

# EDUCACIÓN, TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO

Eloy López Meneses - César Bernal Bravo  
(Editores)





# EDUCACIÓN, TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO

Eloy López Meneses

César Bernal Bravo

(Editores)

*Dykinson, S.L.*

# DISEÑO Y VALIDACIÓN DE UN CUESTIONARIO SOBRE PERCEPCIONES STEM EN EL ALUMNADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA DESDE UNA PERSPECTIVA DE GÉNERO

Desirée García-Durán

Universidad de Málaga, España

Alicia Fernández-Oliveras

Universidad de Granada, España

Carolina Martín-Gámez

Universidad de Málaga, España

## 1. INTRODUCCIÓN

La enseñanza de las áreas STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) se enfrenta actualmente al desafío de mitigar la brecha de género existente, sobre todo, en el ámbito científico-tecnológico (Kang et al., 2019; Sullivan y Bers, 2019; Arabit et al., 2021), ya que, a pesar de los avances en la sociedad, desde la educación todavía cabe preguntarse lo que ocurre para que se siga encontrando una baja predilección hacia estas materias por parte de las chicas (Holmegaard et al., 2012; Cadaret et al., 2017; García y Martín, 2019). Entre las causas que originan este desinterés se encuentran la existencia de estereotipos, barreras y nociones tradicionales que dificultan que las chicas se sientan identificadas con las ciencias (Gömleksiz, 2012; So, Chen y Chow, 2020). En este sentido, desde muchos estudios se apunta a que el descenso del interés femenino por las materias científico-tecnológicas comienza a producirse en la adolescencia (ej. Patall et al., 2017 y Ayuso et al., 2020).

Es por esto que los últimos cursos de Educación Primaria resultan cruciales porque, por una parte, en ellos las estudiantes comienzan a sentirse poco identificadas con los ámbitos científico-tecnológicos, y por otra, constituyen una etapa clave en el desarrollo de emociones y actitudes positivas hacia dichos ámbitos (Uluçinar, 2012; Vázquez y Delgado, 2019; Zhou et al., 2019). Por tanto,

es en este ciclo donde se debe incidir de manera contundente en cultivar la alfabetización científica adoptando una perspectiva de género. Ante esta realidad, en este trabajo se presenta un cuestionario cualitativo que tiene como objetivo analizar las percepciones del alumnado del tercer ciclo Educación Primaria en relación con la enseñanza-aprendizaje de las áreas STEM desde una perspectiva de género.

## 2. METODOLOGÍA

El cuestionario que se presenta es un instrumento de corte cualitativo y ha sido elaborado ad hoc para conocer las percepciones que tiene el alumnado del tercer ciclo de Educación Primaria sobre las áreas científico-tecnológicas desde una perspectiva de género. Consta de once preguntas abiertas y semicerradas que abordan tres categorías: imagen de las ciencias y la tecnología, referentes femeninos en ámbitos científico-tecnológicos y emociones en el aprendizaje de las ciencias y la tecnología. Todas las preguntas semicerradas tienen un apartado de explicación de las respuestas, para así poder comprender y clarificar la elección realizada por el alumnado entre las opciones de respuestas ofrecidas. Siete de estas preguntas se apoyan en imágenes sobre las que dar la respuesta.

El diseño comenzó siguiendo como guía un instrumento previamente desarrollado para el análisis de Unidades de Enseñanza Aprendizaje (UEA) de libros de texto que considera la perspectiva de género en los campos científico-tecnológicos (Fernández-Oliveras et al., 2021; Martín-Gámez et al., 2021). Dicho instrumento se estructura en categorías, indicadores y niveles de progresión (nivel deseable-N3, intermedio-N2 y no deseable-N1), los cuales se tuvieron en cuenta para elaborar las preguntas del cuestionario.

Con respecto a la categoría de emociones, se ha actualizado la clasificación que se desarrolló en el instrumento para el análisis de UEA de libros de texto, caracterizándolas, no solo por su valencia, como positivas o negativas, sino también por su papel en la activación del aprendizaje científico-tecnológico, como activadoras o desactivadoras del mismo (Ayuso et al., 2020; Hernández-Barco et al., 2021; Sánchez-Martín et al., 2018). Para facilitar el análisis, se escogieron sólo cuatro emociones por considerarlas las más representativas de esta dualidad afectivo-cognitiva, eligiendo la diversión como emoción positiva activadora del aprendizaje, la tranquilidad como positiva desactivadora, el nerviosismo como emoción negativa activadora del aprendizaje y el aburrimiento como negativa desactivadora del mismo.

