



## Revista Científica Orbis Cognita

Año 9 – Vol. 9 No. 1 pp. 242-264 ISSN: L2644-3813

enero - junio 2025



Se autoriza la reproducción total o parcial de este artículo, siempre y cuando se cite la fuente completa y su dirección electrónica.

latindex

metiCA  
Conocimiento abierto  
para América Latina y el Sur Global

ROAD

Panindex  
Instituto de Estudios Científicos de Panamá

Visibilización del entorno académico dentro del desarrollo interdisciplinar y el enfoque steam

Visibilization of the academic environment within interdisciplinary development and the steam approach

Visibilidade do ambiente acadêmico no desenvolvimento interdisciplinar e na abordagem steam

Blanca Eliana Vargas Sandoval

Universidad de Panamá, Facultad de Educación. Panamá

blaelvasa@yahoo.es



<https://orcid.org/0009-0007-6239-5051>

Recibido: 4-10-2024

Aceptado: 29-11-2024

DOI <https://doi.org/10.48204/j.orbis.v9n1.a6729>

### Resumen

El entorno académico para lo cual se visibiliza el desarrollo interdisciplinar con estrategia STEAM, es el de reconocer dentro de los avances de la formación en un sistema tan complejo como lo es el medio social, para fortalecer los campos de acción que se van desarrollando en la medida de los avances de las nuevas formas de la enseñanza y aprendizaje, reflejados en los métodos pedagógicos y metodológicos actuales, teniendo en cuenta la parte socioemocional del niño y adolescente dentro del proceso académico formativo, y que se logre visibilizar la exploración continua que integren tecnologías a la eficacia del desarrollo cognitivo – emocional. El propósito fundamental del informe es tener en cuenta que dentro del desarrollo del proceso de formación se establecen metodologías que van relacionadas con el contexto socioemocional para que sus capacidades y habilidades sean determinantes al momento del logro de sus objetivos. Lo cual se establece en el informe y, es relacionar en cada uno de los artículos científicos y de investigación un recorrido por la historia en los sistemas educativos, y se busque un modelo interdisciplinar con enfoque



STEAM, como herramienta transformadora que conlleve a un aprendizaje en autonomía y eficacia dentro del desarrollo de capacidades y habilidades competentes que sean innovadoras en el proceso de formación y, refleje los cambios significativos en las diferentes campos disciplinares del saber, en los que los resultados reflejen el dinamismo en su conjunto cognitivo – emocional los procesos de formación académica.

**Palabras clave:** Interdisciplinariedad, Enfoque STEM, Motivación, Apatía.

### **Abstract**

The academic environment for which interdisciplinary development with a STEAM strategy is made visible is to recognize within the advances of training in a system as complex as the social environment, to strengthen the fields of action that are developed in the measure of the advances of the new forms of teaching and learning, reflected in the current pedagogical and methodological methods, taking into account the socio-emotional part of the child and adolescent within the academic training process, and that the continuous exploration that integrates technologies is made visible. to the effectiveness of cognitive-emotional development. The fundamental purpose of the report is to take into account that within the development of the training process, methodologies are established that are related to the socio-emotional context so that their capacities and abilities are decisive when achieving their objectives. Which is established in the report and is to relate in each of the scientific and research articles a journey through the history of educational systems, and to seek an interdisciplinary model with a STEAM approach, as a transformative tool that leads to learning in autonomy and effectiveness within the development of competent capacities and skills that are innovative in the training process and reflect the significant changes in the different disciplinary fields of knowledge, in which the results reflect the dynamism as a whole cognitive-emotional process of academic training.

**Keyword:** Interdisciplinarity, STEAM Approach, Motivation, Apathy.

### **Resumo:**

O ambiente acadêmico para o qual se torna visível o desenvolvimento interdisciplinar com uma estratégia STEAM é reconhecer dentro dos avanços da formação em um sistema tão complexo como o ambiente social, fortalecer os campos de ação que se desenvolvem na medida dos avanços do novo formas de ensino e aprendizagem, refletidas nos métodos pedagógicos e metodológicos atuais, levando em consideração a parte socioemocional da criança e do adolescente dentro do processo de formação acadêmica, e que se torne visível a exploração contínua que integra as tecnologias para a eficácia das tecnologias. desenvolvimento cognitivo-emocional. O objetivo fundamental do relatório é ter em conta que no desenvolvimento do processo formativo são estabelecidas metodologias relacionadas com o contexto socioemocional para que as suas capacidades e habilidades sejam decisivas na concretização dos seus objetivos. O que se estabelece no relatório é relacionar em cada um dos artigos científicos e de investigação um percurso pela história dos sistemas educativos, e procurar um modelo interdisciplinar com abordagem STEAM,

como ferramenta transformadora que conduz à aprendizagem com autonomia e eficácia. no desenvolvimento de capacidades e competências competentes que sejam inovadoras no processo de formação e que reflitam as mudanças significativas nos diferentes campos disciplinares do conhecimento, em que os resultados reflitam o dinamismo como um todo dos processos cognitivo-emocionais da formação académica.

