



Ciencia Latina
Internacional

Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), mayo-junio 2024,
Volumen 8, Número 3.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3

**EL CURRÍCULO INTEGRADO:
PERSPECTIVAS Y DESAFÍOS PARA SU
IMPLEMENTACIÓN EN LAS ESCUELAS
NORMALES SUPERIORES EN COLOMBIA**

**THE INTEGRATED CURRICULUM: PERSPECTIVES
AND CHALLENGES FOR ITS IMPLEMENTATION
IN THE SUPERIOR NORMAL SCHOOLS IN COLOMBIA**

Sandra Zulay Jáuregui Mora

Universidad Metropolitana de Educación, Ciencia y Tecnología, Panamá

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.12063

El Currículo Integrado: Perspectivas y Desafíos para su Implementación en las Escuelas Normales Superiores en Colombia

Sandra Zulay Jáuregui Mora¹sandrajauregui@umecit.edu.pa<https://orcid.org/0000-0001-5095-0432>

Universidad Metropolitana de Educación

Ciencia y Tecnología - UMECIT

Panamá

RESUMEN

Este artículo de revisión bibliográfica examina las perspectivas y los desafíos en cuanto a la implementación del currículo integrado en las Escuelas Normales Superiores (ENS) de Colombia. Se identifican algunas características y particularidades de este enfoque curricular y su incidencia en la calidad del proceso formativo de maestros. La revisión destaca las metodologías recurrentes empleadas en los estudios y las ventajas de una educación integrada holística y contextualizada. Sin embargo, se reconocen ciertos retos significativos, como la resistencia al cambio respecto a las estructuras académicas tradicionales. Además, se señala la necesidad de investigaciones futuras debido a la ausencia de estudios específicos sobre el currículo integrado en las ENS en Colombia. Se proporcionan fundamentos teóricos y prácticos para la toma de decisiones en la construcción de políticas institucionales sobre currículo integrado y diseño de estrategias que fortalecen la formación de docentes en las ENS. Se concluye que los enfoques transversales e interdisciplinarios son importantes en la integración curricular pues estos permean el currículo en sus tres niveles de concreción: macro, meso y microcurrículo.

Palabras clave: currículo integrado, formación docente, transversalidad curricular, interdisciplinariedad, escuelas normales superiores (ENS)

¹ Autor principal.

Correspondencia: sandrajauregui@umecit.edu.pa

The Integrated Curriculum: Perspectives and Challenges for its Implementation in the Superior Normal Schools in Colombia

ABSTRACT

This bibliographic review article examines perspectives and challenges regarding implementing of the integrated curriculum in the Superior Normal Schools (ENS) of Colombia. Some characteristics and particularities of this curricular approach and their impact on the quality of the teacher training process are identified. The review highlights the recurring methodologies used in the studies and the advantages of a holistic and contextualized education. However, certain significant challenges are recognized, such as resistance to change concerning traditional academic structures. Furthermore, the need for future research is pointed out due to the absence of specific studies on the integrated curriculum in the ENS in Colombia. Theoretical and practical foundations are provided for decision-making in the construction of institutional policies on integrated curriculum and the design of strategies that strengthen teacher training in the ENS. It is concluded that transversal and interdisciplinary approaches are important in curricular integration since they permeate the curriculum at its three levels of concretion: macro, meso, and microcurriculum.

Keywords: integrated curriculum, teacher training, curricular transversality, interdisciplinarity, superior normal schools (ENS)

Artículo recibido 25 mayo 2024

Aceptado para publicación: 30 junio 2024



INTRODUCCIÓN

El complejo ecosistema en el campo educativo enfrenta retos significativos derivados de la influencia de la globalización en las prácticas educativas. En consecuencia, son innumerables las preguntas respecto a las cuestiones de organización curricular desde la perspectiva de la complejidad. Por ende, es fundamental identificar diversos aspectos en la forma de concebir la educación en el país desde esta arista. Dentro de este panorama, el currículo integrado pretende establecer interconexiones en el proceso de aprendizaje entre lo general y lo particular, entre la teoría y la práctica, entre el conocimiento, la cultura y la cotidianidad.

En Colombia, las primeras Escuelas Normales Superiores (ENS) se establecieron hace más de 200 años, mediante la ley 2 de agosto de 1821 y el decreto de enero de 1822, con el propósito de formar maestros y se fundamentaron en el método lancasteriano. La primera de estas instituciones fue creada en Bogotá en 1822, bajo la dirección del padre Franciscano, Fray Sebastián Mora (Herrera-Casilimas, 2021, pp. 116 - 117). Este hecho marcó el inicio de un legado histórico que ha transformado la educación en el país. A lo largo de su trayectoria, las ENS han conservado su naturaleza en la formación de maestros, caracterizándose por sus constructos pedagógicos que favorecen la vocación de servicio y la formación pedagógica. Esto incluye el humanismo, la formación integral, el constructivismo y los modelos o pedagogías socio-cognitivas y socio-críticas, así como el aprendizaje significativo. (Mesa Jiménez & Pulido, 2022, p. 111). Si bien, las estructuras específicas de los currículos en las ENS pueden diferir al reflejar las particularidades de sus realidades contextuales, también existen algunos elementos comunes que suelen encontrarse en su organización.

Estos componentes no solo buscan la coherencia con su horizonte institucional, que incluye la misión, visión, los principios pedagógicos de educabilidad, enseñabilidad, pedagogía, contextos e interculturalidad, y los procesos de formación, investigación, extensión y evaluación, sino que también se alinean con los marcos normativos colombianos, en particular con los decretos 3012 de 1997, 4790 de 2008 y el 1236 de 2020. Estos documentos han sido fundamentales en la configuración de las políticas institucionales y algunos lineamientos específicos que caracterizan los currículos en las ENS, para delinear su naturaleza, metas, objetivos educativos y diseño curricular.



Sin embargo, la implementación de un currículo integrado en estas instituciones enfrenta importantes desafíos. Uno de los más notables es la resistencia al cambio, donde las estructuras académicas tradicionales pueden constituirse en barreras para la apropiación de este modelo curricular. Según MEN & ASONEN (2015) “en el proceso de verificación de condiciones de calidad, adelantado en 2010, se identificaron como causales recurrentes de autorización condicionada, los relacionados con la propuesta curricular y plan de estudios, la práctica pedagógica y la investigación” (p. 22).

La relevancia de abordar esta temática radica en la oportunidad de establecer características de un currículo que integre de forma sinérgica las diversas prácticas educativas, además de conectar el aprendizaje con la enseñanza, la docencia con la investigación, la práctica con la teoría y todas estas dimensiones con la comunidad. La interrelación entre los elementos de un sistema y la relación entre los diferentes sistemas es un factor clave en esta perspectiva de la complejidad. Según Torres Santomé (1998) los modelos de investigación y los marcos teóricos previos no han logrado explicar ni prever adecuadamente el papel del desorden en la evolución de sistemas complejos (p. 61).

Es preciso mencionar, que la interconexión de las diversas áreas del conocimiento es esencial para una formación docente que desarrolle habilidades pertinentes para el siglo XXI. La implementación de un currículo integrado en las ENS tiene el potencial de transformar la formación de maestros, proporcionándoles una visión más holística y contextualizada del proceso educativo. En palabras de Zabalza (2007) el currículo no es una acumulación de conocimientos y experiencias sino un proceso de conocimientos y experiencias, un proceso estructurado y continuo, destinado a fomentar el desarrollo integral de los estudiantes (p. 24).

En este sentido, este artículo busca examinar las perspectivas y desafíos asociados al currículo integrado pertinente a las características de las ENS en Colombia, con el objetivo de identificar las diferentes visiones y enfoques, para establecer algunas consideraciones teóricas que orienten su implementación. Además, se pretende proporcionar fundamentos en la toma de decisiones informadas en la construcción de políticas institucionales, respecto a los diseños curriculares, con el fin de desarrollar estrategias efectivas que fortalezcan la formación de maestros en el país.

Estas divergencias subrayan la urgencia de una comprensión más integral y coherente sobre cómo se estructura, desarrolla e integra la teoría y la práctica dentro del currículo. De esta manera, la integración



de contenidos y disciplinas se aborda mediante diversas estrategias que incluyen aprendizajes que giran alrededor de un eje temático, como la resolución de problemas, la investigación académica y la ejecución de proyectos prácticos (Pozuelos Estrada & García Prieto, 2020, p. 40). Esta perspectiva progresista de la educación no separa el conocimiento científico del construido por los estudiantes en sus relaciones culturales y cotidianas.

Esta revisión bibliográfica configura cuestionamientos fundamentales para analizar la complejidad del currículo integrado dentro de las ENS en Colombia, un elemento clave en la transformación de la formación docente. En este sentido, el principal objetivo es identificar las características distintivas que conforman un currículo integrado en el contexto específico de las ENS y analizar su influencia en la calidad en el proceso formativo de maestros. Asimismo, este estudio indaga sobre los desafíos y obstáculos que subyacen en la implementación de este currículo, con el objetivo de establecer lineamientos que orienten el diseño de estrategias que respondan tanto a las demandas cambiantes de la sociedad como a las condiciones básicas de calidad estipuladas en la norma.

Además, se considera la correspondencia entre los marcos normativos vigentes actuales de las ENS, que orientan la implementación del currículo integrado, respecto a esta iniciativa pedagógica. A través de estas líneas de investigación, se pretende ofrecer una perspectiva sobre las fortalezas del currículo integrado con los enfoques de la transversalidad y la interdisciplinariedad, con el propósito de reflexionar sobre los paradigmas educativos en la formación de docentes y fundamentar una comprensión profunda entre la teoría y la práctica en las Escuelas Normales Superiores colombianas.