El diseño del cuestionario está orientado a la posterior realización de un análisis cualitativo de las respuestas, para obtener así una información precisa y clarificadora de las percepciones del estudiantado, que permita diseñar una propuesta educativa que influya en estas percepciones.

Una vez diseñado el cuestionario, se utilizó la triangulación de investigadores para minimizar cualquier tipo de sesgo y facilitar la comprensión de los enunciados en función de los objetivos específicos a lograr. Tras ello, el cuestionario fue sometido a una validación externa realizada por personas expertas que contribuyeron a la elaboración del diseño final.

Para llevar a cabo la validación, se preparó un formulario digital que incluía una carta de presentación y algunas preguntas sobre datos de la persona experta, así como la exposición de las preguntas del cuestionario y las consultas acerca de estas. Con el objetivo de obtener una retroalimentación exhaustiva, se dividió el formulario en diferentes páginas, usando una para cada una de las preguntas y sus respectivas consultas. Se requería valorar en qué medida los enunciados y el vocabulario de cada pregunta eran comprensibles para el nivel al que va dirigido el cuestionario, y si cada una de ellas permitían responder al objetivo específico de investigación. En cuanto a las imágenes escogidas, se solicitaba evaluar la pertinencia con respecto a la pregunta formulada. Por último, se requería que para cada pregunta valorasen el cumplimiento del objetivo específico de investigación, su claridad y consecución, de acuerdo con el diseño completo de la pregunta. Cada cuestión podía ser evaluada con cuatro opciones de respuesta: 1= No adecuada, 2= Poco adecuada, 3= Adecuada y 4= Muy adecuada. Adicionalmente, sobre cada pregunta se demandaban comentarios y una redacción alternativa en caso necesario. Para finalizar, se solicitaba realizar una valoración sobre el cumplimiento del objetivo general del cuestionario diseñado, su extensión, si resultaba ameno para el alumnado y se daba la posibilidad de aportar comentarios globales sobre el instrumento.

### 2.1. Análisis de los resultados de la validación externa

La valoración externa fue realizada por un total de 15 personas expertas en la materia: siete de ellas docentes de Educación Primaria de distintos centros educativos españoles, y ocho miembros del profesorado o personal investigador adscrito al área de Didáctica de las Ciencias Experimentales de distintas universidades españolas. La distribución según el género fue de 11 mujeres y 4 hombres.

La opinión de las personas evaluadoras se recogió a través de un formulario en formato digital, que puede consultarse en el siguiente enlace: <https://forms.gle/mvvQYjqqr22UbqqS6>. En este se incluyen el diseño inicial del cuestionario, la redacción preliminar de los objetivos específicos de investigación de cada una de las preguntas, así como las cuestiones que se les solicitaban.

Los datos descriptivos de la validación mediante juicios de expertos ofrecieron aportaciones cuantitativas y cualitativas para mejorar el cuestionario. En concreto, las puntuaciones medias obtenidas en las valoraciones realizadas sobre cada pregunta (Tabla 1) pusieron de manifiesto que, en cuanto a la

pertinencia y claridad de las preguntas, existía la necesidad de reformular algunas de ellas, para así conseguir una mayor adecuación al objetivo específico de investigación propuesto y al nivel educativo al que van dirigidas.