**Palavras-chave:** Interdisciplinaridade, Abordagem STEM, Motivação, Apatia.

## **Introducción**

En la actualidad educativa son variados los estudios que han avanzado en la didáctica de los procesos pedagógicos y metodológicos de la formación y reconocidos a través de la historia lo cual han configurado cambios significativos que reflejan el desarrollo y las distintas formas de pensamiento en el niño, niña y adolescente. Según Rodríguez y Veiga (2024), en el ámbito de la didáctica, se ha observado una evolución progresiva desde enfoques transmisivo y prescriptivos hacia enfoques constructivistas y sociales, así como una orientación hacia la formación basada en competencias. Desarrollando sus propias capacidades y habilidades en torno a su contexto social y educativo enfocados en su formación integral

Según Bernabé et al. (2022), desde la perspectiva del entorno educativo, el aprendizaje es una actividad cognitiva constructiva, donde el estudiante desempeña un rol activo en la construcción de su propio conocimiento y continúa aprendiendo a lo largo de su vida, desarrollando aprendizajes de gran significado. En este proceso, los docentes desempeñan un papel crucial mediante la mediación pedagógica para promover el desarrollo integral de los estudiantes.

Es por ello por lo que es fundamental el reconocimiento del campo de la didáctica dentro de los procesos formativos, y que estos han reflejado una serie de cambios en enseñanza y aprendizaje correlacionados entre maestro y estudiante. De acuerdo con Orrego et al. (2016) el rol de los profesores en el aula se enfoca en el diseño de ambientes de enseñanza y aprendizaje, además de incorporar las perspectivas conceptuales históricas que han influido en el desarrollo de la didáctica en diversos campos.

Es fundamental dentro de la labor educativa, que cada día en las aulas de clase se desarrollen en los estudiantes, estrategias que conlleven descubrir capacidades para el manejo de las habilidades académicas que sean relevantes en el desarrollo psicosocial y emocional de estudiantes en proceso de formación. Dentro de las instituciones educativas se requieren programas estratégicos, que sean significativos en el manejo de la interdisciplinariedad de acuerdo con el seguimiento metodológico y pedagógico de que se debe aprender; donde la enseñanza y el aprendizaje tengan un enfoque primordial, dada la eficacia especial en la didáctica de la enseñanza y, de esta manera llegar a obtener un aprendizaje con enfoque interdisciplinar bajo la estrategia STEAM.

#### Prácticas en la implementación de la interdisciplinariedad

En relación con el manejo de la interdisciplinariedad para el trabajo de investigación académico, es importante resaltar, con Parraguez (2019), quien menciona que a través de una integración curricular en el proceso de aprendizaje es lo que facilita la adquisición del conocimiento sobre un tema desde diversas perspectivas. Su propósito es fomentar el desarrollo de habilidades creativas, críticas y reflexivas en los estudiantes. Ello implica una reestructuración de pensamiento donde se logre dar un orden metacognitivo a los diversos saberes, buscando convalidar cada una de las capacidades mentales que desarrolla los estudiantes en sus distintos métodos de aprendizaje. En su tesis doctoral Pedraza (2020), establece que el proceso de interdisciplinarización para la ambientación curricular en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia que se aborda mediante varias etapas es clave los siguientes parámetros: En primer lugar, se realiza una descripción constructiva del lenguaje con el fin de integrar la dimensión ambiental en el currículo. En segundo lugar, se identifican las necesidades formativas del equipo interdisciplinario. Finalmente, se analizan los alcances, limitaciones y desafíos asociados con la implementación de estrategias formativas, lo que conlleva hacia una búsqueda de alternativas en la solución situacional de aprendizajes en niños dentro de la iniciación de la edad escolar.

Adicionalmente, la investigación doctoral de Herrera et al. (2022) se centra en la implementación del enfoque interdisciplinario en la LOMLOE (Learning Situation in Physical and Chemistry), subrayando la importancia de integrar todas las competencias en la educación secundaria obligatoria, que conlleva al mejoramiento didáctico y metodológico dentro de la interdisciplinariedad de saberes académicos. Es así que los planteamientos resultantes por parte de los investigadores, quienes abordan un trabajo interdisciplinar, los resultados son significativamente reconocidos, logrando con ello alcances en relación con la didáctica de la enseñanza y el aprendizaje en niños y jóvenes en todos los niveles de escolaridad, permitiendo cambios de paradigmas, que reflejan en el niño y joven del siglo XXI, una situación de interés para solucionar el complejo manifiesto emocional de la apatía; es entonces donde Reyes (2021) presenta una tesis doctoral en el que resalta estrategias didácticas para reducir la desmotivación escolar, basadas en el uso de material sólido reciclado; donde el objetivo principal fue valorar si las estrategias didácticas, lúdicas y creativas, motivan el aprendizaje de los estudiantes de grado quinto; la estrategia conllevó a enriquecer la parte socioemocional de los niños al momento de la realización de actividades interactivas, que convergen en la dinámica metodológica del aprendizaje y del sistema – método “Aprender haciendo”.

