

Intervenciones curriculares y didácticas para el desarrollo de competencias transversales en Córdoba-Colombia

Curricular and didactic interventions for the development of transversal competencies in Cordoba, Colombia

Luis Eduardo Flórez Atencia

Universidad de Panamá

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8228-9658>

URL: https://revistas.up.ac.pa/index.php/punto_educativo/article/view/8185

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17442693>

Resumen

El desarrollo de competencias transversales, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la colaboración, se han convertido en un objetivo central en la educación contemporánea. Esta ponencia presenta un análisis detallado de las intervenciones curriculares y didácticas implementadas en diversas instituciones educativas de Córdoba, Colombia, que han demostrado ser exitosas en la formación de estas competencias. A través de un estudio de caso, se exploran las estrategias pedagógicas adoptadas, los ajustes curriculares realizados y los recursos didácticos empleados para facilitar un aprendizaje significativo y aplicado. Los hallazgos destacan cómo las prácticas educativas innovadoras, como el aprendizaje basado en proyectos, el enfoque interdisciplinario y la integración de tecnología, han jugado un papel crucial en el logro de resultados positivos. Además, se discuten las implicaciones de estas intervenciones para el diseño curricular y la formación docente, subrayando la importancia de un enfoque holístico que considere las particularidades del contexto local.

Palabras Claves: Educación, Currículo, Competencias transversales y Didáctica.

Abstract

The development of transversal skills, such as critical thinking, problem solving and collaboration, has become a central objective in contemporary education. This paper presents a detailed analysis of the curricular and didactic interventions implemented in various educational institutions in Córdoba, Colombia, which have proven to be successful in the formation of these

competencies. Through a case study, the pedagogical strategies adopted, the curricular adjustments made and the teaching resources used to facilitate meaningful and applied learning are explored. The findings highlight how innovative educational practices, such as project-based learning, interdisciplinary approach and technology integration, have played a crucial role in achieving positive results. Furthermore, the implications of these interventions for curriculum design and teacher training are discussed, highlighting the importance of a holistic approach that considers the particularities of the local context.

keywords: Education, Curriculum, Transversal competencies and Didactics.

1. Introducción

El rápido y constante cambio que está experimentando la sociedad en las últimas décadas ha generado una creciente demanda de competencias en los ciudadanos para afrontar los desafíos del mundo globalizado. En este contexto, la educación se ha convertido en un componente importante en la formación de individuos críticos con habilidades necesarias para enfrentar la complejidad y la incertidumbre del siglo XXI (UNESCO, 2015).

Sin embargo, a pesar importancia de las competencias, en la sociedad actual persisten desafíos en la implementación efectiva de enfoques de este tipo, en los sistemas educativos. Estos desafíos incluyen la definición y evaluación de las competencias, la formación de docentes, la alineación con los currículos, y la integración de enfoques pedagógicos centrados en las competencias.

Lo anterior, deja por sentado que, si bien el concepto de competencia se ha venido incorporando a los currículos escolares, existen carencias en cuanto a la aplicabilidad de este enfoque, derivado de una escasa reflexión de lo que significa en profundidad el desarrollo de una educación desde esta mirada. Un estudio realizado en México, reveló que:

Es común escuchar en diversos discursos o diálogos entre docentes que el concepto de *competencia/s* lo usan de manera indistinta y existe la posibilidad que profesionales de la educación que están formando niños y jóvenes con dicho enfoque, no comprendan su significado, origen, diversidad de conceptualizaciones y fuentes teóricas que lo nutren, así como aspectos específicos metodológicos para su concreción. (Trujillo, 2014, p. 307)

Frente a esto, Perilla (2018), señala que en “muchos contextos educativos plantean una formación por competencias, pero se evidencia que se trata de la materialización de otros

enfoques” (p. 29). Esto da cuenta que desde el plano teórico el enfoque por competencias se ha venido incluyendo en los currículos escolares, pero no se ha garantizado que el desarrollo de las actividades áulicas se lleve a cabo bajo las dinámicas de este enfoque, generando así una desarticulación entre el currículo prescrito y el implementado. Por tanto, se requiere que los actores del currículo desarrollen o formulen un proceso de formación con rigor que implica que los objetivos educativos y curriculares, las estrategias pedagógicas y los procesos evaluativos sean coherentes entre sí.

Frente a esto, “una de las orientaciones del diseño curricular en la actualidad es su enfoque por competencias, como parte de las tendencias actuales de la educación superior y la vinculación universidad-sociedad” (Vidal y Pernas, 2007, p. 2). Sin embargo, a pesar de que este enfoque ha tenido gran auge en la última década, no es pertinente su inclusión en los currículos por moda, sino porque en realidad hay un lineamiento claro en cuanto a las metas de formación que se quieren lograr con el estudiantado, es decir, el desarrollo de un trabajo orientado a los contenidos, las habilidades y las actitudes de los sujetos.

En el ámbito de la educación media, la efectiva inserción de estrategias pedagógicas adquiere una relevancia crítica en el desarrollo integral de los estudiantes y la preparación para enfrentar los desafíos de la sociedad contemporánea. En este contexto, el enfoque por competencias emerge como un paradigma educativo que demanda una reconfiguración profunda en la planificación y ejecución de procesos de enseñanza y aprendizaje y para ello se requiere de docentes formados y capacitados en ese ámbito, no solo para llevar a cabo el proceso formativo, sino para adelantar los procesos evaluativos conforme a los planteamientos del enfoque.

