



ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

El cómic y su uso educativo. Revisión sistemática de literatura (2010-2022)

Carmen Álvarez-Álvarez y Rosa García-Ruiz

Universidad de Cantabria, España

PALABRAS CLAVE

tebeo; lectura; educación; técnica de enseñanza; investigación sobre literatura científica.

KEYWORDS

comics; reading; education; teaching technique; literature review.

RESUMEN

Los cómics han constituido y constituyen un recurso didáctico ampliamente empleado en los procesos de enseñanza-aprendizaje en diversidad de contextos educativos. En este artículo se presenta una revisión sistemática a nivel internacional de la literatura científica que relaciona la lectura de cómics con su empleo educativo para identificar su diversidad de usos. Tras la realización de una búsqueda documental de artículos científicos al respecto en la *Web of Science* y *Scopus* en base a una serie de criterios se determinó trabajar con un conjunto de 46 artículos publicados en el periodo 2010-2022. Estos fueron analizados conforme a ocho variables. Los resultados muestran que se produce un uso diverso de los cómics: se demuestra que los cómics son ampliamente aceptados como estrategia didáctica en las aulas, pero se observa, al tiempo, que predomina su lectura sobre su creación, el soporte digital se ha impuesto sobre el soporte en papel y la lectura predominante es académica. Es posible concluir que el empleo de los cómics produce muchos y notables resultados educativos. Sin embargo, se podría hacer un uso de los mismos más crítico, abordando en mayor medida la diversidad social para evitar la reproducción de estereotipos.

Comics and their educational use. Systematic literature review (2010-2022)**ABSTRACT**

Comics have been and are a widely used didactic resource in teaching-learning processes in a variety of educational contexts. This article presents a systematic international review of the scientific literature that relates the reading of comics with their educational use in order to identify the diversity of their uses. After conducting a documentary search of scientific articles on the subject in the *Web of Science* and *Scopus* based on a series of criteria, it was decided to work with a set of 46 articles published in the period 2010-2022. These were analysed according to eight variables. The results show that there is a diverse use of comics: it is shown that comics are widely accepted as a teaching strategy in classrooms, but at the same time, it is observed that their reading predominates over their creation, the digital medium has prevailed over the paper medium and the predominant reading is academic. It is possible to conclude that the use of comics produces many notable educational results. However, they could be used more critically, addressing social diversity to a greater extent in order to avoid the reproduction of stereotypes.

*Autora de correspondencia: Carmen Álvarez-Álvarez; alvarezmc@unican.es

Recibido: 13/06/2024 - Aceptado: 16/09/2024

Revista de Formación del Profesorado e Investigación Educativa

Facultad de Formación del Profesorado y Educación

Universidad de Oviedo

Enero - diciembre 2024

ISSN: 2340 - 4728



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons
Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0

Introducción

Uno de los objetivos educativos más importante es dotar a las futuras generaciones del máximo de competencia lectora para lograr un óptimo desenvolvimiento escolar y social (Janks, 2019; Jerrim y Moss, 2019; OECD, 2009; Méndez-Cabrera y Rodrigo-Segura, 2023). Sin embargo, los datos muestran que todavía mayores esfuerzos para lograrlo (OECD, 2018, 2019).

Una propuesta que desde el ámbito de la Didáctica de la Lengua y la Literatura, pero también desde otras ciencias sociales, ha tomado fuerza en los últimos años ha sido la propuesta de emplear en mayor medida los cómics en los procesos escolares (Araya *et al.*, 2021; Cracium y Bunoiu, 2019; Hancock, 2019; Ibarra-Rius y Ballester-Roca, 2015, 2019; Lewkowich, 2019b; Méndez-Cabrera y Rodrigo-Segura, 2023; Permana *et al.*, 2021; Rina *et al.*, 2020; Robbani y Khoirotnunisa, 2021; Solihatin *et al.*, 2020), llegando a constituirse como una estrategia pedagógica de primer orden (Ibarra Rius y Ballester Roca, 2015). Un cómic, historieta o tebeo, es una historia que se narra combinando la tecnología gráfica y el lenguaje escrito a través de viñetas que se diseñan para ser leídas secuencialmente (Rebblin, 2015). Este hecho logra una mayor diversión e interés en el lector (Yulianti *et al.*, 2016), constituyendo estas lecturas un trampolín para textos más complejos (Devi *et al.*, 2020). Por otro lado, cuando los jóvenes comienzan sus primeras lecturas de cómics, reconocen a los personajes que aparecen en sus portadas por haberlos visto anteriormente en televisión o películas, lo cual es un elemento motivador hacia la lectura (Rahajeng y Muslimah, 2020). Incluso matiza Burns (2018) que los estudiantes leen los cómics por interés personal y van desarrollando estrategias cognitivas de manera instantánea que facilitan la comprensión del texto, aumentando también la motivación intrínseca por leer y disfrutar de la lectura (Podoshen *et al.*, 2021).

