

STEAM: la educación del futuro

Ángely Katherine Melo Nupán

Universidad de Nariño

Licenciatura en Informática

IX Semestre

angelymelo5@gmail.com

A lo largo de la niñez, las fechas especiales como cumpleaños o navidad fueron momentos esperados con gran ilusión, ya que pensar en la posibilidad de recibir regalos llenaba de emoción. En muchas ocasiones, se ansiaba con fervor un juguete en particular, anhelando explorar todas sus funciones, así como también se lo esperaba con paciencia y cariño hasta el momento de recibirlo. Cuando finalmente se lo tenía en las manos, se experimentaba una serie de intensos sentimientos como alegría, satisfacción y paz, lo que a su vez encaminaba a admirar la creatividad y la innovación detrás de ese objeto.

Dichos recuerdos y sentimientos que se generaron en la infancia, a menudo tienen un impacto duradero en la vida de muchas personas, razón por la cual han decidido orientar sus caminos profesionales en carreras como la informática, la tecnología, la investigación u otras de igual importancia.

Esos campos, a su vez, han permitido adquirir conocimientos y habilidades necesarias para crear estrategias educativas innovadoras e interdisciplinarias que ayuden a fomentar la creatividad y la imaginación de los estudiantes, para que ellos asuman un papel activo en su aprendizaje y de esa manera puedan descubrir su vocación o desarrollar sus proyectos de vida.

Entre esas estrategias educativas, Setiawan y Saputri (como se citó en Salas, 2022) destacan STEAM, como un nuevo camino que ha

ingresado gradualmente en las aulas de las instituciones educativas y se ha convertido en una estrategia educativa global para promover el desarrollo de talentos creativos e innovadores (p.22). STEAM, surge de las siglas en inglés de Science (Ciencia), Technology (Tecnología), Engineering (Ingeniería), Arts (Artes) y Mathematics (Matemáticas); abarca una variedad de contenidos, como robótica, programación, biología, música y pintura; sin embargo, su enfoque no se limita a la enseñanza de estos temas, sino que también se centra en el desarrollo de competencias y tipos de pensamiento, como el pensamiento crítico, computacional, creativo y colaborativo. Además, aquí la tecnología y la ingeniería son vistos como medios para resolver o facilitar situaciones cotidianas, y de igual manera el arte no solo fomenta la creatividad, sino que también permite expresar el conocimiento, sentimientos y emociones.

Se puede decir, entonces, que STEAM permite que el estudiante desarrolle una amplia variedad de habilidades y conocimientos para mejorar su desarrollo personal, y por ende el desarrollo colectivo que beneficia a la sociedad. De acuerdo a Miller y Dumford (como se citó en Conradty y Bogner, 2018):

STEAM (STEM & Arts) may help to develop critical thinking also in real-world problems and what is more, to help to make learning science easier. STEAM may improve its image and support motivation. Creativity is not a domain exclusive to art, but a mental ability required for all spheres of life and (perhaps especially) for scientific research. Studying its effects on creative thinking skills should be of special interest in science education, even across multiple disciplines within higher education. (p.237)

Para implementar esta estrategia es necesario en primer lugar la capacitación docente, al igual que revisar y actualizar los planes de estudio para integrar los nuevos contenidos, herramientas y tecnologías que ofrece STEAM. En segundo lugar, es importante crear nuevos espacios que posibiliten a los estudiantes realizar actividades prácticas y así aplicar los conocimientos adquiridos, dichas actividades pueden ser

proyectos de robótica, programación, biología, música y pintura, entre otros. Adicional a todo lo anterior, es importante fomentar el trabajo en equipo para que los estudiantes aprendan a colaborar y a resolver problemas juntos. Según Santillán et al. (2020):

Given this scenario, the aforementioned authors highlight the curricular interest in the impact of the STEAM methodology in the face of risk, uncertainty and short-term situations, which in the case of Chemistry, improves qualitative skills in learning environments which the situation posed by the teacher offers the exploration and choice of diverse approaches to develop pedagogical objectives to integrate; the arts with contents of Mathematics and Technologies, aligned with creative interests that improve academic performance and knowledge transfer through redesign, problem solving, generation of ideas support and comprehensive academic achievements. (p.7298)

Por otro lado, Colombia, en su intento por implementar esta estrategia, ha creado programas que buscan dotar a las instituciones educativas de recursos y herramientas tecnológicas adecuadas para facilitar el aprendizaje y la experimentación a través del STEAM; sin embargo, el acceso a estos programas sigue siendo limitado, ya que según Udenar Periódico (2023), únicamente tres instituciones de carácter público del municipio de Pasto, fueron seleccionadas para la implementación y dotación de laboratorios STEAM. En este orden de ideas Descamps (2019) afirma:

El contexto colombiano marca la principal diferencia, ya que las aproximaciones curriculares interdisciplinarias son un fenómeno relativamente nuevo en el país. Como bien es sabido, las vicisitudes económicas, políticas, sociales y culturales simplemente no permiten el paso prístino de un concepto de una sociedad a otra, más aún cuando dicho concepto aún está luchando por ganar espacios en su lugar de origen. (p.87)

Lo que se ha expresado deja en claro la importancia de que el Ministerio de Educación Nacional incremente su inversión en los colegios públicos para poder aplicar estrategias de aprendizaje enfocadas en el estudiante, que ayuden a desarrollar las habilidades necesarias para la sociedad del conocimiento y el futuro; asimismo, es esencial que las autoridades educativas y gubernamentales trabajen para cerrar la brecha digital y económica, a fin de asegurar que todos los estudiantes, o al menos la mayoría, tengan acceso a equipos tecnológicos y herramientas adecuadas para la implementación de estas estrategias educativas, aunque sea un objetivo ambicioso.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Conradty, C. & Bogner, F. (2018). From STEM to STEAM: How to Monitor Creativity. *Creativity Research Journal*,30(3), 233-240. <https://www.tandfonline.com/doi/epdf/10.1080/10400419.2018.1488195?src=getftr>
- Descamps, G. (2019). STEAM en Colombia: una mirada a las prácticas y saberes del trabajo interdisciplinar [Tesis de Maestría, Universidad de Los Andes]. <https://repositorio.uniandes.edu.co/bitstream/handle/1992/43763/u830932.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Salas, K. (2022). Educación STEAM como estrategia para incidir en el pensamiento tecnológico en la Institución Educativa La Inmaculada de San Antonio del Chamí [Tesis de Maestría, Universidad de Caldas]. https://repositorio.ucaldas.edu.co/bitstream/handle/ucaldas/18155/KarenVanexa_SalasSaldarriaga_2022a.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Santillán, J., Cadena, V., Santos, R. & Jaramillo, E. (2020). STEAM methodology, a [Conference]. *Proceedings of INTED2020 Conference 2nd-4th March 2020, Valencia, Spain*. *Proceedings of INTED2020* (pp. 7298-7308). https://www.researchgate.net/profile/Patricio-Santillan-Aguirre/publication/340122922_Steam_Methodology_as_a_Resource_for_Learning_in_Higher_Education/links/5f3ab2e5458515b72927e277/Steam-Methodology-as-a-Resource-for-Learning-in-Higher-Education.pdf

Udenar Periódico. (27 de abril de 2023). El Liceo Integrado de Bachillerato de la Universidad de Nariño hizo parte de la entrega de la iniciativa de Laboratorio de Innovación Educativa. <https://periodico.udenar.edu.co/29113-2el-liceo-integrado-de-bachillerato-de-la-universidad-de-narino-hizo-parte-de-la-entrega-de-la-iniciativa-laboratorio-de-innovacion-educativa/>