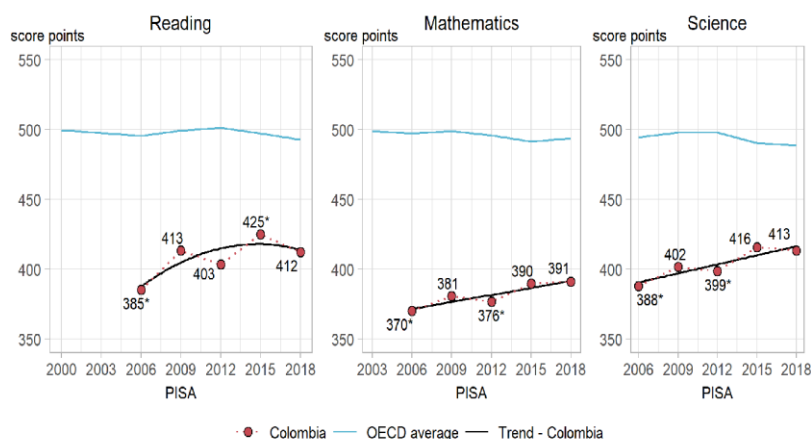
Teniendo en cuenta lo anterior, es esencial abordar el impacto de los enfoques por competencias en el aprendizaje y el desarrollo de los estudiantes, así como su relevancia en la preparación de los jóvenes para el mundo laboral y ciudadano.

A nivel global, se llevan a cabo diversos estudios con el propósito de evaluar las competencias de los estudiantes. Entre los más relevantes se encuentran el Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes (PISA), el Estudio de Tendencias en Matemáticas y Ciencias a Nivel Internacional (TIMSS), y el Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (SERCE) y se aplican en un conjunto de países, con el propósito de medir, de manera objetiva, los niveles educativos en cada una de estas naciones.

En el caso de la prueba PISA, las matemáticas han sido el enfoque principal en solo dos ocasiones: en 2003 y 2012 (Informe, Nacional, & TIMSS 2015,) -(OREALC, 2016). En las demás ediciones, se han evaluado como un área secundaria, lo que ha proporcionado menos datos comparativos. Sin embargo, en la evaluación realizada en 2018, se observa que los resultados de Colombia se sitúan por debajo del promedio general, y en matemáticas, la puntuación es inferior

a la obtenida en lectura y ciencias. En este sentido, Colombia se encuentra por debajo del puntaje promedio de la OCDE, y aunque se ha registrado una tendencia al alza en los resultados de matemáticas, lectura y ciencias desde el 2016, sigue registrando puntajes muy bajos en comparación con los países más desarrollados tal y como se muestra en la figura 1.

Figura 1. Resultados OCDE 2018



Fuente: OCDE (2018)

Estos resultados ofrecen una señal significativa sobre el estado de las competencias en matemáticas, lectura y ciencias. Además, constituyen un motivo de preocupación, ya que el país se encuentra considerablemente rezagado en comparación con otros, lo que crea una brecha educativa que demanda atención y acciones inmediatas. Esta responsabilidad recae no solo en el Ministerio de Educación Nacional, sino también en diversos actores que ejercen influencia en el sistema educativo colombiano. En este sentido, es crucial destacar el papel de los docentes, quienes desempeñan un rol fundamental en la implementación de nuevas estrategias que puedan mejorar estos resultados y fomentar el desarrollo de las habilidades necesarias para el mundo actual.

En el contexto de las pruebas Saber, llevadas a cabo en Colombia con el objetivo de mejorar la calidad de la educación y evaluar las competencias de los estudiantes de educación media, en particular, en el grado undécimo, se encontró que

En calendario A, el promedio del puntaje global aumentó 4 puntos en comparación con 2021, resultado del incremento en el promedio en 4 de las 5 pruebas evaluadas. Sociales y Ciudadanas fue la única prueba que no presentó cambios en su puntaje frente a 2021. (ICFES, 2022, s.p)

Para el caso concreto del Departamento de Córdoba, las instituciones educativas con mejores resultados en las pruebas de estado son aquellas ubicadas en las zonas urbanas, sin embargo, llama la atención como, una serie de Establecimientos educativos ubicados en el contexto rural y con muchos desafíos en materia de calidad educativa, en los tres últimos años han estado comprometidos con la excelencia educativa; es decir, se encuentran inmersas en el desafío de implementar una serie de proceso curriculares y estrategias pedagógicas transversales en aras de una articulación coherente de objetivos, contenidos y metodologías que promuevan no sólo la adquisición de conocimientos, sino también el desarrollo de habilidades, actitudes y valores necesarios para el éxito en un mundo dinámico y globalizado. Es precisamente ese tipo de procesos a nivel micro curricular lo que les ha permitido tener mejores posiciones en materia de resultados y constituirse como establecimientos educativos de éxito.

En este sentido, la presente investigación centra su interés en esas instituciones educativas que a lo largo de los años han venido desarrollando diversos procesos a nivel curricular para el mejoramiento de la calidad educativa, y esto se ha visto reflejado en los resultados de las pruebas externas. Luego de varios periodos con malos resultados, se ha podido mejorar sustancialmente el posicionamiento del colegio. Este mejoramiento no solo se refleja en los puntajes obtenidos, sino también en la percepción de la comunidad educativa sobre la calidad de la enseñanza y el compromiso institucional con la formación integral de los estudiantes. Por lo tanto, esta investigación busca identificar las estrategias específicas que han sido implementadas con éxito, los factores que han facilitado estos logros y los desafíos que aún persisten en el camino hacia la excelencia educativa. Al comprender estos elementos, se pretende ofrecer recomendaciones prácticas que puedan ser replicadas en otras instituciones con contextos similares, contribuyendo así al fortalecimiento del sistema educativo en áreas rurales y de difícil acceso.