En sus orígenes surgieron dudas y reticencias al uso de cómics en educación, al considerarlo un género menor, irrelevante o poco formal de la literatura (Jirásek, 2020; Paré y Soto-Pallarés, 2017; Reis *et al.*, 2021; Rodrigues y Rodrigues, 2015). El lenguaje escrito empleado en los cómics suele ser escaso y fácil de comprender, y el lenguaje visual engancha al alumnado por la representación gráfica (Permana *et al.*, 2021; Trevisan *et al.*, 2020). Por todo ello, hoy en día el cómic es considerado un género literario rico, asentado y que puede contribuir al desarrollo de la creatividad y el pensamiento crítico (Ferrarez y Souza, 2017; Trevisan *et al.*, 2020). Además, los cómics, por la propia constitución del género, pueden contribuir a visibilizar problemáticas sociales relevantes y la enorme diversidad y disparidad humana existente (Hollman, 2012; Ibarra-Rius, 2021; Tubay Zambrano y Andrade Tubay, 2024). Tal es su grado de versatilidad que los cómics pueden emplearse en la educación formal, no formal e informal (Cracium y Bunoiu, 2019; Jirásek, 2020) y, sin duda, pueden contribuir desde el ámbito educativo al desarrollo de la comprensión lectora (Tamayo Mero *et al.*, 2021), sin la cual la lectura no le proporcionaría ninguna información al lector (Reis *et al.*, 2020), así como para enseñar al alumnado a pensar de forma crítica y a fomentar su responsabilidad social, en el sentido en el que defienden Ibarra-Rius y Ballester-Roca (2019) al destacar una tendencia en el progresivo uso del cómic para la educación intercultural de niños y jóvenes, como un recurso y una oportunidad pedagógica para transmitir valores, que puede llegar a fomentar procesos de cambio, transformación personal y social y favorecer la participación ciudadana activa en la sociedad (Valero y Cassany, 2016).

Hoy en día, la producción científica internacional sobre cómics en el ámbito educativo es notable y ha aumentado significativamente. De hecho, contamos con cuatro excelentes trabajos previos de revisión de la literatura científica sobre cómics:

1. Un estudio de revisión llevado a cabo únicamente en lengua inglesa tratando de examinar artículos sobre el empleo de cómics con estudiantes de 6 a 15 años (Wallner y Barajas, 2020). Este estudio excluye los estudios en edades tempranas, con adolescentes y personas adultas, tanto dentro como fuera del sistema educativo. Concluye que a pesar de que los estudiantes disfrutaban los cómics no es posible confirmar si aprenden más con ellos o de otros materiales.
2. Una revisión bibliométrica de estudios desarrollados en Iberoamérica durante diez años (2010-2019) y publicados en castellano, portugués y gallego sobre el uso de los cómics en educación (Grande-de-Prado, 2021). En este estudio se echa en falta la perspectiva internacional. Concluye que no se aprecia un gran impacto de los estudios sobre cómics en la investigación educativa.
3. Una revisión sistemática de la literatura durante veinte años en Iberoamérica (2001-2020) abordando el uso de cómics para la enseñanza de las ciencias naturales (Mota *et al.*, 2021). Excluye las publicaciones realizadas en otros ámbitos educativos (Historia, Idiomas, Literatura, etc.) y publicadas en inglés. Este estudio concluye que los cómics son un recurso didáctico a emplear en las clases de ciencias porque genera interés y motivación en el alumnado.
4. Una revisión de literatura sobre el cómic como género discursivo-comunicativo en el área de la Didáctica de la lengua y la literatura en Hispanoamérica durante los años 2006-2017 (Arriagada *et al.*, 2020). En esta investigación también se echa en falta la perspectiva internacional, al no considerar artículos publicados en inglés. El artículo concluye con la necesidad de que exista una formación del profesorado para poder articular prácticas educativas eficaces con cómics en las diferentes materias.

Los estudios que analizan la literatura publicada en un campo ayudan al análisis y evaluación de la producción científica en una materia y contribuyen a identificar la evolución de la investigación, su visibilidad, etc. (Solihatin *et al.*, 2020). Sin embargo, requerimos estudios marco que nos den una visión panorámica de lo que está pasando al respecto en los últimos años para conocer, a través de revistas de alto impacto, cómo poner en valor y potenciar el uso del cómic en el ámbito educativo. Por ello, en este artículo se presenta una revisión sistemática de la literatura científica que contribuya a mostrar en qué estado se encuentra la investigación publicada sobre los usos de los cómics en la educación en los últimos años.

Metodología

El objetivo general es analizar la producción científica internacional en la intersección entre el mundo del cómic y el ámbito educativo (2010-2022) y los objetivos específicos, son: (1) alcanzar una visión panorámica de la investigación sobre “cómics” y “educación” en los últimos años y (2) dar pautas para orientar futuros estudios y/o usos educativos de los cómics.

Para ello se han realizado búsquedas en la *Web of Science* (WOS) y *Scopus*, siguiendo la lógica de estudios previos (Mota *et al.*, 2021). El método seguido, en línea con los planteamientos PRISMA (Page *et al.*, 2021), fue: introducir los términos “cómic” y “education” en el campo título (obteniendo 121 referencias en WOS y 85 en *Scopus*, 206 en total). Se eliminaron las referencias repetidas (36) y se filtraron los resultados (170) atendiendo a tres parámetros: (1) ser un artículo de investigación o de revisión, (2) estar publicado en inglés, castellano o portugués, (3) y entre 2010 y 2022. Accedimos a todos los artículos a texto completo 33 fueron desestimados en el proceso de análisis de su contenido porque o no eran artículos científicos (basados en datos que aportasen evidencias empíricas) o su objeto de estudio no era el uso de cómics con finalidad educativa (tratándose de publicaciones tales como ensayos, revisiones, artículos de difusión y análisis de contenido de cómics). También se descartó un artículo por presentar un estudio en el ámbito médico y no estar ligado a la educación y 1 por estar publicado en alemán. Resultaron válidos 46 artículos. De cada uno de ellos se ha extraído información sobre las variables objeto de análisis, creando una tabla-matriz que hemos analizado cuantitativa (análisis descriptivos) y cualitativamente (categorización). Las variables objeto de estudio son:

- (1) Territorio: país/ses y continente/s en que se desarrollan los estudios, para determinar si hay más investigación sobre el uso del cómic en unas regiones u otras.
- (2) Nivel educativo: nivel o niveles educativos en que se desarrollan los estudios para ver en cuáles se ha investigado más.
- (3) Materias: asignaturas o disciplinas implicadas en el uso de cómics.
- (4) Uso del cómic: consumo o producción: analizar si se usa con una finalidad de consumo o de producción del mismo, estableciendo diferentes niveles de uso al respecto.
- (5) Formato del cómic: publicado en papel y/o en soporte digital.
- (6) Representación de la diversidad: analizar si el trabajo con cómics ha abordado la diversidad por razón de género, etnia, religión, discapacidad, etc., y cómo se ha hecho.
- (7) Lectura crítica: analizar si el uso de los cómics ha promovido la lectura crítica por parte de las personas implicadas.
- (8) Resultados del uso del cómic en el ámbito educativo: principal resultado del estudio en relación al uso de cómics en el proceso educativo.

Todos los artículos analizados se encuentran recogidos en las referencias bibliográficas (Al-Abdullatif, 2022; Anand *et al.*, 2018; Araya *et al.*, 2021; Cap, 2012; Cracium y Bunoiu, 2019; da Silva *et al.*, 2021; Da Silva y Vieira, 2022; Das y Singh, 2022; Ferrarez y Souza, 2017; Garcia *et al.*, 2016; Gomes, 2022; Guerra-Zúñiga y Segovia-Chamorro, 2020; Guerrero y López, 2021; Hancock, 2019; Hanim y Djunaedi, 2019; Hanson *et al.*, 2017; Hasanah *et al.*, 2021; Humphrey, 2022; Karimi *et al.*, 2021; Kerneža y Košir, 2016; Lewkowich, 2019b, 2019a; Li *et al.*, 2022; Missiou y Stefos, 2012; Monk, 2018; Muliwati *et al.*, 2021; Permana *et al.*, 2021; Pongoh *et al.*, 2022; Queiroz y Lopes, 2022; Rakower y Hallyburton,

2022; Reis *et al.*, 2021, 2022; Richter *et al.*, 2015; Rina *et al.*, 2020; Robbani y Khoiroturnnisa, 2021; Rojas, 2022; Rosas-Blum *et al.*, 2018; Rothwell *et al.*, 2021; Sagri *et al.*, 2018; Saraswati y Satyan, 2022; Solihatin *et al.*, 2020; Stothard *et al.*, 2016; Tamayo Mero *et al.*, 2021; Trevisan *et al.*, 2020; Yulianti *et al.*, 2016).

Resultados

Los resultados se han organizado en torno a las ocho variables anteriormente mencionadas.

Territorio

Los datos analizados revelan que el empleo de cómics en la educación es un fenómeno internacional, al ser posible identificar estudios en los cinco continentes (Tabla 1).

Tabla 1. Continentes, países y número de estudios analizados

Continente	País	Estudios
América	Brasil	8
	Estados Unidos	5
	Canadá	3
	Chile	1
	Colombia	1
	Ecuador	1
	México	1
Asia	Indonesia	9
	India	3
	Arabia Saudí	1
	Irán	1
	Turquía	1
	China	1
Oceanía	Australia	1
	Grecia	2
	Reino Unido	2
Europa	España	1
	Eslovenia	1
	Rumanía	1
África	Madagascar	1
	Tanzania	1

Fuente: elaboración propia.

Destaca el gran número de estudios realizado en América (20) y en el país de Indonesia (9). Este resultado resalta la amplia aceptación del cómic como recurso educativo en el ámbito investigador internacional y en su enorme flexibilidad, plasticidad y adaptabilidad a una amplísima diversidad de contextos educativos del territorio mundial.

Nivel Educativo

Hemos analizado si los estudios se desarrollan en el ámbito formal o no formal, así como en qué niveles educativos están más investigados (Tabla 2).

Tabla 2. *Ambito educativo, nivel educativo/contexto educativo y número de estudios analizados*

Ámbito	Nivel educativo/ Contexto educativo	Estudios
Formal	Primaria	15
	Secundaria	5
	Primaria y Secundaria	1
	Formación Profesional	1
	Universidad	14
No formal	Hospital	8
	Personas adultas del campo	1
	Scouts	1

Fuente: elaboración propia.

En el marco del sistema educativo formal se han desarrollado 36 de los 46 estudios, predominando los trabajos en la Educación Primaria (16) y la Universidad (14). En el ámbito no formal se han desarrollado 8 estudios en el ámbito hospitalario. El cómic goza ya de una amplia aceptación en la educación formal y será posible ampliar sus usos en el futuro en el ámbito no formal o informal.

Materiales

Otro aspecto que es relevante es en qué materias/disciplinas/áreas científicas se están empleando los cómics para abordar contenidos educativos (Tabla 3).