Algunos procesos de investigación, va relacionado con el trabajo de Fiad y Fonseca (2016), titulado: Creando interdisciplinariedad para una educación tecnológica compleja, que reflexiona sobre la práctica compartida de enseñanza en arte e informática, en el que se destacan preocupaciones iniciales de los maestros con el desarrollo de la enseñanza integral, que son determinantes en la realización de una actividad común a las diferentes áreas, a partir de la enseñanza del arte contemporáneo, encaminada al desarrollo de las capacidades y habilidades inmersas en los niños y jóvenes en la época actual.

El artículo científico de la investigación de Manrique (2023), también explora la integración de diversos campos del conocimiento para desarrollar competencias STEAM, proponiendo una ruta metodológica basada en el construccionismo como un ecosistema innovador para estudiantes de media vocacional. Esta investigación caracteriza el diseño de ambientes de aprendizaje mediante experiencias previas y discusiones técnicas, contribuyendo al aprendizaje significativo de los estudiantes en los ámbitos de la ciencia y la tecnología, como apropiación del desarrollo de habilidades y capacidades, dentro del desarrollo interdisciplinar en la metodología de la enseñanza y el aprendizaje.

Algunos artículos científicos y tesis doctorales que se centran en aspectos innovadores relacionados con la didáctica para abordar la resolución de situaciones de aprendizaje en niños y jóvenes en edad escolar, se establecen en un acompañamiento que reflejan un esfuerzo continuo por explorar alternativas que integren tecnologías adaptadas a los cambios evolutivos, y en el que la eficacia del desarrollo cognitivo – emocional reflejen, dentro de su edad cronológica los avances significativos en la enseñanza y aprendizaje en el aula, como también la buena utilización de los medios tecnológicos dentro del desarrollo de la inteligencia artificial fiel reflejo de los componentes de la estrategia STEAM, innovador como campo de acción dentro del proceso de formación.

A partir de los diversos aportes de los autores sobre la interdisciplinariedad, como estrategia integradora de la enseñanza y aprendizaje, se destaca su capacidad para explorar amplias dimensiones de la didáctica, utilizando estrategias creativas e innovadoras, en la que se pueden desarrollar procesos educativos que faciliten un aprendizaje de alta calidad. En este contexto, surge la necesidad de una estrategia didáctica que esté alineada con la planificación del proceso de enseñanza y aprendizaje enfocados dentro del contexto escolar.

Examinar la integración de diferentes áreas del conocimiento, el impacto en la motivación y el compromiso de los estudiantes dentro del desarrollo de habilidades transversales como el

pensamiento crítico, el sentido de factor colaborativo al trabajo en equipo y la manera de evaluar su efectividad a través de estas prácticas; nos llevan a definir en el comparativo con los métodos tradicionales que converge en llenar un recipiente de conocimientos, que en la actualidad contemporánea no permiten su propia autonomía, lo explican algunos investigadores donde ciertos grupos van adquiriendo su aprendizaje, sin tener en cuenta la interdisciplinariedad que debe existir en los procesos de formación, se dan procesos de atraso y, que según las leyes educativas deben estar en constante actualización porque las mismas pruebas estandarizadas implementadas en las instituciones educativas deben tener un horizonte institucional enfocado al desarrollo de competencias.

#### Fundamentación didáctica

Garavito y González (2017) especifican que hay una conexión bidireccional entre la motivación de los estudiantes y la metodología que utiliza el docente en clase. La actitud y disposición de los estudiantes influyen en la efectividad del desarrollo de la clase según lo planificado. A su vez, la estructura de la metodología afecta significativamente la motivación de los estudiantes y, en consecuencia, su actitud hacia el contenido que se está enseñando.

El papel de la relación docente-estudiante-familia-sociedad es crucial, debido a la necesidad de poner énfasis especial en quienes tienen actividades directas en el aula de clases: los docentes y los alumnos. Es necesario influir en los intereses de los alumnos, ya que son el propósito y el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje. Por tanto, es necesario conocer y analizar el contexto sociocultural en el que se da el proceso educativo y los factores que influyen. El proceso de enseñanza y aprendizaje ha experimentado una serie de cambios que a veces generan actitudes apáticas por parte de los estudiantes, reflejadas en el desinterés por las tareas y actividades escolares. Esto fomenta indirectamente el desentendimiento de su contexto familiar, resaltando un

bajo grado de motivación para con sus hijos dentro de la corresponsabilidad social ante los procesos académicos de formación.

La interdisciplinariedad desde las áreas del conocimiento establece formas motivacionales distintas para dar respuesta a alguna problemática planteada. Es importante conocer el contexto y tener una visión de la población objeto de estudio, caracterizando sus aspectos socioculturales y su nivel social y económico, que reflejen aspectos relacionados con la motivación de los estudiantes y la afectación de los bajos resultados.

