, M. (2020). Mind the gap: The role of gender in entrepreneurial career choice and social influence by founders. *Strategic Management Journal* 41(1),841–866. <http://dx.doi.org/10.1002/smj.3135>
- Rodríguez-Martínez, M., Sánchez-Rivas, E. y Labajos-Manzanares, M. (2017). Vocación ocupacional y género en estudiantes universitarios de ciencias de la salud. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 15(1), 345-356. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5833151>
- Rodríguez-Méndez, M., Peña, J. y García, O. (2016). Estudio cualitativo de las diferencias de género en la elección de opciones académicas en los estudiantes del bachillerato científico-técnico. *Teoría de la Educación*, 28(1), 189-207. <http://dx.doi.org/10.14201/teoredu2016281189207>
- Stearns, E., Bottia, M., Giersch, J., Mickelson, R., Moller, S., Jha, N. y Dancy, M. (2019). Do Relative Advantages in STEM Grades Explain the Gender Gap in Selection of a STEM Major in College? A Multimethod Answer. *American Educational Research Journal*, 57(1), 218-257. <http://dx.doi.org/10.3102/0002831219853533>

UNESCO (2019). *Descifrar el código: la educación de las niñas y las mujeres en ciencias, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM)*. Recuperado el 02/06/2020 de <https://dds.cepal.org/redesoc/publicacion?id=5166>

Vázquez, I. y Blanco-Blanco, A. (2019). Factores sociocognitivos asociados a la elección de estudios científico-matemáticos. Un análisis diferencial por sexo y curso en la Educación Secundaria. *Revista de Investigación Educativa*, 37(1), 269-286. <http://dx.doi.org/10.6018/rie.37.1.303531>

Fecha de entrada: 10 septiembre 2020

Fecha de revisión: 19 febrero 2021

Fecha de aceptación: 9 marzo 2021