Como se observa en la Tabla 1, las preguntas 4 (P4) y 8 (P8) obtuvieron las valoraciones más bajas en cuanto a la pertinencia del objetivo específico de investigación propuesto con respecto a la pregunta. A la luz de los comentarios de los evaluadores se decidió modificar la redacción de varios de los objetivos para que fuesen acordes a las preguntas formuladas. Así, en la P4 se reformuló el objetivo de investigación especificando la identificación de emociones concretas expuestas en las opciones de respuesta de la pregunta. Del mismo modo se procedió con respecto a la pregunta 5 (P5), relacionada también con las emociones, concretando este mismo aspecto en su objetivo específico de investigación. En lo que respecta a la P8, se reformuló el objetivo, al encontrarse que los propios expertos consideraban como imagen más acertada solamente la de dos personas reflexionando y tomando decisiones. Sin embargo, la pretensión era considerar que para la construcción de nuevos conocimientos son necesarios tanto los procedimientos instrumentales como las destrezas de orden superior (reflexión, comunicación, toma de decisiones, etc.). Los comentarios realizados también sugieren concretar el objetivo de investigación de la pregunta 3 (P3), al tener como propósito detectar si el alumnado considera que todas las personas pueden dedicarse a la ciencia y la tecnología independientemente de su apariencia. Finalmente, se reformuló de la pregunta 10 (P10) ya que con ella no se pretendía visibilizar a las mujeres en la ciencia y la tecnología para crear referentes, sino el de identificar si el alumnado de Educación Primaria tiene tales referentes femeninos, tanto actuales como históricos.

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
Enunciado y vocabulario	3,67	3,67	3,67	3,47	3,73	3,87	3,47	3,6	3,73	3,8	3,73
Imágenes	3,4	3,67	3,4	-	3,27	-	-	2,93	3,8	3,53	-
Pertinencia del objetivo específico de investigación	3,4	3,53	3,53	3,07	3,53	3,73	3,4	3,13	3,87	3,47	3,53

Tabla 1. Puntuaciones medias otorgadas a cada pregunta (P) sobre la pertinencia para el nivel educativo y para el objetivo de investigación propuesto

Respecto a la comprensión de los enunciados y su vocabulario se obtuvieron las puntuaciones más bajas en las preguntas P4 y P7. Sobre la P4 los evaluadores sugirieron la modificación del enunciado para que no fuese tan abstracto y, en cuanto a la P7, se hizo referencia a especificar mejor el contexto propuesto en el enunciado, de modo que fuese más fácil para el alumnado imaginárselo. Asimismo, en la pregunta 1 (P1) se aconsejó redactar el enunciado de forma más

concisa, introduciendo explícitamente la influencia de las áreas científico-tecnológicas en la mejora de la calidad de vida de las personas, tal y como está recogido en el objetivo específico de investigación. En cuanto a la pregunta 11 (P11), se sugirió el cambio de una palabra para adaptarse al nivel de Educación Primaria y facilitar su comprensión. A pesar de que la pregunta 9 (P9) obtuvo una valoración alta en este apartado y recibió comentarios muy positivos, hubo una valoración que sugirió introducir un determinante posesivo en una de las preguntas, para que ésta fuese respondida según la propia experiencia del alumnado.

En lo referente a la pertinencia de las imágenes de las preguntas, se obtuvieron las puntuaciones más bajas en P5 y P8. En relación con la P5 se manifestó la dificultad que supone la interpretación de las emociones experimentadas por los niños y niñas representados. Para solventarlo, se acompañó a cada imagen con un pie aludiendo a la emoción experimentada. Igualmente, en la P8 se sugirió modificar una de las imágenes que generaba confusiones. Dicha imagen se sustituyó por otras dos que representan contextos diferentes, propuestos por los evaluadores. También se realizaron comentarios en este sentido: sobre la P1, sugiriendo el cambio de algunas imágenes por otras que fueran más representativas; sobre la pregunta (P2), señalando la pertinencia de incluir una nueva opción que no se mostraba de forma explícita; y sobre la P3, recomendando cambiar algunas imágenes que resultaban demasiado formales por otras que fuesen más cercanas a niños y niñas.

Por último, hay que destacar que se ha mantenido el diseño inicial en la pregunta 6 (P6), dado que las personas que evaluaron lo encontraron pertinente para poner de manifiesto las capacidades que el alumnado relaciona con la actividad científico-tecnológica.

Todas estas valoraciones se han tenido en cuenta y han permitido la construcción del diseño final del cuestionario. Además, y también por recomendaciones de las personas expertas para la validación, en cuanto a su aplicación, este se realizará en dos partes, al considerarse muy extenso para el alumnado de Educación Primaria. Para ello, una primera parte constará de la P1 a la P6 y una segunda parte que incluirá de la P7 a la P11.

