



Artículo de investigación

La teoría de la evolución en el currículo ecuatoriano: desafíos, enfoques y perspectivas

The theory of evolution in the Ecuadorian curriculum: challenges, approaches, and perspectives

A teoria da evolução no currículo equatoriano: desafios, abordagens e perspectivas

Ifrain González Beade

Universidad Nacional de Educación,
Ecuador.

<https://orcid.org/0000-0002-0341-4212>

ifrain.gonzalez@unae.edu.ec

Ana Mari Pimentel Garriga

Universidad Nacional de Educación,
Ecuador.

<https://orcid.org/0000-0003-4368-4863>

ana.pimentel@unae.edu.ec

Resumen

El presente artículo es parte de las actividades desarrolladas en el marco del proyecto de investigación "Conocimiento y Aceptación de la Teoría de la Evolución en el Ecuador: Un Estudio Comparativo Interregional" mismo que se centró en analizar la integración de la teoría de la evolución en los currículos educativos ecuatorianos, considerando su histórica, los enfoques curriculares, desafíos en la enseñanza y perspectivas pedagógicas. Mediante un estudio interpretativo- cualitativo, se examinaron documentos curriculares y se realizaron entrevistas con expertos para profundizar y complementar el análisis. La indagación reveló un progreso en los enfoques curriculares desde un énfasis en las interacciones humanas con el medio ambiente hasta una comprensión más profunda de los procesos naturales y científicos, donde a teoría de la evolución está claramente integrada en el plan de estudios ecuatoriano en la enseñanza de la educación básica que fue donde se enmarcó la revisión. Los autores concluyen que la enseñanza refleja el compromiso de promover una educación científica e integral, aunque persisten desafíos por las diversas perspectivas culturales y religiosas del país.

Palabras clave: teoría de la evolución, desarrollo curricular, desafíos educativos, competencias científicas.

Abstract

This article is part of the activities developed within the framework of the research project "Knowledge and Acceptance of the Theory of Evolution in Ecuador: A Comparative Interregional Study," which focused on analyzing the integration of the theory of evolution into Ecuadorian educational curricula, considering its historical context, curricular approaches, challenges in teaching, and pedagogical perspectives. Through an interpretive-qualitative study, curriculum documents were examined, and interviews with experts were conducted to deepen and complement the analysis. The inquiry revealed progress in curricular approaches, moving from an emphasis on human interactions with the environment to a deeper understanding of natural and scientific



Luis Enrique Hernández Amaro
Universidad Nacional de Educación,
Ecuador.
<https://orcid.org/0000-0003-4777-0590>
luis.hernandez@unae.edu.ec

José Daniel Góngora Briones
Universidad de Cuenca, Ecuador.
<https://orcid.org/0000-0003-4354-3657>
jgongora7101@ucuenca.edu.ec

processes, with the theory of evolution clearly integrated into the Ecuadorian curriculum in basic education, which was the focus of the review. The authors conclude that teaching reflects a commitment to promoting scientific and comprehensive education, although challenges persist due to the country's diverse cultural and religious perspectives.

Keywords: theory of evolution, curriculum development, educational challenges, scientific competencies.

Resumo

O presente artigo faz parte das atividades desenvolvidas no âmbito do projeto de pesquisa "Conhecimento e Aceitação da Teoria da Evolução no Equador: Um Estudo Comparativo Inter-regional", que teve como foco analisar a integração da teoria da evolução nos currículos educacionais equatorianos, considerando sua história, abordagens curriculares, desafios no ensino e perspectivas pedagógicas. Por meio de um estudo interpretativo-qualitativo, foram examinados documentos curriculares e realizadas entrevistas com especialistas para aprofundar e complementar a análise. A investigação revelou um progresso nas abordagens curriculares, passando de um foco nas interações humanas com o meio ambiente para uma compreensão mais profunda dos processos naturais e científicos, onde a teoria da evolução está claramente integrada no currículo equatoriano no ensino da educação básica, que foi onde a revisão foi enquadrada. Os autores concluem que o ensino reflete o compromisso de promover uma educação científica e integral, embora persistam desafios devido às diversas perspectivas culturais e religiosas do país.

