

REFLEXIONES TEÓRICAS SOBRE UN MODELO DE ENSEÑANZA INNOVADOR EN LA EDUCACIÓN BÁSICA SECUNDARIA BASADO EN EL ENFOQUE DIDÁCTICO STEAM

Andros Lexey Blandón Londoño¹

androslexey@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-2069-6349>

**Institución Educativa
Comunitario Cerritos,
Norte de Santander
Colombia**

Vivian Marisol Roncancio²

vivanmarisol@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-6599-2381>

**Institución Educativa
Compartir
Norte de Santander
Colombia**

Recibido 15/07/2025

Aprobado: 30/07/2025

RESUMEN

La educación en los últimos tiempos se ha enfrentado a cambios y transformaciones significativas a raíz de la tecnología y es así que se considera el enfoque didáctico STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Artes y Matemáticas) que apunta a un modelo de enseñanza enmarcado en acciones pedagógicas innovadoras que buscan fortalecer el rendimiento académico; es así que surge el presente objetivo general: reflexionar sobre los aciertos teóricos que emanan del modelo de enseñanza innovador enmarcado en el enfoque didáctico STEAM. Desarrollado a través de la metodología de análisis documental, generando como producto un ensayo científico; que es un aporte teórico de gran valor para que los docentes logren comprender los beneficios del enfoque STEAM; es oportuno señalar que se logra obtener como resultados el análisis de algunas experiencias y conocimientos aplicados en la enseñanza de la ciencia, la tecnología, el arte y las matemáticas. Lo cual trae como conclusión que el enfoque didáctico STEAM se convierte en un modo de enseñanza multidisciplinario que envuelve lo concerniente a

¹ Ingeniero físico de la Universidad Nacional de Colombia (UNAL). Magister en Instrumentación física de la Universidad Tecnológica de Pereira (UTP).

² Licenciada en educación básica con énfasis en matemáticas, humanidades y lengua castellana de la universidad pedagógica y tecnológica de Colombia (UPTC). Magister en didáctica de la matemática en preescolar y primaria de la Universidad de la Rioja (UNIR).

un conjunto de conocimientos que se deben administrar de manera transversal con la finalidad de garantizar un aprendizaje integral de calidad, para un mejor desenvolvimiento de los estudiantes en su entorno.

Palabras clave: modelo de enseñanza innovador, enfoque didáctico y STEAM

THEORETICAL REFLECTIONS ON AN INNOVATIVE TEACHING MODEL IN BASIC SECONDARY EDUCATION BASED ON THE STEAM DIDACTIC APPROACH

ABSTRACT

Education in recent times has faced significant changes and transformations as a result of technology and it is thus considered the STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics) didactic approach that aims at a teaching model framed in innovative pedagogical actions that seek to strengthen academic performance; this is how the present general objective arises: to reflect on the theoretical successes that emanate from the innovative teaching model framed in the STEAM didactic approach. Developed through the methodology of documentary analysis, generating as a product a scientific essay; which is a theoretical contribution of great value for teachers to understand the benefits of the STEAM approach; It is appropriate to point out that the analysis of some experiences and knowledge applied to the teaching of science, technology, art and mathematics is obtained as a result. This brings as a conclusion that the STEAM didactic approach becomes a multidisciplinary teaching mode that involves a set of knowledge that must be managed in a transversal way in order to ensure a comprehensive quality learning, for a better development of students in their environment.

Key words: innovative teaching model, didactic approach and STEAM.

INTRODUCCIÓN

Actualmente se ha observado que en la educación básica secundaria en Colombia, el docente integrador y especialistas, han buscado diversas alternativas para enseñar con la finalidad de establecer herramientas, estrategias y actividades que sean la base para nuevos aprendizaje, resaltando que actualmente los estudiantes se encuentran en una sociedad cambiante donde se deben estimular de forma innovadora para comprender y entender nuevos conceptos es por ello que dentro de las instituciones educativas, se encuentran en una labor ardua día tras día por explorar y entender nuevas estrategias con la finalidad de fomentar espacios de motivación e innovación, donde el estudiante se sienta tomado en cuenta y pueda lograr dirigir sus ideas a la resolución de problema y a la obtención de nuevas habilidades, para así lograr cumplir con los procesos educativos y el desarrollo integral, personal y profesional.

