

ANÁLISIS DE LIBROS DE TEXTO DE MATEMÁTICAS DESDE UNA PERSPECTIVA DE GÉNERO

Sánchez-Compañá, M. T.^a, Sánchez-Cruzado, C.^a, Macías-García, J. A.^a, Duarte Tosso, I.^a, Arnal Palacián, M.^b, Moral-Sánchez, S.^a, Raya-Fernández, A.^a y Jurado-Ropero, L.^a
Mail contacto: teresasanchez@uma.es

^aUniversidad de Málaga, ^bUniversidad de Zaragoza

Resumen

Como responsables de la formación inicial del profesorado de matemáticas, entre nuestras prioridades debe estar el concienciar sobre la necesidad de conseguir una sociedad inclusiva, innovadora y reflexiva que proporcione a las futuras generaciones una formación matemática de calidad (González-Marí, 2020). La atención a la perspectiva de género resulta un enfoque esencial cuya incorporación en los contenidos de la investigación y la innovación es considerado elemento fundamental para introducir factores actitudinales, emocionales y formativos. Se debe además situar la perspectiva de género en el epicentro, con la finalidad de fomentar la presencia de mujeres en carreras universitarias de áreas de Ciencia y Tecnología. Es necesario reconocer el papel protagonista que los libros de texto tienen en todo proceso didáctico y que ha hecho de ellos un objeto de interés tradicional en la investigación didáctica, se considera el recurso docente fundamental y la referencia básica que se utiliza a la hora de realizar las programaciones (Sánchez y Valcárcel, 2000).



Desarrollo de la propuesta

En el trabajo que aquí presentamos se muestran los primeros resultados tras analizar mediante un instrumento diseñado por el grupo de investigación, (Sánchez-Compañá et al., 2021), distintas unidades didácticas, contenidas en libros de textos de secundaria de diversas editoriales, para valorar la potencialidad formativa de las mismas desde una perspectiva de género. Se pretende averiguar las principales carencias y limitaciones de las unidades analizadas y establecer prioridades y recomendaciones para mejorar la calidad de la Educación Matemática en nuestro entorno y optimizar el material curricular creado por las editoriales.

Instrumento de análisis (categorías)

Imagen de las ciencias

Conocimiento de referentes femeninos

Lenguaje e imagen no sexista

ALGUNOS ELEMENTOS ANALIZADOS

Elaborar un presupuesto

Pedro tiene un taller mecánico. Esta mañana ha vendido un nuevo cliente pidiendo presupuesto para una puesta a punto de su coche. Tras revisarlo, ha hecho la siguiente lista del material que necesita.

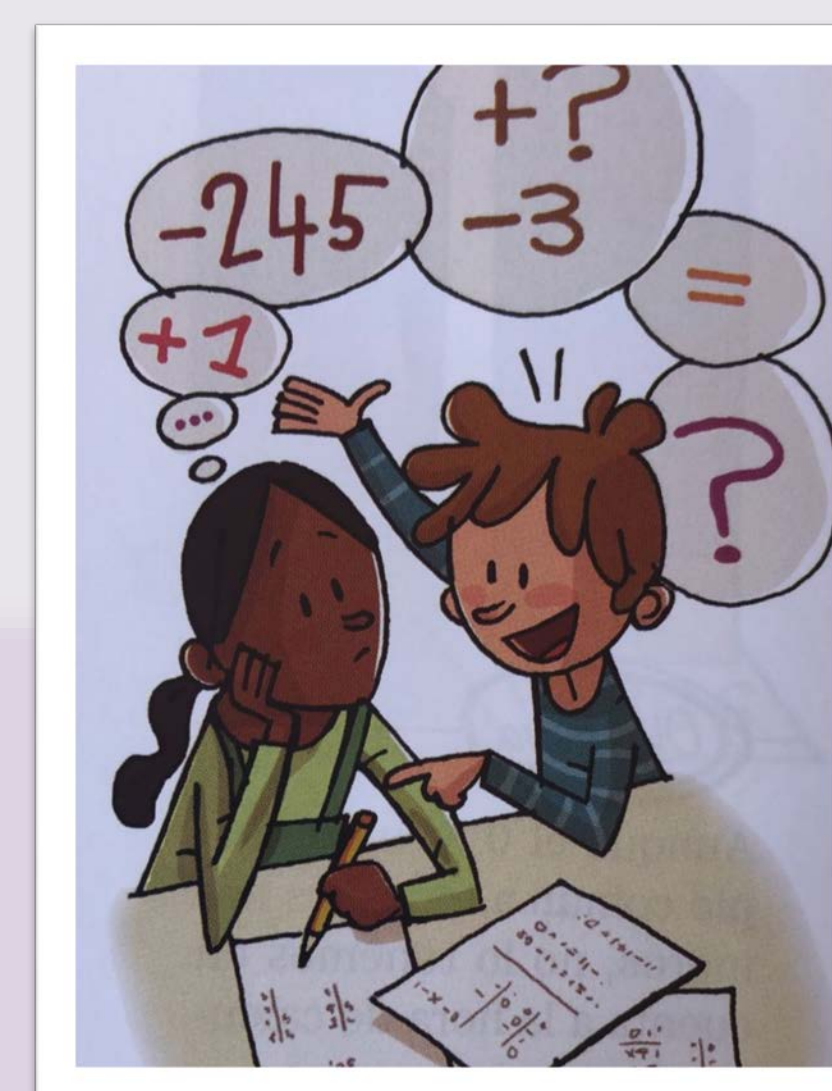
Lista de materiales	Unidades por paquete	Precio por paquete (€)
• 4 tuercas	12	14,42
• 2 ruedas	1	42,07
• 5 lamparas	24	15,29
• 4 l de aceite	5 l.	24,95
• 2 amortiguadores	2	144,24

En la tienda de recambios le han dicho que algunos de los piezas que pide no vienen de una en una, sino en paquetes de varias unidades. La siguiente tabla resume el número de unidades que trae cada paquete y su precio.

Además, ha calculado que tardará tres horas en realizar el trabajo. Si cada hora

14. ●●●● El IVA que se aplica a cada artículo depende del tipo de producto que sea. Suponiendo que las medicinas tienen un 4%, los alimentos y productos de primera necesidad, un 10%, y la mayoría del resto, un 21%, calcula el precio final de los siguientes artículos, de los que se da su precio sin IVA:

a) Un jarabe: 1,25 €
b) Un menú del día: 10,50 €
c) Una bicicleta: 110 €



SABER MAS

Existen infinitas sucesiones distintas. En esta unidad hemos profundizado en dos de ellas: las progresiones aritméticas y las progresiones geométricas.

Sin embargo, hay sucesiones que son especiales simplemente por las características de los números que las forman. En este epígrafe vamos a analizar la sucesión de Fibonacci.

La sucesión de Fibonacci es una sucesión recurrente de términos general $a_n = a_{n-1} + a_{n-2}$, donde $a_1 = 1$. Es decir, en la sucesión como primeros términos son 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, 610...

Por el matemático italiano Leonardo de Pisa (conocido como Fibonacci por ser hijo de Bonacci) el que describió por primera vez esta sucesión en el siglo XIII.

Lejos de ser simplemente una sucesión cualquiera, encierra muchísimas propiedades relacionadas con la naturaleza, la música y la ciencia. Se ha empleado en la crianza de conejos, da el patrón que forman el centro de los girasoles y la forma de las conchas de los caracoles, está relacionada con el número áureo Φ a través del coseno de términos sucesivos, se emplea en obras musicales de compositores del siglo XX como Bartók, cualquier número natural se puede expresar como suma de un número finito de términos de esta sucesión.

Tiene incluso una representación gráfica en forma de espiral, tal que cada uno de los cuartos de circunferencia que conforman la espiral tiene como radio los términos de la sucesión.

Resultados y Conclusiones

De forma general, los primeros resultados, muestran que, de acuerdo a las tres primeras categorías de análisis, “imagen de la ciencia”, “conocimiento de referentes femeninos” y “lenguaje e imagen no sexista”, los libros de texto están lejos de mostrar una imagen colaborativa, no estereotipada, profesional, conectada con la vida real, más allá de lo empírico, que visibilice a las mujeres, sus aportaciones y los contextos sociales en los que se crearon. A la vez que se emplee un lenguaje con alternativas al masculino genérico y sin rasgos sexista tanto en el lenguaje como en las imágenes.

Referencias Bibliográficas

González Marí, J.L. (2020). Claves para una educación matemática humanista. *UNO*, 88, 49-59.
Sánchez, G. y Valcárcel, M. V. (2000). ¿Qué tienen en cuenta los profesores cuando seleccionan el contenido de enseñanza? Cambios y dificultades tras un programa de formación. *Enseñanza de las Ciencias*, 18(3), pp. 423-437.
Sánchez-Compañá, M.T.; Sánchez-Cruzado, C.; Macías-García, J.A; Duarte-Tosso, I. (2021) Adaptation and Update of a Curricular Didactic Analysis Instrument from STEM Teaching and Learning Units. In *Conference Proceedings. New Perspectives in Science Education*, 10th ed.; Pixel, E. Ed.; Libreriauniversitaria.it Edizioni: Florence, Italy; pp. 33–38.