Palavras chave: teoria da evolução, desenvolvimento curricular, desafios educacionais, competências científicas.

Introducción

En el contexto mundial, la teoría de la evolución es un tema central en la educación, lo que ha generado considerables investigaciones y debates sobre este tema en las comunidades científicas y educativas. Entre las investigaciones recientes, destaca el colombiano Riaño Garcés (2024), quien reflexiona en la enseñanza de las ciencias biológicas y el papel del docente al ser el mediador entre el conocimiento y el estudiante, pero que al mismo tiempo es

poseedor de diferentes perspectivas. Por otro lado, Gijón Puerta (2023) investigó sobre la enseñanza, aprendizaje y aceptación de la teoría de la evolución en España; llegando a considerar que el conocimiento existente por parte de docentes y estudiantes no es suficiente lo que incide en la poca presencia de dicho contenido en los currículos. En este mismo sentido, Paz Ruiz & Martínez Hernández (2024), realizaron un análisis de las dificultades para el aprendizaje de la teoría



de la evolución biológica del alumno de educación secundaria en México; concluyendo que, los docentes deben tener un dominio profundo y hacer uso del lenguaje científico en la enseñanza del tema debido a que, el estudiantado se encuentra en una etapa de desarrollo cognitivo que requiere comprender el desarrollo histórico de la teoría evolutiva.

Las investigaciones antes citadas resaltan la importancia del conocimiento profundo y el dominio de la teoría de la evolución por parte de los docentes y su capacidad para utilizar el lenguaje científico de manera efectiva. En la enseñanza del tema se debe abordar en contenido teniendo en cuenta la necesidad de adaptarse a las diferentes perspectivas y niveles de comprensión de los estudiantes. De esta manera, se puede garantizar una educación más inclusiva y eficaz, que permita a los estudiantes comprender y valorar plenamente la ciencia. La integración adecuada de la teoría de la evolución en los planos de estudio educativos es fundamental para desarrollar el pensamiento crítico y una comprensión sólida de los procesos biológicos fundamentales.

Ecuador como muchos países, ha desarrollado estudios sobre la teoría de la evolución; ejemplo de ello es la propuesta metodológica realizada por Rojas López (2023) sobre la planificación diversificada: Teoría de la evolución- Islas Galápagos donde propone diferentes metodologías

para la enseñanza del tema en función de las propias necesidades de los estudiantes, sus ritmos y estilos de aprendizaje.

Lo antes mencionado, evidencia que tanto en el contexto ecuatoriano como mundial se enfrenta el desafío de la enseñanza y el aprendizaje de la evolución. En este sentido, el currículo educativo se enfoca en brindar una formación que fomenta el desarrollo académico, el pensamiento crítico y el conocimiento profundo de diversas disciplinas. Un elemento central de la educación general básica en el enfoque educativo del área de ciencias naturales orientado a la formación científica, que se considera una herramienta esencial para desarrollar habilidades analíticas e hipotéticas-deductivas para la comprensión del entorno natural desde la experimentación (Ministerio de Educación, 2016)

En el país, se comenzó a enseñar la teoría de la evolución desde el siglo XIX con las principales ideas del darwinismo Cuvier et al. (2014); esto permitió comprender la evolución biológica como elemento fundamental dentro de las disciplinas científicas, para la comprensión del mundo natural en su conjunto. Indudablemente, frente a un país megadiverso la enseñanza de la evolución ha sido tema de debate y desarrollo a lo largo de los años, reflejando la dinámica científica como cultural y religiosa del país. La historia de cómo la evolución se ha integrado en los currículos



educativos ecuatorianos revela una serie de momentos clave que moldearon su inclusión y enfoque actual. La actualización y fortalecimiento curricular de la educación básica impulsado por el Ministerio de Educación (2010) fue un momento donde se logró alinear el sistema educativo con los estándares internacionales y promover una educación más integral y científica donde el fortalecimiento de la teoría de la evolución en las asignaturas de biología fue uno de los resultados de esta reforma.