#### Justificación teórica

El componente pedagógico de la educación primaria desempeña un papel fundamental en la formación de las habilidades y competencias básicas que los estudiantes necesitarán a lo largo de su vida. En este contexto, la innovación educativa se presenta como un motor esencial para adaptar los procesos de enseñanza a las exigencias de un mundo cada vez más complejo y tecnológicamente avanzado. El aprendizaje interdisciplinario, en particular a través de enfoques STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas), se ha posicionado como una estrategia educativa que promueve no solo el desarrollo cognitivo, sino también la motivación y el compromiso de los estudiantes. Estas disciplinas, al integrarse de manera holística en el currículo, permiten a los estudiantes comprender mejor las interconexiones entre los diferentes campos del conocimiento, fomentando un aprendizaje más profundo y significativo (Molleda et al., 2023).

Desde una perspectiva teórica, el enfoque interdisciplinario STEM se sustenta en los principios del constructivismo, que postulan que el conocimiento lo construye activamente el estudiante a través de la interacción con su entorno y la resolución de problemas reales. Este enfoque pedagógico no solo promueve la adquisición de conocimientos científicos y tecnológicos, sino que también potencia habilidades críticas como la resolución de problemas, el pensamiento crítico y la colaboración. Al aplicar estos principios en el aula, se crea un entorno de aprendizaje dinámico que

no solo desafía a los estudiantes a pensar de manera innovadora, sino que también los motiva a participar activamente en su proceso educativo, lo que incrementa su nivel de compromiso y su interés por el aprendizaje (Pereira y Pérez, 2022).

Además, la integración del aprendizaje interdisciplinario STEAM en la educación primaria es crucial para responder a las demandas de la sociedad contemporánea, que requiere individuos capaces de enfrentarse a desafíos complejos de manera creativa y eficaz. La exposición temprana a estas disciplinas no solo prepara a los estudiantes para futuras carreras en campos relacionados con la ciencia y la tecnología, sino que también cultiva una mentalidad inquisitiva y abierta al aprendizaje continuo. Este enfoque, por lo tanto, no solo es innovador, sino también esencial para la formación de ciudadanos competentes y comprometidos con su entorno social y profesional (Padilla et al., 2022).

#### Bases teóricas

##### Aprendizaje interdisciplinar

El aprendizaje interdisciplinar se refiere a un enfoque educativo en el cual se integran múltiples disciplinas para enriquecer la experiencia de aprendizaje y proporcionar una comprensión más holística de los temas estudiados. Este enfoque promueve la colaboración entre diferentes áreas del conocimiento, permitiendo a los estudiantes conectar conceptos y habilidades de manera significativa (Molleda et al., 2023).

Este enfoque educativo se basa en la premisa de que los problemas reales y las cuestiones del mundo no se ajustan a los límites de las disciplinas académicas, por lo tanto, la educación debe reflejar esta realidad al ofrecer experiencias que cruzan estos límites. Donde al promover la colaboración entre distintas áreas del saber, el aprendizaje interdisciplinar ayuda a los estudiantes a desarrollar una comprensión más profunda y contextualizada, optimizando su capacidad para aplicar el conocimiento en situaciones diversas (Aguirre et al., 2020).

Características del aprendizaje interdisciplinar.

El aprendizaje interdisciplinar se ha convertido en una tendencia educativa esencial en el contexto contemporáneo, caracterizada por la integración de conocimientos y habilidades provenientes de diferentes disciplinas. Este enfoque pedagógico busca superar las limitaciones de una enseñanza fragmentada, promoviendo una comprensión más holística y completa de los fenómenos complejos que enfrenta la sociedad actual. Dentro de las características se tienen:

- **Promueve la conexión de conceptos:** Al combinar elementos de diversas áreas del conocimiento, los estudiantes son capaces de ver las relaciones entre diferentes campos y aplicar lo aprendido en un contexto amplio.
- **Fomenta el pensamiento crítico y la creatividad:** A través del aprendizaje interdisciplinar, los estudiantes son desafiados a pensar más allá de los límites tradicionales de una sola disciplina, lo que puede inspirar soluciones innovadoras y originales.
- **Prepara a los estudiantes para el mundo real:** En la vida profesional y cotidiana, los problemas y desafíos no están restringidos a una sola área del conocimiento. El aprendizaje interdisciplinar refleja esta realidad al enseñar a los estudiantes cómo integrar y aplicar conocimientos de diferentes campos en situaciones prácticas.
- **Facilita la adquisición de habilidades transferibles:** Los estudiantes aprenden a transferir conocimientos y habilidades de una disciplina a otra, lo cual es fundamental para el aprendizaje a lo largo de la vida (Coronel et al., 2020).