### 3. RESULTADOS

Tras la validación realizada por expertos y expertas, el cuestionario quedó compuesto por 11 preguntas abiertas y semicerradas. Por motivos de extensión, en la Tabla 2 presentamos solo los enunciados de cada una de las preguntas y sus respectivos objetivos de investigación. La versión final del cuestionario en formato digital se puede consultar en el siguiente enlace: <https://forms.gle/rTHT6EYyqUbt9Nkd6> teniendo dos secciones que corresponden con la primera y segunda parte de aplicación.

Preguntas	Objetivo de investigación
P1. Señala la imagen o imágenes en las que la ciencia y la tecnología pueden servir de ayuda a las personas. Explica lo que has señalado.	Analizar si el alumnado de Educación Primaria percibe las ciencias y la tecnología como favorecedoras de una mejor calidad de vida en las personas.
P2. A continuación, vas a observar distintas formas de estar agrupado en clase haciendo una actividad. a) Señala la imagen o imágenes en las que se vea la forma en que te gustaría estar agrupado en tu aula del colegio durante tus clases de ciencia y tecnología. Explica por qué has señalado esa opción: b) Señala la imagen o imágenes donde se muestre cómo estás agrupado en tus clases de ciencia y tecnología. Explica por qué has señalado esa opción:	a) Analizar si el alumnado de Educación Primaria percibe la ciencia y tecnología como actividad colaborativa de chicos y chicas. b) Identificar la agrupación del alumnado de Educación Primaria en sus clases de ciencia y tecnología.
P3. Señala a las personas que crees que se dedican a profesiones relacionadas con la ciencia y la tecnología. Explica por qué has señalado a esas personas:	Identificar si el alumnado de Educación Primaria reconoce que cualquier persona se puede dedicar a la ciencia y la tecnología independientemente de su apariencia.
P4. Imagina que vas a participar en una obra de teatro y tienes que representar a una persona que se dedica a la ciencia y la tecnología. ¿Qué emoción o emociones de las siguientes utilizarías para representar en la obra a ese personaje? Explica lo elegido:	Analizar si el alumnado de Educación Primaria les asigna a las personas que se dedican a la ciencia y la tecnología emociones concretas activadoras del aprendizaje como son la diversión y el nerviosismo.
P5. Señala la imagen o imágenes que representan mejor como te gustaría sentirte en las clases de ciencia y tecnología. a) Explica tu respuesta: b) Señala la imagen o imágenes en la que crees que aprenderías más. Explica tu respuesta:	Identificar entre emociones concretas las que les gusta experimentar al alumnado de Educación Primaria durante sus clases de ciencia y tecnología, al considerar que mejoran su aprendizaje.
P6. Imagina que uno de tus mejores amigos o amigas suele sacar malas notas en las asignaturas de ciencia y tecnología y te comenta que de mayor le gustaría dedicarse a	Estudiar si el alumnado de Educación Primaria considera que son necesarias capacidades extraordinarias para seguir estudiando profesiones científico-

una carrera relacionada con la ciencia y la tecnología. ¿Crees que tu amigo o amiga se podrá dedicar a una profesión relacionada con la ciencia y la tecnología? Explica por qué.	tecnológicas.
P7. En clase de tecnología han propuesto la creación de una maqueta móvil de un parque de atracciones, similar a la de la siguiente imagen. Imagina que puedes elegir a un compañero o compañera para realizar la tarea. ¿Cuál de las siguientes características sería para ti la más importante que debiera tener tu compañero o compañera? Señala la respuesta.	Identificar si el alumnado de Educación Primaria percibe la ciencia y la tecnología en conexión con el arte y la creatividad.
P8. Señala la imagen o imágenes en las cuales todas las personas que aparecen están haciendo tareas propias del trabajo científico-tecnológico. Explica por qué.	Comprobar si el alumnado de Educación Primaria considera tanto los procedimientos instrumentales como las destrezas de orden superior (reflexión, comunicación, toma de decisiones, etc.) como procesos necesarios para la construcción de nuevos conocimientos científico-tecnológicos.
P9. A continuación, vas a observar distintos objetos. a) Señala los objetos relacionados con profesiones científico-tecnológicas. Explica por qué has elegido esa opción: b) Señala los objetos que crees que tienen o tendrán importancia en tu vida cotidiana. Explica por qué has elegido esa opción:	a) Analizar si el alumnado de Educación Primaria tiene una visión amplia de las carreras científico-tecnológicas. b) Analizar si el alumnado de Educación Primaria muestra la conexión de los objetos científico-tecnológicos con la vida de las personas.
P10. Escribe el nombre de los científicos y científicas que aparecen a continuación. a) ¿Conoces el nombre de otras personas que se dediquen o se hayan dedicado a la ciencia y/o la tecnología? Escríbelos a continuación.	Identificar si el alumnado de Educación Primaria posee referentes en la ciencia y la tecnología, en concreto del género femenino, y si estos son actuales y cercanos.
P11. De las personas de la pregunta anterior, piensa en aquellas que son mujeres. a) ¿Sabes qué hicieron para la ciencia y/o la tecnología? ¿El qué? b) ¿Sabes algo de su vida o su historia? (Lugar y tiempo en el que nació, características de su familia, hobbies, etc.). ¿El qué?	a) Analizar si el alumnado de Educación Primaria conoce las principales aportaciones realizadas por mujeres científico-tecnológicas. b) Analizar si el alumnado de Educación Primaria conoce el contexto social en el que las mujeres científico-tecnológicas crearon sus aportaciones.