La teoría de la evolución proporciona un marco conceptual para comprender la diversidad de la vida en la Tierra y las complejas interacciones que dan forma a los ecosistemas Darwin (1971). Al integrar la teoría de la evolución en el currículo de Ecuador es un ejemplo del reconocimiento y la importancia de proporcionar a los estudiantes las herramientas y los conocimientos necesarios para comprender la vida desde sus orígenes hasta su diversidad actual según el método científico; integración que contribuye al desarrollo académico de los estudiantes y fomenta una apreciación del mundo natural que los rodea.

En los últimos años se han ido integrando conceptos evolutivos en los planes de estudio para promover un enfoque más científico que permite al Ecuador continuar fortaleciendo su compromiso con la educación científica. En los fundamentos epistemológicos y pedagógico del

Ministerio de Educación (2016), se enfatiza en la importancia del conocimiento científico, el pensamiento y la conciencia crítica para promover una educación sólida y moderna. En este sentido, se entiende la teoría de la evolución como una de las definiciones fundamentales que dan una explicación científico- racional al proceso de aparición, desarrollo y adaptación de la vida en el planeta; al tiempo que permite entender las características hereditarias y la diversidad poblacional a lo largo del tiempo. Para Zambrano Abarzúa & Quintanilla-Gatica (2023), se explica a través de la adaptación de los seres vivos al ambiente. Además, dichos autores determinan su influencia en la historia de la biología evolutiva al ser el objeto de estudio de dicha rama de las ciencias (Martínez Hernández & Rodríguez-Pineda, 2024).

Para Chochabot Torres & Paredes Huancas (2024), la teoría evolutiva es un elemento fundamental que valida el conocimiento. En este sentido, Zambrano Abarzúa & Quintanilla Gatica (2021) plantean que debe ser comprendida desde la multiplicidad de los fenómenos. Mientras que, López Rúa & Tamayo Álzate (2021) consideran que el primer obstáculo para su enseñanza y aprendizaje radican en el pensamiento teológico; por tanto, se debe considerar los niveles de escolaridad para poder profundizar en su comprensión epistemológica. Estos aportes demuestran que incorporar la teoría de la evolución en



los programas de estudio es un desafío para una educación científica. Sin embargo, es fundamental continuar desarrollando estrategias de enseñanza que aborden las barreras culturales que al mismo tiempo fortalezcan las competencias pedagógicas. Esto proporcionará a los estudiantes una comprensión más profunda y crítica de los procesos biológicos fundamentales, ayudando así a desarrollar ciudadanos científicamente informados capaces de abordar los desafíos globales.

Mediante la aplicación de estos conceptos en los sistemas educativos se promueve el desarrollo del pensamiento crítico, analítico y deductivo de los estudiantes, fundamental para comprender la diversidad de la vida y sus procesos. Aunque para Ruiz Martínez (2019) la teoría puede arribar a equívocos,

lo que evidencia la complejidad de la misma y los límites en su comprensión; lo que conlleva en algunos casos a que sea aceptada como un suceso, reduciendo su enseñanza a una asignatura y no a la verdadera perspectiva científica que esta representa. Es por estas razones que se debe garantizar su tratamiento curricular de manera representativa, así como garantizar una formación docente continua para su abordaje como garantía de una enseñanza eficaz e integral de la evolución. Por lo tanto, fortalecer estas áreas brindará a los estudiantes una comprensión más profunda del mundo natural y los preparará mejor para enfrentar futuros desafíos científicos y ambientales.

Metodología y métodos

Para este artículo sobre la integración de la teoría de la evolución en los currículos educativos ecuatorianos, se utilizó un paradigma interpretativo con enfoque cualitativo, centrándose en un análisis de la literatura sobre el marco curricular y los lineamientos educativos publicados por el Ministerio de Educación del Ecuador.

El análisis se centró en dos documentos clave que permitieron desarrollar comparaciones de cómo se incorpora y desarrolla la teoría de la evolución en diferentes períodos y niveles de educación básica.

- Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación Básica del año 2010, mismo que fue analizado para entender la base y los principios educativos que guiaban la enseñanza de las ciencias naturales el abordaje de la teoría de la evolución en ese periodo.
- Currículo para los Niveles de Educación Obligatoria del año 2016, el que permitió evaluar los cambios y las continuidades en la enseñanza de la teoría de la evolución en comparación con el currículo de 2010.



