

## Niñas y Jóvenes en Ciencia: Mujeres más allá del Cuidado a través de la Acción Socioeducativa

### Girls and Young Women in Science: Women beyond Care through Socioeducative Action

María G. Espejo Moliz

Universidad de Granada, España

A pesar de la incorporación cada vez mayor de las mujeres al ámbito universitario, su acceso a determinadas titulaciones científicas y técnicas sigue siendo muy limitado. Considerando este hecho, se propone conocer en qué medida el sexismo está presente en las preferencias vocacionales de un grupo de 64 estudiantes de 4º curso de Educación Secundaria Obligatoria y establecer si desarrollar Campañas de Sensibilización en este ámbito resulta necesario y efectivo. Se utiliza una adaptación del instrumento EXPLORA de Martínez- Vicente y Santamaría (2013) así como la escala propuesta por Porto et al. (2012) tanto antes como después de llevar a cabo la Campaña de Sensibilización. Tras analizar los resultados se concluye que la intervención socioeducativa llevada a cabo sirvió para reducir el grado de sexismo (Sig=0.016). A la luz de los resultados podemos afirmar que la puesta en marcha de Campañas de Sensibilización en este ámbito puede resultar especialmente útil, reduciendo el sexismo y la discriminación hacia mujeres, jóvenes y niñas en Ciencia y Tecnología.

**Descriptor:** Ciencia; Tecnología; Sexismo; Cuidado; Desarrollo comunitario.

Despite the increasingly greater incorporation of women to university, their access to certain scientific degrees and techniques is still very limited. Considering this fact, we aim to know the degree of sexism and the vocational preferences in a group of 64 students in 4th grade of Obligatory Secondary Education and establishing if develop Awareness Campaigns in this area is effective and necessary. An adaptation of the EXPLORA tool, by Martínez- Vicente and Santamaría (2013) is used, as well as a scale by Porto et al. (2012) before and after carrying out the Awareness Campaign. After analysing the results, it is concluded that socioeducative intervention succeeded in reducing the degree of sexism (Sig= 0.016). In the light of the results, it can be stated that the start of Awareness Campaign in this field can be especially useful, decreasing sexism and discrimination towards women, youth and girls in Science and Technology.

**Keywords:** Science; Technology; Sexism; Care; Community development.

*La presente investigación ha sido realizada por la autora dentro del Plan Propio de Iniciación a la Investigación para estudiantes de Grado de la Universidad de Granada bajo la dirección de la Dra. María Teresa Martín-Palomo durante el curso académico 2017-2018.*

## Introducción

Si bien es cierto que cada vez son más las mujeres que cursan estudios superiores, llegando incluso a superar en número a los hombres en muchas Facultades y Escuelas, los datos muestran como aún siguen existiendo carreras típicamente masculinas en las que las mujeres se encuentran subrepresentadas (Casado, 2011).

Solucionados los problemas de acceso a la universidad por razón de género, persiste, residualmente, el mayor acceso de las mujeres a carreras vinculadas con tareas que cuidado que históricamente les han sido asignadas en tanto que se concibe como parte de una identidad de género raramente cuestionada y no tanto como valor humano (Martín-Palomo, 2016) lo que ha ocasionado un menor acceso a carreras científicas y tecnológicas.

Reflejo de lo anteriormente expuesto son los datos más recientes que proporciona el Instituto Nacional de Estadística (2017) en los que se puede observar una gran diferencia si atendemos al género en el número de graduados en Ciencias, Matemáticas y Tecnología, el número de doctores por rama de conocimiento y el número de profesionales de la educación en los distintos niveles educativos. Nos encontramos frente a una cuestión de estereotipos donde, como demuestran Barberá, Candela y Ramos (2008), los aspectos emocionales ocupan un lugar fundamental (Vázquez, 2012). De este modo, resulta necesario plantear intervenciones socioeducativas orientadas a propiciar cambios en la orientación vocacional de niños y jóvenes, como futuros profesionales de todas las ramas de conocimiento, desde una perspectiva igualitaria e inclusiva.

Con la acción socioeducativa, se proponen los siguientes objetivos.

- Informar para reducir las creencias erróneas que pueda tener el alumnado hacia las mujeres en el ámbito científico-tecnológico.
- Concienciar acerca del papel activo y notable de las mujeres en el ámbito científico-tecnológico, eliminando prejuicios y discriminación
- Satisfacer indirectamente a las mujeres necesidades de logro intelectual y reconocimiento social.
- Establecemos, asimismo, como objetivos de investigación:
- Conocer en qué grado la Campaña de Sensibilización propuesta ha generado cambio de actitudes, eliminando prejuicios y reduciendo la discriminación.
- Conocer qué diferencias existen en las preferencias vocacionales y en las actitudes y creencias con respecto a la mujer en este ámbito según género, el lugar de residencia y la titulación de la madre.

## Método

### *Participantes*

Se accede a la muestra ( $n = 64$ ) a través de muestreo por conveniencia buscando grupos naturales de similares características. Se trata de grupos de nivel socioeconómico medio-alto, insertos en colegios concertados religiosos mixtos. Así, el total de la muestra pertenece a tres grupos de 4º de ESO, uno del Colegio La Purísima (Lucena) y los dos restantes del Colegio de la Compañía de María en Granada.

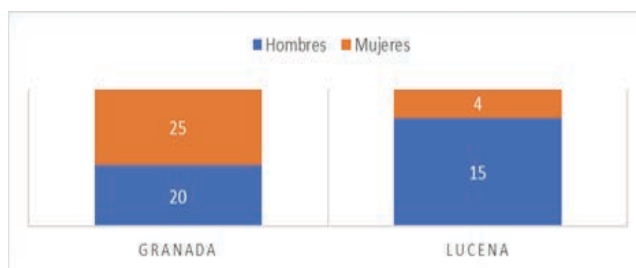


Figura 1. Distribución de la muestra según población y género

Fuente: Elaboración propia, 2018.