Tabla 2. Preguntas del cuestionario y objetivos de investigación

A modo de ejemplo, en las Figuras 1 y 2 se presenta de forma completa una de las preguntas del cuestionario (P9), a la cual se le otorgó una valoración alta en el juicio de expertos tanto en la valoración cuantitativa como cualitativa.

9. A continuación, vas a observar distintos objetos.

a) Señala los objetos relacionados con profesiones científico-tecnológicas.

**A**  


**B**  


**C**  


**D**  


**E**  


**F**  


**G**  


**H**  


**I**  


**J**  


**K**  


Explica por qué has elegido esa opción:


---





---


Figura 1. Pregunta 9 del cuestionario


b) Señala los objetos que crees que tienen o tendrán importancia en tu vida cotidiana.


**A**  



**B**  



**C**  



**D**  



**E**  



**F**  


**G**  


**H**  


**I**  


**J**  


**K**  


Explica por qué has elegido esa opción:

---



---

Figura 2. Pregunta 9 del cuestionario (continuación)

#### 4. CONCLUSIONES

En este trabajo se presenta un instrumento de investigación que permite conocer las percepciones del alumnado del 3º ciclo de Educación Primaria, en cuanto a la imagen que disponen respecto a los ámbitos científico-tecnológicos, los referentes que tienen en estas áreas, así como las emociones que asocian a los procesos de enseñanza y aprendizaje en estos ámbitos.

El procedimiento llevado a cabo para diseñar el cuestionario y para validarlo, tanto internamente como externamente, le ha ofrecido rigor científico y ha garantizado su utilidad para analizar las percepciones que tiene el alumnado de Educación Primaria de las áreas científico-tecnológicas desde una perspectiva de género. En el diseño se ha partido de un instrumento previamente desarrollado, basado en una revisión profunda de la literatura. En la validación externa mediante juicio de expertos, se han tenido en cuenta todas las aportaciones de las personas evaluadoras, pertenecientes a dos colectivos de especial relevancia: docentes en ejercicio de Educación Primaria e investigadores y docentes universitarios del área de Didáctica de las Ciencias Experimentales.