Se empleó el análisis de documentos como un procedimiento para lo cual se realizó una revisión exhaustiva de los mismos para identificar menciones específicas de la teoría de la evolución teniendo en cuenta los siguientes indicadores: bloques curriculares, los objetivos de aprendizaje, los contenidos expresados como destrezas con criterios de desempeño y los criterios para la enseñanza y aprendizaje. Durante el proceso se utilizó una codificación temática para categorizar y organizar la información relevante que se encontró en el documento. Finalmente se realizó una comparación detallada de los documentos para

Resultados y discusión

El análisis revela la evolución de los enfoques curriculares en las ciencias naturales desde un énfasis en las interacciones humanas con el medio ambiente hasta una comprensión más profunda de los procesos naturales y científicos de la vida en la Tierra. Además, la teoría de la evolución en el currículo ecuatoriano muestra una clara inclusión en educación general básica en Ecuador. Esto se refleja en los objetivos, destrezas, así como en el proceso de enseñanza y aprendizaje propuestos en el documento, que buscan desarrollar una comprensión profunda

identificar cambios, mejoras o retrocesos en la inclusión de la teoría de la evolución.

Además, se entrevistó a un experto en educación, un profesor de ciencias naturales y un especialista en currículo, todos estos profesionales tienen título de Doctorado en Educación y poseen una experiencia mayor a los quince años de ejercicio en la docencia universitaria a nivel nacional e internacional. A los mismos, se les aplicó una guía de entrevista diseñada para profundizar los desafíos, enfoques y perspectivas en la implementación de la enseñanza de la evolución en el contexto educativo ecuatoriano.

de la evolución y sus implicaciones en el mundo natural.

Por otro lado, como se muestra en la Tabla 1, la exposición de la teoría de la evolución en el currículo del 2010 fue más implícita y menos profunda, centrándose en la observación y descripción de los seres vivos, mientras que el curso de 2016 fue más claro y profundo, con objetivos y habilidades específicas que abordan directamente la comprensión de la evolución y su lugar en la ciencia.



Tabla No. 1 *Análisis documental*

Documento	Actualización y Fortalecimiento Curricular de la Educación Básica (2010)	Currículo para los Niveles de Educación Obligatoria (2016)
Área	Entorno Natural y Social	Ciencias Naturales
Bloque curricular	Los seres vivos	Los seres vivos y su ambiente
Objetivos	Reconocer la interacción que tiene el ser humano con el entorno natural, interiorizando los beneficios y las consecuencias que resultan de su actuar.	OG.CN.1. Desarrollar habilidades de pensamiento científico con el fin de lograr flexibilidad intelectual, espíritu indagador y pensamiento crítico; demostrar curiosidad por explorar el medio que les rodea y valorar la naturaleza como resultado de la comprensión de las interacciones entre los seres vivos y el ambiente físico. OG.CN.2. Comprender el punto de vista de la ciencia sobre la naturaleza de los seres vivos, su diversidad, interrelaciones y evolución; sobre la Tierra, sus cambios y su lugar en el universo, y sobre los procesos, físicos y químicos, que se producen en la materia.
Destrezas	Describir las plantas y los animales de su entorno desde las observaciones directas, identificación y relación de las características de estos con los beneficios que presentan para el ser humano. Identificar las acciones que demuestran respeto y protección a los seres vivos, desde el reconocimiento de su repercusión en la supervivencia de estos.	CN.2.1.2. Observar e identificar los cambios en el ciclo vital de diferentes animales (insectos, peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos) y compararlos con los cambios en el ciclo vital del ser humano. CN.2.1.3. Experimentar y predecir las etapas del ciclo vital de las plantas, sus cambios y respuestas a los estímulos, al observar la germinación de la semilla, y reconocer la importancia de la polinización y la dispersión de la semilla. CN.3.1.4. Indagar, con uso de las TIC y otros recursos, la diversidad de invertebrados de las regiones naturales de Ecuador y proponer medidas de protección frente a sus amenazas. CN.3.1.5. Indagar, con uso de las TIC y otros recursos, la diversidad de plantas sin semillas de las regiones naturales de Ecuador y proponer medidas de protección frente a las amenazas. CN.3.1.11. Indagar y explicar las adaptaciones de plantas y animales a las condiciones ambientales de diferentes ecosistemas y relacionarlas con su supervivencia.