Tabla 3. *Grandes campos científicos, materias y número de estudios analizados*

Grandes campos científicos	Materias	Estudios
Ciencias e Ingeniería	Ciencias naturales	3
	Educación ambiental	4
	Física	2
	Química	2
	Informática	1
	Ingeniería	1
Ciencias médicas	Medicina (no explicitada la rama)	10
	Pediatría	2
	Urología	1
	Veterinaria	1
Ciencias sociales y Humanidades	Literatura	4
	Economía y emprendimiento	1
	Didáctica de las Ciencias Sociales	1
	Historia	1
	Geografía	1
	Religión	1
	Educación Infantil	1
	Ciencias sociales	1
	Educación del carácter	1
	Inglés	1
Ciencias del deporte	Educación Física	1
Mixto	Clubes de lectura	4
No se hace mención		1

Fuente: elaboración propia.

Se observa que no hay un predominio de la investigación sobre el uso del cómic en ningún ámbito de las ciencias: ciencias e ingenierías (13), las ciencias médicas (14), y ciencias sociales (12). Los datos revelan que los cómics pueden emplearse en todas las ramas del conocimiento, lo que permite afirmar que este recurso educativo permite la transversalidad.

Uso del comic: consumo o producción

Otro aspecto relevante es el uso que se da al cómic: si se lee (y, por tanto, se consume) un material elaborado o si se elabora (y, por tanto, se produce) un nuevo material por parte del alumnado. Los datos revelan:

- En 34 estudios se consumen.
- En 8 estudios se producen.
- En 4 estudios se consumen y se producen.

Por tanto, se da en mayor medida el consumo que la producción de cómics. Existen, por tanto, numerosos y diversos cómics susceptibles de ser empleados en la educación y, asimismo, el profesorado puede estimular la creación de otros en consonancia con sus finalidades educativas. Este resultado permite suponer que resulta más compleja la creación de cómics y su consumo conjuntamente que su producción y que, por el contrario, consumirlos es fácil.

Formato del cómic

Tiene interés saber si los cómics se emplean en formato papel o digital. Los datos revelan:

- En 23 estudios el soporte es digital.
- En 7 estudios el soporte es el papel.
- En 4 estudios se emplean ambos soportes.
- En 13 estudios no se ofrece esta información (ni se puede inferir).

Estos resultados hacen pensar que en el ámbito educativo paulatinamente se va avanzando del papel a la digitalización. Sorprende que trece de los estudios no ofrezcan esta información porque es interesante en términos didácticos. En líneas generales se observa la convivencia de una diversidad de soportes: digital, papel y ambos, algo que a futuro convendrá revisar para comprobar si desaparece el papel.

Representación de la diversidad

El cómic podría mostrar una gran diversidad social. Los datos, sin embargo, revelan que los mismos no cumplen esta finalidad.

- En 39 estudios no se plantea la diversidad social.
- En 7 estudios sí aparece.

En la mayor parte de los estudios (40) los personajes sirven a una finalidad académica, sin mostrarse una pluralidad y diversidad social por razón sexual, cultural, funcional, etc. Este aspecto permite afirmar que se reproducen estereotipos sociales.

Lectura crítica

Cabe preguntarse si la lectura de cómics (y/o su producción) obedecen a una lógica reproductiva o crítica. Los datos muestran que la mayor parte de los usos dados a los cómics revelan un uso académico.

- En 38 estudios el uso de los cómics es exclusivamente académico: el cómic se implementa con una finalidad de aprendizaje de una materia (o varias) en las aulas.
- En 5 estudios el uso de los cómics es tanto académico como crítico. Son cinco los trabajos en que se abordan tanto contenidos académicos como temas transversales, de valores o con un foco emancipatorio.
- En 1 estudio el uso de los cómics tiene un fin investigador (Reis *et al.*, 2021).
- En 2 estudios el uso de los cómics es principalmente crítico, los dos clubes de lectura (Lewkowich, 2019b, 2019a).

Estos datos permiten destacar la gran importancia que se da a los cómics como medio instructivo y su escaso aprovechamiento como instrumento formativo. Además, estos datos revelan un uso restringido de los mismos y permiten apuntar una posibilidad de mejora pedagógica desarrollando una mayor lectura crítica de los mismos.

Resultados del uso del cómic en el ámbito educativo

Por último, nos detendremos en los resultados que los diferentes estudios analizados ofrecen respecto al empleo de los cómics que se ha efectuado en el ámbito educativo. En algunos estudios se concluye con dos de estos resultados:

- Utilidad del cómic para enseñar los contenidos de la materia (21 estudios).
- Utilidad para trabajar temas transversales y educar en valores (10 estudios).
- Factor motivador para la enseñanza (6 estudios).
- Utilidad para promover debates e interacciones entre profesorado y estudiantes (3 estudios).
- Satisfacción de los estudiantes/profesores en los procesos formativos (3 estudios).
- Factor motivador para la lectura (3 estudio).
- Factor motivador de cambios sociales (2 estudios).
- Creatividad mostrada por los estudiantes (1 estudio).

Estos resultados revelan la gran versatilidad de uso de los cómics. No obstante, otros resultados dispares encontrados, han sido:

- No contribuyeron a corregir las diferencias de género en la alfabetización lectora ni se observó más motivación lectora (Kerneža y Košir, 2016).
- La evaluación de los resultados de aprendizaje devuelve resultados de aprendizaje muy variados cuando el trabajo escolar desarrollado con el cómic se evalúa a largo plazo y no tras su implementación didáctica inmediata (Stothard *et al.*, 2016).
- Es fundamental la formación previa del profesorado (Richter *et al.*, 2015).