Como ensayo científico, el objetivo principal será reflexionar sobre los aciertos teóricos que emanan del modelo de enseñanza innovador enmarcado en el enfoque didáctico STEAM, además de resaltar que un modelo innovador en la educación básica secundaria surge por la necesidad de resolver los desafíos de un contexto educativo que exige respuesta flexibles y creativas, por ende, hace referencia a transformar el modelo de enseñanza tradicional, sin embargo, este enfoque propone una educación centrada en el estudiante, promoviendo el aprendizaje activo, significativo y contextualizado, a través de diversas metodologías que juega un papel importante dentro

de este punto de vista, por ende, Rodríguez, et al, (2016) resalta que la innovación en la educación “significa cambiar la forma de enseñar y aprender mediante la adopción de nuevas ideas, técnicas y tecnologías.” (p,193).

En tal sentido, se debe indicar que adoptar un modelo innovador en la educación básica secundaria significa transformar profundamente las formas tradicionales de enseñar ya prender, incorporando nuevas ideas, técnicas pedagógicas y tecnología que respondan a las necesidad de los estudiantes en una sociedad cambiante, por tanto, este enfoque busca generar experiencias educativos y así motivar al estudiantes a participar en los proceso educativos con la finalidad de generar una experiencia educativa más dinámica y participativa, y así el mismo pueda asumir un rol activo en la construcción de conocimientos.

De igual forma, se debe resaltar, que desde el enfoque didáctico un modelo innovador actúa en la educación básica secundaria transformación la manera en que se concibe la enseñanza y el aprendizaje, es decir busca diseñar experiencia educativas centradas desde el estudiante, donde el conocimiento se construya de forma activa, colaborativa y contextualiza, por lo tanto, la estrategias didácticas juegan un punto a favor dentro de este contexto ya que permiten fomentar la participación, el pensamiento crítico y la conexión entre saberes superando así la enseñanza tradicional basada en la memorización, por ende, el docente asume un rol de mediador que guía, acompaña y adapta sus prácticas a las necesidades y ritmos de aprendizaje

Asimismo, este enfoque didáctico innovador promueve el uso de metodologías activas como el aprendizaje basado en proyectos, el trabajo cooperativo y la integración de tecnologías digitales como herramientas pedagógicas, sin embargo, se debe indicar que las metodologías permiten abordar los contenidos de manera interdisciplinaria, desarrollar habilidades y fortalecer competencias como la creatividad, la resolución de problemas y la comunicación efectiva, además, la evaluación también se transforma, pasando de ser un mecanismo de control a un proceso formativo y continuo que acompaña el aprendizaje, por lo tanto, la didáctica se convierte de forma flexible dentro del contexto educativo, a su vez resalta que cientos de docentes han buscado dicha alternativa con la finalidad de establecer nuevos parámetros de enseñanza y aprendizaje

Por lo tanto, surge un enfoque didáctico STEAM la cual comprende ciencia, tecnología, arte y matemática, representado una propuesta educativa innovadora que busca integrar de manera interdisciplinaria estas áreas del conocimiento para fomentar un aprendizaje activo, creativo y contextualizado, a diferencia de los modelos tradicionales que son utilizados por algunos docentes que buscan fragmentar saberes, es por ello que desde el punto de vista STEAM promueve experiencias pedagógicas centradas en la resolución de problemas reales, el trabajo colaborativo y la experimentación práctica, es decir esta perspectiva didáctica no solo potencia el pensamiento crítico y la innovación, sino que también despierta el interés de los

estudiantes al conectar los contenidos escolares con su entorno y sus aspiraciones personales.

LA EDUCACIÓN BÁSICA SECUNDARIA EN COLOMBIA

La educación básica secundaria en Colombia, es de suma importancia ya que este proceso educativo es la base para la formación de estudiantes en su proceso integral y profesional además, se debe indicar, que en esta formación, el mismo adquiere habilidades, y herramientas para consolidar la asimilación de contenido e información con son utilizadas en la sociedad actual, sin embargo, se dé indicar que la familia, comunidad y docentes, juega un papel importante dentro de este contexto, asimismo, dicha trayectoria complementa de saberes y motivar al estudiante a explorar sobre nuevas dinámicas, estrategias y saberes que son de suma importancia.