		<p>CN.3.1.13. Indagar en diversas fuentes y describir las causas y consecuencias potenciales de la extinción de las especies en un determinado ecosistema, y proponer medidas de protección de la biodiversidad amenazada.</p> <p>CN.4.1.14. Indagar y formular hipótesis sobre los procesos y cambios evolutivos en los seres vivos, y deducir las modificaciones que se presentan en la descendencia como un proceso generador de la diversidad biológica.</p> <p>CN.4.1.15. Indagar e interpretar los principios de la selección natural como un aspecto fundamental de la teoría de la evolución biológica.</p> <p>CN.4.1.16. Analizar e identificar situaciones problemáticas sobre el proceso evolutivo de la vida con relación a los eventos geológicos e interpretar los modelos teóricos del registro fósil, la deriva continental y la extinción masiva de especies.</p>
Enseñanza y aprendizaje	<p>El bloque curricular busca el reconocimiento del valor de la vida y sus manifestaciones, la diversidad y adaptabilidad al medio.</p> <p>Se debe trabajar a través de la observación y la experimentación</p>	<p>Desde los fundamentos curriculares las ciencias naturales se abordan desde la lógica de la ciencia y cognitiva, con una enseñanza contextualizada para la comprensión del mundo que rodea a los estudiantes. Además, busca el desarrollo del pensamiento crítico derivado de la experiencia, la indagación y la experimentación.</p>

Nota. La tabla muestra el recojo de información documental realizado por los autores para su análisis.

Según el análisis de las entrevistas que se muestran en la tabla 2 los desafíos de enseñar la evolución demuestran la necesidad de enseñar la evolución con sensibilidad y utilizando métodos que promuevan la comprensión, el pensamiento crítico y el respeto por la diversidad de creencias y perspectivas. En cuanto a los enfoques los expertos enfatizan en la importancia de crear ambientes de aprendizaje inclusivos, proporcionando evidencia científica confiable,

brindando experiencia práctica y promoviendo la flexibilidad y adaptabilidad en la enseñanza de la evolución. Respecto a las perspectivas se debe priorizar el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y comprensión científica, integrar la enseñanza de la evolución en contextos culturales y socialmente diversos, estimular el pensamiento crítico y la investigación independiente e involucrar a los estudiantes en debates científicos y sociales relacionados con la evolución.



Tabla No. 2 Entrevista a expertos

Criterio de análisis sobre la teoría de la evolución	Área de experticia		
	Educación	Ciencias naturales	Currículo
Desafíos	En algunos entornos educativos, la evolución y su enseñanza puede enfrentar resistencia basada en las creencias personales o religiosas de los estudiantes, padres o miembros de la comunidad. Además, por la complejidad y las diversas interpretaciones del tema requieren métodos de enseñanza cuidadosamente diseñados que promuevan la comprensión y el respeto por la ciencia y el pensamiento crítico.	La evolución es un concepto complejo que puede resultar difícil de entender para algunos estudiantes, especialmente si no tienen una base sólida en biología y ciencias naturales. Debido a que la ciencia evoluciona constantemente, los educadores deben mantenerse al tanto de los últimos avances y descubrimientos en este campo para garantizar que la instrucción sea precisa y relevante.	Es importante asegurar que la teoría de la evolución se integre de manera coherente y significativa en el plan de estudios y la vinculación con otros temas y áreas de estudio de manera relevante para garantizar que el plan de estudios sea inclusivo, sensible a la diversidad cultural y de creencias, y reconozca y respete las diversas perspectivas y experiencias de los estudiantes.
Enfoques	Promover un diálogo abierto y respetuoso en el aula donde los estudiantes puedan expresar sus pensamientos e inquietudes sobre la evolución, creando así un ambiente de aprendizaje inclusivo y situar la enseñanza de la evolución en un contexto interdisciplinario, conectándola con otras áreas del conocimiento.	Debe concéntrese en proporcionar evidencia científica sólida que respalde la teoría de la evolución, utilizando ejemplos específicos y estudios de casos para ilustrar conceptos clave. También se debe proporcionar experiencias prácticas, como laboratorio y observaciones de campo, para ayudar a los estudiantes a comprender los principios de la evolución de una manera	Trabajar con procesos flexibles diseñados para adaptarse a las necesidades e intereses de los estudiantes, brindando oportunidades para explorar la evolución desde diferentes perspectivas y métodos que evidencien un enfoque holístico, para proporcionar una comprensión más completa y contextualizada del área.