Parece necesario investigar más sobre estos tres resultados dispares para saber si se requiere mejorar la formación del

profesorado para el uso de cómics en las aulas (Richter *et al.*, 2015), realizar más estudios que analicen si los cómics ayudan a corregir diferencias de género y motivar a la lectura o no (Kerneža y Košir, 2016) y evaluar el impacto en el corto, medio y largo plazo (Stothard *et al.*, 2016).

Discusión y Conclusiones

En el ámbito educativo los cómics se han utilizado por los docentes para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje y han sido objeto de estudio de investigaciones académicas. En base a la revisión realizada es posible formular conclusiones y discutir algunos resultados de estudios previos.

Es importante reseñar que los positivos resultados que se muestran en la mayor parte de los estudios revisados demuestran que los cómics pueden ser una herramienta de uso didáctico que contribuye a mejorar los conocimientos abordados y desarrollar la competencia lectora por parte de los estudiantes (Araya *et al.*, 2021; Cracium y Bunoiu, 2019; Guerra-Zúñiga y Segovia-Chamorro, 2020; Guerrero y López, 2021; Hancock, 2019; Lewkowich, 2019b; Permana *et al.*, 2021; Rina *et al.*, 2020; Robbani y Khoirotnisa, 2021; Solihatin *et al.*, 2020; Souza y Ferrarez, 2017).

Sin embargo, los resultados de esta revisión demuestran que se puede trabajar más el uso crítico de los cómics en las aulas y la promoción de la diversidad social (Ferrarez y Souza, 2017; Hollman, 2012; Ibarra-Rius, 2021; Trevisan *et al.*, 2020; Tubay Zambrano y Andrade Tubay, 2024). Al respecto, tienen mucho interés las experiencias en que se produce una lectura dialógica en el aula de los mismos, al favorecer la puesta en común de puntos de vista de los lectores respecto al cómic (Lewkowich, 2019b, 2019a).

La revisión verifica que los cómics se pueden emplear en la enseñanza formal y no formal (Cracium y Bunoiu, 2019; Jirásek, 2020), así como su posibilidad de inclusión en materias de todos los campos de conocimiento, y su potencial como estrategia para desarrollar la comprensión lectora en estudiantes de educación básica (Tamayo Mero *et al.*, 2021). También parece abordarse más la lectura de cómics que su producción, lo que puede suponer un reto no sólo literario sino también artístico en las diferentes materias.

Aunque hemos tratado de salvar las limitaciones que hemos visto en revisiones previas, sabemos que este estudio presenta algunas: (1) en África solo fueron llevados a cabo dos estudios (2) los resultados logrados remiten más al ámbito formal que no formal y (3) algunos de los artículos analizados no ofrecen información sobre las variables a analizar (soporte digital o papel, por ejemplo). Dado que es deseable que la investigación sobre cómics en el ámbito educativo continúe aumentando, sugerimos como futuras líneas de trabajo, las siguientes: (1) analizar las diferencias entre el uso de cómics en soporte papel y digital, (2) realizar análisis comparativos sobre el uso de cómics en materias y/o disciplinas muy diferentes, promoviendo la interdisciplinariedad, (3) realizar estudios comparativos sobre la recepción/producción de los cómics en una materia entre países, para evitar que los estudios sobre cómics se hagan en un único país y (4) el uso de cómics en la educación no formal.

Es posible concluir que los cómics han logrado progresivamente su aceptación y uso en el ámbito educativo como una estrategia didáctica más, susceptible de adaptarse a diversidad de territorios, contextos, usos y soportes mostrando positivos resultados. Sin embargo, los artículos analizados no revelan los temas de los cómics empleados o sus géneros (ciencia ficción, super-

héroes, humor, romance, etc.). Sería interesante que los artículos científicos futuros recogiesen esta relevante variable para conocer mejor la diversidad de usos de los cómics en la educación.

Fuentes de financiación del trabajo

Este trabajo ha sido desarrollado sin recibir financiación de ninguna entidad, agencia u organismo oficial.

Contribución individual de cada autor/a

CA-A (conceptualización, custodia de datos, análisis formal. Investigación, metodología, administración del proyecto, recursos, supervisión., visualización, escritura) y RG-R (Investigación, metodología, supervisión y revisión-edición del texto).