Asimismo, se resalta que la educación es un proceso fundamental para el desarrollo del individuo, permitiendo la adquisición de conocimientos, sin embargo, Jerome, (2000) indica que: “La educación es una progresión lógica de las habilidades del ser humano, persiguiendo su perfección y preparándolo para la vida.”(p,76), siguiendo la misma idea del autor se resalta que la educación se observa como un proceso continuo y estructurado que acompaña el desarrollo progresivo del estudiante dentro de los entornos en que se desenvuelva, por ende, esta progresión no solo responde a una lógica del aprendizaje, sino por el contrario, está orientada hacia la perfección personal

y social de cada uno de los individuos, con la finalidad de preparar al estudiante a enfrente los cambios de la sociedad así como fortalecer diversas competencias obtenida en los proceso educativo.

Ahora bien la educación básica secundaria en Colombia corresponde a los grados sexto y noveno, formando parte del ciclo establecido por la Ley general de educación, esta etapa tiene como propósito consolidar los aprendizaje adquiridos, asimismo, busca ampliar las competencias cognitivas, sociales y éticas de los estudiantes, por ende, durante los años que el individuo pertenece a los procesos educativos, se profundiza en áreas fundamentales como matemáticas, ciencias naturales, lenguajes y ciencias sociales, con la finalidad que al pasar el tiempo promueve el desarrollo del pensamiento crítico y la capacidad de trabajar en equipo, teniendo presente este respaldo de leyes y artículos, con la finalidad de establecer dentro de los entornos colombianos que la educación es un derecho de cada uno de los individuos.

Sin embargo, uno de los principales retos de la educación básica secundaria en Colombia, es garantizar la permanencia y el éxito escolar en los individuos, principalmente en los contextos rurales o vulnerables, factores como la deserción escolar, la baja calidad educativa en algunas regiones y las brechas en el acceso a recursos tecnológico pueden llegar afectar el cumplimiento de algunos objetivos formativos, por lo tanto, se debe indicar que a pesar de estos desafíos, el país ha avanzado en la implementación de políticas públicas orientadas a mejorar la cobertura,

la equidad y la calidad de los sistemas educativo, incluyendo formas de alimentación, formación y fortalecimiento curricular.

Asimismo, se debe indicar, que actualmente se ha promovido la incorporación de enfoques pedagógicos innovadores, en la educación básica secundaria de Colombia, enfoques como, aprendizajes basados en proyectos, la educación para la ciudadanía y el uso de la tecnología, lo cual juega un punto a favor en la construcción de conocimientos significativo, por lo tanto, esta incorporación no busca mejorar solo los resultados académicos, sino también buscan formar jóvenes capaces de comprender su realidad, participar activamente en la sociedad y continuar con su trayectoria hacia la educación superior.

Por ende, es de suma importancia esta etapa de los estudiantes dentro de los entornos educativos, principalmente por su orientación y desarrollo de competencias, habilidades y destrezas con la finalidad de comprender y entender el mundo que los rodea, además, de establecer nuevos parámetros de aprendizaje así como almacenar nuevas información, ya que contribuyen a la formación del estudiante, sin embargo en el contexto colombiano, se observa que especialista, docentes, juega un papel importante, dentro de la formación de estudiantes, sobre todo en la toma de decisiones, trabajo en equipo y resolución de problemas, y así se pueda formar positivamente dentro de los proceso académicos, integrales y profesionales.

Los modelos teóricos empleados en la educación básica secundaria juegan un papel indispensable dentro de los procesos educativos con la finalidad de establecer

nuevos caminos en pro a una educación de calidad, en tal sentido se debe indicar que, en la educación básica secundaria se emplean diversos modelos teóricos que buscan orientar la practica pedagógica, el diseño curricular y la evaluación del aprendizaje, por ende, estos modelos responde a distintas concepciones sobre como aprende el estudiante, y qué papel debe de asumir el docente frente a situaciones que surjan dentro de los entornos educativos, por lo tanto, son indispensables estos modelos dentro de la educación.