Los constructos teóricos contemporáneos defienden un concepto de currículum integrado que comprende la interrelación de las partes con el todo, así como la unidad dentro de la diversidad. Este enfoque está centrado en superar la fragmentación que a menudo caracteriza los currículos tradicionales. Así, la organización y desarrollo de los procesos de aprendizaje en el currículo integrado suceden como sistemas dialécticos de una totalidad concreta. Amadio et al. (2015) refieren que la fragmentación de temas, enfoques, ambientes de aprendizaje y propuestas educativas, principalmente entre primaria y media impide que los sistemas educativos adopten una perspectiva holística del educar y del aprender, y no facilita una transición fluida de los estudiantes entre niveles o modalidades (p. 14).



UNESCO (2017) declara que promueve un enfoque integrado en el proceso de desarrollo y aprendizaje que aborde las diversas dimensiones individuales y sociales del ser humano. Este enfoque holístico busca lograr un equilibrio e integrar los múltiples propósitos de la educación, ya sean de índole social, económica, cultural, ética, medioambiental, espiritual, política u otros (p. 2). Es decir, se busca formar individuos no sólo en el ámbito académico, sino conscientes que son agentes de cambio en su entorno, que promuevan un aprendizaje significativo que trascienda las fronteras disciplinarias y tenga un impacto positivo en diversas áreas de la vida.

El pensamiento complejo, también conocido como teoría de la complejidad, plantea la forma de interconectar diferentes dimensiones de la realidad. Morín (1999) argumenta que no se pueden entender completamente los fenómenos al analizar sus componentes por separado, sino que debemos abordar la totalidad y la dinámica de las interacciones, pues el todo es más importante que la suma de sus partes. Sin embargo, debe existir un equilibrio, ya que hay momentos en que el todo es importante, pero hay momentos en que la parte es más fundamental (p. 17). Morín sugiere que, para comprender de manera más efectiva el mundo que nos rodea, es esencial reflexionar sobre la naturaleza de nuestro propio conocimiento, incluidos sus contextos, limitaciones y perspectivas.

Edgar Morín introduce el concepto de pensamiento complejo como un enfoque que busca entender la realidad en su totalidad, reconociendo su naturaleza multifacética, interconectada y dinámica, pues "la complejidad es el tejido de eventos, acciones, interacciones, retroacciones, determinaciones, azares, que constituyen nuestro mundo fenoménico" (Morín, 2009, p. 32). En el contexto educativo, este enfoque promueve la integración de saberes, en un currículo que no sólo interconecta diversas áreas del conocimiento, sino que también considera las interacciones entre el conocimiento, el aprendiz, el entorno y la sociedad.

De esta manera, el pensamiento complejo se establece como el sustituto del pensamiento lineal y fragmentado. En el ámbito educativo, Morín defiende una enseñanza donde el conocimiento está interconectado, en lugar de estar simplificado. Dado que el ser humano es a la vez físico, biológico, psíquico, cultural, social e histórico, los aprendizajes pueden comprenderse desde diversas realidades contextuales. Este constructo teórico se complementa con el enfoque de transdisciplinariedad e



interdisciplinariedad, para consolidar una visión más integrada del conocimiento desde diferentes campos en el proceso educativo.

El papel del pensamiento complejo en el ámbito pedagógico es reconectar los conocimientos, ya que la complejidad integra los diferentes tipos de pensamiento. Elizondo Carmona (2020) argumenta que, en el contexto educativo, los ámbitos significa estructurar el currículo de manera integrada e interdisciplinar, estableciendo conexiones entre diversas disciplinas, de tal manera que, el ámbito trascienda significativamente la simple suma de las asignaturas o áreas que lo conforman (p. 19). Esto implica no solo contenidos, sino también ideas que favorecen la enseñanza, las cuales pueden haber quedado relegadas durante el proceso de fragmentación de la ciencia.

El concepto tradicional de currículum se asocia con una secuencia predefinida de materias en orden de importancia y con contenidos seleccionados por el docente. Sin embargo, esta visión estática y unidireccional puede limitar la riqueza de la experiencia educativa y subestimar la capacidad de los estudiantes para influir en su propio proceso de aprendizaje. Gonçalves Fochesato (2022) señala que el currículo abarca diversas perspectivas al considerar las interrelaciones entre la sociedad, la escuela, las asignaturas y la cultura. Además, incluye métodos de enseñanza y aprendizaje para formalizar la ideología, los valores y las prácticas que reflejan los objetivos educativos de la escuela (p. 1120).

Por su parte, Sacristan (2007) plantea la necesidad de adaptar el currículo a las realidades cambiantes de la sociedad y del conocimiento. Un currículo integrado debe ser flexible y capaz de incorporar diferentes perspectivas y disciplinas para responder a las complejidades del mundo actual (p. 87). En lugar de dividir el conocimiento en compartimentos, el proceso educativo debe reflejar la interconexión con la vida real. Este enfoque resalta la importancia de un currículo que trascienda los límites disciplinares, promoviendo una educación más significativa.

Desde esta perspectiva, la escuela debería adoptar una visión más holística que supere la fragmentación del conocimiento, ya que solo de esta manera se puede fomentar una cultura interdisciplinaria. La transversalidad y la interdisciplinariedad son enfoques que pretenden reintegrar prácticas académicas que quedaron aisladas debido al enfoque disciplinario. Suasnabas-Pacheco y Fernández (2020) plantean que la interdisciplinariedad fortalece los ejes transversales, a través de la colaboración entre diversas



disciplinas. Además, estos enfoques dinamizan el currículo desde una perspectiva crítica social para comprender los retos globales y superar los métodos tradicionales de enseñanza (p. 176).

En el contexto de las ENS, es necesario reflexionar sobre el papel que juega el currículo integrado ante los cambios introducidos por la última normativa; el decreto 4790 de 2008 y el decreto 1236 de 2020. Estas reflexiones deben ser analizadas y discutidas, de tal manera que el diseño del currículo sea repensado desde diferentes perspectivas.

Para el diseño de sus currículos, las Escuelas Normales Superiores deberán garantizar la integralidad de los niveles educativos y el programa de formación complementaria, con observancia de los fines y objetivos de la educación, los principios de educabilidad, enseñabilidad, pedagogía, contextos e interculturalidad, y los procesos de formación, investigación, evaluación y extensión durante todo el proceso formativo (Decreto 1236, 2020, p. 6).

Según lo anterior, la integralidad implica que los diferentes niveles educativos en una ENS deben experimentar una progresión lógica y coherente, donde los conocimientos, habilidades y competencias adquiridas en etapas anteriores se integren y desarrollen de manera continua y gradual. Igualmente, los aprendizajes y metodologías de enseñanza se adapten a las necesidades y capacidades de los estudiantes en cada etapa de su formación.

Sumado a lo anterior, el currículo debe configurarse de forma coherente y articulada, pues no se trata de disciplinas aisladas, sino de ejes temáticos y proyectos pedagógicos que se integran con la realidad social del estudiante y se desarrollen a través de enfoques como la interdisciplinariedad y la transversalidad. La Ley General de Educación 115 (1994); Decreto 1860 (1994) plantean que el proyecto pedagógico es una actividad del plan de estudios que cumple la función de correlacionar, integrar y hacer activos los conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes y valores logrados en el desarrollo de diversas áreas, así como de la experiencia acumulada.

El currículo transversal se constituye como un enfoque educativo que trasciende las fronteras disciplinarias tradicionales, que integra temáticas relevantes y significativas para la formación integral de los estudiantes. Esta perspectiva busca no solo construir conocimientos específicos, sino también comprender la interconexión entre distintos campos del saber y su aplicación en la vida cotidiana.



Jauregui-Mora (2018) plantea que la transversalidad se considera como un enfoque endógeno que atraviesa y conecta todos los componentes curriculares, para facilitar el aprendizaje significativo y favorecer la formación en valores (p. 78).

La transversalidad curricular permea el currículo desde el desarrollo de competencias globales que fortalecen las habilidades y conocimientos que son relevantes en diversos contextos, hasta la promoción de habilidades para la vida. Estas últimas incluyen el desarrollo de competencias como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la creatividad, las cuales son fundamentales en tanto los procesos de investigación e innovación como en el desarrollo profesional. En palabras de Correa-Mosquera & Pérez Piñón (2021) las prácticas educativas deben basarse en el principio de la razón transversal, que implica el análisis crítico y transitorio de problemas. Esto rescata el pensamiento, el análisis y el debate como medios para formar una crítica razonada y no impuesta (42).

Magendzo (2003) refiere que la transversalidad es el resultado de un proceso de convergencia social que se instala con fuerza en las políticas públicas de educación (p. 39). Este enfoque fomenta una visión holística del conocimiento, permitiendo que los estudiantes coloquen en práctica lo aprendido en distintas situaciones y contextos. Así, la integración de disciplinas y la aplicación práctica del conocimiento facilitan una comprensión profunda y amplia de los contenidos, promoviendo así una educación significativa y pertinente.

El currículo transversal también reconoce la importancia de abordar temas sociales y contemporáneos que inciden en la realidad de los estudiantes, fomentando así una educación más contextualizada y relevante. Dentro de este marco curricular, se concibe al ser humano como un “un actor en sociedad, un haz de actividades, es un hacedor”. Por lo tanto, los propósitos educativos son bifurcados: por un lado, se busca asegurar la construcción de ciudadanía y, por el otro, encaminar al individuo hacia una etapa adulta con sentido de propósito y contribución (Magendzo, 1998, p. 200).