En la actualidad, los procesos académicos y de formación en las instituciones educativas, tanto a nivel internacional como nacional, requieren de enfoques innovadores, didácticos e integrales. Estos enfoques deben ser capaces de fomentar un aprendizaje activo y significativo, permitiendo a los estudiantes desarrollar competencias y habilidades esenciales para enfrentar los retos del mundo contemporáneo.

En este sentido, este estudio ofrece una contribución en el ámbito de la pedagogía, así como en la elaboración de políticas educativas y procesos de transformación curricular, alineados con el desarrollo de habilidades y competencias transversales cimentándose en la teoría crítica del currículo y en la teoría de competencias desde la mirada de Perrenoud (1999) y Zabala (2002), quienes proponen que la educación debe enfocarse en el desarrollo de competencias que permitan a los estudiantes aplicar sus conocimientos, habilidades y actitudes en diversas situaciones de la

vida real. Así mismo, se sustenta en los enfoques pedagógicos críticos y socioculturales que subrayan la importancia de un currículo dinámico y estrategias didácticas efectivas para el desarrollo integral de los estudiantes.

Este estudio se basó en un enfoque metodológico cualitativo. La elección de este enfoque se justifica debido a la naturaleza exploratoria y descriptiva del estudio, que busca comprender en profundidad las intervenciones curriculares y didácticas en un contexto específico. Es decir que tiene como finalidad analizar de cerca las prácticas exitosas en el desarrollo de competencias y habilidades que han sido identificadas mediante un análisis intensivo basado en eventos pasados, específicamente una historia de éxito particular de instituciones educativas en el Departamento de Córdoba. Al mirar retrospectivamente cómo se logró, la investigación no sólo confirma estas prácticas, sino que también expone lo que se esconde detrás de estos mecanismos y ayuda a encontrar otros casos similares en torno a estrategias y patrones comunes en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Vistos de manera práctica, los resultados de este estudio pueden servir como derrotero para el diseño curricular en diversas instituciones que quieran implementar nuevas metodologías en el proceso de enseñanza (enfocados a la formación competencias y habilidades).

Para Pérez et al., (2024)

El abordaje del tema de currículo y gestión curricular es un asunto vigente e importante, dado que los currículos al igual que los modelos pedagógicos son variables, contextualizados y situados, lo que demanda discusiones, reflexiones y acciones permanentes en función de su transformación, debido a su carácter dialéctico. (p.109)

En este sentido, es pertinente identificar y promover nuevas metodologías que vayan encaminadas a una educación más equitativa y accesible al proporcionar modelos de enseñanza que pueden ser adaptados a distintos contextos socioeconómicos y socioculturales.

2. Desarrollo

2.1. Intervenciones curriculares en instituciones educativas de éxito en Córdoba.

En las instituciones educativas de éxito en Córdoba, se han implementado intervenciones curriculares que destacan por su enfoque innovador y adaptado al contexto y los intereses de los estudiantes. Estas intervenciones buscan no solo mejorar el rendimiento académico, sino también fomentar un aprendizaje significativo y relevante para los jóvenes.

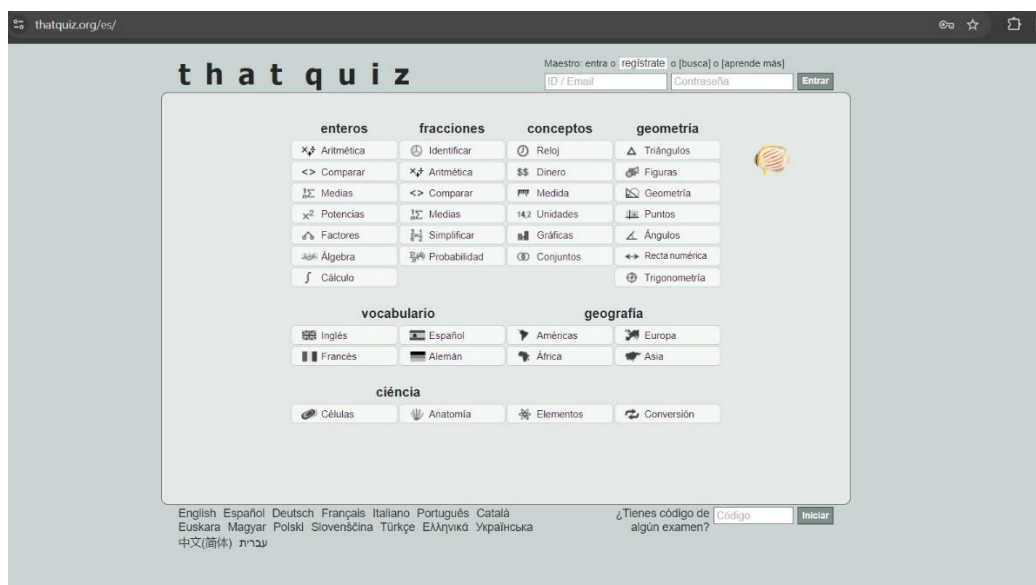
En este sentido, el uso de la tecnología es un pilar fundamental en estas intervenciones. Las plataformas y herramientas tecnológicas han sido cuidadosamente seleccionadas para alinearse con los gustos y necesidades de los estudiantes, integrándose en las asignaturas de manera que los motiven y les permitan explorar y profundizar en los contenidos de forma interactiva. Además del uso de la tecnología, estas instituciones han optado por aumentar la intensidad horaria de asignaturas clave como Ciencias Naturales, inglés, español, Ciencias Sociales y Matemáticas. Esta medida responde a la necesidad de profundizar en los contenidos y ofrecer a los estudiantes más tiempo para practicar y asimilar los conocimientos. Al dedicar más horas a estas materias, los estudiantes tienen la oportunidad de desarrollar competencias más sólidas, esenciales para su desempeño académico y su preparación para los retos futuros.