En tal sentido, se deben mencionar, por ende, se resalta el modelo conductista, sin embargo, Hurtado, (2003) indica que:“ es una tendencia psicológica que se enfoca en el análisis del comportamiento perceptible y cuantificable, descartando la conciencia y la introspección.”(p,23), por tanto, siguiendo la misa idea de autor se debe indicar que dicho modelo se centra principalmente en el aprendizaje como resultado de estímulos y respuesta, es decir el docentes es quien controla el proceso y refuerza conductas deseada, dicho modelo, es utilizado mayormente para aprendizaje mecánicos o repetitivos, además, el conductismo es una tendencia psicológica que se centra en el estudio del comportamiento observable y medible, dejando de lado los procesos mentales internos como la conciencia y la introspección.

Por otro lado se observa otro modelo teórico aplicado en la educación básica secundaria, y es que se resalta el modelo constructivista, por ende, Martin (2007) expresa que: “es una tendencia que sostiene que el aprendizaje es un proceso dinámico en el que los alumnos edifican su propio saber mediante la interacción con su ambiente

y la reflexión sobre sus vivencias.”(p,93), por ende, dicho modelo propone que el estudiante construye activamente su conocimientos a partir de experiencias previa, sin embargo se resalta que este modelo teórico es utilizados por miles docentes especialmente en Colombia y en América Latina. con la finalidad de que el mismo actúa como mediador y orientador, es decir el docente acompaña el proceso de enseñanza y aprendizaje con la finalidad de establecer conocimientos duraderos

Por otro lado, se observa el modelo sociocultural, el cual hace referencia al papel que se desempeña entre el entorno social y cultural en el proceso de aprendizaje, por lo tanto de esta perspectivas el conocimiento no se construye de manera aislada, sino a través de diferentes interacción con otros, sin embargo, se construye de forma más eficaz a través de aquellos que poseen mayor experiencias o dominio del área asimismo, este modelo propone representar espacios entre lo que el estudiante puede hacer por si solo y lo que puede lograr con la guía de sus representante y acompañantes, sin embargo, el aprendizaje colaborativo se convierte en una herramienta de suma importancia, permitiendo a cada uno de los estudiantes avanzar en el desarrollo cognitivo mediante el dialogo, la cooperación y el intercambio de ideas.

Ahora bien, se deben mencionar otros modelos sin embargo los modelos por competencias, humanista y crítico, representa enfoques pedagógicos complementarios que enriquecen la educación básica secundaria al centrarse en el desarrollo integral del estudiante, por lo tanto el modelo por competencia busca principalmente formar jóvenes capaces de aplicar conocimientos, habilidades y actitudes en contextos reales, aunado

a esto el modelo humanista coloca al estudiantes como eje del proceso educativo, valorando su dimensión emocional, motivacional y ética, con la finalidad de fomentar positivamente la auto-relación.

Asimismo, desde otro punto de vista se observa el modelo crítico, y es que busca impulsar una educación transformadora, orientada a formar sujetos reflexivos, conscientes de su realidad y comprometidos con la justicia y la participación activa de la comunidad, es por ellos que es de suma importancia integrar todos estos modelos dentro de los contextos educativos, especialmente en la educación básica secundaria, ya que facilita nuevas pedagogías y a su vez potencia la formación del estudiante a través de nuevas dinámicas y nuevas formas de enseñar con la finalidad de que el docente logre plantear nuevos caminos para construir de forma significativa conocimientos duraderos.

Las estrategias pedagógicas empleadas en la aplicación del enfoque STEAM juega un papel importante frente a la educación básica secundaria, por tanto, es necesario definir que son estrategias pedagógicas y es que se evidencian como herramientas utilizada por parte de los docentes con la finalidad de facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje de manera efectiva, dinámica y significativa, sin embargo estas estrategias permite adaptar los contenidos a las necesidades, interés y estilos de aprendizajes de cada uno de los estudiantes recordando que no todos los estudiante comprenden los conceptos de la misma manera, lo que es tarea del docente facilitar el nuevas formas de enseñanza.