Los temas transversales como la educación para la paz, la igualdad de género y la sostenibilidad, promueven valores fundamentales para la convivencia y el desarrollo sostenible. Estos temas, al ser articulados al currículo, buscan la reflexión crítica y responsable de los educandos sobre su entorno y su papel en la sociedad con el propósito de formar ciudadanos agentes de cambio que generen impacto en la construcción de contextos para una convivencia armoniosa, justa y equitativa. Asimismo, actúan



como puente para el fortalecimiento de la interdisciplinariedad debido a su impacto en la sociedad, incluyendo comunidades, familias, estudiantes y educadores.

Por consiguiente, los temas transversales trascienden la noción de contenidos aislados, se posicionan como vectores que permean todas las disciplinas del conocimiento. Estos tienen la capacidad de articular diferentes disciplinas para establecer diálogo entre ellas y construir colaborativamente aprendizajes arraigados en la realidad para comprenderla y transformarla de acuerdo a las necesidades a nivel local y global. Así, la transversalidad curricular va más allá de incluir temas en un currículo por asignaturas, sino que constituye identidades y formas de conciencia. Su estructura es clave en un pensamiento integrado y sistémica para interactuar con el mundo de manera diferente (Correa Mosquera et al., 2022, p. 352).

La transversalidad en el currículo permite la interacción académica y social en la adquisición de competencias y en la formación integral del ser humano. Esto se debe a su capacidad para gestionar el conocimiento y destacar las demandas sociales que se enfrentan los estudiantes (Rodelo Molina et al., 2020, p. 131). La educación, vista a través del prisma de la transversalidad, se convierte en una estrategia de transformación social, donde el aprendizaje desdibuja los linderos del aula para convertirse en una experiencia vital, por lo tanto, la enseñanza no se limita a la teoría, sino que es aplicable y relevante a las realidades y desafíos contemporáneos.

La transversalidad y la interdisciplinariedad se complementan como propuesta didáctica que posibilita el estudio de los aprendizajes de manera integrada en todas las áreas del conocimiento. Estas estrategias tienen como propósito el fortalecimiento de una educación comprometida con la ciudadanía. Cevallos Mejía (2017) menciona que el abordaje interdisciplinario se conecta con el enfoque transversal en el análisis plural de un problema de la sociedad en la que se desenvuelve el estudiante (p. 503). De esta manera, en educación, la transversalidad significa que los ejes temáticos deben integrarse en todas las áreas de conocimiento a lo largo del proceso formativo.

En este contexto, el enfoque interdisciplinario propone ampliar el escenario disciplinar para trascender y alcanzar conexión con otra disciplinas. Según Thiesen (2008), este movimiento contemporáneo surge desde la perspectiva de la dialogicidad y la integración de las ciencias y los conocimientos, con el objetivo de romper con el carácter de hiperespecialización y fragmentación del conocimiento (p. 546).



Cabe mencionar que este enfoque no está en contra de la especialización y profundización en un campo particular del conocimiento, sino que busca la comprensión y resolución de problemas desde una perspectiva más compleja e integrada.

La interdisciplinariedad cuestiona la segmentación existente entre diferentes campos del conocimiento, una división producida en prácticas educativas que no consideran la interrelación e influencia recíproca entre ellos. Esta aproximación crítica cuestiona la visión disciplinaria compartimentada de la realidad al fomentar la colaboración entre diferentes disciplinas y romper las barreras entre los campos del conocimiento. Morín (2002) manifiesta que debe "ecologizar" las disciplinas, es decir, tener en cuenta todo lo que forma sus contextos, incluidas las condiciones culturales y sociales, o sea, ver en qué medio nacen, plantean problemas, se esclerosan, se metamorfosean (p. 127).

La interdisciplinariedad fortalece el proceso educativo al permitir la amplitud, la profundidad, integración y apropiación del conocimiento. Thiesen (2008) refiere que en esta época de complejidad e inteligencia interdisciplinaria, es integrar lo dicotomizado, reconectar lo desconectado, problematizar lo dogmatizado y cuestionar lo impuesto como verdad absoluta. Estas tareas son posiblemente las más importantes de la escuela en este movimiento (p. 551). Debido a esto, al integrar diversas disciplinas, se promueve la innovación y creación pedagógica que facilita la generación de nuevas ideas y soluciones creativas a problemas contemporáneos, aprovechando la diversidad de enfoques y metodologías.

Por otra parte, la sociedad del conocimiento se percibe frecuentemente como moderna debido a las comodidades que trae la evolución tecnológica, la cual, según varios analistas, podría mejorar el bienestar y la calidad de vida (Gonçalves Doro et al., 2021, p. 361). Sin embargo, esta ha generado un gran cúmulo de información, producto del avance científico, tecnológico y la interconexión global. Este fenómeno ha transformado la manera en que se produce, distribuye y utiliza eficientemente el conocimiento, lo que proporciona el acceso a datos y recursos a una escala sin precedentes.

El proceso de planificación educativa debe considerar las dimensiones política, jurídica, administrativa y humana, pues el contexto educativo está conformado por ellas. Aunque son sistemas complejos, su objetivo principal es asegurar el derecho a una educación eficaz y eficiente (Carriazo Díaz Cindy et al., 2020, p. 89). Por lo tanto, es imperativo estructurar y planificar la enseñanza para que tenga sentido y



trascendencia. Así, la práctica pedagógica como proceso significativo, debe considerar tanto la realidad como el sujeto inmerso en ella.

En este sentido, se busca caracterizar un currículo en la formación docente que integre la amplitud e hiperespecialización del conocimiento con diversas ciencias y contextos, sin caer en el reduccionismo. Este currículo en constante cambio y transformación, que sufre rupturas y discontinuidades, requiere acciones pedagógicas para repensarlo, reflexionar y replantearse en correspondencia con su realidad social, económica, política y cultural. Campos & Carrillo (2021) mencionan que la integración reduccionista entre teoría y práctica ignora la necesidad de una formación teórica e interdisciplinaria fundamentada. Esta visión del conocimiento se limita al "saber hacer" y carece de procesos reflexivos en la formación docente (p. 59).

Según lo anterior, el currículo debe ser un instrumento pedagógico que se transforma según el proceso histórico-social de su realidad. Considera que es tanto una cuestión de conocimiento, como también de identidad pedagógica institucional. En este sentido, es imprescindible construir enfoques identitarios como la transversalidad y la interdisciplinaria, que sean apropiados por sus actores principales: docentes y estudiantes. Por ello, es importante aplicar estos enfoques, ya sea en la relación teoría-práctica, contenido-realidad o en la integración entre componentes curriculares, permitiendo así una visión holística.

La interdisciplinaria está surgiendo gradualmente en instituciones educativas, para experimentar nuevas prácticas pedagógicas, abandonar paulatinamente el aislamiento de las áreas o asignaturas e implementar una reestructuración que promueva la solidaridad científica. Este enfoque busca conectar el aprendizaje con el entorno. Medeiros & Duso (2022) exponen que trabajar con proyectos interdisciplinarios desafía a los docentes a asumir roles de investigadores y mediadores, en lugar de ser solo transmisores de conocimientos, para formar estudiantes autónomos y capaces de interactuar en su entorno (128).

METODOLOGÍA

El desarrollo de la presente revisión de la literatura siguió una metodología cualitativa basada en la recolección, análisis y síntesis de la literatura existente sobre el currículo integrado y su implementación



en la ENS de Colombia. El procedimiento se estructuró en tres fases: revisión de la literatura, criterios de inclusión y ampliación de la búsqueda.

La primera se enfocó en dos aspectos: en primer lugar, se realizó la búsqueda con el objetivo de identificar y seleccionar las fuentes de los artículos investigativos, libros y normativa relacionadas con el currículo integrado en la formación docente de las ENS en Colombia. En segundo lugar, esta búsqueda se llevó a cabo en las bases de datos académicas de Scopus, SciELO, Latindex y Google Scholar, para encontrar la literatura científica relevante relacionada con el tema.

En la segunda fase se establecieron criterios de inclusión. Como parte de estos criterios, se consideraron estudios desde una perspectiva teórica y práctica sobre el currículo integrado en la formación inicial de docentes en las Escuelas Normales Superiores (ENS) de Colombia. El objetivo pretendió encontrar investigaciones y documentos que aborden específicamente cómo se organiza e implementa un currículo integrado en estas instituciones educativas. Sin embargo, se encontró un vacío teórico en la literatura relacionada con este tema.

En consecuencia, se creó una tercera etapa que incluyó en la búsqueda el currículo integrado en las ENS de Colombia. En esta se observó una vez más la carencia de literatura sobre el tema. Esto resaltó la necesidad de ampliar el alcance de la revisión para obtener una visión más completa y contextualizada. Por ende, se seleccionaron 65 textos entre artículos, conferencias, estudios investigativos, capítulos de libro y libros, agrupados en tres temáticas: currículo integrado en la formación docente, transversalidad curricular y currículo integrado e interdisciplinariedad.

La primera temática comprendió 40 documentos centrados en el currículo integrado en la formación docente en general. Esto permitió analizar investigaciones que, aunque no están enfocados particularmente en las ENS de Colombia, aportan contribuciones importantes y enfoques teóricos sobre la integración curricular en la formación de maestros o en el ejercicio de la praxis pedagógica de los docentes.