		más concreta y significativa.	
Perspectivas	Priorizar el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y comprensión científica, ayudando a los estudiantes a comprender la naturaleza de la ciencia y su proceso de descubrimiento y reconocer la importancia de integrar la enseñanza de la teoría de la evolución en los contextos cultural y socialmente diversos de los estudiantes para promover una comprensión más profunda y significativa del tema.	Estimular el pensamiento crítico y la investigación independiente, animando a los estudiantes a cuestionar, analizar y evaluar la evidencia científica relacionada con la evolución de manera que inspire curiosidad y asombro sobre el mundo natural y orientando a explorar y descubrir más sobre la diversidad y complejidad de la vida en la Tierra.	Preparar a los estudiantes para que se conviertan en ciudadanos informados y críticos que puedan comprender y participar en debates científicos y sociales relacionados con la evolución de forma que se fomente el desarrollo de habilidades de investigación, análisis y comunicación, para el estudio continuo de la evolución y otros temas científicos a lo largo de sus vidas.

Nota. La tabla muestra la transcripción de la entrevista a diferentes expertos sobre los desafíos, enfoques y perspectivas en cuanto a la teoría de la evolución y su enseñanza en el Ecuador.

Los currículos ecuatorianos evidencian la enseñanza de la teoría de la evolución desde las ciencias naturales con un énfasis inicial en las interacciones humanas con el medio ambiente hacia una comprensión más profunda de los procesos naturales y científicos de la vida en la Tierra. Este cambio refleja una tendencia hacia una educación más integral y científicamente; aunque para Villagómez-Reséndiz (2024) el abordar las complejidades de la historia ambiental implica tomar una posición relacionada con un marco evolutivo, pero en el caso de la enseñanza ecuatoriana el docente debe profundizar la comprensión de la

evolución y su impacto en el mundo natural más que en temas religiosos o culturales.

Integrar la teoría de la evolución en los currículos ecuatorianos, centrando la enseñanza de manera escalonada con base a los mapas de contenidos, es un paso importante para mejorar la alfabetización científica; en este sentido Suazo Galdames et al. (2024) consideran que las instituciones educativas son las encargadas esto así como de la gestión del conocimiento y aunque hace énfasis en la educación superior, la enseñanza de la teoría de la evolución desde edades tempranas permite la comprensión del mundo natural de los



estudiantes. En cuanto al Ecuador desde la educación básica se orienta hacia la investigación científica lo que es evidente y se plasma en los objetivos, habilidades y procesos de enseñanza establecidos en los documentos curriculares del Ministerio de Educación (2016), mismos que apuntan a profundizar la comprensión de la evolución y su papel en la ciencia.

Comparando el plan de estudios del Ministerio de Educación del año 2010 con el del Ministerio de Educación del 2016, se pueden observar cambios significativos en la exposición de la teoría de la evolución, lo que sugiere un enfoque más riguroso y sistemático para enseñar las habilidades y conocimientos fundamentales que se relacionan con la temática en el último currículo antes mencionado; lo que demuestra una comprensión más profunda y una creciente conciencia de la importancia de la evolución en la educación científica en el proceso educativo. Según Worster (2013), aún existe resistencia para la aceptación de la teoría de la evolución principalmente en personas religiosas; esto se convierte en uno de los desafíos, particularmente en entornos educativos donde la resistencia basada en creencias personales o religiosas puede obstaculizar la enseñanza de la evolución. Por lo tanto, es fundamental

continuar promoviendo el diálogo abierto y respetuoso en el aula y brindar a los educadores los recursos y el apoyo que necesitan para enseñar la evolución de manera efectiva y significativa.