Según su condición, dos adquieren condición experimental y uno condición control. Si atendemos a la titulación de la madre encontramos que encontramos que solo un 55.6% ejerce, mayoritariamente en los ámbitos Oficina-Administración (30.8%) y Social-Asistencial y Científico-Investigador (19.2 %).

#### *Instrumentos*

Se realizó una adaptación del instrumento de orientación vocacional EXPLORA: cuestionario para la orientación vocacional y profesional de Martínez-Vicente y Santamaría (2013) y se utilizó la propuesta de Porto et al. (2012): Estereotipos de género ante la ciencia y la tecnología del alumnado de Formación Profesional.

#### *Pretest*

Una semana antes de llevar a cabo la Campaña de Sensibilización en los distintos Centros, se solicita al alumnado que cumplimenten los cuestionarios mencionados.

#### *Campaña de Sensibilización*

Se propone una Campaña de Sensibilización en ambos centros de una hora de duración aproximadamente. Ésta se vertebra de forma horizontal y participativa a través de técnicas participativas, transmisión de información objetiva y elaboración colectiva de murales.

#### *Postest*

Se vuelve a utilizar el instrumento de orientación vocacional elaborado a partir de la propuesta de Porto et al. (2012) inmediatamente después de realizar la campaña.

La fiabilidad del instrumento estimada a través del Coeficiente Alpha de Cronbach fue de 0.85 con un nivel de confianza del 95% para el total de las preguntas que componen el cuestionario.

## **Resultados**

Tras la recogida de datos, se realiza un análisis cuantitativo con el programa estadístico SPSS. De cara a conocer las preferencias vocacionales del alumnado, se establecen seis perfiles siguiendo la propuesta de Vicente y Santamaría (2013) siendo éstos: Técnico-Manual, Científico-Investigador, Empresarial-Persuasivo, Social-Asistencial, Oficina-Administración y Artístico-Creativo. Así, se establecen diferencias según el género y según el lugar de residencia, encontrando discrepancias según el género en los siguientes perfiles: Social-Asistencial (Sig = 0.009), Artístico-Creativo (Sig = 0.049) y Técnico-Manual (Sig= 0).

Si atendemos a la población, se establece que existen diferencias significativas en los siguientes perfiles: Artístico-Creativo (Sig = 0.043) y Científico-Investigador (Sig = 0.002). Asimismo, no se han encontrado contrastes según la titulación de la madre. Centrándonos en la Campaña de Sensibilización llevada a cabo, la participación fue subiendo paulatinamente. A través de las aportaciones de los participantes se pudo constatar que, aunque se manifiestan a favor de la igualdad entre hombres y mujeres, expresan comentarios sexistas, generalmente vinculando a las mujeres con el cuidado. Asimismo, se pudo confirmar que no conocen el papel activo de las mujeres en Ciencia y Tecnología.

Para conocer el grado de efectividad de la Campaña propuesta, se utiliza la Prueba T, obteniendo una puntuación de 2.474 y una significación bilateral de 0.016 por lo que podemos concluir de que la acción socioeducativa propuesta resultó de utilidad.

## Conclusiones

Según los datos obtenidos en la investigación podemos afirmar que sí que existen diferencias significativas según género y lugar de residencia, no encontrando diferencias según los estudios realizados por la madre, resultando necesario un estudio más profundo de este aspecto para conocer hasta qué punto tiene influencia en el alumnado.

A pesar de las limitaciones de la investigación, creemos que se trató de una experiencia verdaderamente fructífera y enriquecedora que, aún muy limitada en tiempo y en recursos, ha permitido un cambio de actitud significativo.

Asimismo, proponemos como futuras líneas de trabajo e investigación las siguientes:

- Desarrollar acciones socioeducativas más prolongadas en el tiempo que permitan la adecuada elección de estudios libre de sexismo y estereotipos de género.
- Realizar investigaciones similares de mayor tamaño muestral en diferentes entornos y en Centros Educativos con características diversas.

## Referencias

- Barberá, E., Candela, C. y Ramos, A. (2008). Elección de carrera, desarrollo profesional y estereotipos de género. *Revista de Psicología Social*, 23(2), 275-285.
- Casado, M. (2011). Sobre la persistencia del desequilibrio entre mujeres y hombres en el mundo de la ciencia. *Revista de Bioética y Derecho*, 21, 7-13.
- Martín-Palomo, M. T. (2016). *Cuidado, vulnerabilidad e interdependencias. Nuevos retos políticos*. Madrid: Centro de Estudios Políticos y Constitucionales.
- Martínez-Vicente, J. M. y Santamaría, P. (2013). *EXPLORA. Cuestionario para la orientación vocacional y profesional*. Madrid: TEA Ediciones.
- Vázquez, A. (2012). La educación científica y los factores afectivos relacionados con la ciencia y la tecnología. En V. Mellado, L. J. Blanco, A. B. Borrachero y J. A. Cárdenas (Eds.). *Las emociones en la enseñanza y el aprendizaje de las Ciencias y las Matemáticas* (pp. 45-67). Badajoz: DEPROFE.
- Vázquez, A. y Manassero, M. A. (2008). El declive de las actitudes hacia la ciencia de los estudiantes: Un indicador inquietante para la educación científica. *Revista Eureka de Enseñanza y Divulgación Científica*, 5(3), 274-292.