2.1.1. Intervenciones curriculares en Matemáticas

En el marco de las intervenciones curriculares en las instituciones educativas exitosas de Córdoba, el área de Matemáticas, al igual de las demás áreas, ha sido objeto de una renovación pedagógica que integra la capacitación docente y directivo docente, la retroalimentación constante y el uso de herramientas tecnológicas avanzadas para mejorar la experiencia de aprendizaje. Una de las plataformas más destacadas es ThatQuiz.com, un software educativo que ha sido fundamental como recurso para la enseñanza y la evaluación de las matemáticas. Esto integrado con rutas de niveles donde el estudiante ve su progreso, el nivel en el que se ubica con respecto a sus compañeros y la ruta a seguir este concepto se trae de la gamificación para la educación

Figura 2.

That Quiz Software para trabajar en el área de matemáticas.



ThatQuiz.com es una plataforma digital diseñada para proporcionar a los estudiantes una práctica continua y diversificada en una amplia gama de conceptos matemáticos, desde operaciones básicas hasta temas más complejos como álgebra, geometría, y estadística. La plataforma permite la personalización de las actividades, adaptándose al nivel de habilidad de cada estudiante y ofreciendo retroalimentación inmediata. Esta capacidad de ajustarse a las necesidades individuales es crucial en el contexto educativo actual, donde la heterogeneidad de los grupos de estudiantes exige estrategias didácticas flexibles y diferenciadas.

El uso de *ThatQuiz.com* en el aula no solo facilitado la práctica de los contenidos, sino que también ha permitido promover el aprendizaje autónomo de los estudiantes. Ellos pueden acceder a la plataforma desde cualquier dispositivo con o sin conexión a internet en las zonas más dispersas, lo que les permite continuar su aprendizaje fuera del entorno escolar tradicional. Este acceso flexible es particularmente valioso en áreas rurales o en contextos donde el tiempo en el aula puede ser limitado.

Desde una perspectiva pedagógica, *ThatQuiz.com* apoya la teoría del aprendizaje constructivista, que sostiene que los estudiantes construyen su conocimiento a través de la interacción activa con los conceptos. Al ofrecer problemas y ejercicios en un formato interactivo, el software incentivo a los estudiantes a explorar diferentes estrategias de resolución, reflexionar sobre sus errores y consolidar sus aprendizajes a través de la repetición y la variación de problemas.

Además, la plataforma permite a los docentes monitorear el progreso de sus estudiantes de manera continua y precisa. Las herramientas de análisis de datos incluidas en *ThatQuiz.com* proporcionan informes detallados sobre el rendimiento de los estudiantes, identificando áreas de fortaleza y debilidad. Esta información es esencial para la toma de decisiones pedagógicas informadas, permitiendo ajustes en las estrategias de enseñanza y en el ritmo del contenido según las necesidades detectadas.

2.1.2. Intervenciones curriculares en Lenguaje.

El proceso de aprendizaje comienza con la selección de lecturas que son pertinentes y resonantes para la realidad de los jóvenes. Estos textos, que pueden incluir desde literatura clásica hasta artículos de opinión y ensayos contemporáneos, son elegidos no solo por su valor literario, sino también por su capacidad para generar conexiones con las vivencias y desafíos que los estudiantes enfrentan en su entorno. La relevancia contextual de las lecturas es clave para captar el interés de los estudiantes y para hacer que el acto de leer sea una experiencia significativa y personal.

Después de la lectura, se llevan a cabo análisis detallados que invitan a los estudiantes a interpretar los textos a la luz de su propia realidad. Este enfoque incluye discusiones en las que se exploran temas como la identidad, la justicia social, las relaciones interpersonales y los valores culturales, permitiendo a los estudiantes relacionar los contenidos literarios con sus propias vidas y con los acontecimientos actuales.

Además, se desarrollan lecturas guiadas en clase. Estas lecturas se escogen teniendo en cuenta que puedan los estudiantes visitar esos lugares a través de simulaciones en la web y de esta manera además de trabajar lectura, los estudiantes aprenden geografía. Esta metodología no solo enriquece la comprensión de los textos, sino que también desarrolla en los estudiantes la habilidad de pensar críticamente y de expresar sus opiniones de manera articulada y fundamentada.

El software *Rutas del Aprendizaje* facilita este proceso al ofrecer herramientas que guían el análisis textual y el desarrollo de habilidades de escritura. Los estudiantes pueden trabajar en tareas que requieren la identificación de ideas principales, la elaboración de resúmenes, la comparación de perspectivas y la redacción de ensayos que reflejen su interpretación personal de los textos. Además, la plataforma proporciona ejercicios que refuerzan la gramática, el vocabulario y otras competencias lingüísticas esenciales para la comunicación efectiva.

Figura 3.

Software Educativo-Rutas de Aprendizaje



Así mismo, se promueve la participación en foros de filosofía usando como base el programa de You Tube “Filosofía aquí y ahora”.