Los desafíos identificados resaltan la necesidad de enseñar la evolución mediante la creación de entornos educativos inclusivos que respondan a diferentes interpretaciones y creencias sobre la evolución sin que se convierta su enseñanza en un tema controversial (Génova, 2021) y que los estudiantes se sientan seguros para expresar sus ideas y cuestionar conceptos relacionados con la evolución.

En términos de perspectiva, se pone énfasis en priorizar el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y comprensión científica, así como en integrar la enseñanza de la evolución en contextos culturales y socialmente diversos. Al fomentar el pensamiento crítico y la investigación independiente se genera un desafío que prepara al estudiante para enfrentar la complejidad del mundo según Ponce Brito & Zambrano Santos (2024). Además, permite involucrar a los estudiantes en debates científicos y sociales relacionados con la evolución, mediante el uso de variadas estrategias para promover una comprensión más profunda y significativa del tema.



Conclusiones

La tendencia curricular en Ecuador es hacia una educación más completa y contextualizada en las ciencias naturales, en la que la evolución ocupa un lugar destacado, que transita del énfasis en la interacción humana con el medio ambiente hacia una comprensión más profunda de los procesos naturales y científicos del mundo.

Desde el macrocurrículo las autoridades educativas demuestran que están comprometidas a garantizar que los estudiantes tengan una comprensión sólida de la evolución y su impacto en el mundo natural, como lo demuestra la integración curricular de la educación general básica al estar establecida en los diferentes elementos curriculares; aunque

en la práctica docente aún puede predominar la propia creencia del profesorado al momento de materializar el desarrollo de los contenidos.

Es necesario crear entornos educativos diversificados debido a las diferentes interpretaciones de en cuanto a la teoría de la evolución para promover el respeto hacia el pensamiento crítico y la investigación independiente en contextos culturales y socialmente variados como una garantía de que los estudiantes desarrollen una comprensión profunda y significativa de la evolución.

Referencias Bibliográficas

Chochabot Torres, R. K., & Paredes Huancas, J. (2024). *Nivel de conocimiento y actitudes sobre la Covid-19 en internos de medicina de las universidades de Lambayeque, 2021*. Repositorio de la universidad de Señor de Sipán: <https://hdl.handle.net/20.500.12802/12167>

Cuvi, N., Sevilla, E., Sevilla, A., & Piñas, F. (2014). La circulación del darwinismo en el Ecuador (1870-1874). *Procesos. Revista Ecuatoriana de Historia* (39), 115-142. <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/4219/1/06-DE-Cuvi-s.pdf>

Darwin, C. (1971). *Teoría de la evolución*. Ediciones Península .

Génova, F. (2021). Teología en las fronteras tecnológicas de nuestro mundo Theology at the Génova, F. (2021). Teología en las fronteras tecnológicas de nuestro mundo Theology at the Technological Frontiers of Our World. *Revista Aragonesa de Teología*, 27 (53), 87-105. <https://lc.cx/li8dkC>

Gijón Puerta, J. (2023). Reflexiones sobre la enseñanza, el aprendizaje y la aceptación de la teoría de la evolución. *Revista Española de la Antropología Física*, 47, 22-33. <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10>

González-Beade, I., Pimentel-Garriga, A. M., Hernández-Amaro, L. E. & Góngora-Briones, J. D. (2024). La teoría de la evolución en el currículo ecuatoriano: desafíos, enfoques y perspectivas. *Atenas*, nro. 62, e10273, 1-14.



481/89456/2024_SEAF_3_Gijon_vol47.pdf?sequence=1&isAllowed=y

<https://revistas.upn.edu.co/index.php/biografia/article/view/21352>

López Rúa, A. M., & Tamayo Álzate, Ó. E. (2021). Sofisticación epistemológica y modernización artefactual: el caso de la teoría de la evolución. *Tecné, Epistemey Didaxis*, 3107-3111. <https://revistas.upn.edu.co/index.php/TED/article/view/15444>

Ponce Brito, K., & Zambrano Santos, R. (2024). Estrategias Metodológicas Creativas y el Pensamiento Crítico de los Estudiantes de Básica Media. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8 (2), 89-98. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i2.10352

Martínez Hernández, M., & Rodríguez-Pineda, D. (2024). Los profesores de Biología de Secundaria en México y sus modelos teóricos de evolución biológica. *Revista Biografía. Escritos sobre la Biología y su enseñanza*, 16. <https://revistas.upn.edu.co/index.php/biografia/article/view/21343>

Riaño Garcés, V. (2024). Los estándares de ciencias naturales en el aula. Una reflexión desde el concepto evolución biológica. *Revista Boletín Redipe*, 13 (3), 227-243. <https://doi.org/10.36260/rbr.v13i3.2102>

Ministerio de Educación. (2010). *Actualización y fortalecimiento curricular de la educación básica*. Quito.

Rojas López, J. (2023). *Planificación Diversificada: Teoría de la evolución - Islas Galápagos*. Guayaquil: Universidad Casa Grande. <http://dspace.casagrande.edu.ec:8080/bitstream/ucasagrande/4624/1/Tesis4608ROJp.pdf>

Ministerio de Educación. (2016). *Currículo para los niveles de educación obligatoria*. Ecuador. <https://educacion.gob.ec/curriculo/>

Ruiz Martínez, J. M. (2019). El instinto de la literatura. Una aproximación a la actividad literaria a partir de la teoría de la evolución. *Archivum: Revista de la Facultad de Filosofía y Letras*, 70 (1), 229-254. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7466245>

Ministerio de Educación de Ecuador. (2023). *Ministerio de Educación. Estándares/Generalidades*: <https://educacion.gob.ec/estandares-calidad-educativa/>

Suazo Galdames, I., de Toro, X., & Acevedo, D. (2024). Tendiendo Puentes entre la Ciencia y la Sociedad: El Rol de los Centros Universitarios de Comunicación Científica. *European Journal of Education and Psychology*, 17(1), 1-25. <https://doi.org/10.32457/ejep.v17i1.2551>

Paz Ruiz, V., & Martínez Hernández, M. (2024). Algunos aspectos de las dificultades para el aprendizaje de la teoría de la evolución biológica del alumno de educación secundaria en México. *Revista Biografía. Escritos sobre la Biología y su enseñanza*, 16 (extraordinario).

Villagómez-Reséndiz, R. (2024). Tecnología y Evolución: Revitalizando una Relación para

González-Beade, I., Pimentel-Garriga, A. M., Hernández-Amaro, L. E. & Góngora-Briones, J. D. (2024). La teoría de la evolución en el currículo ecuatoriano: desafíos, enfoques y perspectivas. *Atenas*, nro. 62, e10273, 1-14.



la Historia Ambiental Regional en Latinoamérica. *Historia Ambiental Latinoamericana y Caribeña (HALAC) revista de la Solcha*, 14 (1), 175-202. <https://www.halacsolcha.org/index.php/halac/article/download/744/706>

Worster, D. (2013). Los historiadores y la naturaleza. *Estudios Rurales*(4). <https://estudiosrurales.unq.edu.ar/index.php/ER/article/download/262/642>

Zambrano Abarzúa, J., & Quintanilla Gatica, M. (2021). Identificación y caracterización de los modelos científicos escolares iniciales

sobre la evolución adaptativa. *Tecné, Episteme y Didaxis*, 3121–3127. <https://revistas.upn.edu.co/index.php/TED/article/view/15447>

Zambrano Abarzúa, J., & Quintanilla-Gatica, M. (2023). Modelos Científicos Escolares en estudiantado de secundaria ¿Cómo explican la evolución adaptativa? *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 20 (2). https://doi.org/10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2023.v20.i2.2102

Contribución autoral

Ifrain González Beade: supervisión, redacción, revisión y edición.

Ana Mari Pimentel Garriga: investigación y metodología.

Luis Enrique Hernández Amaro: análisis formal y administración.

José Daniel Góngora Briones: curación de datos.

Conflictos de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.