



*Diseño de material didáctico inclusivo para niños con autismo*

*Design of inclusive didactic material for children with autism*

*Design de material didático inclusivo para crianças com autismo*

Adriana Lisbeth Adriano Peralta <sup>I</sup>  
[aladrianop@pucesd.edu.ec](mailto:aladrianop@pucesd.edu.ec)  
<https://orcid.org/0009-0009-9083-3180>

Anthony Aldair Quezada Granja <sup>II</sup>  
[aaquezadag@pucesd.edu.ec](mailto:aaquezadag@pucesd.edu.ec)  
<https://orcid.org/0009-0001-7942-0424>

Gonzalo Abraham Viñán Carrasco <sup>III</sup>  
[gavinan@pucesd.edu.ec](mailto:gavinan@pucesd.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0001-6952-5460>

Cristobal Oswaldo Mayorga Vivanco <sup>IV</sup>  
[comayorga@pucesd.edu.ec](mailto:comayorga@pucesd.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0002-9440-1977>

Karla Sulay Saltos Zapata <sup>V</sup>  
[kssaltos@pucesd.edu.ec](mailto:kssaltos@pucesd.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0003-3186-9131>

**Correspondencia:** [aaquezadag@pucesd.edu.ec](mailto:aaquezadag@pucesd.edu.ec)

Ciencias de la Educación  
Artículo de Investigación

\* **Recibido:** 23 de junio de 2023 \* **Aceptado:** 12 de julio de 2023 \* **Publicado:** 26 de agosto de 2023

- I. Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Santo Domingo, Ecuador.
- II. Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Santo Domingo, Ecuador.
- III. Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Santo Domingo, Ecuador.
- IV. Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Santo Domingo, Ecuador.
- V. Pontificia Universidad Católica del Ecuador sede Santo Domingo, Ecuador.

## Resumen

El autismo es un trastorno neurológico que afecta la interacción social y las habilidades de comunicación en una persona. Ante lo cual, es necesario la implementación de nuevas metodologías, que permitan la utilización de medios significativos que faciliten el proceso de aprendizaje en los estudiantes con problemas de Trastorno Espectro Autista (TEA). El objetivo de la investigación fue diseñar material didáctico inclusivo para el mejoramiento del proceso de formación académica de niños con autismo en la Unidad Educativa Fe y Alegría de Santo Domingo, mediante la creación de material didáctico inclusivo que considere las necesidades individuales de los estudiantes y fortalezca sus habilidades cognitivas. La investigación fue cualitativa y se apoyó en la investigación acción, su diseño fue transversal y la unidad de análisis fueron cinco estudiantes con problema de autismo de la Unidad Educativa Fe y Alegría. El instrumento de investigación fue la ficha de observación y los resultados obtenidos fueron presentados de manera descriptiva. Los resultados permitieron evidenciar que el material didáctico inclusivo facilitó el proceso de enseñanza y aprendizaje en los niños con autismo sobre temáticas como plantas, frutas, y animales.

**Palabras Clave:** Educación inclusiva; Material didáctico, Técnica didáctica; Interacción social; Autismo.

## Abstract

Autism is a neurological disorder that affects social interaction and communication skills in a person. In view of which, it is necessary to implement new methodologies that allow the use of significant means that facilitate the learning process in students with Espceto Austista Disorder (ASD) problems. The objective of the research was to design inclusive didactic material for the improvement of the academic training process of children with autism in the Fe y Alegría Educational Unit of Santo Domingo, through the creation of inclusive didactic material that considers the individual needs of students and strengthens their cognitive abilities. The research was qualitative and was supported by action research, its design was cross-sectional and the unit of analysis was five students with autism problem from the Fe y Alegría Educational Unit. The research instrument was the observation sheet and the results obtained were presented descriptively. The results made it possible to show that the inclusive teaching material facilitated

the teaching and learning process in children with autism on topics such as plants, fruits, and animals.

**Keywords:** Inclusive education; Didactic material, Didactic technique; Social interaction; Autism.

## Resumo

O autismo é um distúrbio neurológico que afeta a interação social e as habilidades de comunicação de uma pessoa. Diante disso, faz-se necessária a implementação de novas metodologias que permitam a utilização de meios significativos que facilitem o processo de aprendizagem em alunos com problemas de Transtorno do Espectro Autista (TEA). O objetivo da pesquisa foi desenhar material didático inclusivo para a melhoria do processo de formação acadêmica de crianças com autismo na Unidade Educacional Fe y Alegría de Santo Domingo, através da criação de material didático inclusivo que considere as necessidades individuais dos alunos e fortaleça suas habilidades cognitivas. A pesquisa foi qualitativa e apoiou-se na pesquisa-ação, seu desenho foi transversal e a unidade de análise foram cinco alunos com problema de autismo da Unidade Educacional Fe y Alegría. O instrumento de pesquisa foi a ficha de observação e os resultados obtidos foram apresentados de forma descritiva. Os resultados permitiram evidenciar que o material didático inclusivo facilitou o processo de ensino e aprendizagem de crianças com autismo sobre temas como plantas, frutas e animais.

**Palavras-chave:** Educação inclusiva; Material didático, Técnica didática; Interação social; Autismo.

## Introducción

Desde la posición Benattar (2015) afirma la idea de que el trastorno del espectro autista (TEA) afecta la capacidad de una persona para interactuar con los demás, las personas con autismo exhiben comportamientos como hiperactividad y repetitividad, así como otras fallas que cambian la forma en que interactúan con los demás. También tienen más dificultad para expresar sus emociones y sensaciones físicas, y prefieren vivir en completo aislamiento.

En el contexto educativo los estudiantes con TEA presentan mayores niveles de dificultad en sus procesos de formación académica, por lo cual su naturaleza plantea desafíos significativos. En consecuencia, requieren un tipo de atención muy individualizada que debe ser acorde con la ley y

la necesidad de que todos los estudiantes reciban una educación de calidad. (Moreno & Ángeles, 2012).

En el proceso de enseñanza-aprendizaje, se utilizan materiales didácticos con el fin de facilitar la comprensión de un tema y proporcionar nuevas experiencias (Suing et al., 2017). Estas herramientas son realizadas por especialistas y, cuando se usan correctamente, pueden mejorar el aprendizaje a través de representaciones gráficas interactivas de objetos o figuras. De esta manera, se ayuda a los niños con TEA a ser más competentes en sus habilidades. (Barzola et al., 2015).

El autismo en el contexto educativo implica desarrollar nuevas metodologías las cuales logren implementar medios significativos para el desarrollo de los estudiantes con TEA, es importante conocer cuáles son estas necesidades para realizar una correcta intervención, debido a esto surge el interés por la elaboración de un recurso didáctico inclusivo para los niños/as con Trastorno Espectro Autista de la Unidad Educativa Especial Fe y Alegría.

Para abordar esta necesidad, se llevó a cabo una exhaustiva búsqueda bibliográfica sobre temas relacionados como: el TEA, los usos de metodologías y recursos didácticos inclusivos. Los estudios se realizaron en varias bases de datos, incluidas Google Scholar, Scielo y Science Direct, y a través de estas fuentes se recopiló más información de antecedentes para enmarcar la presente investigación. En consideración de lo manifestado, la investigación de Domínguez (2021) realizó un estudio sobre el diseño de videojuegos como terapia de aprendizaje para niños con TEA, donde usó la metodología cualitativa para encontrar una serie de elementos que logran estimular la experiencia del usuario y, como resultado, descubrió que los niños se identifican con los juegos con características de creación de personajes, concluyendo que la tecnología adaptada se ha convertido en una herramienta de enseñanza donde se puede trabajar las habilidades sociales y cognitivas.

Por otra parte, Cedeño (2018) realizó una investigación con la finalidad establecer materiales didácticos para niños/as con TEA, y a través de una investigación cualitativa identificó que los niños/as con autismo tienen problemas en la lectura, escritura y relación social. Ante lo cual, estableció que sus necesidades son: la utilización de pictogramas y símbolos en el material didáctico para ayudar con su estimulación, destacando la importancia de los elementos gráficos.

Así mismo, el estudio de Murillo & Salmerón (2019) desarrolló una aplicación móvil que se personalizó para satisfacer las necesidades y preferencias de aprendizaje de los niños con TEA, en donde se empleó metodologías como el Marco Lógico y el Design Thinking y a través del

desarrollo de material didactico simplificado concluyó que para los trastorno TEACCH (Tratamiento y Educación de Niños con Autismo y Discapacidades Relacionadas de la Comunicación), es necesario la implementación de elementos digitales con interfaz gráfica, para que los niños con TEA puedan mejorar la comprensión sobre un determinado tema. Dentro de los contextos ducativos ecuatorianos, González (2019) utilizó el método TEACCH para potenciar la comprensión y expresión de los niños con TEA a través de materiales didácticos, lo que le permitió realizar diversas tareas de manera independiente. El estudio demostró que la aplicación de este método contribuyó a la adaptación y mejora de los niños en su proceso de aprendizaje. Concluyendo que, el uso de materiales didácticos es beneficioso tanto para la formación como para la comunicación entre los niños con autismo.

Con base a la revisión de la literatura y en consideración de los antecedentes mencionados, varios estudios coinciden en la necesidad de la implementación de recursos didácticos inclusivos para el aprendizaje de los niños con TEA. Por lo tanto, es necesario desarrollar material didactico inclusivo es necesario para el desarrollo cognitivo de los estudiantes con TEA, justificación que es corroborado por Salgado (2016) quien determinó que es necesraio el desarrollo de material didactico inclusivo que facilite los procesos de enseñanza de los maestros de educación básica y fortalezcan el aprendizaje y la formación de los alumnos con TEA. Con la finalidad de dar respuesta a la pregunta de investigación ¿El material didáctico inclusivo potencia el proceso de enseñanza aprendizaje de niños con Autismo?, la investigación se planteó como objetivo el diseñar material didactico inclusivo para el mejoramiento del proceso de formación académica de niños con autismo en la Unidad Educativa Fe y Alegría de Santo Domingo.

### **Metodología**

Esta investigación empleó un enfoque cualitativo de alcance descriptivo y diseño observacional transversal. Se uso la investigación acción para el planteamiento de entrevistas que permitan delinear el brief de diseño para la identificación del problema de investigación y el futuro desarrollo del material lúdico. La muestra de estudio estuvo conformada por cinco estudiantes con TEA de edades entre cinco a nueve años a quienes se les aplicó la observación participante mediante una ficha de observación y también se conformó por cinco padres de familia y dos maestros a quienes se les aplicó una entresvita en profundidad para identificar el problema. Los resultados fueron analizados a través de la técnica de análisis de contenido los mismo que son presentados de manera

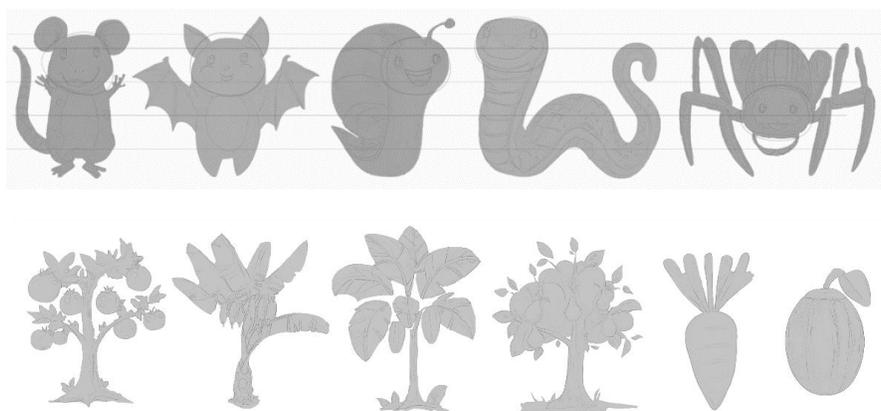
descriptiva. Como parte de las consideraciones éticas, se aplicó un consentimiento informado para que los padres de los estudiantes con TEA y sus hijos puedan formar parte del estudio, a quienes se les garantizó que la información recolectada será de uso exclusivo para la investigación.

## Resultados y discusión

Con la finalidad de facilitar la comprensión de los resultados, estos serán presentados a través de los siguientes apartados: (a) Desarrollo de los bocetos para flora y fauna, (b) ilustración digital de los bocetos, (c) desarrollo del juego lúdico, y (d) validación del juego lúdico.

### Desarrollo de los bocetos del material para flora y fauna.

El proceso de bocetaje se lo desarrolló a través de la técnica de dibujo a mano, para luego proceder a la geometrización de las figuras, para lo cual se utilizó círculos y figuras triangulares, con la finalidad de que las figuras tengan una apariencia visual aceptable y sean armoniosas para los niños con problemas de TEA. La figura 1 muestra los bocetos desarrollados con sus respectivos procesos de geometrización.



**Figura 1.** Bocetos de las ilustraciones de las plantas y animales.

### Ilustración digital de los bocetos

La elección del estilo de las ilustraciones se lo desarrolló a través de los programas Adobe Illustrator y Photoshop, en donde se utilizó la técnica de pinceladas de acuarela y detalles de una forma infantil, se justifica la implementación de esta técnica por su capacidad para evocar una sensación

de calidez, suavidad y creatividad. Este estilo brinda un aspecto orgánico y artístico, que se adapta perfectamente al contexto de representar animales y plantas. La figura 2 presentan las ilustraciones finalizadas.



**Figura 2.** Ilustraciones finales de las plantas y animales.

### Proceso de diseño de los materiales didácticos

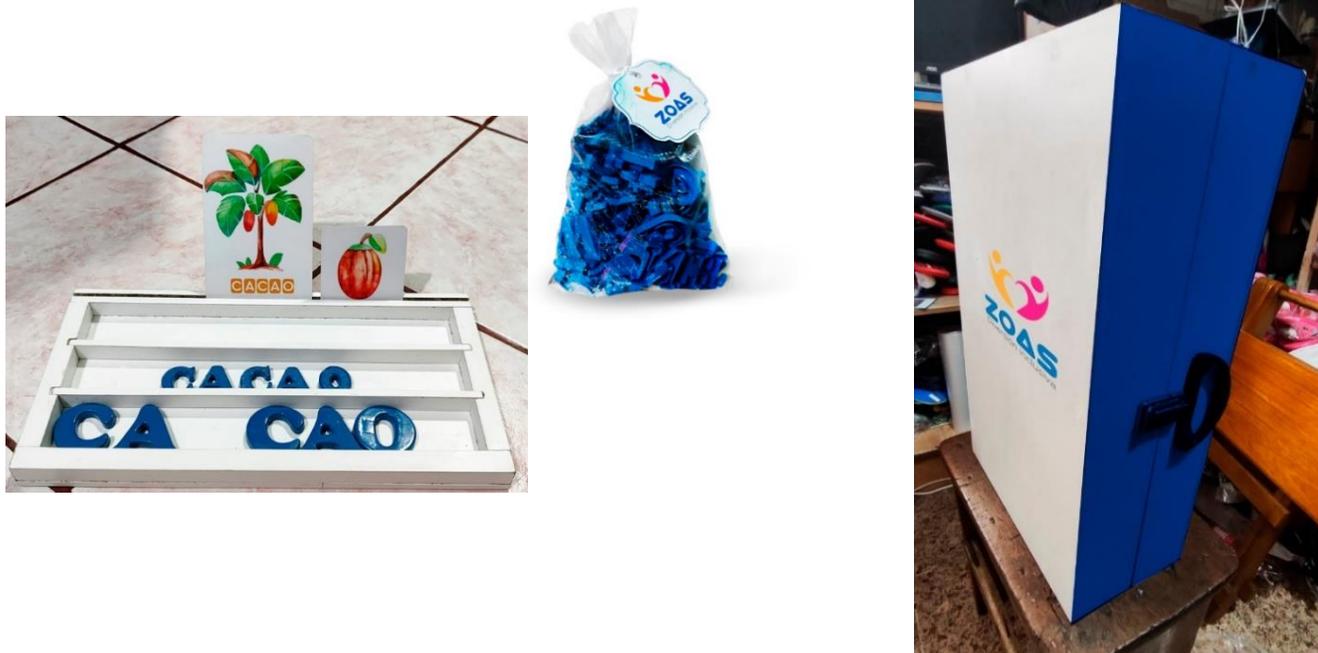
En el proceso de creación de material lúdico, se desarrolló: tarjetas pop up, tarjetas didácticas, y letras. Cada uno de estos elementos ocupó un rol importante dentro del juego lúdico puesto que los niños con TEA iniciaban el juego con la selección de una tarjeta pop up y a través de la figura o la textura debían identificar el tipo de fruta o animal, para luego seleccionar la tarjeta didáctica correspondiente y a través de las letras componer la palabra que describa a la planta o al animal. La figura 3, 4 y 5 muestra los materiales desarrollados.



**Figura 3.** Tarjetas Pop Up



**Figura 4.** Tarjetas didácticas



**Figura 5.** Letras para complemento del juego lúdico.

**Nota:** para revisar todo el material desarrollado, se sugiere observar el Anexo 1.

Con el fin de demostrar la funcionalidad del Kit de materiales lúdicos, se decidió emplear la técnica de observación participante, respaldándose en la guía de validación (Ver anexo 2 Fichas de Validación del Material Didáctico) para verificar los aspectos esenciales del proceso de prueba en

el aula. Es importante destacar que, para llevar a cabo este procedimiento, se contó con la participación activa de una profesora encargada de los estudiantes con TEA.



**Figura 6.** Validación del juego lúdico.

Durante el proceso de validación y testeo, se consideraron diversos aspectos para evaluar la efectividad del material didáctico. Se evaluó la facilidad de manipulación por parte del niño, teniendo en cuenta si existían dificultades en su manejo. Además, se verificó que el material utilizado fuera resistente al uso diario, garantizando su durabilidad. Se observó la destreza de los estudiantes para comprender el uso de las piezas gráficas con la ayuda del docente, así como su nivel de concentración durante esta actividad.

Por otro lado, se analizó el grado de dificultad en la realización de las actividades de aprendizaje, tomando en cuenta la atención del estudiante durante la ejecución de dichas actividades y su

capacidad de resolución. Estos puntos desempeñaron un papel fundamental para garantizar la correcta funcionalidad del material didáctico para los niños con TEA.

El kit de materiales didácticos desarrollado, demostró ser una herramienta eficaz que promueve una forma diferente el aprendizaje inclusivo de los estudiantes con TEA. Los resultados de la implementación del kit en el aula respaldaron la importancia de proporcionar recursos adaptados y personalizados para estos estudiantes siendo así un factor primordial en la postura de Loachamín (2017), dejando claro que el uso de materiales didácticos inclusivos mejora significativamente la participación, motivación y comprensión de los estudiantes con TEA. El kit de materiales logró fortalecer las habilidades y potenciar el desarrollo de estos estudiantes, brindándoles una experiencia educativa enriquecedora y equitativa.

La implementación del juego didáctico en entornos educativos inclusivos demostró la participación y motivación de los estudiantes con TEA, dando paso a la concordancia al estudio realizado por el estudio de Vélez (2017), que respalda el uso de materiales didácticos adaptados, puesto que mejoran la atención, la retención de información y la participación activa en el proceso de aprendizaje. Estos resultados resaltan la importancia de contar con recursos didácticos apropiados, que aborden las necesidades de los niños con autismo.

### **Conclusiones**

La presente investigación permitió dar respuesta a la pregunta de investigación: ¿El material didáctico inclusivo potencia el proceso de enseñanza aprendizaje de niños con Autismo? Ante lo cual se corrobora que un juego didáctico lúdico favorece a los procesos de enseñanza inclusivos, favoreciendo de esta manera el trabajo a los docentes y promoviendo el interés en los estudiantes con TEA para aprender sobre temas relacionados a plantas y animales.

### **Referencias**

Álvarez, M., & Ramírez, E. (2020). Prácticas pedagógicas y evaluativas para el desarrollo de competencias en inglés, lectura crítica, sociales y ciudadanas. *Boletín Redipe*, 9(6), 102-118. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7528448>

- Ávila, C., Higuera, M., & Soler, R. (2017). Lectura Crítica. Definiciones, experiencias y posibilidades. *Saber, ciencia y libertad*, 12(2), 184-197. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2017v12n2.1586>
- Avendaño, G., & González, O. (2020). Una propuesta de plan de clase para dinamizar la lectura crítica. *Folios*, (52), 155-171. <http://200.119.126.32/handle/20.500.12209/14273>
- Benavides, D., & Sierra, M. (2013). Estrategias didácticas para fomentar la lectura crítica desde la perspectiva de la transversalidad. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 11(3), 79-109. <https://www.redalyc.org/pdf/551/55128038004.pdf>
- Brito, Y. (2020). La lectura crítica como método para el desarrollo de competencias en la comprensión de textos. *Revista EDUCARE-UPEL-IPB-Segunda Nueva Etapa 2.0*, 24(3), 243-264. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v24i3.1358>
- Caballero, K. D. (2019). Teatro del oprimido: estrategia didáctica para fomentar el interés por la lectura crítica. *Educación y ciencia*, (23), 383-398. <https://doi.org/10.19053/0120-7105.eyc.2019.23.e10305>
- Cassany, D. (2013). *Tras las líneas. Sobre la lectura contemporánea*. Barcelona: Anagrama. <https://media.utp.edu.co/referencias-bibliograficas/uploads/referencias/libro/295-tras-las-lneaspdf-WB5V4-articulo.pdf>
- De Baron, A. (2016). La lectura crítica en Educación Básica Secundaria y Media: la voz de los docentes. *Cuadernos de Lingüística Hispánica*, (28), 207-232. <http://dx.doi.org/10.19053/0121053X.4916>
- Destari, R. (2020). An overview of self-monitoring strategies to develop student's critical reading. *RETAIN*, 8(4). <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/43/article/view/35817>
- Fainholc, B. L., Gigena, M., & Boloqui, M. M. (2004). Investigación: la lectura crítica en Internet: desarrollo de habilidades y metodología para su práctica. *RIED. Revista iberoamericana de educación a distancia*.7. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/122100>
- Galindo, M. (2015). Lectura crítica hipertextual en la web 2.0. *Actualidades investigativas en educación*, 15(1), 365-394. [https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1409-47032015000100016](https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-47032015000100016)
- Iño, W. (2018). Investigación educativa desde un enfoque cualitativo: la historia oral como método. *Voces de la Educación*, 3(6), 93-110. <https://core.ac.uk/reader/188641060>

- Li, C. S., & Wan, R. (2022). Critical Reading in Higher Education: A Systematic Review. *Thinking Skills and Creativity*, 101028. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101028>
- Luna, J., & Rodríguez, C. (2019). Concepciones metodológicas que usan y conocen los docentes en lectura crítica. *Revista Unimar*, 37(1), 35-49. <https://doi.org/10.31948/Rev.unimar/unimar37-1-art2>
- Pérez, S., Ardila, C., & Villamil, H. (2014). La lectura crítica en Internet en la educación Media. *Actualidades Pedagógicas*, 1(63), 83-98. <https://doi.org/10.19052/ap.2669>
- Pinchao, L. (2020). Estrategia pedagógico-didáctica para promover la lectura crítica. *Educación*, 29(56), 146-169. <http://dx.doi.org/10.18800/educacion.202001.007>
- Pinto, J. P., & Rojas, S. P. (2019). Lectura crítica en el aula en relación con dimensiones inferencial y literal. *Educación y Ciencia*, (23), 265-279. <https://doi.org/10.19053/0120-7105.eyc.2019.23.e10284>
- Riascos, J. (2018). Lectura Crítica: realidades y contribuciones pedagógicas y didácticas. *Excelsium Scientia*, 2(1), 79–92. <https://doi.org/10.31948/RevExcelsium/2-1.art6>
- Savio, C., Aibar, M., & González, J. I. (2018). El valor de la lectura crítica para construir el pensamiento. *Aportes científicos desde humanidades*, 13(1), 105-113. <https://bit.ly/3quEfet>
- Torres, Y., & Niño, J. (2020). Estrategia didáctica mediada por memes para el fortalecimiento de la lectura crítica. *Revista Boletín Redipe*, 9(10), 62-74. <https://doi.org/10.36260/rbr.v9i10.1088>
- Vargas, A. (2015). Literacidad crítica y literacidades digitales: ¿una relación necesaria?(Una aproximación a un marco teórico para la lectura crítica. *Folios*, (42), 139-160. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-48702015000200010](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-48702015000200010)
- Villarreal-Borrero, D. R., Jiménez-Cárdenas, L., & González-Roys, G. A. (2021). Lectura crítica intermediada por la narrativa de la fábula como estrategia didáctica. *Revista Criterios*, 28(1), 165-195. <https://doi.org/10.31948/rev.criterios/28.1-art8>

© 2023 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).