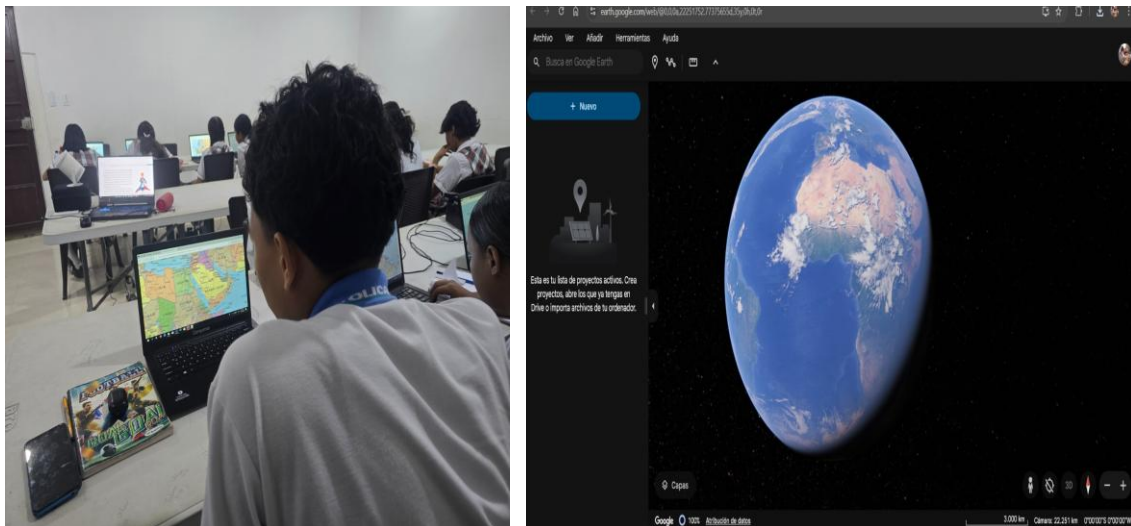
2.1.3. Intervenciones curriculares en Ciencias Sociales

Las principales herramientas empleadas en este proceso son las series de televisión históricas o audiolibros históricos como los narrados por Diana Uribe. Así mismo, se usa *Google Earth*, una plataforma que permite a los estudiantes explorar el mundo de manera interactiva y tridimensional, enriqueciendo su comprensión de la geografía, la historia, y las dinámicas sociales.

Google Earth es un recurso poderoso que trasciende el aprendizaje tradicional de las Ciencias Sociales al ofrecer una visualización inmersiva de lugares, eventos y procesos históricos. En estas instituciones, el uso de esta herramienta no se limita a la simple visualización de mapas; se utiliza para llevar a cabo proyectos y análisis que conectan los conocimientos teóricos con la realidad vivida por los estudiantes.

Por ejemplo, los estudiantes pueden utilizar *Google Earth* para explorar regiones geográficas que están estudiando en clase, observando detalles topográficos, demográficos y ambientales en un formato visual y accesible. Esta exploración no solo facilita la comprensión de conceptos geográficos abstractos, sino que también permite a los estudiantes observar cómo estos conceptos se manifiestan en el mundo real. Al visitar virtualmente lugares de interés histórico o cultural, los estudiantes pueden analizar cómo las características físicas de un lugar han influido en los eventos históricos o en las dinámicas sociales y económicas actuales.

Figura 4.
Trabajo con *Google Earth*



El análisis se enriquece aún más cuando se relaciona con la realidad local de los estudiantes. Los docentes fomentan discusiones en las que los estudiantes comparan y contrastan

las características de su entorno con las de otras regiones, explorando temas como la urbanización, la migración, el cambio climático, y el desarrollo económico. Este enfoque contextualizado no solo refuerza el aprendizaje, sino que también ayuda a los estudiantes a desarrollar una comprensión crítica de su propio entorno y de los desafíos que enfrentan sus comunidades.

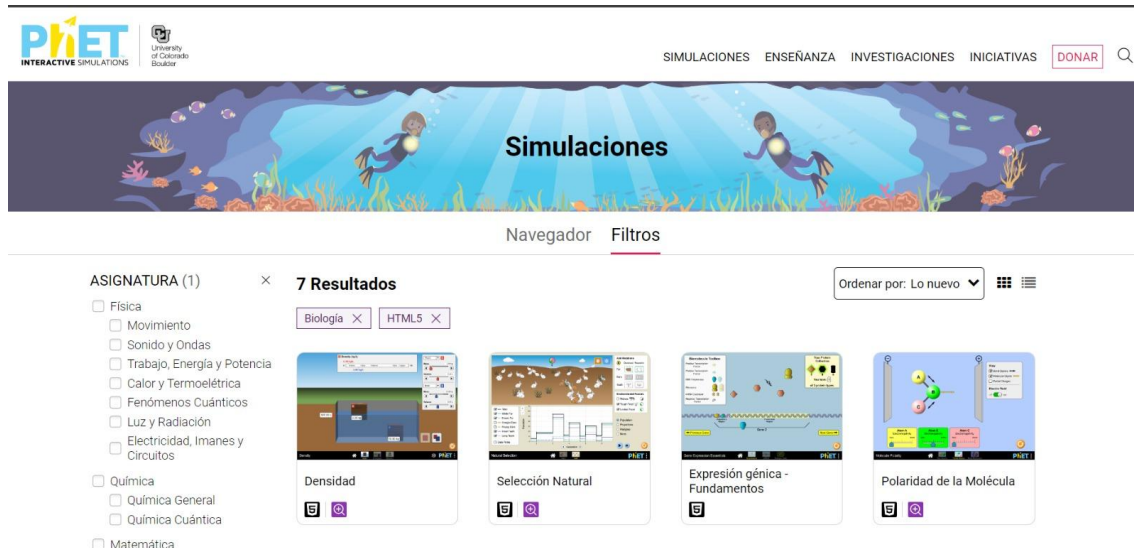
Además, *Google Earth* se utiliza para simular viajes históricos o recorridos temáticos, donde los estudiantes pueden seguir las rutas de exploradores, revivir campañas militares, o analizar el desarrollo de ciudades a lo largo del tiempo. Estas simulaciones permiten a los estudiantes visualizar el movimiento de personas e ideas a través de la historia, y entender cómo estos movimientos han dado forma al mundo actual. Al vincular estos estudios con la realidad local y actual de los estudiantes, se fomenta una mayor empatía y comprensión de los problemas sociales y políticos que afectan a sus propias comunidades.