Tabla 1. Currículo integrado en la formación docente

No.	Autor/Año	Título	Tipo de Texto
1	Butler & Burgin (2024)	Co-Teaching from an Interdisciplinary Perspective: A Self-Study of Negotiating an Integrated Curriculum.	Artículo - Educational Forum
2	Kreijkes & Greatorex (2024)	Differential effects of subject-based and integrated curriculum approaches on students' learning outcomes: A review of reviews.	Artículo - Revista Review of education
3	Bourke et al. (2022)	Integrated Curriculum Approaches to Teaching in Initial Teacher Education for Secondary Schooling: A Systematic Review.	Artículo - Revista Australian Journal of Teacher Education
4	Gutiérrez-Martín et al. (2022)	ICT and Media Competencies of Teachers: Convergence towards an Integrated MIL-ICT Model.	Artículo - Revista Comunicar
5	Iturbe-Sarunić et al. (2022)	Desarrollo de una propuesta de integración de Matemática y Ciencias Naturales en la Formación Inicial Docente.	Artículo - Revista Estudios Pedagógicos (Valdivia)
6	Shin (2022)	Examining Korean Teachers' Experiences Teaching the Centrally Developed Integrated Curriculum.	Artículo - Revista The Asia-Pacific Education Researcher
7	Arguedas-Ramírez & Camacho-Oviedo, (2021)	La integración curricular como experiencia de aprendizaje: Hoja de ruta para su aplicación en dos cursos de formación docente en el área de educación primaria.	Artículo - Revista Electrónica Educare
8	A. Wall & Taylor (2021)	Teacher Candidates Collaborate to Create Place-Based Integrated Curriculum.	Artículo - Revista Middle Grades Review
9	Delahunty et al. (2021)	Teachers' Perspectives on Achieving an Integrated Curricular Model of Primary STEM Education in Ireland: Authentic or Utopian Ideology?	Artículo - Revista Frontiers in Education
10	Giraldo Arcila & Rios Quintero (2021)	Análisis de la percepción de los docentes y estudiantes sobre el Sistema de Articulación del Currículo Integrado (SACI) implementado por el programa de Lic. en lenguas extranjeras con énfasis en inglés de la UCEVA.	Artículo - Revista Boletín Redipe
11	Gürkan (2021)	Transdisciplinary Integrated Curriculum: An Analysis of Teacher Experiences Through a Design Model within the Framework of IB-PY.	Artículo - Revista Participatory Educational Research
12	Jun-On & Kaya (2021)	Pre-service Teachers' Integrated Curriculum Approaches to STEM Education in Classrooms.	Artículo - Revista Journal of Physics: Conference Series
13	da Silva Caldas et al. (2020)	Currículo integrado para formação docentes no curso de pedagogia.	Conferencia Encontro de Iniciação Científica CNPq Revista Prespectivas Online
14	Makumane (2020)	Secondary School Educators' Enactment Strategies of the French Integrated Curriculum Content.	Artículo - Revista European Journal of Foreign Language Teaching
15	Swanson et al. (2020)	A Basis for Talent Development: The Integrated Curriculum Model and Evidence-based Strategies.	Artículo - Revista Roeper Review



16	Wei (2020)	An Exploratory Study of Teacher Development in the Implementation of Integrated Science Curriculum.	Artículo - Revista Research in Science Education
17	Farias & Ramos (2019)	Currículo integrado no chão da escola: concepções em disputa na sua materialidade.	Artículo - Revista Trabalho, Política E Sociedade
18	Hill & Seitz (2019)	An Integrative Learning Project in Teacher Education.	Artículo - Revista Teacher Learning and Professional Development
19	Moss & Godinho (2019)	Enacting the Australian Curriculum: Primary and Secondary Teachers' Approaches to Integrating the Curriculum.	Artículo - Revista Australian Journal of Teacher Education
20	Ferguson-Patrick et al. (2018)	Integrating Curriculum: A Case Study of Teaching Global Education.	Artículo - Revista European Journal of Teacher Education
21	Mpofu & Maphalala (2018)	A Comprehensive Model for Assessing Student Teachers' Professional Competence through an Integrated Curriculum Approach.	Artículo - Revista The Journal for Transdisciplinary Research in Southern Africa
22	Dos Santos Felício & Ribeiro da Silva (2017)	Currículo e Formação de Professores: uma visão integrada da construção do conhecimento profissiona.	Artículo - Revista Diálogo Educacional
23	Abrahams & Silva Ríos (2016)	Innovating in Initial Teacher Education: A New Integrated Curriculum for Meaningful English Learning.	Artículo del Ministerio de Educación de Chile
24	Garzón Guerra & Acuña Beltrán (2016)	Integración Curricular: respuesta al reto de educar en y desde la diversidad.	Artículo Revista Actualidades Investigativas En Educación
25	May & Robinson (2016)	Arts Teachers' Perceptions and Attitudes on Arts Integration While Participating in a Statewide Arts Integration Initiative.	Artículo Revista Journal of Music Teacher Education
26	DeLuca et al. (2015)	Reconceptualizing Elementary Preservice Teacher Education: Examining an Integrated-Curriculum Approach.	Artículo - Revista New Educator
27	Schleigh et al. (2011)	Redefining Curriculum Integration and Professional Development: In-service Teachers as Agents of Change	Artículo - Revista Current Issues in Education
28	Toren et al. (2008)	Curriculum Integration: Art, Literature and Technology in Pre-Service Kindergarten Teacher Training.	Artículo Revista Early Childhood Education Journal
29	Zhou & Kim (2010)	Impact of an Integrated Methods Course on Preservice Teachers' Perspectives of Curriculum Integration and Faculty Instructors' Professional Growth.	Artículo - Revista Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education
30	Andrzejewski (2009)	Toward a Model of Holistic Dance Teacher Education.	Artículo - Revista Journal of Dance Education
31	Hardman (2009)	Redesigning the preparation of all teachers within the framework of an integrated program model.	Artículo - Revista Teaching and Teacher Education
32	O'Sullivan (2008)	Using the DEPTH model to facilitate learning in an integrated Science and Technology pre-service primary teacher course.	Artículo - Revista International Journal of Technology and Design Education



33	Saud & Johnston (2006)	Cross-cultural influences on teacher education reform: reflections on implementing the integrated curriculum in Indonesia.	Artículo - Revista Journal of Education for Teaching
34	Kim et al. (2004)	Traditional versus Integrated Preservice Teacher Education Curriculum: A Case Study.	Artículo - Revista Journal of Teacher Education
35	Larkin-Hein et al. (2001)	Constructing Knowledge Networks in Middle School Classrooms: An Integrated Approach.	Conferencia 31st Annual Frontiers in Education Conference.
36	Shoham, (1998)	From policy to practice: integrated curriculum planning and teacher professionalism in Israeli elementary schools.	Artículo - Revista Teacher Development
37	Decorse (1996)	Teachers and the Integrated Curriculum: An Intergenerational View.	Artículo - Revista Action in Teacher Education
38	Fox et al. (1996)	Computers and Curriculum Integration in Teacher Education.	Artículo - Revista Action in Teacher Education
39	López Jiménez, 1996	La construcción curricular: algo más que una acción instrumental.	Artículo - Revista Paideia Surcolombiana
40	G. O. Wall, (1979)	Curriculum Integration and Teacher Education with MAGIC (Multidisciplinary Awareness Gathered and Integrated into the Curriculum).	Artículo - Revista Journal of Teacher Education

Asimismo, se incluyeron 25 documentos que discuten los enfoques transversales e interdisciplinarios como estrategias clave para comprender cómo un currículo integrado puede conectar diversas disciplinas y promover una formación holística y contextualizada en los futuros docentes. La segunda temática abarcó 13 textos sobre la transversalidad curricular y la tercera incluyó 12 documentos sobre currículo integrado e interdisciplinariedad.

Estos criterios de inclusión permitieron construir unos fundamentos que respaldan los resultados y discusión, y las conclusiones, lo que resalta la importancia del currículo integrado en la formación inicial docente, tanto en Colombia como en otros contextos educativos.

Tabla 2. Transversalidad curricular

No.	Autor/Año	Título	Tipo de Texto
41	Correa-Mosquera et al., (2022)	La transversalidad y la transversalidad curricular: una reflexión necesaria.	Artículo de reflexión Revista Pedagogía y Saberes
42	Blanco-Torres et al. (2022)	La Transversalidad: Mediación didáctica de la praxis curricular al contexto social.	Artículo de investigación Revista Cultura, Educación y Sociedad
43	Mulford Hoyos et al. (2021)	Transversalidad y currículo: Estrategias de aprendizaje en Instituciones de Educación Superior colombianas.	Artículo académico Revista de Ciencias Sociales
44	Suasnabas-Pacheco & Fernández (2020)	La transversalidad. La interdisciplinariedad. El currículo global. Las competencias y las tecnologías de la información y la comunicación: elementos de reflexión en el diseño curricular.	Artículo de investigación Revista Dominio de las Ciencias
45	Rodelo Molina et al. (2020)	Transversalidad curricular en la gestión del conocimiento.	Artículo de investigación Revista "Utopía y Praxis Latinoamericana
46	Paredes Chacín et al. (2019)	Transversalidad curricular como vía para el desarrollo de competencias investigativas.	Artículo de investigación Revista "Opción"
47	Jauregui-Mora (2018)	La transversalidad curricular: algunas consideraciones teóricas para su implementación.	Artículo de revisión Revista boletín redpe
48	Cevallos Mejía (2017)	Transdisciplinariedad y transversalidad.	Artículo de revisión bibliográfica Revista Publicando
49	de Alba Ceballos (2015)	Cultura y contornos sociales: Transversalidad en el currículum universitario.	Capítulo de libro Diálogos curriculares entre México y Brasil
50	Torres Chirinos & Fernández Sánchez (2015)	Problemas conceptuales del currículum. Hacia la implementación de la transversalidad curricular.	Artículo Revista Opción
51	(Cortés & Puga, 2015)	La transversalidad como estrategia curricular en la formación del estudiante universitario.	Artículo de libro Universidad Autónoma de Nayarit
52	Gonçalves et al. (2015)	Integrated Didactics: An Example of a Curriculum Model Enhancing Knowledge Crossing.	Artículo de Conferencia
53	(Fernández Batanero, 2004)	La transversalidad curricular en el contexto universitario: Un puente entre el aprendizaje académico y el natural.	Artículo académico Revista Fuentes