Importancia del aprendizaje interdisciplinar. El aprendizaje interdisciplinar es crucial en la educación moderna debido a su capacidad para abordar la complejidad del mundo actual mediante la integración de conocimientos y habilidades de diversas disciplinas. Dentro de la importancia del aprendizaje interdisciplinar se tienen:

- **Comprensión Holística:** El aprendizaje interdisciplinar permite a los estudiantes desarrollar una comprensión más completa y holística de los temas, ya que integra perspectivas y conocimientos de múltiples disciplinas. Esta visión global es esencial para abordar problemas complejos que no pueden ser resueltos desde una única perspectiva disciplinar.
- **Desarrollo de Habilidades Críticas y Creativas:** Al enfrentar a los estudiantes con la necesidad de combinar y aplicar conocimientos de diferentes campos, el aprendizaje interdisciplinar fomenta el desarrollo del pensamiento crítico y la creatividad. Los estudiantes aprenden a analizar, sintetizar y evaluar información de manera más efectiva, lo que es crucial para la resolución de problemas innovadores.
- **Promoción de la Innovación:** La integración de conocimientos de diferentes disciplinas puede dar lugar a soluciones innovadoras y originales, ya que permite la combinación de ideas y enfoques diversos. Esto es especialmente relevante en campos como la tecnología, la ciencia y el emprendimiento, donde la innovación es clave (Coronel et al., 2020).

### *Educación contextual*

La educación contextual es un enfoque pedagógico que subraya la importancia de situar el aprendizaje en contextos relevantes y significativos para los estudiantes. Este método promueve una enseñanza que conecta los contenidos curriculares con las experiencias, intereses y realidades del alumnado, facilitando una comprensión más profunda y duradera. Al integrar elementos del entorno inmediato de los estudiantes, la educación contextual busca hacer que el aprendizaje sea más pertinente y aplicable, reforzando la relevancia de lo aprendido en la vida diaria y futura (Bernal, 2021).

En este enfoque, el conocimiento no se presenta de manera aislada, sino que se vincula con situaciones y problemas reales que los estudiantes pueden reconocer y comprender. Esto no solo

aumenta la motivación y el compromiso, sino que también fomenta el desarrollo de habilidades prácticas y críticas necesarias para la resolución de problemas complejos (Silva et al., 2020).

#### Características de la educación contextual

La educación contextual se distingue por una serie de características que la hacen relevante y efectiva para el aprendizaje significativo. A continuación, se presentan algunas de las características de este enfoque pedagógico:

- **Relevancia y aplicabilidad:** La educación contextual conecta los contenidos curriculares con las experiencias y realidades cotidianas de los estudiantes, haciendo que el aprendizaje sea más significativo y aplicable. Los conocimientos adquiridos se relacionan directamente con situaciones y problemas reales, lo que facilita la transferencia de lo aprendido a la vida diaria y futura.
- **Adaptabilidad cultural y social:** Este enfoque reconoce y valora la diversidad cultural, social y económica de los estudiantes, adaptando los contenidos y métodos de enseñanza para reflejar sus contextos específicos. Al considerar las particularidades de cada grupo estudiantil, se promueve la inclusión y la equidad dentro del aula.
- **Motivación y compromiso:** Al hacer que el aprendizaje sea relevante para la vida de los estudiantes, la educación contextual aumenta su motivación y compromiso. Los estudiantes se sienten más interesados y conectados con el material, lo que puede conducir a una mayor participación y esfuerzo en sus estudios.
- **Desarrollo de habilidades prácticas:** Este enfoque fomenta el desarrollo de habilidades prácticas y críticas necesarias para la resolución de problemas complejos. Los estudiantes aprenden a aplicar los conocimientos teóricos en contextos prácticos, lo que mejora su capacidad para enfrentar desafíos reales (Guevara y Moreno, 2021).

## Ventajas de la educación contextual

La educación contextual ofrece numerosas ventajas que enriquecen el proceso de enseñanza-aprendizaje y preparan a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo real de manera efectiva. Algunas de esas ventajas son:

- **Inclusión y Equidad:** Este enfoque reconoce y valora la diversidad cultural, social y económica de los estudiantes, adaptando los contenidos y métodos de enseñanza para reflejar sus contextos específicos. Esto promueve la inclusión y la equidad, asegurando que todos los estudiantes tengan acceso a una educación que respete y valore sus antecedentes y experiencias únicas.
- **Enriquecimiento del Aprendizaje:** La educación contextual a menudo implica actividades prácticas y experiencias de aprendizaje activo, como proyectos, estudios de campo y colaboraciones comunitarias. Estas experiencias enriquecen el aprendizaje, haciéndolo más dinámico y memorable.
- **Preparación para la Vida Real:** Al enfrentar problemas y situaciones reales, los estudiantes desarrollan una mentalidad orientada a la solución de problemas y la toma de decisiones informadas. Esto los prepara mejor para enfrentar los desafíos de la vida real y les proporciona habilidades útiles para su futuro personal y profesional.
- **Refuerzo de la Identidad y la Pertenencia:** Al incluir elementos del contexto cultural y social de los estudiantes, la educación contextual refuerza su sentido de identidad y pertenencia. Los estudiantes se sienten valorados y comprendidos, lo que puede mejorar su autoestima y bienestar emocional.
- **Fomento de la Colaboración y el Trabajo en Equipo:** La educación contextual promueve la colaboración y el trabajo en equipo, ya que los estudiantes a menudo participan en proyectos y

actividades grupales. Esto les ayuda a desarrollar habilidades sociales y de comunicación, así como la capacidad de trabajar efectivamente con otros (Gallegos et al., 2020).

### Motivación estudiantil

Se refiere al conjunto de procesos psicológicos y emocionales que impulsan a los estudiantes a involucrarse activamente en el proceso de aprendizaje. Esta motivación puede ser influenciada por factores internos, como el interés personal y la curiosidad, así como por factores externos, como las expectativas de los profesores y el entorno educativo. La motivación es fundamental para el éxito académico, ya que determina el nivel de esfuerzo y persistencia que un estudiante está dispuesto a dedicar a sus estudios (Gómez et al., 2020).

Se define como la disposición interna y externa que impulsa a los estudiantes a alcanzar sus metas académicas. Este impulso puede manifestarse a través de la motivación intrínseca, que surge del interés y la satisfacción personal en la realización de actividades académicas, o a través de la motivación extrínseca, que es impulsada por recompensas externas o la presión de cumplir con expectativas. La comprensión y el fomento de la motivación son esenciales para el desarrollo de un entorno de aprendizaje efectivo (Suárez et al., 2022).

### Factores que influyen en la motivación estudiantil

Para Beltrán et al. (2020) la motivación estudiantil es un factor crucial en el proceso de aprendizaje y está influenciada por una variedad de elementos. Algunos de los factores más relevantes:

**Tabla 1**

*Factores que influyen en la motivación estudiantil.*

<b>Factores intrínsecos</b>	
Intereses Personales: Cuando el contenido educativo se alinea con los intereses personales del estudiante, su motivación para aprender se incrementa.	Metas y Aspiraciones: Los estudiantes que tienen metas claras, como lograr buenas calificaciones o prepararse para una carrera específica, tienden a estar más motivados.
Autonomía: La capacidad de tomar decisiones sobre su propio aprendizaje, como elegir temas o métodos de estudio, puede aumentar la motivación intrínseca.	
<b>Factores extrínsecos</b>	
Recompensas y Reconocimientos: Los incentivos externos, como premios, calificaciones altas, o reconocimiento por parte de maestros y compañeros, pueden motivar a los estudiantes.	Presión Social y Familiar: La expectativa de padres, maestros y compañeros puede influir significativamente en la motivación del estudiante para cumplir con las tareas académicas.
<b>Factores ambientales</b>	
Ambiente de Aula: Un ambiente de aula positivo, donde los estudiantes se sientan apoyados y respetados, fomenta la motivación.	Relación con el Profesorado: La relación que los estudiantes mantienen con sus profesores puede ser determinante; un profesor que inspira confianza y demuestra interés genuino puede aumentar la motivación.

*Nota:* Extraído de Beltrán et al. (2020).



Además, Padilla et al. (2022) estos factores interactúan de manera compleja y varían entre individuos, por lo que es importante considerar un enfoque integral para comprender y fomentar la motivación estudiantil.

**Tabla 2**

*Factores de la motivación estudiantil.*

Factores psicológicos	
Autoeficacia: La creencia en la propia capacidad para superar desafíos académicos es un fuerte motivador.	Ansiedad y Estrés: Niveles elevados de ansiedad o estrés pueden disminuir la motivación, mientras que un manejo adecuado de estas emociones puede incrementarla.
Estilo de Aprendizaje: Los estudiantes se sienten más motivados cuando las actividades y los métodos de enseñanza se ajustan a su estilo de aprendizaje preferido.	
Factores socioculturales	
Contexto Cultural: Las normas y valores culturales pueden influir en la importancia que se le da a la educación, afectando la motivación.	Condiciones Socioeconómicas: Estudiantes provenientes de entornos socioeconómicos desfavorecidos pueden enfrentar barreras adicionales, afectando su motivación, aunque también pueden estar motivados por el deseo de superar esas condiciones.

*Nota:* Extraído de Padilla et al. (2022).

## **Materiales y Métodos**

A partir de las bases teóricas del aprendizaje interdisciplinar, se establecen algunos procesos metodológicos, que conlleven al manejo didáctico y su relevancia en el desarrollo del método de enseñanza y la apropiación en el aprendizaje; el cual busca resignificar el adecuado uso de

estrategias innovadoras, que dentro de los proyectos de estudio de investigación reflejen los avances de un sistema educativo que fortalezca la calidad educativa en los procesos de formación, donde se visualice la interdisciplinariedad con enfoque STEAM, como estrategia que enmarque la toma de rumbo a un aprendizaje en profundidad, dadas las características de la investigación con una metodología cualitativa con enfoque descriptivo, recurriendo al desarrollo de las capacidades y habilidades que se desarrollan en los niños y jóvenes, en la que se busca una visualización de las estrategias didácticas del aprendizaje, reconociendo con ello el papel que debe establecer el maestro en el aula.

## Discusión

Los procesos educativos tienen relevancia histórica en la medida que se afianzan los métodos de la enseñanza y aprendizaje, de ahí que la estrategia interdisciplinar dentro del desarrollo curricular y la efectividad en los planes de estudio en las instituciones educativas han visualizado lo que el estudiante requiere para su aprendizaje, implementando con ello procesos creativos e innovadores que deben reflejar en la transformación del saber adquirido, involucrando con ello al sistema familiar y el entorno social en los diferentes contextos, evidenciando su efectividad cuando se potencia las capacidades y habilidades del pensamiento humano, el cual busca mecanismos de participación en un ejercicio de trabajo colaborativo que conlleve a explorar pensamiento crítico en los estudiantes. Por tanto, el artículo contempla el análisis y reflexión de la estrategia interdisciplinar con enfoque STEAM, para tener una visualización más efectiva en la consecución de una herramienta que sea la que los educandos debe asumir al momento de adquirir su aprendizaje.

Es así que al analizar cada uno de los artículos científicos sobre la estrategia interdisciplinar, nos lleva a identificar la importancia en su proceso de planeación al momento de abordar temáticas que relacionen la enseñanza y aprendizaje a fin de alcanzar los objetivos que se trazan en el desarrollo de un proyecto educativo, evidenciando el compromiso que como agentes de formación deben establecer en la visibilización de las metodologías aplicadas.

## **Conclusiones**

La conclusión bajo la determinación de la estrategia interdisciplinar con enfoque STEAM, es el resultado de los referentes bibliográficos que nos ofrece la revisión del tema, donde la visibilización tiene su relevancia en cada una de las investigaciones que han dado resultados en los sistemas educativos con una fortaleza en las destrezas y habilidades enfocados en los procesos de enseñanza y aprendizaje, los cuales desarrollan cambios significativos en los estudiantes cuando integran sus saberes, relacionando lo que quiere y debe aprender, contemplando su contexto social, reflejando el dinamismo dentro del desarrollo de sus capacidades y habilidades; recurriendo a la orientación y verificación de saberes por parte del maestro formador, en el sentido de ir haciendo seguimiento a cada proceso.

- La relevancia de cada proceso en formación de acuerdo a las estrategias planteadas, deben reflejar el compromiso profesional a partir de la profundización y apropiación de estrategias que deben detallar en cada uno de los saberes.
- Dentro del recorrido histórico con las fuentes de información se busca la implementación de nuevas estrategias para que los procesos de enseñanza y aprendizaje dentro de la estrategia interdisciplinar con enfoque STEAM, visibilicen el horizonte académico tanto de los educadores como de los educandos y, sea de esta manera un proceso de formación integral

colaborativa en búsqueda de un solo propósito, y es el aprendizaje de los niños y jóvenes con nuevas estrategias acordes con las necesidades académicas del siglo XXI, lo cual busquen el logro de los objetivos propuestos.

- Visualizar dentro de los contenidos de los artículos científicos que lo que se aprende debe reflejarse en las habilidades y capacidades que el educando en su proyecto de vida debe forjar de acuerdo a la estrategia interdisciplinar en su desarrollo integral de saberes.

## Referencias

Aguirre, J., Moyano, E., Poveda, R., y Vaca, V. (2020). *STEAM como metodología activa de aprendizaje en la educación superior*. Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional, 5(8), 467-492. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7554327>

Beltrán, G., Amaiquema, F., y López, F. (2020). *La motivación en la enseñanza en línea*. Conrado, 16(75), 316-321. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442020000400316&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1990-86442020000400316&script=sci_arttext)

Bernabé, M., Suárez, P., Espinoza, M., Armijos, I. y Medina, A. (2022). *Estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios ecuatorianos: un estudio de caso en la provincia de Esmeraldas (Investigaciones)*. Revista andina de educación, 5 (2), 1-8. <http://hdl.handle.net/10644/8979>

Bernal, I. (2021). *Influencia de la creatividad, competencias y colaboración del capital humano en el desempeño contextual de las instituciones de educación superior*. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 12(23). [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-74672021000200106&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-74672021000200106&script=sci_arttext)

Coronel, G., Herrera, D., Álvarez, C., y Álvarez, J. (2020). *Comprensión del aprendizaje interdisciplinar desde la educación STEM*. Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes, 3(1), 117-139. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9299460>

Del Valle, R., y Leiva, A. (2022). La interdisciplinariedad como estrategia didáctica en los trabajos finales de las carreras de ingenierías de la UNLAR. RAES, 14(24). 46-59.

Díaz, A., Fonseca, N., y Vázquez, G. (2020). *Interdisciplinariedad: reto en la formación del maestro primario en Cuba*. Perspectivas Revista De Ciencias

Fiad, A. y Fonseca, C. (2016). *Arte e informática, creando interdisciplinariedad para una educación tecnológica compleja*. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.12209/3481>.

Gallegos, K., Berrezueta, S., y Saif, M. (2020). *Propuesta epistémica de la evaluación formativa contextualizada de los docentes de educación superior en ecuador*. Didasc@ lia: didáctica y educación, 11(5), 117-133. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7805940>

Garavito, E y Gonzales, M (2017). Metodología docente: incidencia en la apatía de los estudiantes hacia las ciencias sociales - Educational methodology: incidence in students apathy towards social sciences. *Panorama*, 11(21), 16 - 25. <https://doi.org/10.15765/pnrm.v11i21.1049>. <https://revistas.poligran.edu.co/index.php/panorama/article/view/1049/914>

Gómez, G., Rodríguez, C., y Marín, J. (2020). *La trascendencia de la Realidad Aumentada en la motivación estudiantil. Una revisión sistemática y meta-análisis*. Alteridad. Revista de educación, 15(1), 36-46.

[http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1390-86422020000100036](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1390-86422020000100036)

Guevara, E., y Moreno, J. (2021). *El aprendizaje de las Ciencias Sociales desde una perspectiva didáctica contextual*. *Academo*, 8(1), 88-100.  
[http://scielo.iics.una.py/scielo.php?pid=S2414-89382021000100088&script=sci\\_arttext](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?pid=S2414-89382021000100088&script=sci_arttext)

Herce Fernández, R. (2020). Interdisciplinariedad y transdisciplinariedad en la investigación de Carol Ryff . *Naturaleza Y Libertad. Revista De Estudios Interdisciplinarios*, (14).  
<https://doi.org/10.24310/NATyLIB.2020.v14i2.10734>

Herrera, A., García, J., y Pueyo, Á. (2022). *Situación de aprendizaje en educación física y física y química: el enfoque interdisciplinar en la lomloe*. *Retos*, 47, 146-155.  
<https://doi.org/10.47197/retos.v47.95150>

Manrique, C. (2023). *Integración de los campos del conocimiento hacia el desarrollo de competencias STEAM: una ruta metodológica en el marco del laboratorio vivo como ecosistema abierto de innovación*.

Molleda, A., López, J., y Pueyo, Á. (2023). *Situación de aprendizaje en Educación Física y Física y Química: el enfoque interdisciplinar en la LOMLOE*. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (47), 146-155.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8603602>

Orrego C. Mary, Tamayo A. Oscar Eugenio, Ruiz O. Francisco Javier (2016) *Unidades didácticas para la enseñanza de las ciencias*. Universidad Autónoma de Manizales.

Padilla, H., Perera, J., Amezcuca, C., y Fernández, M. (2022). *Hábitos de estudio, motivación y estrés estudiantil en ambientes virtuales de aprendizaje*. Revista Boletín Redipe, 11(1), 392-409. <http://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1650>

Pagano, J y Pérez, C. (2015). Interdisciplinariedad entre educación física y ciencias naturales para mejorar aprendizajes en niñas de tercer grado de educación básica. Corporación Universitaria del Caribe - CECAR.

Parraguez, C. (2019). Modelo curricular transdisciplinar para superar las deficiencias en la integración de áreas curriculares en educación primaria de la I.E. “Manuel Antonio Mesones Muro” de la provincia de Ferreñafe, departamento de Lambayeque. Recuperado de: <https://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/4905>

Pedraza, O. (2020). La interdisciplinariedad en un proceso de ambientalización curricular en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. <http://hdl.handle.net/11349/24337>

Pereira, R., y Pérez, M. (2022). *La mirada estudiantil acerca de la motivación por aprender: el derecho a una educación de calidad*. Revista Latinoamericana De Derechos Humanos, 33(2), 225-254. <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/derechoshumanos/article/view/17426>

Reyes, E. (2021). Estrategias didácticas para reducir la desmotivación escolar, basadas en el uso de material solido reciclado. Universidad Cooperativa de Colombia, Posgrado, Maestría en Educación, Bogotá. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.12494/36111>

Rodríguez, C. y Veiga, M. (2024). *Didáctica de la Traducción e Interpretación en España: un estudio de las tesis doctorales defendidas entre 1976 y 2022*. Didáctica, (15), 1-22

Silva, E., Anteliz, Z., Cely, L., Madriz, D., y Sáenz, E. (2020). *V. Direccionamiento de la enseñanza y el aprendizaje de la matemática en la educación básica y media en Colombia. Una perspectiva contextual*. Revista de Investigación Transdisciplinaria en Educación, Empresa y Sociedad-ITEES, 2(2).  
<https://revistaseidec.com/index.php/ITEES/article/download/31/29>

Suárez, O., Hurtado, A., y Lizarazo, J. (2022). *Variables que subyacen al estrés académico y motivación estudiantil en la educación superior en medio de la pandemia por covid-19*. Tecné, Episteme y Didaxis: TED, (51), 37-56.  
[http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-38142022000100037&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-38142022000100037&script=sci_arttext)