El uso de *Google Earth* en Ciencias Sociales ha facilitado la integración de proyectos interdisciplinarios. Por ejemplo, los estudiantes pueden combinar sus conocimientos de historia y geografía con habilidades tecnológicas y de comunicación al crear presentaciones o informes que reflejen su investigación y análisis de un tema específico. Estos proyectos no solo fortalecen sus competencias en Ciencias Sociales, sino que también desarrollan habilidades transversales como la colaboración, la resolución de problemas y la comunicación efectiva.

2.1.4. Intervenciones curriculares en Ciencias Naturales

Entre estas herramientas destacan las simulaciones interactivas de *PhET* y la serie *Cosmos*, que se han incorporado en el currículo para ofrecer a los estudiantes una experiencia de aprendizaje más profunda, interactiva y conectada con la realidad.

Figura 4.
Simulador Interactivo Phet



2.1.5. Simulaciones Interactivas con PhET

Las simulaciones de *PhET*, desarrolladas por la Universidad de Colorado, permiten a los estudiantes explorar fenómenos científicos de manera visual y manipulativa. Estas simulaciones cubren una amplia gama de temas en Física, Química, Biología y Ciencias de la Tierra, ofreciendo un entorno seguro y controlado en el que los estudiantes pueden experimentar y observar los efectos de sus acciones sobre las variables de estudio.

En el aula, *PhET* se utiliza para complementar las lecciones teóricas con experiencias prácticas que facilitan la comprensión de conceptos abstractos. Por ejemplo, los estudiantes pueden interactuar con una simulación de circuitos eléctricos para entender cómo la resistencia y el voltaje afectan la corriente, o explorar las leyes del movimiento a través de experimentos virtuales que les permiten observar los efectos de la fuerza y la fricción en objetos en movimiento. Estas simulaciones son particularmente útiles en contextos donde los recursos para experimentos físicos son limitados, permitiendo a los estudiantes acceder a experiencias de laboratorio virtuales que enriquecen su aprendizaje.

Además de mejorar la comprensión conceptual, las simulaciones de *PhET* fomentan el desarrollo de habilidades científicas esenciales, como la formulación de hipótesis, la experimentación, y el análisis de resultados. Los estudiantes son animados a investigar, a hacer preguntas y a aprender de sus errores en un entorno donde pueden visualizar y manipular las variables en tiempo real, lo que refuerza el aprendizaje basado en la indagación y el descubrimiento.

2.1.5.1. Inmersión Visual con la Serie Cosmos

La serie *Cosmos*, una producción ampliamente reconocida por su capacidad para presentar temas científicos complejos de manera accesible y visualmente impactante, también se ha integrado en el currículo de Ciencias Naturales. A través de esta serie, los estudiantes son llevados en un viaje por el universo, explorando desde las partículas subatómicas hasta las vastas estructuras del cosmos.

Cosmos se utiliza en el aula no solo como un recurso audiovisual atractivo, sino como una herramienta pedagógica que ayuda a los estudiantes a conectar los conocimientos científicos con preguntas más amplias sobre el origen, la evolución y el funcionamiento del universo. La serie invita a la reflexión sobre el lugar de la humanidad en el cosmos y fomenta una apreciación más profunda por la ciencia y sus implicaciones éticas, filosóficas y ambientales.

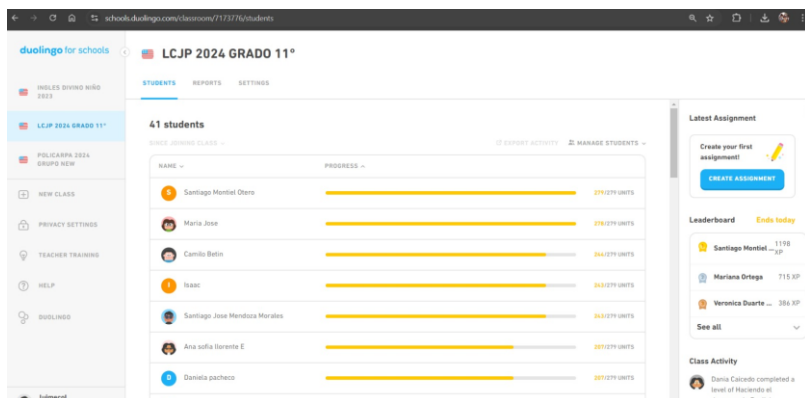
Después de ver episodios específicos, los estudiantes participan en discusiones y actividades que los invitan a aplicar los conceptos aprendidos a su entorno inmediato. Por ejemplo, pueden analizar cómo los principios de la física cuántica presentados en la serie se relacionan con la tecnología que utilizan en su vida diaria, o cómo los temas de ecología y evolución se reflejan en los ecosistemas locales. Este enfoque contextualizado hace que el aprendizaje de las ciencias sea más relevante y significativo para los estudiantes, ayudándoles a ver la ciencia no como una colección de hechos, sino como una forma de entender el mundo que los rodea.

2.1.6. Intervenciones curriculares en Inglés

Entre las principales estrategias utilizadas se encuentran *history telling* y el uso de *Duolingo for Schools*, que se combinan para crear un entorno de aprendizaje dinámico, centrado en las experiencias y contextos reales de los estudiantes.

Figura 5

Aplicativo Duolingo



2.1.6.1. Estrategia de *History Telling*

La estrategia de *history telling* se basa en la narración de historias como un medio para enseñar y aprender el idioma inglés. Este enfoque aprovecha el poder de las historias para captar la atención de los estudiantes, ayudándoles a desarrollar sus habilidades lingüísticas de manera natural y contextualizada. En el aula, los estudiantes no solo escuchan y leen historias, sino que también participan activamente en la creación y narración de sus propias historias, lo que les permite practicar el idioma de manera creativa y personalizada.