El instrumento presentado constituye una propuesta original y novedosa cuyo uso puede orientar futuras actuaciones a la hora de planificar la enseñanza y el aprendizaje de las áreas científico-tecnológicas con una perspectiva de género en Educación Primaria. Gracias a dicho uso, se conocerá la visión de cada estudiante y, a partir de ahí, se podrá actuar mediante el diseño de entornos de aprendizaje ricos, que permitan favorecer una imagen de estas áreas STEM compatible con el desarrollo de su identidad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arabit, J., Prendes, M. P., y Serrano, J. L. (2021). La enseñanza de STEM en Educación Primaria desde una perspectiva de género. *Revista Fuentes*, 23(1), 64-76. <https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2021.v23.i1.12266>
- Ayuso, N., Fillola, E., Masia, B., Murillo, A. C., Trillo-Lado, R., Baldassarri, S., Cerezo, E., Ruberte, L., Mariscal, M. D., & Villarroya-Gaudó, M. (2020). Gender Gap in STEM: A cross-sectional study of primary school students' self-perception and test anxiety in mathematics. *IEEE Transactions on Education*, 64(1), 40-49.
- Cadaret, M. C., Hartung, P. J., Subich, L. M., y Weigold, I. K. (2017). Stereotype threat as a barrier to women entering engineering careers. *Journal of Vocational Behavior*, 99, 40-51. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2016.12.002>
- Fernández-Oliveras, A., Martín-Gámez, C., y García-Pardo, F. (2021). Instrument for the educational analysis of science textbooks of secondary education from a gender perspective. En *INTED2021 Proceedings* (pp. 1882-1887). IATED.
- García, A. V., y Martín, L. D. (2019). Primary education and STEM projects: The present of the classrooms looking forward the future of education. En *EDULEARN19 Proceedings* (pp. 2197-2206). IATED. <https://doi.org/10.21125/edulearn.2019.0595>
- Gömleksiz, M. N. (2012). Elementary school students' perceptions of the new science and technology curriculum by gender. *Journal of Educational Technology & Society*, 15(1), 116-126.
- Hernández-Barco, M. A., Corbacho-Cuello, I., Sánchez-Martín, J., y Cañada, F. (2021) Estudio comparativo de diferentes estrategias de aprendizaje basado en juegos: rendimiento emocional de maestros en formación durante el aprendizaje de las ciencias. *Revista Internacional de Pesquisa em Didática das Ciências e Matemática*, 2, 1-25. <https://periodicoscientificos.itp.ifsp.edu.br/index.php/revin/article/view/484>.
- Holmegaard, H. T., Madsen, L. M. y Ulriksen, L. (2012) To choose or not to choose science: constructions of desirable identities among young people considering a STEM higher education programme. *International Journal of Science Education*, 36(2), 186-215. <https://doi.org/10.1080/09500693.2012.749362>
- Kang, J., Hense, J., Scheerso, A., y Keinonen, T. (2019). Gender study on the relationships between science interest and future career perspectives. *International Journal of Science Education*, 41(1), 80-101. <https://doi.org/10.1080/09500693.2018.1534021>

- Martín-Gámez, C., García-Pardo, F., Torres-Blanco, V., Fernández-Oliveras, A., y García-Durán, D. (2021). Aplicación de un instrumento de análisis de libros de texto de ciencia y tecnología desde una perspectiva de género. En *Actas electrónicas del XI Congreso Internacional en Investigación en Didáctica de las Ciencias 2021. Aportaciones de la educación científica para un mundo sostenible* (pp. 1693-1696). *Revista Enseñanza de las Ciencias*.
- Patall, E. A., Steingut, R. R., Freeman, J. L., Pituch, K. A., y Vasquez, A. C. (2018). Gender disparities in students' motivational experiences in high school science classrooms. *Science Education*, 102(5). <https://doi.org/10.1002/sce.21461>
- Sánchez-Martín, J., Cañada-Cañada, F., y Dávila-Acedo M. A. (2018). Emotional Responses to Innovative Science Teaching Methods: Acquiring Emotional Data in a General Science Teacher Education Class. *Journal of Technology and Science Education*, 8(4), 346-359. <https://doi.org/10.3926/jotse.408>
- So, W. W. M., Chen, Y., y Chow, S. C. F. (2020). Primary school students' interests in STEM careers: how conceptions of STEM professionals and gender moderation influence. *International Journal of Technology and Design Education*, 1-21. <https://doi.org/10.1007/s10798-020-09599-6>
- Sullivan, A., y Bers, M. U. (2019). Investigating the use of robotics to increase girls' interest in engineering during early elementary school. *International Journal of Technology and Design Education*, 29(5), 1033-1051. <https://doi.org/10.1007/s10798-018-9483-y>
- Uluçınar, S. (2012). The primary school students' attitude and anxiety towards science. *Journal of Baltic Science Education*, 11(2), 127-140.

## AGRADECIMIENTOS

Los autores/as quieren ofrecer su agradecimiento a:

Proyecto titulado “Análisis didáctico de unidades de enseñanza y aprendizaje en libros de texto de matemáticas y ciencias desde una perspectiva de género” [PGC2018-094114-A-I00] financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades de España.

García-Durán, D. disfruta de una ayuda para la formación de profesorado universitario (FPU) por el Ministerio de Universidades de España.