Ahora bien, estas estrategias empleadas en la aplicación del enfoque STEAM, lo cual promueve un aprendizaje interdisciplinario, creativo y orientado a la resolución de problemas reales, sin embargo, Sánchez, (2019) expone que:

El enfoque STEAM implica la fusión de distintas disciplinas multidisciplinares. Dentro de estas disciplinas se incluyen la ciencia, tecnología, ingeniería, arte y matemáticas. Todas estas se aplican al sector educativo a través de proyectos de innovación y desarrollo de contenidos. (p,32)

El enfoque STEAM se basa en la integración de disciplinas como la ciencia, la tecnología, la ingeniería, el arte y las matemáticas, con el objetivo de generar experiencias educativas más dinámicas, creativas y conectadas con la realidad, en tal sentido, es pertinente indicar que esta fusión multidisciplinaria permite abordar el aprendizaje desde una perspectiva holística, en la que los estudiantes desarrollan habilidades técnicas y expresivas al mismo tiempo que resuelven problemas reales mediante proyectos de innovación, por tanto, se debe mencionar alguna estrategias pedagógicas comunes en enfoque de STEAM.

Y es que se hace mención del aprendizaje basado en proyectos, permite a los estudiantes involucrarse activamente en la resolución de problemas, asimismo, por medio de esta metodología los estudiantes no solo adquieren conocimientos teóricos sino que aplican contextos significativos, desarrollando habilidades como la investigación, la creatividad, la colaboración y el pensamiento crítico, aunado a esto, se observa otra estrategias que juega un papel importante, y es que es la solución de

problemas reales, en donde se plantean desafíos del entorno con la finalidad de buscar una solución, estimulando la innovación y el pensamiento sistemático.

Por lo tanto, es de suma importancia dichas estrategias desde este enfoque, sin embargo, la integración interdisciplinaria también se observa como otra estrategia significativa, lo que indica que consiste en diseñar experiencias de aprendizaje que conecten conceptos de distintas áreas como la ciencia, el arte, la tecnología y las matemáticas, en lugar de enseñarlos por separado, por lo tanto, esta estrategia permite abordar los contenidos de manera más significativa y contextualizada, favoreciendo una comprensión profunda y el desarrollo de habilidades complejas al relacionar saberes diversos en un solo proyecto o actividad.

Asimismo, el uso de tecnologías educativas se convierte en una estrategia de suma importancia, principalmente porque se resalta que en la actualidad, la mayoría de estudiantes, hacen uso de la tecnología lo que es oportuno el uso de la misma con la finalidad de potenciar el proceso educativo de los estudiantes, ahora bien dicha estrategia, por lo tanto estas tecnologías permiten representar conceptos abstractos de forma visual e interactiva, facilitando la exploración activa y el aprendizaje significativo, sin embargo, al integrar estos recursos en el aula, se estimula la curiosidad, se fortalece el pensamiento lógico y se promueve la resolución de problemas en contextos reales, haciendo del proceso educativo una experiencia más dinámica, motivadora y adaptada a las exigencias del mundo actual.

Sin embargo, se debe resaltar que las estrategias pedagógicas en el enfoque STEAM son fundamentales, ya que permiten transformar el aprendizaje en una experiencia activa, significativa y conectada con la realidad, por lo tanto, su importancia radica en que fomenta el desarrollo de habilidades como la creatividad, la colaboración, el pensamiento crítico y la resolución de problemas, lo que al integrar diversas disciplinas en proyectos prácticos y contextualizados fomenta la buena formación de cada uno de los estudiantes, además, al incorporar tecnologías educativas y metodologías centradas en el estudiante, estas estrategias estimulan la motivación, la autonomía y la capacidad de los individuos para enfrentar desafíos complejos de manera innovadora y reflexiva.

Las tendencias en innovación en la enseñanza desde el enfoque STEAM buscan transformar la enseñanza en experiencias más integradas, creativas y centradas en el estudiante, es por ello, que dentro de estas tendencias se destacan la integración interdisciplinaria, que se encarga de concentrar saberes de ciencia, tecnología, ingeniería, arte y matemática, en diferentes proyectos creativos, por lo tanto, esta tendencia propone diseñar proyectos y actividades, con la finalidad de trabajar de manera integrada, se fomenta el pensamiento sistemático, la creatividad y la resolución de problemas complejos, preparando a los individuos para enfrentar desafíos con una visión más amplia, crítica e innovadora.