Las historias utilizadas en *history telling* suelen estar vinculadas a temas que son relevantes y significativos para los estudiantes, como la cultura local, los desafíos sociales, y las aspiraciones personales. Este enfoque no solo mejora las habilidades de comprensión auditiva y lectora, sino que también fortalece la expresión oral y escrita, ya que los estudiantes deben articular sus ideas y emociones en inglés. Al relacionar las historias con su propio contexto y experiencias, los estudiantes encuentran el aprendizaje del idioma más relevante y motivador, lo que a su vez mejora su retención y dominio del inglés.

Además, la narración de historias en inglés fomenta el desarrollo de competencias transversales, como el pensamiento crítico, la empatía y la colaboración. Los estudiantes trabajan en grupos para desarrollar y presentar sus historias, lo que les ayuda a mejorar su fluidez y confianza en el uso del idioma, al mismo tiempo que refuerzan valores importantes como el trabajo en equipo y la creatividad.

2.1.6.2. Duolingo for Schools: Aprendizaje Gamificado

Duolingo for Schools es una plataforma educativa que ha revolucionado la manera en que los estudiantes aprenden idiomas, al ofrecer una experiencia de aprendizaje gamificada y adaptativa. Esta herramienta permite a los estudiantes practicar el inglés de manera divertida y

eficiente, a través de lecciones cortas y ejercicios interactivos que se adaptan a su nivel de habilidad.

En las instituciones de éxito en Córdoba, *Duolingo for Schools* se utiliza como un complemento al aprendizaje en el aula, proporcionando a los estudiantes oportunidades adicionales para practicar el idioma fuera del horario escolar. La plataforma es accesible desde cualquier dispositivo con conexión a internet, lo que permite a los estudiantes continuar su aprendizaje en casa, a su propio ritmo.

Una de las ventajas de *Duolingo for Schools* es su capacidad para personalizar el aprendizaje según las necesidades de cada estudiante. La plataforma ajusta la dificultad de las lecciones en función del progreso y rendimiento de los estudiantes, garantizando que cada uno reciba la práctica adecuada para su nivel. Además, *Duolingo* incluye elementos de juego, como la acumulación de puntos, niveles y recompensas, que motivan a los estudiantes a continuar aprendiendo y a superar sus propios logros.

Los docentes pueden monitorear el progreso de sus estudiantes a través de la plataforma, lo que les permite identificar áreas de fortaleza y debilidad y ajustar sus estrategias de enseñanza en consecuencia. Esto asegura que el aprendizaje del inglés sea un proceso continuo y adaptado a las necesidades individuales de los estudiantes, contribuyendo a un dominio más sólido y efectivo del idioma.

3. Conclusiones

Las estrategias innovadoras en el currículo y la pedagogía pueden mejorar significativamente el desarrollo de competencias transversales en estudiantes, como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la colaboración. A través de este trabajo en instituciones de Córdoba, Colombia, se evidencia que la implementación de enfoques educativos como el aprendizaje basado en proyectos, la integración de la tecnología, y el enfoque interdisciplinario ha tenido un impacto positivo en la calidad educativa y en los resultados académicos de estas instituciones.

El estudio subraya la importancia de un enfoque holístico que considere las particularidades del contexto local y que esté alineado con un diseño curricular flexible y adaptable a las necesidades cambiantes del entorno educativo. Además, destaca la necesidad de una formación continua del docente para garantizar la efectividad de estas intervenciones y su coherencia con los objetivos educativos. En conclusión, la ponencia no solo documenta un caso de éxito, sino que también ofrece una guía práctica para replicar estas estrategias en otros

contextos, aportando al fortalecimiento de competencias transversales esenciales para enfrentar los retos del siglo XXI. Se espera que una vez desarrollada la investigación en su totalidad, deriven de ella artículos científicos que se puedan poner a disposición de la comunidad académica interesada.

Bibliografía

- Archer Saint-Cyr, M. (2010). Estudio de casos sobre el razonamiento matemático de alumnos con éxito académico en la ESO. Universidad de Barcelona. Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales y la Matemática. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=86647>
- Casasola, W .(2020). El papel de la didáctica en los procesos de enseñanza y aprendizaje universitarios. Revista Comunicación. Año 41, volumen 29, número 1, enero-junio, Instituto Tecnológico de Costa Rica. ISSN: 0379-3974 / e-ISSN1659-3820.
- Cisterna, D. (2020). Instalar estrategias metodológicas innovadoras, a docentes de escuela las dunas, para promover el desarrollo de aprendizajes significativos en el aula. Tesis de maestría en educación. Universidad del desarrollo, facultad de educación y humanidades. Pág. (21 al 28) <https://n9.cl/p2qq2>
- Coronado Borja, M. E., & Arteta Vargas, J. (2015). Competencias científicas que propician docentes de Ciencias naturales. Zona Próxima, (23), 131-144.
- Demir, Semra & Kilinc, Mehmet & Dogan, Ali. (2012). The Effect of Curriculum for Developing Efficient Studying Skills on Academic Achievements and Studying Skills of Learners. International Electronic Journal of Elementary Education, (4).
- Flores-Fuentes, G. y Juárez-Ruiz, E. L. (2017). Aprendizaje basado en proyectos para el desarrollo de competencias matemáticas en Bachillerato. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 19(3), 71-91. <https://doi.org/10.24320/redie.2017.19.3.721>
- Gómez Moreno, F. (2019). El desarrollo de competencias matemáticas en la institución educativa Pedro Vicente Abadía de Guacarí, Colombia. Revista Universidad y Sociedad, 11(1), 162-171. Epub 02 de marzo de 2019.
- Gómez-Trigueros, I. (2024). Gamificación Interdisciplinar con TAC: Nuevas Intervenciones Didácticas en el Aula de Educación Secundaria. (Spanish). REMIE - Multidisciplinary Journal of Educational Research, 14(1), 115–133. <https://doi.org/10.17583/remie.10622>
- Leiva Sánchez, F., (2016). ABP como estrategia para desarrollar el pensamiento lógico matemático en alumnos de educación secundaria. Sophia, Colección de Filosofía de la Educación, (21), 209-224. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=441849209009>
- Marcelo, B., (2018) Estrategias metodológicas para el desarrollo del enfoque ambiental. Estudio de caso de un docente del área de ciencia, tecnología y ambiente de una institución educativa pública, (Tesis de maestría) <https://n9.cl/m79xw>