Referencias

- Al-Abdullatif, A. M. (2022). Towards Digitalization in Early Childhood Education: Pre-Service Teachers' Acceptance of Using Digital Storytelling, Comics, and Infographics in Saudi Arabia. *Education Sciences*, 12(10). <https://doi.org/10.3390/educsci12100702>
- Anand, T., Kishore, J., Ingle, G. y Grover, S. (2018). Perception about use of comics in medical and nursing education among students in health professions' schools in New Delhi. *Education for Health: Change in Learning and Practice*, 31(2), 125–129. https://doi.org/10.4103/efh.EfH_298_15
- Araya, B., Pena, P. y Leiner, M. (2021). Developing a health education comic book: the advantages of learning the behaviours of a target audience. *Journal of Visual Communication in Medicine*, 44(3), 87–96. <https://doi.org/10.1080/17453054.2021.1924639>
- Arriagada, V. J., Faz, G. B. y Sepúlveda, M. T. L. (2020). Investigaciones del cómic en el área de la didáctica de la lengua y la literatura en hispanoamérica. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 25(85), 375–393.
- Cap, O. (2012). "Digital Comics" in Human Ecology : Exploring Learning. *International Journal of Learning*, 18(9), 27–44.
- Cracium, D. y Bunoiu, M. (2019). Digital Comics, a Visual Method for Reinvigorating Romanian Science Education. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*, 11, 321–341. <https://doi.org/10.18662/rrem/172>
- da Silva, G. B., Sotério, C. y Queiroz, S. L. (2021). The application of a comic strip, trinity, in chemistry education | Aplicação de uma história em quadrinhos, trinity, na educação em química. *Quimica Nova*, 44(7), 890–898. <https://doi.org/10.21577/0100-4042.20170734>
- Da Silva, V. y Vieira, M. (2022). Evaluation of student engagement through knowledge elaboration and the use of comics in Microbiology education. *FEMS Microbiology Letters*, 369(1), 1–7. <https://doi.org/10.1093/femsle/fnac097>
- Das, A. K. y Singh, A. K. (2022). Comics: An Alternative Medium for Education and Social Progress. *ECS Transactions*, 107(1), 8847–8854. <https://doi.org/10.1149/10701.8847ecst>
- Denegri Coria, M., del Valle Rojas, C., Aravena Sepúlveda, J., López, E., Etchebarne y Gómez, Y. G. (2019). Super Economic. A economic friend. Design and validation of a didactic comic book for the education economic in school. *Estudios Pedagógicos*.
- Ferrarez, A. H. y Souza, A. C. (2017). Histórias Em Quadrinhos Na Educação Artística, Energética E Ambiental No Projeja. *Holos*, 4, 201. <https://doi.org/10.15628/holos.2017.5544>

- García, A., Linares, E. y Martínez, L. (2016). Empleo de historietas para reforzar el aprendizaje del nivel superior en UPIBI-IPN. *RIDE. Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo*, 7(13), 1–14. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74672016000200001
- Gomes, S. (2022). Construção de valores socioambientais a partir dos quadrinhos: uma proposta de educação ambiental Introdução Apesar de a atual legislação brasileira determinar que seja dever da escola educar. *Revista Eletrônica Do Mestrado Em Educação Ambiental*, 39(2), 58–76.
- Grande-de-Prado, M. (2021). Quantitative review of articles about comic & education in ibero-america. *Journal of Graphic Novels and Comics*. <https://doi.org/10.1080/21504857.2021.1898428>
- Guerra-Zúñiga, M. y Segovia-Chamorro, J. (2020). Uso de cómics para la formación médica en contenidos de migraciones internacionales y salud. *Revista de La Fundación Educación Médica*, 23(4), 199. <https://doi.org/10.33588/fem.234.1065>
- Guerrero, R. y López, M. J. (2021). The comic as a resource for historical learning in primary education (Córdoba). *Revista San Gregorio*, 47, 83–96.
- Hancock, R. (2019). 'They're True Stories? Yeah, No They're Not' Questions of Authenticity and Authority Raised by the Use of Comic Books to Represent Biblical Narratives in Religious Education. *Changing English: Studies in Culture and Education*, 26(4), 367–382. <https://doi.org/10.1080/1358684X.2019.1653170>
- Hanim, W. y Djunaedi. (2019). Development of digital character education comics to improve cognitive empathy. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 5(6), 398–407.
- Hanson, A., Drendel, A. L., Ashwal, G. y Thomas, A. (2017). The Feasibility of Utilizing a Comic for Education in the Emergency Department Setting. *Health Communication*, 32(5), 529–532. <https://doi.org/10.1080/10410236.2016.1211076>
- Hasanah, S. N. F., Istiq'Faroh, N., Aini, N., Murni, A. W., Lestari, W. M., Kurniawati, R. y Baalwi, M. A. (2021). Using digital comics to learn Indonesia's geographical characteristics: Social studies education solutions for elementary school students during the Covid-19 pandemic. *Proceedings - 2021 7th International Conference on Education and Technology, ICET 2021*, 214–220. <https://doi.org/10.1109/ICET53279.2021.9575104>
- Hollman, V. C. (2012). El humor gráfico y la educación de la mirada ambiental TT - Comics and the education of an environmental gaze. *Sociedade & Natureza*, 24(2), 227–242. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1982-45132012000200005&lang=pt%0A <http://www.scielo.br/pdf/sn/v24n2/05.pdf>
- Humphrey, A. (2022). Graphic medicine and health professional education: An internship comic book case study. *Focus on Health Professional Education: A Multi-Professional Journal*, 23(2), 1–20. <https://doi.org/10.11157/fohpe.v23i2.345>
- Ibarra-Rius, N. (2021). Graphic voices around functional diversity: Towards inclusive education from contemporary comics | Voces gráficas en torno a la diversidad funcional: Hacia la educación inclusiva desde el cómic contemporáneo. *Tejuelo*, 34, 171–194. <https://doi.org/10.17398/1988-8430.34.171>
- Ibarra-Rius, N. y Ballester-Roca, J. (2015). Cómics interculturales, educación literaria y productos políticamente correctos. *Tonos Digital*, 28, 9–14.
- Ibarra-Rius, N. y Ballester-Roca, J. (2019). En torno a la lectura literaria en tiempos de globalización y diversidad(es). *Pedagogía Social. Revista Interuniversitaria*, 33, 31–43. <https://doi.org/10.7179/PSRI>

- Janks, H. (2019). Critical literacy and the importance of reading with and against a text. *Journal of Adolescent and Adult Literacy*, 62(5), 561–564. <https://doi.org/10.1002/jaal.941>
- Jerrim, J. y Moss, G. (2019). The link between fiction and teenagers' reading skills: International evidence from the OECD PISA study. *British Educational Research Journal*, 45(1), 181–200. <https://doi.org/10.1002/berj.3498>
- Jirásek, I. (2020). Holistic leisure education through the Czech Rapid Arrows comics. *Journal of Graphic Novels and Comics*. <https://doi.org/10.1080/21504857.2020.1773884>
- Karimi, P., Gavagsaz-Ghoachani, R. y Phattanasak, M. (2021). Investigating the transfer of scientific content with the help of comic stories at a level of higher education. *Proceedings - 2021 Research, Invention, and Innovation Congress: Innovation Electricals and Electronics, RI2C 2021*, 205–210. <https://doi.org/10.1109/RI2C51727.2021.9559778>
- Kermeža, M. y Košir, K. (2016). Comics as a literary-didactic method and their use for reducing gender differences in reading literacy at the primary level of education. *Center for Educational Policy Studies Journal*, 6(2), 125–149. <https://doi.org/10.25656/01:12298>
- Lewkowich, D. (2019a). 'A joy tinged with sadness': reading comics about adolescence and theorizing nostalgic encounters in teacher education. *Pedagogy, Culture and Society*, 27(4), 503–522. <https://doi.org/10.1080/14681366.2018.1533880>
- Lewkowich, D. (2019b). Readers of Comics and the Recursive Nature of Adolescent Emotion: Exploring the Productive Relation of Visual Response and Memory in Teacher Education. *Literacy Research and Instruction*, 58(4), 295–316. <https://doi.org/10.1080/19388071.2019.1655610>
- Li, B., Ren, K., Guo, Q., Huang, X. y Chen, J. (2022). Analysis on the Moderating Effect of Innovation and Entrepreneurship Education Mode and Locus of Control of College Teachers and Students Based on Comic Style Recognition. *Frontiers in Psychology*, 13(June), 1–16. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.843665>
- Méndez-Cabrera, J. y Rodrigo-Segura, F. (2023). Literary education, cultural diversity and manga: a proposal for the training of readers. *Ocnos*, 22(1), 1–14. <https://doi.org/10.18239/ocnos.22.1.335>
- Missiou, M. y Stefanos, E. (2012). Environmental education through comics and internet applications. A case study in high school. *Journal of Environmental Protection and Ecology*, 13(3 A), 2013–2019.
- Monk, J. (2018). Go home, med student: Comics as visual media for students' traumatic medical education experiences. *AMA Journal of Ethics*, 20(2), 141–147. <https://doi.org/10.1001/journalofethics.2018.20.2.ecas2-1802>
- Mota, M., Sá, C. M. y Guerra, C. (2021). Comics in science communication and education: A systematic literature review. *Revista Lusofona de Educacao*, 51(51), 99–119. <https://doi.org/10.24140/issn.1645-7250.rle51.07>
- Muliyati, D., Sarinah, S., Siswoyo, S., Purwahida, R. y Mutoharoh. (2021). Promoting character education through visualization using environment comic media. *AIP Conference Proceedings*, 2331(April). <https://doi.org/10.1063/5.0041765>
- OECD. (2009). *PISA Data Analysis Manual*. OECD Publishing. www.sourceoecd.org/education/9789264056268www.sourceoecd.org/9789264056268www.pisa.oecd.org
- OECD. (2018). *Equity in Education: Breaking down barriers to social mobility*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264073234-en>
- OECD. (2019). *PISA 2018 and the EU: Striving for social fairness through education*. https://ec.europa.eu/education/sites/education/files/document-library-docs/pisa-2018-eu_1.pdf
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *The BMJ*, 372. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Paré, C. y Soto-Pallarés, C. (2017). Encouraging pupils to read comics in a foreign language classroom in Primary Education | El fomento de la lectura de cómics en la enseñanza de las lenguas en Educación Primaria. *OCNOS*, 16(1), 134–143. <https://doi.org/10.18239/ocnos.2017.16.1.1300>
- Permana, H., Purwahida, R., Muliyati, D., Rahmadini, D., Ambarwulan, D. y Siswoyo, S. (2021). 'Hallwachs and the negatively charged particles'-the development of education comics. *Physics Education*, 56(5). <https://doi.org/10.1088/1361-6552/ac166c>
- Pongoh, A., Lingga, V. D., Duhita, F., Situmorang, C., Kamala, R., Abdullah, V. I. y Bahra. (2022). Effectiveness of Health Education in Covid-19 Prevention for Children Using Comic With Cultural Context Media. *Journal of Pharmaceutical Negative Results*, 13(4), 1067–1073. <https://doi.org/10.47750/pnr.2022.13.04.147>
- Queiroz, S. S. De y Lopes, J. D. L. (2022). Educação em saúde para pacientes submetidos à revascularização. *Acta Paul Enferm*, 35, 1–10.
- Rakower, J. y Hallyburton, A. (2022). Disease Information Through Comics: A Graphic Option for Health Education. *Journal of Medical Humanities*, 43(3), 475–492. <https://doi.org/10.1007/s10912-022-09730-9>
- Reblin, A. (2015). Considerações iniciais As histórias em quadrinhos fazem parte da vida de muitas pessoas . Fizeram e. *Estudios Teológicos*, 56(1), 12–39.
- Reis, F., Palermo, T. M., Acalantis, L., Nogueira, L. C., Meziat-Filho, N., Louw, A. y Ickmans, K. (2021). "A journey to learn about pain": the development and validation of a comic book about pain neuroscience education for children. *Brazilian Journal of Physical Therapy*. <https://doi.org/10.1016/j.bjpt.2021.04.009>
- Reis, F., Palermo, T. M., Acalantis, L., Nogueira, L. C., Meziat-Filho, N., Louw, A. y Ickmans, K. (2022). "A journey to learn about pain": the development and validation of a comic book about pain neuroscience education for children. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 26(1), 100348. <https://doi.org/10.1016/j.bjpt.2021.04.009>
- Richter, T., Rendigs, A. y Maminirina, C. P. (2015). Conservation messages in speech bubbles-evaluation of an environmental education comic distributed in elementary schools in Madagascar. *Sustainability (Switzerland)*, 7(7), 8856–8880. <https://doi.org/10.3390/su7078855>
- Rina, N., Suminar, J. R., Damayani, N. A. y Hafiar, H. (2020). Character education based on digital comic media. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 14(3), 107–127. <https://doi.org/10.3991/ijim.v14i03.12111>
- Robbani, A. S. y Khoirotnunisa, U. (2021). Online english comics as reading materials for english language education department students. *European Journal of Educational Research*, 10(3), 1359–1369. <https://doi.org/10.12973/EU-JER.10.3.1359>

- Rodrigues, E. y Rodrigues, M. (2015). Histórias em quadrinhos: um novo lugar na educação. *Verbo de Minas*, 16(27), 44–55.
- Rojas, M. G. (2022). Transmedia educational narratives and the INAEP Method applied to Non-formal Education The case of the transmedia comicbook El Bogotazo: reinicio de una ciudad. *Human Review. International Humanities Review / Revista Internacional de Humanidades*, 11. <https://doi.org/10.37467/revhuman.v11.3909>
- Rosas-Blum, E. D., Granados, H. M., Mills, B. W. y Leiner, M. (2018). Comics as a medium for parent health education: Improving understanding of normal 9-month-old developmental milestones. *Frontiers in Pediatrics*, 6. <https://doi.org/10.3389/fped.2018.00203>
- Rothwell, E., Cheek-O'Donnell, S., Johnson, E., Wilson, A., Anderson, R. A. y Botkin, J. (2021). Exploring the use of a comic for education about expanded carrier screening among a diverse group of mothers. *Journal of Communication in Healthcare*, 14(3), 252–258. <https://doi.org/10.1080/17538068.2021.1909398>
- Sagri, M., Sofos, F. y Mouzaki, D. (2018). Digital Storytelling, comics and new technologies in education: Review, research and perspectives. *International Education Journal*, 17(4), 97–112.
- Saraswati, S. y Satyan, U. (2022). Role of comics and graphic novels in school education: a critical analysis. *International Journal of Early Childhood Special Education*, 14(2).
- Solihatin, E., Syarifain, R. I. y Siang, J. L. (2020). How to develop students' character education, based on a social studies comic book. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 10(12), 608–626.
- Souza, A. C. y Ferrarez, A. H. (2017). Comics in the arts education, energetic and environmental in PROEJA. *Holos*, 33(4), 201–216.
- Stothard, J. R., Khamis, A. N., Khamis, I. S., Neo, C. H. E., Wei, I. y Rollinson, D. (2016). Health education and the control of urogenital schistosomiasis: assessing the impact of the juma kichocho comic-strip medical booklet in Zanzibar. *Journal of Biosocial Science*, 48(S1), S40–S55. <https://doi.org/10.1017/S0021932016000122>
- Tamayo Mero, A. I., Guzman Rugel, M. B., Pacheco Silva, M. G. y Navarrete Ramirez, R. A. (2021). El comic como estrategia de la comprensión lectora en niños de educación básica inicial. *Universidad y Sociedad*, February, 6.
- Trevisan, K. I., González, F. J. y Borges, R. M. (2020). Histórias Em Quadrinhos Como Recurso Metodológico: Uma Possibilidade Nas Aulas De Educação Física. *Movimento (ESEFID/UFRGS)*, 26, e26090. <https://doi.org/10.22456/1982-8918.105484>
- Tubay Zambrano, F. y Andrade Tubay, N. (2024). El cómic como dispositivo de formación ciudadana que visibiliza estereotipos excluyentes en Manabí, Ecuador. *Revista San Gregorio*, 1(57), 126–148. <https://doi.org/10.36097/rsan.v1i57.2518>
- Valero, M. J. y Cassany, D. (2016). Traducción por fans para fans : organización y prácticas en una comunidad hispana de scanlation. *BiD: Textos Universitaris de Biblioteconomia i Documentació*, 37, 1–12. <https://doi.org/10.1344/bid2016.37.10>
- Wallner, L. y Barajas, K. E. (2020). Using comics and graphic novels in k-9 education: An integrative research review. *Studies in Comics*, 11(1), 37–54. https://doi.org/10.1386/jem_00014_1
- Yulianti, D., Khanafiyah, S. y Sulistyorini, S. (2016). Inquiry-based science comic physics series integrated with character education. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 5(1), 38–44. <https://doi.org/10.15294/jpii.v5i1.5787>