Tabla 3. Currículo Integrado e interdisciplinariedad

No.	Autor/Año	Título	Tipo de Texto
54	Gonçalves Fochesato (2022)	Currículo integrado: a interdisciplinaridade como eixo norteador frente à formação Omnilateral do aluno.	Artículo Académico Revista <i>Studies in Education Sciences</i>
55	Mutaza et al. (2022)	Formación del docente: mirada interdisciplinaria en la integración en el accionar pedagógico profesional.	Artículo académico Revista <i>Transformación</i>
56	Peñuela & Peñuela-Contreras (2021)	Dinámicas de integración curricular escolar: Interdisciplinariedad en la producción de conocimiento.	Artículo académico Revista <i>Praxis & Sabe</i>
57	Yeşilpınar Uyar et al. (2018)	Development of Pre-Service Teachers' Understanding of the Nature of Science Through an Interdisciplinary Curriculum: A Case Study.	Artículo académico
58	Villa Soto et al. (2020)	Criterios para definir el carácter interdisciplinario de diseños curriculares universitarios.	Artículo académico Revista <i>Inter Disciplina</i>
59	Pountney & McPhail (2017)	Researching the Interdisciplinary Curriculum: The Need for 'Translation Devices.	Artículo académico Revista <i>British Educational Research Journal</i>
60	Pineda Martínez & Orozco Pineda (2016)	Currículo, interdisciplinariedad y subjetividades: otros modos de pensar y hacer educación desde la pedagogía praxeológica.	Artículo de investigación Revista de Estudios y Experiencias en Educación (REXE)
61	Gallego Betancur (2015)	La integración curricular y la interdisciplinariedad: una búsqueda en la innovación educativa	Artículo académico Revista <i>Didac</i>
62	(Aires, 2011)	Integração Curricular e Interdisciplinaridade: sinônimos?	Artículo académico Revista <i>Educação & Realidade</i>
63	Fuentes et al. (2011)	Un currículo interdisciplinario de base teórica	Artículo académico Revista <i>Colombian Applied Linguistics Journal</i>
64	Miñana Blasco (2002)	Interdisciplinariedad y currículo: construcción de proyectos escuela-universidad	Artículo de libro
65	Thompson Klein (1990)	Interdisciplinarity: History, Theory, and Practice	Libro

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La revisión de los 65 documentos sobre la implementación del currículo integrado en la formación docente, mostrará recurrencia en algunas metodologías. A continuación, se presentan las más comunes: En primer lugar, autores como Gürkan (2021), Moss & Godinho (2019), Ferguson-Patrick et al. (2018), Pountney & McPhail (2017) O'Sullivan (2008), Saud & Johnston (2006), Shoham (1998) emplean el estudio de caso para explorar la implementación del currículo integrado en contextos específicos. Estos



muestran que la implementación de la integración curricular mejora la interrelación entre los saberes disciplinares y el aprendizaje situado, lo cual incrementa el compromiso de los estudiantes y hace el aprendizaje significativo. Además, fomenta la comprensión intercultural y el desarrollo de habilidades en la resolución de conflictos, lo que resulta útil en diversos entornos, desde la educación primaria hasta la formación inicial de maestros.

En segundo lugar, se utilizó la Investigación-Acción (IA) en los estudios de Iturbe-Sarunić et al. (2022), da Silva Caldas et al. (2020), Makumane (2020), Hill & Seitz (2019), Rodelo Molina et al. (2020) con el propósito de involucrar a los docentes en el proceso de investigación. Esto proporcionó a los maestros la comprensión su praxis pedagógica, mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje e intervenirlos al mismo tiempo. Además, la IA posibilita la conexión entre las problemáticas contextuales y los aprendizajes, lo cual fortalece el desarrollo profesional continuo y la mejora de las prácticas educativas. Por lo tanto, esto permitió identificar algunos retos y dificultades en integración de los ejes transversales en el currículo.

Otra metodología identificada fue la revisión sistemática de literatura empleada por Kreijkes & Greateorex (2024), Bourke et al. (2022), Gonçalves Fochesato (2022), Suasnabas-Pacheco & Fernández (2020), Jauregui-Mora (2018), Mpofu & Maphalala (2018), Cevallos Mejía (2017), Abrahams & Silva Ríos (2016), Gallego Betancur (2015), Torres Chirinos & Fernández Sánchez (2015), Aires (2011), Schleigh et al. (2011), Andrzejewski (2009), Fernández Batanero (2004), Miñana Blasco (2002), Fox et al. (1996), López Jiménez (1996), Thompson Klein (1990).

Las anteriores revisiones recopilaron los hallazgos y conclusiones de estudios previos sobre el currículo integrado en relación con la formación docente y la práctica pedagógica. Así, se establecieron las tendencias y brechas en este tema, lo que constituye un fundamento para futuras investigaciones. En síntesis, se subraya la importancia de implementar un enfoque integrado y flexible en la formación docente y el apoyo institucional de este. Asimismo, la trascendencia del desarrollo profesional continuo para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje en la formación profesoral.

En cuarto lugar, se identificaron los métodos mixtos en trabajos como los de Giraldo Arcila & Rios Quintero (2021), May & Robinson (2016), Mulford Hoyos et al. (2021). Los estudios que emplean técnicas de análisis cuantitativos y cualitativos permiten una fotografía más profunda del fenómeno

estudiado. En resumen, los hallazgos muestran algunos retos que enfrentan los docentes al implementar un currículo integrado como mejorar la comunicación y el trabajo colaborativo, la falta de tiempo y apoyo. También es imperativo realizar ajustes metodológicos y diseñar estrategias efectivas. No obstante, se reflejaron aspectos positivos como el fortalecimiento de la interdisciplinariedad y del desarrollo académico y social de los estudiantes.

Por último, se emplearon cuestionarios y encuestas en los trabajos de Arguedas-Ramírez & Camacho-Oviedo (2021), Larkin-Hein et al. (2001), Shoham (1998), DeLuca et al. (2015), los cuales permitió recopilar datos en un grupo amplio de participantes, principalmente docentes y estudiantes para obtener una perspectiva general sobre la implementación y percepción del currículo integrado. Los hallazgos muestran que el uso de estos estudios proporciona una comprensión detallada de las percepciones y experiencias de los participantes, lo cual destaca la efectividad de diversas estrategias educativas y la necesidad de apoyo y formación continua en la implementación exitosa de currículos integrados.

Por otra parte, los resultados obtenidos en esta revisión bibliográfica sobre la implementación del currículo integrado en las ENS de Colombia, en relación con la formación docente son comparables con los hallazgos de las investigaciones previas y se alinean con las teorías fundantes del currículo integrado. Se identifican algunas similitudes, contraposiciones, interpretaciones y explicaciones derivadas de la comparación con la teoría y estudios anteriores.

Los datos muestran algunas similitudes en tres aspectos: Enfoque holístico y contextualizado, enfoques de transversalidad e interdisciplinariedad y la resistencia al cambio. En cuanto al primer aspecto, los datos muestran que el currículo integrado favorece una educación más holística y contextualizada. Esto permite a los estudiantes desarrollar una comprensión, apropiación y práctica de los aprendizajes en contextos reales, similar a lo que proponen Amadio et al. (2015) y UNESCO (2017). Estos autores enfatizan la importancia de un enfoque educativo que integre diversas dimensiones del ser humano, promoviendo un aprendizaje significativo y relevante para la vida real.

Respecto a los enfoques de la transversalidad y la interdisciplinariedad, los hallazgos destacan que ambos son importantes para la efectividad del currículo integrado, en línea con las perspectivas de Morín (1999) y Thiesen (2008) . Estos enfoques permiten la integración de diferentes áreas del

conocimiento, lo cual facilita un aprendizaje más coherente y conectado con el entorno social y cultural de los estudiantes.

El tercer aspecto identificado es la resistencia al cambio y la rigidez de las estructuras académicas tradicionales son desafíos recurrentes que inciden en la implementación de un modelo curricular integrado. Este aspecto ya había sido señalado por estudios anteriores como el de MEN & ASONEN (2015). Lo que resalta la necesidad de estrategias de formación y sensibilización para los educadores, así como de una revisión y flexibilización de las políticas y normativas institucionales.

No obstante, se reconoce que la adaptabilidad del currículo surge como una contraposición. Aunque los resultados confirman la necesidad de un currículo flexible y adaptable a las realidades cambiantes, algunas de las investigaciones previas no han profundizado suficientemente en cómo superar las barreras institucionales para lograr esta flexibilidad. Sacristan (2007) plantea la necesidad de un currículo que responda a las complejidades del mundo actual, pero los estudios revisados no ofrecen estrategias concretas para enfrentar la resistencia institucional.