- Micó-Amigo, E., & Bernal Bravo, C. (2020). Evaluative research on teaching innovation with simulators in the area of Technology in Compulsory Secondary Education. IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation, (14), 134–146. <https://doi.org/10.46661/ijeri.4855>
- Ministerio de Educación nacional. (2017). Siempre Día E: Guía de fortalecimiento curricular. https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/guia_fortalecimiento_curricular.pdf
- Molina, M. (2009). Una propuesta de cambio curricular: integración del pensamiento algebraico en educación primaria. PNA, 3(3), 135-156.
- Molina, J. (2017). Experiencia de modelación matemática como estrategia didáctica para la enseñanza de tópicos de cálculo. Revista UNICIENCIA. Vol. 31, No. 2, pp. 19-36.
- Ortega Álvarez, S., & Carrascal Torres, S. (2017). Aprendizaje basado en problemas como estrategia para el desarrollo de competencias económicas y financieras desde el álgebra. Diálogo, Canoas, 36, 191-201. <http://dx.doi.org/10.18316/dialogo.v0i36.4305>
- Pérez Solipá, J. F., Salgado Guzmán, A. y Doria Correa, R. (2023). Representaciones de las concepciones del currículo y su gestión en las prácticas pedagógicas de maestros de instituciones educativas de Córdoba, Colombia. Revista Internacional de Cooperación y Desarrollo. 10(2), 108-123.
- Perrenoud, P. (2007). Diez Nuevas competencias para enseñar. Biblioteca de aula, 196. Ed. Graó. Barcelona.
- Palomino Huayta, E. A. (2019). Estrategia de aprendizaje en el área de ciencia tecnología y ambiente para la mejora del rendimiento académico escolar. IGOBERNANZA, 2(5), 14–38. <https://www.igobernanza.org/index.php/IGOB/article/view/30>
- Quiroz Meza, A., & Mayor Ruiz, C. (2019). Implementación del enfoque de competencias en la formación de profesores de secundaria en Chile. Revista Ciencias Pedagógicas E Innovación, 7(2), 78-85. <https://doi.org/10.26423/rcpi.v7i2.314>
- Quispe Mendoza, E. (2023). *Estrategia didáctica para desarrollar la competencia de indagación científica en estudiantes del nivel secundaria en una institución educativa de Apuríma* [Tesis de maestría, Universidad San Ignacio de Loyola]. Repositorio de la Universidad de Usil. <https://repositorio.usil.edu.pe/entities/publication/43720c3f-83b0-483d-9ea0-9346f60c3444>
- Silva Quiroz, J., & Maturana Castillo, D. (2017). Una propuesta de modelo para introducir metodologías activas en educación superior. Innovación educativa (México, DF), 17(73), 117-131. 2024 http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732017000100117&lng=es&tlng=es
- Sacristán, J. G. (1991). El curriculum: una reflexión sobre la práctica. Madrid. Ediciones Morata.

- Sacristán, J.G. (2012). ¿Qué significa el currículum? En J.G. Sacristán, R. Feito, P. Perrenoud, y M. Linuesa (eds.), *Diseño, desarrollo e innovación del currículum* (pp. 25-47). Madrid: Morata.
- Torres Mesías, Á. et al., (2013). Desarrollo de competencias científicas a través de la aplicación de estrategias didácticas alternativas. Un enfoque a través de la enseñanza de las ciencias naturales. *Tendencias*, 14(1), 187–215.
<https://revistas.udenar.edu.co/index.php/rtend/article/view/984>
- Torres, J. (2012). *Globalización e interdisciplinariedad: el curriculum integrado*. Ediciones Morata.6ed.
- Tsai, C. Y. (2015). Improving students' PISA scientific competencies through online argumentation. *Improving students' PISA International Journal of Science Education*, 321-339. DOI: 10.1080/09500693.2014.987712.
- Trujillo, J. (2014). El Enfoque en competencias y la mejora de la educación. *Universidad Autónoma Indígena de México*. vol. 10, núm. 5.
- Universidad Javeriana. (2023). *Características y retos de la educación rural en Colombia*. Laboratorio de Economía de la Educación (LEE).
- Vanegas, Y. & Escobar, P. (2007). Competencias y uso social de las matemáticas. *Uno Revista de Didáctica de las matemáticas*, 46, 73-81. Bogotá, Colombia: Ministerio de Educación Nacional.
- Vilca, C. (2019). Resolución de problemas como estrategia en el desarrollo de competencias matemáticas en estudiantes de secundaria. *Revista de Investigaciones de la Escuela de Posgrado, Universidad Nacional del Altiplano*. Vol. 8 N°. 2, pp. 1028-1036
- Villegas, M. (2017). El currículo: perspectivas para acercarnos a su comprensión. *Zona Próxima, Revista del Instituto del Instituto de Estudios en Educación y del Instituto de Idiomas de la Universidad del Norte*. Zona Próxima N° 26- p. 140-151.
- Vidal, L., y Pernas, M. (2007). *Diseño Curricular*. Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana.