

## **Pensamiento Computacional como herramienta para la disminución del conflicto en estudiantes de secundaria**

*Computational Thinking as a tool for reducing conflict in high school students*

### **Autor**

**Aris Maribel Ferrer Diaz**

Universidad de Panamá, Facultad de Educación. Panamá

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-1882-4019>

Correo electrónico: [arismaribelfd@hotmail.com](mailto:arismaribelfd@hotmail.com)

Fecha de Recibido: 29/05/2026

Fecha de Aceptado: 22/07/2026

### **RESUMEN**

En el contexto educativo actual, la gestión eficaz de conflictos es fundamental para fomentar un ambiente de aprendizaje positivo y colaborativo. En este sentido, el uso del pensamiento computacional como herramienta didáctica para reducir conflictos entre los estudiantes ha surgido como una perspectiva innovadora. El presente trabajo titulado "*El pensamiento computacional como herramienta didáctica para la disminución del conflicto en estudiantes de secundaria*" se enfocó en la importancia del pensamiento computacional para la resolución de conflictos, así como los principales estudios de los últimos años. La metodología empleada en esta investigación fue mediante un enfoque cualitativo descriptivo, donde se realizó la búsqueda de estudios a nivel internacional, nacional y local en diversas bases de datos académicas. A través de este enfoque

metodológico riguroso, se buscó analizar y comprender en profundidad el impacto del pensamiento computacional en la reducción de conflictos entre estudiantes. Este trabajo generó conocimientos importantes, con el fin de enriquecer las estrategias educativas dirigidas a promover un entorno escolar armonioso y propicio para el aprendizaje y el desarrollo integral de los estudiantes mediante la implementación del pensamiento computacional en ambientes académicos.

**Palabras clave:** Pensamiento computacional, conflictos, estrategias de aprendizaje.

## ABSTRACT

In the current educational context, effective conflict management is crucial to foster a positive and collaborative learning environment. In this regard, the use of computational thinking as a didactic tool to reduce conflicts among students has emerged as an innovative perspective. The present study titled "*Computational Thinking as a Didactic Tool for Reducing Conflict in high school Secondary*" focused on the importance of computational thinking for conflict resolution, as well as the main studies in recent years. The methodology employed in this research was through a descriptive qualitative approach, where studies were searched at international, national, and local levels in various academic databases. Through this rigorous methodological approach, the aim was to analyze and deeply understand the impact of computational thinking on reducing conflicts among students. This work generated important insights to enrich educational strategies aimed at promoting a harmonious school environment conducive to learning and the comprehensive development of students through the implementation of computational thinking in academic settings.

**Keywords:** Computational thinking, conflicts, learning strategies.

## INTRODUCCIÓN

En el ámbito educativo, es fundamental abordar las estrategias que permitan la disminución de conflictos en los estudiantes. El pensamiento computacional se presenta como una herramienta efectiva para fomentar habilidades de resolución de problemas, trabajo en equipo y toma de decisiones, contribuyendo así a la reducción de situaciones conflictivas en el entorno escolar. En

este artículo, se analizará el papel del pensamiento computacional como estrategia para la disminución de conflictos en estudiantes, destacando su importancia y beneficios en el ámbito educativo.

En el contexto educativo actual, la gestión adecuada de conflictos es fundamental para fomentar un ambiente de aprendizaje positivo y colaborativo. El pensamiento computacional, una habilidad esencial en la era digital, se presenta como una herramienta innovadora con el potencial de abordar y reducir conflictos entre los estudiantes. Al integrar el pensamiento computacional en la enseñanza, se introduce un enfoque estructurado y analítico para resolver problemas, promoviendo habilidades críticas, creativas y de trabajo en equipo.

El presente trabajo, titulado "El pensamiento computacional como herramienta para la disminución del conflicto en estudiantes de secundaria", se adentra en la exploración de cómo esta metodología puede aplicarse en el ámbito educativo para mitigar conflictos y fomentar una convivencia armoniosa, a través de un análisis detallado y reflexivo, además de examinar el posible impacto del pensamiento computacional en la resolución de conflictos, resaltando su capacidad para estimular la resolución estructurada de problemas, el pensamiento crítico, la creatividad y la colaboración entre los estudiantes.

Por lo tanto, este estudio tiene como objetivo analizar la importancia de incorporar el pensamiento computacional como una herramienta educativa e innovadora para desarrollar habilidades fundamentales en los estudiantes de básica secundaria fortaleciendo su capacidad para afrontar conflictos de manera eficaz y constructiva. Al explorar esta perspectiva innovadora, se busca contribuir a enriquecer el entorno educativo y promover el crecimiento integral de los estudiantes en un mundo cada vez más digital y diverso.

La importancia de profundizar en el tema relacionado con el pensamiento computacional y los conflictos proviene de una necesidad actual para que los jóvenes a partir de esta habilidad puedan resolver problemas de manera más eficiente, estas con el fin de mejorar la convivencia y el trabajo en grupo. A su vez, en este artículo se abordará una serie de estudios realizados en los últimos años, en relación con el pensamiento computacional y sus beneficios en la resolución de conflictos, haciendo énfasis en la poca información relacionada con estas dos variables.

La relevancia de profundizar en el tema según lo expone (Amarante, 2020), está comprendida por la necesidad existente de involucrar el pensamiento computacional en las instituciones educativas, en este caso para la institución educativa Barrio Olaya Herrera de la ciudad de Medellín, en donde el factor conflicto es persistente, lo cual surge la necesidad de poner en práctica estas habilidades en los estudiantes, de manera que sea canalizada a mitigar conflictos, y encaminarse a la resolución de problemas cotidiano, y es aquí donde el pensamiento computacional es la mejor herramienta base para una educación con responsabilidad social.

Lo anterior revela, como la educación en responsabilidad social es una tarea primordial que las Instituciones Educativas deben abordar en todos los niveles, acompañando el desarrollo formativo de los individuos como un itinerario constante de formación. Este enfoque implica la creación de proyectos de gestión institucional y propuestas curriculares que promuevan la Responsabilidad de implementar herramientas pedagógicas como lo son las habilidades fruto del pensamiento computacional, como medio para tomar decisiones y resolver problemas o conflictos del diario vivir.

Es fundamental recordar que la formación educativa moldea a los ciudadanos que construirán un mundo mejor y transformarán los entornos sociales, y por lo tanto es imperativo incorporar competencias básicas para la vida en la educación, así como lo plantea (Conde, 2014), en donde alude, que en una escuela que brinda herramientas y conocimientos actuales fortalece a los estudiantes y tiene un efecto preventivo, en contraste con una escuela que se enfoca únicamente en la preparación para el futuro sin abordar la comprensión del presente y la resolución de los desafíos cotidianos.

Ahora bien, partiendo del problema de investigación, se puede decir que se encuentra en la ausencia de estrategias que incorporen el pensamiento computacional en las escuelas, más exactamente en la institución Olaya Herrera de la ciudad de Medellín, el cual, aunque se tiene un modelo de trabajo en las aulas de informática, no se tiene preparado para transmitir de manera transversal estas habilidades, necesarias para el desafío en la resolución de problemas o conflictos en los estudiantes.

Dicho lo anterior, la carencia de habilidades en el desarrollo del pensamiento computacional en los colegios e instituciones educativas representa un importante obstáculo en la

educación actual. Es fundamental abordar esta deficiencia para equipar a los estudiantes con las competencias necesarias para afrontar los retos de un mundo cada vez más tecnológico. La integración del pensamiento computacional en el plan de estudios escolar puede resultar fundamental para cultivar habilidades como la resolución de problemas, la creatividad y la colaboración, aspectos esenciales en la era digital. Dicho lo anterior, es imprescindible implementar estrategias efectivas que impulsen el desarrollo de estas habilidades en los estudiantes desde edades tempranas, preparándolos para un futuro cada vez más orientado hacia la tecnología.

Según la UNESCO, en un informe (Borchardt & Roggi, 2017), diversos autores destacan las habilidades y competencias específicas de las Ciencias de la Computación, que representan una forma de pensamiento única y distinta de otras disciplinas. Estas habilidades incluyen la capacidad de descomponer problemas complejos en subproblemas, el diseño de algoritmos como estrategia de solución implementable en programas y dispositivos digitales, la abstracción para representar problemas de manera conceptual, la generalización y formalización para resolver múltiples problemas, el reconocimiento de estrategias efectivas para resolver problemas, la identificación de patrones en la organización de datos, la evaluación de procesos en términos de eficacia y seguridad, y la medición del impacto de los resultados obtenidos.

## MATERIALES Y MÉTODOS

**Tipo y diseño de investigación:** Investigación documental o bibliográfica, de carácter cualitativo.

**Población y muestra:** Conjunto de investigaciones, artículos, normas y documentos relacionados con el tema de estudio, para la muestra es la selección de antecedentes relevantes según criterios de actualidad, publicaciones indexadas, trabajos nacionales e internacionales.

**Normas/estándares aplicados:** No aplica

**Técnicas de recolección de datos:** Análisis Documental, bajo el enfoque de investigación bibliográfica y documental

**Técnicas de análisis de datos:** Análisis temático, lo cual implicó la revisión sistemática y crítica de la literatura existente sobre el tema, incluyendo artículos académicos, libros, tesis, informes de investigación y otros recursos relevantes.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para aprovechar al máximo los beneficios del pensamiento computacional en la reducción de conflictos, es fundamental considerar algunas recomendaciones. En primer lugar, es necesario integrar el pensamiento computacional en el currículo escolar de manera transversal, permitiendo a los estudiantes aplicar estas habilidades en diversas áreas del conocimiento. Asimismo, se recomienda fomentar actividades prácticas y proyectos colaborativos que involucren la aplicación del pensamiento computacional en la resolución de situaciones conflictivas reales. Además, es importante brindar formación y capacitación a los docentes para que puedan integrar eficazmente el pensamiento computacional en sus prácticas pedagógicas.

El pensamiento computacional se presenta como una estrategia efectiva para la disminución de conflictos en estudiantes, ya que promueve habilidades fundamentales para la resolución pacífica de situaciones conflictivas. Al aplicar el pensamiento computacional, los estudiantes desarrollan habilidades de descomposición, reconocimiento de patrones, abstracción y diseño de algoritmos, aspectos que les permiten abordar conflictos de manera sistemática y cooperativa.

A su vez, la integración del pensamiento computacional en el ámbito educativo conlleva beneficios significativos tanto a nivel cognitivo como socioemocional, contribuyendo a la formación integral de los estudiantes y al fomento de un ambiente escolar positivo.

## CONCLUSIONES

Este trabajo permite concluir, que el pensamiento computacional emerge como una herramienta poderosa para abordar los desafíos relacionados con los conflictos en el entorno educativo, promoviendo habilidades clave para la resolución efectiva y pacífica de situaciones conflictivas. Su implementación requiere un enfoque integral que involucre tanto a los estudiantes como a los docentes, fomentando así un cambio positivo en la cultura escolar hacia la resolución constructiva de conflictos.

Lo anterior deduce, que los estudios actuales indican que el pensamiento computacional puede ser una estrategia prometedora para reducir conflictos entre estudiantes, al potenciar

habilidades de resolución de problemas, pensamiento crítico y colaboración, el pensamiento computacional no solo puede contribuir al éxito académico de los estudiantes, sino también ser una herramienta valiosa para promover un entorno escolar positivo y fomentar habilidades socioemocionales. No obstante, se requiere continuar investigando para comprender mejor el alcance y las limitaciones de esta estrategia y su aplicación en diferentes contextos educativos. En síntesis, el pensamiento computacional constituye una habilidad esencial que prepara a los estudiantes para afrontar los desafíos del siglo XXI. Al integrarlo en la educación, se promueve el desarrollo integral de los estudiantes, se fomenta la igualdad de oportunidades y se fortalece su preparación para un futuro cada vez más digitalizado.

## REFERENCIAS

- Amarante, M. (2020). *La institución educativa y la formación en la responsabilidad social*. Obtenido de <https://www.teseopress.com/gestioneducativaresponsable/chapter/la-institucion-educativa-y-la-formacion-en-la-responsabilidad-social/>
- Borchardt, M., & Roggi, I. (2017). *Ciencias de la computacion en los sistemas educativos de America Latina*. Madrid: UNESCO.
- Bordignon, F., & Iglesias, A. (2020). *Introduccion al pensamiento computacional*. Obtenido de <file:///D:/Downloads/educar-unipe-libro-introduccion-al-pc-.pdf>
- Conde, L. (2014). *La violencia y la cultura de la calle entran a la escuela: acciones y reacciones*.
- ICESI. (2022). *Pensamiento computacional*. Obtenido de <https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/PensamientoComputacional1.pdf>
- ICESI. (2023). *Caja de herramientas para lideres en pensamiento computacional*. Obtenido de <https://eduteka.icesi.edu.co/articulos/PensamientoComputacional1>
- Jares, X. (2004). *Educación para la paz en tiempos difíciles*.
- Jones, P. (2010). *Tackling the Awkward Squad: monadic input/output, concurrency, exceptions, and foreign-language calls in Haskell*. Obtenido de <https://www.microsoft.com/en->

[us/research/wpcontent/uploads/2016/07/mark.pdf?from=https://research.microsoft.com/~simonpj/papers/marktoberdorf/mark.pdf&type=exact](https://research.microsoft.com/en-us/research/wpcontent/uploads/2016/07/mark.pdf?from=https://research.microsoft.com/~simonpj/papers/marktoberdorf/mark.pdf&type=exact)

Mantilla, R., & Bennasar, F. (2021). Pensamiento computacional, una estrategia educativa en épocas de pandemia. *Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation*, 7(1).

Movistar. (2017). *Pensamiento computacional; un aporte para la educación de hoy*. Obtenido de <https://www.gurisesunidos.org.uy/wpcontent/uploads/2017/11/PensamientoComputacional.pdf>

Olabe, X. (2015). Pensamiento Computacional a través de la Programación: Paradigma de Aprendizaje. *Revista de educación a distancia*, 46(6), 1-33.

Quiroz, D. (2021). Integración del Pensamiento Computacional en la RED. *Revista de Educación a Distancia.*, 68(21), 1-33.

Segura, J. (2019). El debate sobre el pensamiento computacional en educación. 22(1), 1-12.