Ahora bien, la implementación del currículo integrado en las ENS de Colombia representa una novedad en el campo educativo para las ENS, dado que destaca el potencial para transformar la formación docente. En el componente pedagógico, este modelo no solo integra diferentes disciplinas, sino que también conecta la teoría con la práctica, alineándose con el pensamiento complejo de Morín (1999). La adopción de un enfoque interdisciplinario y transversal, como sugieren Elizondo Carmona (2020) y Cevallos Mejía (2017), fortalece la educación comprometida con la ciudadanía y la resolución de problemas globales, además de favorecer el desarrollo personal y profesional.

Cabe señalar que la formación de docentes orientada desde un currículo integrado mejora su capacidad para enfrentar los desafíos educativos contemporáneos. Este enfoque prepara a los maestros para trabajar en contextos diversos y dinámicos, lo que promueve una educación inclusiva y efectiva. Así mismo, la perspectiva holística del currículo, defendida por Zabalza (2007), se confirma en los resultados, la cual resalta que la educación no es solo la acumulación de conocimientos, sino un proceso continuo y estructurado de desarrollo integral.

De esta manera, la adopción del pensamiento complejo en el currículo integrado permite una mejor comprensión de la realidad multifacética e interconectada de los estudiantes. Esta teoría, propuesta por



Morín (2009), sugiere que los fenómenos deben abordarse en su totalidad y no de manera fragmentada, lo que se refleja en la estructura y resultados del currículo integrado. Así, la transversalidad y la interdisciplinariedad fortalecen la educación comprometida con la ciudadanía y la resolución de problemas globales, como sugieren Elizondo Carmona (2020) y (Cevallos Mejía, 2017).

En resumen, los resultados del estudio confirman la importancia de un currículo integrado en las ENS de Colombia, alineado con las teorías contemporáneas de la educación y los hallazgos de investigaciones previas. Sin embargo, también revelan desafíos significativos que requieren estrategias en las ENS para superar paradigmas a nivel pedagógico, administrativo, normativo y cultural que inciden en la implementación efectiva de este modelo integrado.

CONCLUSIONES

La revisión de literatura realizada permitió identificar que el currículo integrado en las Escuelas Normales Superiores en Colombia, es un tema de reflexión crítico que se constituye en un enfoque para mejorar la calidad de la formación docente desde una perspectiva integrada y contextualizada. Este enfoque no solo enriquece el proceso de enseñanza y aprendizaje al conectar los saberes de diversas disciplinas y vincular la teoría con la práctica, sino que también prepara a los futuros docentes para abordar de manera efectiva los desafíos educativos contemporáneos a nivel social, cultural y académico. La adopción de los enfoques transversal e interdisciplinario resulta esencial para lograr una educación coherente e interrelacionada con el entorno social y cultural de los estudiantes. Estos constructos teóricos promueven una formación comprometida con la responsabilidad social a nivel global y fortalecen el desarrollo personal y profesional de los futuros docentes. Sin embargo, la implementación del currículo integrado no está exenta de enfrentar retos, uno de los más notorios es la resistencia al cambio respecto a las estructuras académicas tradicionales, tal como es el caso de la misma naturaleza e identidad de las escuelas normales.

La transversalidad se configura como un enfoque metodológico, que busca permear los tres niveles de concreción del currículo: macro, meso y microcurrículo. Este enfoque busca interconectar los diversos elementos curriculares y articular tanto los aprendizajes como los proyectos pedagógicos que son un agregado más debido a la fragmentación de las disciplinas. Esta conexión se da a través de unos ejes o temas transversales orientados a la construcción de ciudadanía, el desarrollo del pensamiento crítico, la

resolución de problemas y la creatividad, las cuales son fundamentales en tanto los procesos de investigación e innovación como en el desarrollo personal y profesional.

De la misma manera, la interdisciplinariedad se constituye en un enfoque que se establece en la práctica educativa una relación entre el conocimiento teórico sistematizado (aprender sobre la realidad) y las cuestiones de la vida real y su transformación (aprender en la realidad y desde la realidad). Este enfoque es una forma de planificar el proceso de enseñanza y aprendizaje e integrarlo de manera explícita y estructural en la organización curricular. De esta manera, se asegura su continuidad y profundización durante los diferentes niveles de escolarización.

Esta resistencia puede representar una barrera considerable para la adopción de este modelo curricular integrado, por lo que es imperativo diseñar estrategias de formación y sensibilización en los docentes, que les permita reflexionar, repensar y rediseñar tanto el mesocurrículo como el microcurrículo, de tal manera, que se rompa con la fragmentación disciplinar y los proyectos pedagógicos aislados. Además, es esencial la revisión y flexibilización del macrocurrículo como las políticas, normativas y estándares institucionales con el propósito de facilitar la transición.

Otro hallazgo importante en la revisión sobre la implementación del currículo integrado en las ENS de Colombia, es que no se encuentran investigaciones específicas. Este problema enfatiza la necesidad de ampliar la investigación en este tema para obtener una visión más completa y situada, de tal modo que permita diseñar estrategias adaptadas. Además, la implementación de este posible currículo deberá reflejar una visión holística y flexible, capaz de responder a las realidades y transformaciones del entorno educativo. Esta perspectiva facilita una mejor comprensión del mundo complejo de los estudiantes, que se fundamente en el desarrollo de habilidades del siglo XXI.

Finalmente, se plantean interrogantes sobre cómo superar la resistencia institucional y promover la implementación del currículo integrado en las ENS, dado que es necesario explorar y desarrollar metodologías y estrategias para lograr este cambio. También se plantea la pregunta de cómo diseñar currículos flexibles y adaptables que mantengan la coherencia y profundidad necesarias para una formación integral de los docentes. De hecho, uno de los temas de investigación futura debería enfocarse en cómo las políticas educativas pueden ser más flexibles, en la construcción de modelos curriculares integrados y cómo estas políticas pueden ser efectivamente comunicadas y adoptadas por las ENS.



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Abrahams, M. J., & Silva Ríos, P. (2016). Innovating in Initial Teacher Education: A New Integrated Curriculum for Meaningful English Learning. *Ministerio de educación de Chile*, 1–13. <https://acortar.link/IYeBLz>
- Aires, J. A. (2011). Integração Curricular e Interdisciplinaridade: sinônimos? *Educação & Realidade*, 36(1). <https://acortar.link/XA2ly0>
- Amadio, M., Operti, R., & Tedesco, J. C. (2015). El Currículo en los debates y en las reformas educativas al horizonte 2030: para una agenda curricular del siglo XXI. *UNESCO*, 1–34. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000234220>
- Andrzejewski, C. E. (2009). Toward a Model of Holistic Dance Teacher Education. *Journal of Dance Education*, 9(1), 17–26. <https://doi.org/10.1080/15290824.2009.10387380>
- Arguedas-Ramírez, A., & Camacho-Oviedo, M. (2021). La integración curricular como experiencia de aprendizaje: Hoja de ruta para su aplicación en dos cursos de formación docente en el área de educación primaria. *Revista Electrónica Educare*, 25(3), 1–18. <https://doi.org/10.15359/ree.25-3.19>
- Blanco-Torres, Y., Iguaran-Magdaniel, M. L., & Jaramillo-Peñaloza, Y. E. (2022). Transversalidad: Mediación didáctica de la praxis curricular al contexto social. *CULTURA EDUCACIÓN Y SOCIEDAD*, 13(1), 97–110. <https://doi.org/10.17981/cultedusoc.13.1.2022.06>
- Bourke, T., L'Estrange, L., Willis, J., Alford, J., Davis, J., Henderson, D., Tambyah, M., Henderson, S., & Clark-Fookes, T. (2022). Integrated Curriculum Approaches to Teaching in Initial Teacher Education for Secondary Schooling: A Systematic Review. *Australian Journal of Teacher Education*, 47(3), 36–56. <https://doi.org/10.14221/ajte.2022v47n3.3>
- Butler, B. M., & Burgin, S. R. (2024). Co-Teaching from an Interdisciplinary Perspective: A Self-Study of Negotiating an Integrated Curriculum. *Educational Forum*, 88(2), 170–185. <https://doi.org/10.1080/00131725.2023.2234426>
- Campos Cusati, I., & Carrillo Avelar, A. (2021). Formación de profesores de matemáticas: los caminos del profesionalismo docente en la historia de la educación brasileña. *Revista Diálogo Educativo*, 21(68), 49–74. <https://doi.org/10.7213/1981-416X.21.068.DS03>



- Carriazo Díaz Cindy, Pérez Reyes, M., & Gaviria Bustamante, K. (2020). Planificación educativa como herramienta fundamental para una educación con calidad. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25(Esp. 3), 87–95.
- Cevallos Mejía, Y. A. (2017). Transdisciplinariedad y transversalidad. *Revista Publicando*, 4(11), 499–512. <https://acortar.link/XXicQM>
- Correa Mosquera, D., Guzmán Ibarra, I., & Marín Uribe, R. (2022). El concepto de Transversalidad y su contribución a la educación. *Revista IRICE*, 40, 335–356. <https://doi.org/10.35305/revistairice.vi40.1282>
- Correa-Mosquera, D., & Pérez Piñón, F. A. (2021). La transversalidad y la transversalidad curricular: una reflexión necesaria. *Pedagogía y Saberes*, 57. <https://doi.org/10.17227/pys.num57-13588>
- Correa-Mosquera, D., Pérez Piñón, F. A., Correa Mosquera, D., & Pérez Piñón, F. A. (2022). La transversalidad y la transversalidad curricular: una reflexión necesaria. *Pedagogía y Saberes*, 57, 39–49. <https://doi.org/10.17227/pys.num57-13588>
- Cortés, C., & Puga, J. de J. (2015). La transversalidad como estrategia curricular en la formación del estudiante universitario. En J. I. Peña - González & M. de J. Moctezuma-Martínez (Eds.), *Ciencias de la Docencia Universitaria Proceedings* (pp. 53–58). Universidad Autónoma de Nayarit. <https://acortar.link/cYJPkt>
- da Silva Caldas, J., da Silva Gomes, L., da Silva Talita, E., & Alves de Carvalho, L. (2020). Currículo integrado para formação docentes no curso de Pedagogia. *Anais do V Seminário de Pesquisa e Desenvolvimento PROVIC/PIBIC - II Encontro de Iniciação Científica CNPq*, 53–54. <https://doi.org/10.25242/8876102820202165>
- de Alba Ceballos, A. (2015). Cultura y contornos sociales. Transversalidad en el curriculum universitario. En J. Leyva (Ed.), *Diálogos curriculares entre México y Brasil* (Primera Edición, pp. 1–304). Universidad Nacional Autónoma de México.
- Decorse, C. B. (1996). Teachers and the Integrated Curriculum: An Intergenerational View. *Action in Teacher Education*, 18(1), 85–92. <https://doi.org/10.1080/01626620.1996.10462825>
- Decreto 1236, Función Pública, 1 (2020). <https://acortar.link/LuszFF>



- Decreto 1236, Pub. L. No. 1236, Decreto de modificación al Decreto 1075 de 2015 - Único Reglamentario del Sector Educación- y se reglamenta la organización y el funcionamiento de las Escuelas Normales Superiores como instituciones educativas formadoras de docentes. 1 (2020).
- Decreto 1860, Pub. L. No. 1860, Diario Oficial No. 41.473 1 (1994).
- Decreto 3012, Pub. L. No. 3012, Función Pública 1 (1997).
- Decreto 4790, Ministerio de Educación Nacional 1 (2008). <https://acortar.link/3LhLLb>
- Delahunty, T., Prendergast, M., & Ní Ríordáin, M. (2021). Teachers' Perspectives on Achieving an Integrated Curricular Model of Primary STEM Education in Ireland: Authentic or Utopian Ideology? *Frontiers in Education*, 6, 1–13. <https://doi.org/10.3389/feduc.2021.666608>
- DeLuca, C., Ogden, H., & Pero, E. (2015). Reconceptualizing Elementary Preservice Teacher Education: Examining an Integrated-Curriculum Approach. *New Educator*, 11(3), 227–250. <https://doi.org/10.1080/1547688X.2014.960986>
- Dos Santos Felício, H. M., & Ribeiro da Silva, C. M. (2017). Currículo e Formação de Professores: uma visão integrada da construção do conhecimento profissional. *Revista Diálogo Educacional*, 17(51), 147. <https://doi.org/10.7213/1981-416x.17.051.ao01>
- Elizondo Carmona, C. (2020). *Ámbitos para el aprendizaje. Una propuesta interdisciplinar* (Primera). Octaedro.
- Farias, R. D. A., & Ramos, M. N. (2019). Currículo integrado no chão da escola: concepções em disputa na sua materialidade. *Revista Trabalho, Política E Sociedade*, 4(6), 21–32. <https://doi.org/10.29404/rtps-v4i6.217>
- Ferguson-Patrick, K., Reynolds, R., & Macqueen, S. (2018). Integrating curriculum: a case study of teaching Global Education. *European Journal of Teacher Education*, 41(2), 187–201. <https://doi.org/10.1080/02619768.2018.1426565>
- Fernández Batanero, J. M. (2004). La transversalidad curricular en el contexto universitario: un puente entre el aprendizaje académico y el natural. *Revista Fuentes*, 4, 1–12. <https://acortar.link/epzbRX>
- Fox, L., Thompson, D., & Chan, C. (1996). Computers and Curriculum Integration in Teacher Education. *Action in Teacher Education*, 17(4), 64–73. <https://doi.org/10.1080/01626620.1996.10463354>



- Fuentes, B., Soto Mas, F., Mein, E., & Jacobson, H. E. (2011). Un currículo interdisciplinario de base teórica para enseñar inglés como segunda lengua. *Colombian Applied Linguistics Journal*, 13(2), 60. <https://doi.org/10.14483/22487085.3768>
- Gallego Betancur, T. M. (2015). La integración curricular y la interdisciplinariedad, una búsqueda en la innovación educativa. *DIDAC - Revista Electrónica*, 65, 19–24. <https://acortar.link/43Yevh>
- Garzón Guerra, E., & Acuña Beltrán, L. F. (2016). Integración de los proyectos transversales al currículo: una propuesta para enseñar ciudadanía en ciclo inicial. *Actualidades Investigativas en Educación*, 16(3). <https://doi.org/10.15517/aie.v16i3.26065>
- Giraldo Arcila, F. N., & Rios Quintero, K. (2021). Análisis de la percepción de los docentes estudiantes sobre el sistema de articulación del currículo integrado (SACI) implementado por el programa de Lic. en lenguas extranjeras con énfasis en inglés de la UCEVA. *Revista Boletín Redipe*, 10(1), 228–247. <https://doi.org/10.36260/rbr.v10i1.1176>
- Gonçalves, C., Almeida, A., Rodrigues, M., & G Dias, A. (2015). Integrated didactics: an example of a curriculum model enhancing knowledge crossing. In *ICERI2015 Proceedings*, 8118–8125. <https://acortar.link/VoMiXT>
- Gonçalves Doro, A. P., Martins Salomão, A. H., Paradela Ferreira, V. C., & Ribeiro de Souza Reis, A. C. (2021). sequestro da subjetividade nos trabalhadores de um banco público comercial. *Revista de Carreiras e Pessoas*, 11(3). <https://doi.org/10.23925/recape.v11i3.48441>
- Gonçalves Fochesato, P. (2022). Currículo integrado: a interdisciplinaridade como eixo norteador frente à formação Omnilateral do aluno. *Studies in Education Sciences*, 3(3), 1107–1123. <https://doi.org/10.54019/sesv3n3-007>
- Gürkan, B. (2021). Transdisciplinary integrated curriculum: An analysis of teacher experiences through a design model within the framework of IB-PYP. *Participatory Educational Research*, 8(1), 176–199. <https://doi.org/10.17275/per.21.10.8.1>
- Gutiérrez-Martín, A., Pinedo-González, R., & Gil-Puente, C. (2022). ICT and Media competencies of teachers. Convergence towards an integrated MIL-ICT model | Competencias TIC y mediáticas del profesorado. Convergencia hacia un modelo integrado AMI-TIC. *Comunicar*, 30(70), 19–30. <https://doi.org/10.3916/C70-2022-02>



- Hardman, M. L. (2009). Redesigning the preparation of all teachers within the framework of an integrated program model. *Teaching and Teacher Education*, 25(4), 583–587. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2009.02.005>
- Herrera Casilimas, G. E. (2021). escuelas normales colombianas y la pedagogía. *Praxis Pedagógica*, 21(30), 108–139. <https://doi.org/10.26620/uniminuto.praxis.21.30.2021.108-139>
- Hill, L., & Seitz, P. (2019). An integrative learning project in teacher education. *Teacher Learning and Professional Development*, 4(1), 16–28. <https://journals.sfu.ca/tlpd/index.php/tlpd/article/view/34>
- Iturbe-Sarunić, C., Silva-Hormazábal, M., Iturbe-Sarunić, C., & Silva-Hormazábal, M. (2022). Desarrollo de una propuesta de integración de Matemática y Ciencias Naturales en la Formación Inicial Docente. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 48(3), 255–279. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052022000300255>
- Jauregui-Mora, S. Z. (2018). La transversalidad curricular: algunas consideraciones teóricas para su implementación. *Revista Boletín Redipe*, 7(11), 65–81. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/627>
- Jun-On, N., & Kaya, J. (2021). Pre-service teachers' integrated curriculum approaches to STEM education in classrooms. *Journal of Physics: Conference Series*, 1957(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1957/1/012022>
- Kim, M. M., Andrews, R. L., & Carr, D. L. (2004). Traditional versus integrated preservice teacher education curriculum: A case study. *Journal of Teacher Education*, 55(4), 341–356. <https://doi.org/10.1177/0022487104266778>
- Kreijkes, P., & Greateorex, J. (2024). Differential effects of subject-based and integrated curriculum approaches on students' learning outcomes: A review of reviews. *Review of Education*, 12(1). <https://doi.org/10.1002/rev3.3465>
- Larkin-Hein, T., Irvine, S. E., Prejean, A. I., & Lesiak, M. A. (2001). Constructing knowledge networks in middle school classrooms: At integrated approach. *31st Annual Frontiers in Education Conference*, 2, T4E4-T4E-8.
- Ley General de Educación 115, Diario Oficial No. 41.214 1 (1994). <https://acortar.link/FLPh2s>



- López Jiménez, N. E. (1996). La construcción curricular: algo más que una acción instrumental. *Paideia Surcolombiana*, 4, 15–25. <https://doi.org/10.25054/01240307.928>
- Magendzo, A. (2003). *Transversalidad y Currículo* (J. V. Joven Nuñez, Ed.; Primera Edición). Cooperativa Editorial Magisterio.
- Magendzo, K. A. (1998). El currículum escolar y los objetivos transversales. *Pensamiento Educativo*, 22, 193–205. <https://acortar.link/5IfnqY>
- Makumane, M. (2020). Secondary School Educators' Enactment Strategies of the French Integrated Curriculum Content. *European Journal of Foreign Language Teaching*, 5(1), 150–164. <https://doi.org/10.46827/ejfl.v5i1.3283>
- May, B. N., & Robinson, N. R. (2016). Arts Teachers' Perceptions and Attitudes on Arts Integration While Participating in a Statewide Arts Integration Initiative. *Journal of Music Teacher Education*, 25(3), 12–26. <https://doi.org/10.1177/1057083714568567>
- Medeiros da Fonseca, E., & Duso, L. (2022). A interdisciplinaridade no ensino de ciências: perspectivas para a prática pedagógica. *Revista Vitruvian Cogitationes*, 2(1), 118–133. <https://doi.org/10.4025/rvc.v2i1.63596>
- Mesa Jiménez, F. Y., & Pulido, D. C. (2022). Caracterización de las Escuelas Normales Superiores. En *Imaginario escolares sobre el Bicentenario de la Independencia Americana en Escuelas Normales cundiboyacenses (2009-2019)* (Nueva edición, pp. 1–210). Editorial UPTC. <https://doi.org/doi.org/10.19053/9789586606806>
- Ministerio de Educación Nacional - MEN, & Asociación de Escuelas Normales Superiores - ASONEN. (2015). *Naturaleza y retos de las Escuelas Normales Superiores*. https://www.mineduacion.gov.co/1780/articles-345485_recurso_1.pdf
- Miñana Blasco, C. (2002). Interdisciplinariedad y currículo. Un estado del arte. En C. Miñana Blasco (Ed.), *Interdisciplinariedad y currículo: construcción de proyectos escuela-universidad* (Primera Edición, pp. 1–288). Universidad Nacional de Colombia, Programa RED. <https://acortar.link/TJPASj>
- Morín, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. <https://acortar.link/U29051>



- Morín, E. (2002). *La cabeza bien puesta. Repensar la reforma. Reformar el pensamiento* (Ed. 5°). Ediciones nueva visión.
- Morín, E. (2009). *Introducción al pensamiento complejo*. Gedisa.
- Moss, J., & Godinho, S. (2019). Enacting the Australian Curriculum: Primary and secondary teachers' approaches to integrating the curriculum. *Australian Journal of Teacher Education*, 44(3), 24–41. <https://doi.org/10.14221/ajte.2018v44n3.2>
- Mpofu, N., & Maphalala, M. C. (2018). A comprehensive model for assessing student teachers' professional competence through an integrated curriculum approach. *The Journal for Transdisciplinary Research in Southern Africa*, 14(2). <https://doi.org/10.4102/td.v14i2.486>
- Mulford Hoyos, M., Plata de Plata, D. I., Mestre Gómez, F., & Torres Yarzagaray, O. (2021). Transversalidad y currículo: Estrategias de aprendizaje en Instituciones de Educación Superior colombianas. *Revista de Ciencias Sociales*. <https://doi.org/10.31876/rsc.v27i4.37240>
- Mutaza, D., Méndez-Rodríguez, D., & Basto-Rizo, M. Á. (2022). Formación del docente: mirada interdisciplinaria en la integración en el accionar pedagógico profesional. *Maestro y sociedad*, 19(2), 582–599. <https://acortar.link/TqTrMk>
- O'Sullivan, G. (2008). Using the DEPTH model to facilitate learning in an integrated Science and Technology pre-service primary teacher course. *International Journal of Technology and Design Education*, 18(3), 247–253. <https://doi.org/10.1007/s10798-007-9048-y>
- Paredes Chacín, I. M., Casanova Romero, I. I., & Naranjo Toro, M. E. (2019). Transversalidad curricular como vía para el desarrollo de competencias investigativas. *Revista Opción*, 35(89–2), 599–632. <https://acortar.link/aBmAnx>
- Peñuela, D., & Peñuela-Contreras, D. M. (2021). Dinámicas de integración curricular escolar: interdisciplinariedad en la producción de conocimiento. *Praxis & Saber*, 12(30), e11437. <https://doi.org/10.19053/22160159.v12.n30.2021.11437>
- Pineda Martínez, E., & Orozco Pineda, P. (2016). Currículo, interdisciplinariedad y subjetividades: otros modos de pensar y hacer educación desde la pedagogía praxeológica. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 15(29), 125–148. <https://doi.org/10.21703/rexe.2016291251488>



- Pountney, R., & McPhail, G. (2017). Researching the interdisciplinary curriculum: The need for ‘translation devices’. *British Educational Research Journal*, 43(6), 1068–1082. <https://doi.org/10.1002/berj.3299>
- Pozuelos Estrada, F. J., & García Prieto, F. J. (2020). Currículum integrado: estrategias para la práctica. *Revista Investigación en la Escuela*, 100, 37–54. <https://doi.org/10.12795/IE.2020.i100.04>
- Rodelo Molina, M. K., Torres Diaz, G. A., Jay Vanegas, W., & Flórez Guzmán, Y. (2020). Transversalidad curricular en la gestión del conocimiento. *Utopía y praxis Latinoamericana*, 25(Esp. 11), 124–137. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.4278338>
- Sacristan, J. G. (2007). *El currículo: Una reflexión sobre la práctica* (Novena). Morata.
- Saud, U., & Johnston, M. (2006). Cross-cultural influences on teacher education reform: Reflections on implementing the integrated curriculum in Indonesia. *Journal of Education for Teaching*, 32(1), 3–20. <https://doi.org/10.1080/02607470500510894>
- Schleigh, S. P., Bossé, M. J., & Lee, T. (2011). Redefining curriculum integration and professional development: In-service teachers as agents of change. *Current Issues in Education*, 14(3), 1–14.
- Shin, K. (2022). Examining Korean Teachers’ Experiences Teaching the Centrally Developed Integrated Curriculum. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 31(1), 49–60. <https://doi.org/10.1007/s40299-020-00537-7>
- Shoham, E. (1998). From policy to practice: Integrated curriculum planning and teacher professionalism in Israeli elementary schools. *Teacher Development*, 2(3), 405–417. <https://doi.org/10.1080/13664539800200064>
- Suasnabas-Pacheco, L. S., & Fernández, B. (2020). La transversalidad. La interdisciplinariedad. El currículo global. Las competencias y las tecnologías de la información y la comunicación elementos de reflexión en el diseño curricular. *Dominio de las Ciencias*, 6(2), 158–180. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7398445>
- Swanson, J. D., Brock, L., Van Sickle, M., Gutshall, C. A., Russell, L., & Anderson, L. (2020). A Basis for Talent Development: The Integrated Curriculum Model and Evidence-based Strategies. *Roeper Review*, 42(3), 165–178. <https://doi.org/10.1080/02783193.2020.1765920>



- Thiesen, J. da S. (2008). A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. *Revista Brasileira de Educação*, 13(39), 545–554.
<https://doi.org/10.1590/S1413-24782008000300010>
- Thompson Klein, J. (1990). *Interdisciplinarity: History, Theory, and Practice*. Wayne State University Press.
- Toren, Z., Maiselman, D., & Inbar, S. (2008). Curriculum Integration: Art, Literature and Technology in Pre-Service Kindergarten Teacher Training. *Early Childhood Education Journal*, 35(4), 327–333. <https://doi.org/10.1007/s10643-007-0197-0>
- Torres Chirinos, A., & Fernández Sánchez, E. (2015). Problemas conceptuales del currículum. Hacia la implementación de la transversalidad curricular. *Revista Opción*, 31(77), 95–110.
<https://acortar.link/3oW3UK>
- Torres Santomé, J. (1998). *Globalización e interdisciplinariedad: el currículum integrado* (Primera). Ediciones Morata, S. L.
- UNESCO. (2017). *Evaluación del aprendizaje en la UNESCO: garantía de un aprendizaje efectivo y relevante para todas las personas* (ED.2017/WS/52). <https://acortar.link/nRxJ9a>
- Villa Soto, J. C., Mendoza Rosas, R. M., Villa Soto, J. C., & Mendoza Rosas, R. M. (2020). Criterios para definir el carácter interdisciplinario de diseños curriculares universitarios. *Inter disciplina*, 8(20), 169–189. <https://doi.org/10.22201/ceiich.24485705e.2019.18.71977>
- Wall, A., & Taylor, N. (2021). Teacher Candidates Collaborate to Create Place-Based Integrated Curriculum. *Middle Grades Review*, 7(3), 1–14.
- Wall, G. O. (1979). Curriculum Integration and Teacher Education with M*A*G*I*C. *Journal of Teacher Education*, 30(3), 31–33. <https://doi.org/10.1177/002248717903000311>
- Wei, B. (2020). An Exploratory Study of Teacher Development in the Implementation of Integrated Science Curriculum. *Research in Science Education*, 50(6), 2189–2206.
<https://doi.org/10.1007/s11165-018-9768-x>
- Yeşilpınar Uyar, M., Demirel, T., & Doğanay, A. (2018). Development of pre-service teachers' understanding of the nature of science through an interdisciplinary curriculum: A case study. *Journal of Baltic Science Education*, 17(4), 728–741. <https://doi.org/10.33225/jbse/18.17.728>



Zabalza, M. Á. (2007). *Competencias docentes del profesorado universitario: Calidad y desarrollo profesional* (Segunda). Narcea, S.A.

Zhou, G., & Kim, J. (2010). Impact of an integrated methods course on preservice teachers' perspectives of curriculum integration and faculty instructors' professional growth. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 10(2), 123–138.

<https://doi.org/10.1080/14926151003778266>