Por otro lado, se resalta el uso de tecnologías emergentes, lo cual se han consolidado como una de las tendencias más relevantes dentro del enfoque STEAM, ya que permite transformar el aula en un entorno interactivo, dinámica y adaptado a las

exigencias de la actualidad, aunado a esto, se destaca la idea que a través de la tecnología tanto estudiante como docente, logran tener un amplio abanico de oportunidades en relación al proceso de enseñanza y aprendizaje, y es que se indica que a través de la tecnología el estudiante aprende de forma individualizada y con su propio ritmo es decir la misma, colabora y permite dar solución a problemas dentro del proceso de enseñanza de forma rápida y precisa.

Aunado a esto, se observan herramientas como la realidad aumentada, la inteligencia artificial, la programación y las simulaciones digitales, la cual facilitan la comprensión de conceptos abstractos al representarlos de manera visual y manipulable, por lo tanto se debe resaltar que estas tecnologías no solo enriquecen la experiencia de aprendizaje, sino que también despiertan la curiosidad y motivación de los estudiantes, al permitirles explorar, experimentar y construir conocimiento de forma activa.

Además, la integración de estas herramientas tecnológicas en proyectos interdisciplinarios, permite el fortalecimiento de habilidades digitales avanzadas, las cuales son esenciales para la vida académica y profesional, asimismo, la programación y la robótica, de igual forma, se debe resaltar que mientras se fomenta el pensamiento lógico y la resolución de problemas la inteligencia artificial, permite personalizar el aprendizaje según las necesidades de cada estudiante, por ende, desde este contexto el enfoque STEAM no solo promueve la innovación pedagógica, sino que también prepara a los individuos para desenvolverse de forma rápida y significativa en un mundo cada vez más tecnológico, complejo y cambiante.

Por otro lado, la formación de docentes especializados juega un papel importante, actuando como un pilar fundamental para la implementación efectiva del enfoque STEAM dentro del aula, por lo tanto, este modelo educativo exige que los docentes no solo dominen los contenidos de su áreas, sino que también, busquen explorar y estén capacitados en diferentes metodologías activas, pensamiento computacional y diseño de experiencias interdisciplinarias, por lo tanto la preparación adecuada permite a cada uno de los docentes transformar sus prácticas tradicionales en propuestas innovadoras, donde el aprendizaje se construye a partir de la experimentación, la colaboración y la resolución de problemas reales, así, el rol del docente evoluciona hacia el de facilitador y guía, capaz de integrar ciencia, tecnología, ingeniería, arte y matemáticas en proyectos significativos para los estudiantes.

Ahora bien, la formación continua en STEAM fortalece la confianza y la creatividad del docente, permitiéndoles adaptarse a los cambios tecnológicos y pedagógicos del siglo XXI. A través de diplomados, talleres y comunidades de aprendizaje, los docentes pueden adquirir herramientas para diseñar ambientes educativos inclusivos, motivadores y centrados en el estudiante, por lo tanto, se debe indicar que en esta capacitación no solo mejora la calidad de la enseñanza, sino que también garantiza que los estudiantes desarrollen competencias clave para su vida académica, profesional y ciudadana, asimismo invertir en la formación docente especializada es invertir en el futuro de una educación más pertinente, equitativa e innovadora.

CONCLUSIONES

El enfoque STEAM, es de suma importancia, además de su integración a los procesos académicos especialmente a la educación básica secundaria, ya que permite que tanto docentes como estudiantes experimenten nuevas situaciones donde se sientan motivados, integrados y tomados en cuenta,, en diversas metodologías planteadas creativamente, es por ello que los docentes a pesar de ciertas dificultades, deben de explorar dentro de este mundo con la finalidad de obtener nuevas ventajas y herramientas que facilita el procesos de enseñanza mientras que el estudiante pueda consolidar su proceso de aprendizaje.

Sin embargo, Henriksen, (2014). resalta: “que STEAM no solo potencia la experiencia de aprendizaje, sino que también promueve la transmisión de saberes al mundo real.” (p,65), en este sentido, el enfoque STEAM no solo enriquece la experiencia de aprendizaje dentro del aula, sino que también facilita la transferencia de conocimientos al mundo real, por lo tanto, al conectar los contenidos escolares con las situaciones prácticas y significativas, promueve una experiencia única e inigualable para el entendimiento de nuevos saberes, sin embargo, al integrar diferentes áreas del conocimiento, los estudiantes adquieren habilidades que desarrollan la capacidad de aplicar lo aprendido en contextos cotidianos y profesionales.

Es por ello, que este modelo innovador promueve nuevos beneficios para las experiencias educativas, a su vez permite resaltar nuevos mecanismos de enseñanza y

aprendizaje, además que en la actualidad, algunos estudiantes y docentes aún no se encuentran muy relacionados con dicha tendencia lo que es necesario promover estas iniciativas dentro de las instituciones educativas, sobre todo en la educación básica secundaria, con la finalidad de plantear nuevos mecanismos, vías y alternativas de cómo se enseñanza y como se aprende lo que beneficia e enriquece los procesos educativos.

Aunado a esto, se observa que la tecnología juega un papel importante, ya que permite diversos beneficios dentro de este contexto, logrando establecer un aprendizaje individualizado que atienda las necesidades tanto del docente como del estudiante, por parte del rol docente, permite diversas ventajas, en la adaptación, en sus estrategias y metodologías, con la finalidad de innovar cada día en metodologías activas donde se fomenten espacios creativos, que sean motivados por actividades que alegren a los estudiantes, sin embargo, desde el punto de vista del estudiante, permite atender necesidades de forma individual, con la finalidad de promover un aprendizaje activo y aplicado a su ritmo.

Ahora bien, como resultado de las reflexiones teóricas sobre un modelo innovador de educación básica secundaria basado en el enfoque didáctico STEAM, se evidencia la necesidad de transformar las prácticas pedagógicas tradicionales hacia propuestas más integradoras, activas y contextualizadas, por lo tanto, este enfoque permite articular disciplinas que históricamente se han enseñado de forma aislada, promoviendo un aprendizaje significativo que conecta los saberes escolares con la vida real, aunado a esto, fomenta el desarrollo de competencias, como la creatividad, el pensamiento crítico,

la colaboración y la alfabetización digital, preparando a los estudiantes para enfrentar los desafíos de un mundo en constante cambio.

Asimismo, el enfoque STEAM no solo potencia la experiencia educativa dentro del aula, sino que también impulsa una visión más amplia del rol de la escuela como espacio de innovación, inclusión y transformación social, para que este modelo sea efectivo, es fundamental contar con docentes capacitados, recursos adecuados y una cultura institucional abierta al cambio, por ende, el enfoque didáctico STEAM se presenta como una oportunidad valiosa para repensar la educación secundaria desde una perspectiva más humana, interdisciplinaria y orientada al desarrollo integral de los estudiantes y su entorno.

REFERENCIAS

- Congreso de Colombia (1994) Ley 115 de 1994 por la cual se expide la Ley General de Educación [Ley] Diario Oficial No. 41.214 <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=1860>
- Henriksen, D. (2014). Full STEAM Ahead: Creativity in Excellent STEM Teaching Practices [Full STEAM Ahead: creatividad en excelentes prácticas de enseñanza STEM]. *The STEAM Journal*, 1(2), Article 15. <https://doi.org/10.5642/steam.20140102.15>
- Hurtado, H. C. (2003). ¿Conductista yo? De-mente. 1, 23-26.
- Jerome, (2000). La Educación, puerta de la cultura. Madrid, España: Visor Dis, C.A.
- Martín 2007 Constructivismo: Orígenes y perspectivas. Revista de Educación. Barquisimeto: Universidad Pedagógica Experimental Libertador
- Rodríguez, M., González, E. y Gámiz, V. (2016). La perspectiva de innovación que se impulsa desde la educación superior. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*, 7(1), 193-209.
- Sánchez, E. (2019). La educación STEAM y la cultura maker. *Padres y Maestros*, 379. <https://revistas.comillas.edu/index.php/padresymaestros/article/view/11742/10977>