

Fundamentos epistemológicos de la complejidad en el diseño curricular en la formación inicial docente

Epistemological foundations of complexity in curricular design in initial teacher training

César A. Portocarrero-Gutierrez^{1,*,b}

Resumen

La presente investigación ha tenido como objetivo poder analizar el Diseño Curricular Nacional (DCN) de educación Secundaria de la Formación Inicial Docente (FID) desde la perspectiva de la complejidad de la teoría de Morin; se analizó los fundamentos del pensamiento complejo basándose en la teoría de Morín y de algunos autores que miran al pensamiento complejo como el fenómeno de una nueva postura del conocimiento. También se ha podido analizar pensamiento complejo en los dominios y competencias del perfil del egreso y el pensamiento complejo en los enfoques transversales en la FID. La metodología que se ha utilizado es la revisión de literatura que ha permitido responder a las preguntas en referencia al pensamiento complejo, que se evidencia a diversas fuentes de información como artículos, libros e información, teniendo como resultado la evidencia de los fundamentos de la complejidad en el DCN de la FID, evidenciándose en sus dominios, competencias y fundamentos epistemológicos. Las conclusiones del estudio confirman la presencia de fundamentos epistemológicos de la complejidad en el diseño curricular de la formación inicial docente. Subrayan la importancia de implementar de manera efectiva el pensamiento complejo en los centros de formación docente a través de estrategias pedagógicas enriquecedoras.

Palabras clave: pensamiento complejo, diseño curricular, dominios, competencias.

Abstract

The objective of this research has been to analyze the National Curriculum Design (DCN) of Secondary education of Initial Teacher Training (FID) from the perspective of the complexity of Morin's theory; The foundations of complex thinking were analyzed based on the theory of Morín and some authors who look at complex thinking as the phenomenon of a new posture of knowledge. It has also been possible to analyze complex thinking in the domains and competencies of the graduation profile and complex thinking in the transversal approaches in the FID. The methodology that has been used is the review of literature that has allowed us to answer the questions in reference to complex thinking, which is evidenced by various sources of information such as articles, books and information, resulting in evidence of the foundations of complexity. in the DCN of the FID, evident in its domains, competencies and epistemological foundations. The conclusions of the study confirm the presence of epistemological foundations of complexity in the curricular design of initial teacher training. They highlight the importance of effectively implementing complex thinking in teacher training centers through enriching pedagogical strategies.

Keywords: complex thinking, curricular design, domains, competencies.

¹Escuela Militar de ingeniería, Bolivia

E-mail: *portocarrerogutierrez@hotmail.com

Orcid ID: *<https://orcid.org/0000-0002-4952-2024>

Recibido: 28 de julio de 2023

Aceptado para publicación: 20 de noviembre de 2023

Publicado: 30 de noviembre de 2023

Citar este artículo: Portocarrero-Gutierrez, C.A. (2023). Fundamentos epistemológicos de la complejidad en el diseño curricular en la formación inicial docente. *Investigación Valdizana*, 17(4), 209-217. <https://doi.org/10.33554/riv.17.4.1934>

Introducción

Es fundamental adquirir una conciencia profunda de las realidades epistemológicas que están teniendo lugar en la sociedad contemporánea. Nos hallamos inmersos en una revolución de paradigmas que abre paso a una dimensión epistemológica, permitiendo que la sociedad del conocimiento avance hacia una nueva racionalidad científica. La calidad educativa en la actualidad nos brinda una perspectiva para comprender los desafíos que enfrenta la educación en este siglo. Estudios llevados a cabo en el año 2015 destacan la presencia de una crisis de alfabetización, revelando resultados alarmantes. Se evidencia que un considerable porcentaje de la población en países latinoamericanos carece de habilidades de lectura y escritura, siendo las tasas de analfabetismo del 82% en Guatemala, el 96% en Bolivia y en Paraguay (Cueto, 2016).

Menciona Vásquez et al. (2021) que ¿son capaces los estudiantes de asumir la responsabilidad colectiva del mejoramiento del aprendizaje? En relación con la interrogante planteada, el elevado índice de déficit de aprendizaje en los países y los limitados avances en términos de logros educativos indican la presencia de brechas en la educación actual, especialmente en la práctica docente. Se observa la carencia de un enfoque colaborativo, la ausencia de docentes con un genuino espíritu de servicio y, además, con el perfil necesario para llevar a cabo efectivamente el proceso de enseñanza-aprendizaje (Cueto, 2016).

Una de las crisis del aprendizaje que enfrenta la sociedad globalizada es la discontinuidad en la generación de conocimiento, lo que resulta en una pérdida considerable en la capacidad de producción de nuevos saberes (Rodríguez, 2017). En algunos países, la calidad educativa ha experimentado un cambio significativo; en Chile, por ejemplo, se ha implementado una reforma educativa que abarca desde las escuelas básicas hasta el Diseño Nacional Curricular (Cavieres, 2014). A estos indicadores se suma la inversión pública dirigida a mejorar la calidad educativa. El Estado ha facilitado la creación de mecanismos que incentivan la inversión, contribuyendo así al fortalecimiento de los espacios de formación y pos formación para los docentes (Cavieres, 2014).

La nueva perspectiva de calidad educativa nos conduce a considerar una formación centrada en competencias, lo cual ha intensificado los retos que enfrentan los docentes en las aulas. Tanto el proceso de aprendizaje como de enseñanza demandan un perfil específico por parte de los educadores (Cueto, 2016). La falta de formación adecuada para los docentes, la carencia de un acompañamiento pedagógico eficiente, y la idoneidad del perfil docente han evidenciado la existencia de una crisis en las prácticas pedagógicas tanto en las aulas como en la formación del personal docente (Cueto, 2016).

En el Perú, las iniciativas y reformas educativas buscan constantemente mejorar la calidad educativa. Lamentablemente, la falta de compromiso, capacitación y

vocación está eclipsando los esfuerzos de la reforma, dando lugar a una baja calidad educativa y a escasos avances en el aprendizaje, especialmente en entornos rurales (Cabeza, 2023). En relación con los resultados de aprendizaje mínimos, las estadísticas en Perú no son significativas ni pertinentes, lo que indica que el sistema educativo no está respondiendo adecuadamente a las necesidades e intereses de los estudiantes (Gerencia Regional de desarrollo social de Piura, 2019).

Según el estudio llevado a cabo por el área de educación en el año 2014, Perú se destaca como uno de los países con mayor cobertura preescolar, aunque se registra una tasa de deserción del 3,7%. Además, se observa una escasez significativa de docentes, y los centros de formación pedagógica están concentrados principalmente en las áreas más empobrecidas. En las ciudades más desarrolladas de Perú, muchas de ellas ya no ofrecen la carrera de educación (Oficina Nacional de Educación Católica, 2017). La privatización de la educación en el país ha revelado las desigualdades sociales, especialmente en regiones como la sierra y la selva, donde un elevado 5,4% de docentes contratados en los años 2017 y 2018 provienen de hogares en situación de pobreza o extrema pobreza, y ven en la docencia su única opción. En las zonas andinas, se enfrenta la realidad de la falta de docentes capacitados, con personas ejerciendo la docencia sin la formación adecuada. Además, se observa que los individuos de bajos recursos acceden mayormente a la profesión de docente, con escasa participación en carreras diferentes a la educación (Moreno et al., 2018).

En referencia a los fundamentos del pensamiento complejo permiten comprender la perspectiva de la complejidad, que implica el desarrollo de una visión totalmente diferente al conocimiento tradicional. La revolución del conocimiento en la actualidad posibilita la transformación de roles tradicionales en el pensamiento (Solana, 2019). La esencia del pensamiento complejo se manifiesta, según Fariñas (2006), en la revolución del proceso de comprender y analizar críticamente los fenómenos. Esto implica la creación de nuevas perspectivas y la ruptura con la repetición de teorías, abriendo así nuevos senderos en el conocimiento.

Dentro de este contexto, Morín (1993) menciona que pensamiento complejo es como un tejido, aquel tejido que va hilando el conocimiento que une lo uno y lo múltiple. Estos eventos como refiere Morín (1993) no se pueden encontrar aislados, van acompañados de las acciones, interacciones, retroacciones, determinaciones, azares que generan construcción de un mundo fenoménico. También Pereira (2010), se suma a las realidades el pensamiento complejo expuesto por Morín, y menciona que el pensamiento complejo tiene su inicio en la concepción de que ningún elemento en la realidad se encuentra aislado, sino que una parte de un conjunto o un sistema mayor o completo, es desde esta mirada que todo se debe de concebir como sistema complejo, y que desarrolla las múltiples relaciones con otros sistemas y también con diversos componentes.

Por su parte, la epistemología de la complejidad,

permite desarrollar y determinar que la multiplicidad de las relaciones construye la relación profunda entre la persona y el planeta, sin esta relación la figura de la persona se reduce al sin sentido existencial (Colina, 2020). Menciona Morín (1993) que la ausencia de la visión global de la sociedad tiene como consecuencia la pérdida de la condición humana, el rechazo de mantener lazos con nuestro entorno nos incluye en la sociedad como objetos. Este pensamiento de complejidad no ha prevalecido en la historia occidental, que de manera lamentable ha tenido en la racionalidad científica la creación de una visión individualista, creando un mundo simplificado y mecánico (Herrera, 2017). La evidencia de la ruptura de la ciencia moderna con la complejidad, no ha creado una postura de la multiplicidad de los elementos en la complejidad. Morín (2002) señala que los estudios del siglo XX han evitado abordar la complejidad, multiplicidad y sutileza, favoreciendo el aislamiento entre las diferentes partes y generando diversas teorías científicas que, durante mucho tiempo, han buscado monopolizar el conocimiento.

La imperativa necesidad de una educación compleja, según Morín (1999), se presenta como un requisito fundamental en la educación contemporánea. No se concibe la educación de manera fragmentada, sino que debe ser un sistema articulado, donde exista reciprocidad entre el mundo complejo y sus componentes. La interrelación, que se erige como un concepto crucial para comprender e integrar las interacciones, se convierte en un elemento esencial en la teoría de Morín. En el marco de la presente investigación, el objetivo general de este estudio es buscar analizar si las ciencias actuales han incorporado el pensamiento complejo en la educación actual y cómo la epistemología de la complejidad ha ingresado de manera implícita en la educación superior. Para ello, se abordó desde la revisión de la literatura.

Materiales y métodos

Este estudio se enmarca en una investigación de diseño documental o bibliográfico, fundamentado en una revisión literaria exhaustiva y profunda de diversas fuentes documentales. Se analiza el objeto de estudio y sus variables mediante prácticas lógicas y mentales inherentes a la investigación, tales como análisis, síntesis, deducción e inducción (Hernández y Mendoza, 2018). En concordancia con lo expuesto, se llevó a cabo una revisión y análisis exhaustivo de fuentes documentales centradas en los fundamentos epistemológicos de la complejidad en el diseño curricular de la formación inicial docente. El objetivo de esta revisión es profundizar en la literatura existente, contribuyendo así al desarrollo de nuevos estudios y al enriquecimiento del conocimiento en la mencionada temática.

Se optó por el tipo de investigación denominado revisión de literatura, el cual, según Meza et al. (2020), "facilita la identificación de enfoques y tendencias teóricas, epistemológicas y metodológicas en diversos campos temáticos, especialmente en el ámbito de la investigación social, que requiere nuevas metodologías y enfoques para explorar terrenos inexplorados" (p. 156). Por lo cual permitió responder las preguntas en referencia al pensamiento complejo, que se evidencia a diversas

fuentes de información como artículos, libros e información, teniendo como resultado la evidencia de los fundamentos de la complejidad en el DCN de la FID, evidenciándose en sus dominios, competencias y fundamentos epistemológicos.

En esta investigación, se aplicaron como técnica el análisis documental y como instrumentos el fichaje y la computadora con sus unidades de almacenamiento (Arias, 2016). En relación a los criterios de inclusión para la selección de fuentes documentales, se consideraron varios aspectos: no se limitó la antigüedad de los documentos, abarcando tanto la literatura clásica como la contemporánea. Además, se incluyeron fuentes documentales como artículos de revistas científicas indexadas, y documentos institucionales relacionados con el currículum. Se aceptaron documentos en diversos idiomas y alojados en diferentes bases de datos. En cuanto a los criterios de exclusión, se eliminaron duplicados y se descartaron aquellos documentos que no abordaban la temática central de la investigación.

El proceso de recolección, procesamiento y análisis de la información siguió la siguiente estrategia: en primer lugar, se definió el propósito específico de la revisión de literatura para este estudio. Posteriormente, se llevó a cabo la indagación de bibliografía, incluyendo la exploración de bases de datos y fuentes documentales. Se precisó la estrategia de búsqueda, detallando las consideraciones que guiaron la selección de documentos. A continuación, se organizó la información recopilada, seguido de un análisis crítico de los resultados obtenidos. Las conclusiones se fundamentaron en los datos y artículos analizados, y se procedió a redactarlas de manera coherente. Finalmente, se elaboraron las referencias bibliográficas correspondientes a los documentos utilizados en el estudio.

A lo largo de todo el proceso de investigación, se priorizaron los aspectos éticos, destacando el respeto, la autonomía, la justicia y la integridad científica por parte de los investigadores. Asimismo, se aseguró la confiabilidad de la información y se respetaron los derechos de autor, siguiendo las normas de citación correspondientes.

Resultados y discusión

Pensamiento complejo y la educación superior

Frente a las realidades delineadas por la epistemología de la complejidad, se torna imperativo examinar las transformaciones significativas en la educación contemporánea. El siglo XXI ha presenciado una revolución en el ámbito educativo, donde las tecnologías de la Información y Comunicación, particularmente en el contexto post pandemia, han facilitado el desarrollo y la integración de nuevos enfoques, permitiendo, en ciertas sociedades, cerrar brechas. No obstante, persiste la necesidad de abordar de manera más exhaustiva la complejidad inherente a la educación y su integración en el proceso de aprendizaje. Pereira (2010) delineaba y señalaba la crisis educativa que se traduce en una profunda crisis de pensamiento. La segmentación de disciplinas y materias ha contribuido a



comprender que la crisis del conocimiento complejo surge de la repetición excesiva de lo aprendido. Frente a la repetición de teorías históricas, la respuesta radica en el tránsito hacia un nuevo pensamiento, siempre capaz de construir algo novedoso o reconstruir. Lamentablemente, vivimos en una sociedad donde algunos reconocen la necesidad de construir, mientras que otros persisten aferrados a la mera reconstrucción de sus conocimientos adquiridos.

El antagonismo entre la razón – afectividad, imaginario – real, individual – social, convierte al ser humano en un abanico de posibilidades de colectividad, que muestra desarrollo colectivo por medio de la realidad del conocimiento que permite construir de manera significativa el pensamiento complejo, en la educación superior se encuentra un vacío en referencia a la ausencia del pensamiento complejo, que se puede evidenciar en la calidad educativa (Pereira, 2010). El problema de la realidad educativa es que existen circunstancias que interfieren en la producción literaria y científica, y la adquisición de conocimientos; la invocación y la creatividad parece haber sido desfasado en la sociedad actual, la complejidad se encuentra fuera de las realidades educativas ante la usencia de complementación de conocimientos (Pereira, 2010). La carencia del pensamiento complejo en la sociedad contemporánea ha revelado limitaciones en la adquisición integral del conocimiento por parte de los estudiantes, lo que a su vez se traduce en la ausencia de una educación inclusiva, humanista y con mayores niveles de protagonismo y participación. Se observa la carencia de una educación que posea la relevancia necesaria y las características suficientes para fomentar la creación e innovación en el pensamiento actual.

La educación es por naturaleza una actividad compleja, por eso la necesidad de poder enseñar sobre el conocimiento, sin enseñar el verdadero significado sobre el conocimiento, menciona Méndez, (2003) que la educación se convierte en una situación compleja, que evidencia una dinámica real y existencial, pero que también se convierte en una acción contradictoria, y una paradójica para la realidad social de nuestros días. Ante esta realidad, se vislumbra como un fenómeno que debe ser abordado desde una perspectiva integral, entendido en su totalidad y sujeto a intervenciones en distintos momentos, lo que permite a la persona explorar nuevos paradigmas y dar lugar a la emergencia de una realidad nueva y compleja. Esto facilita la creación de estructuras, funciones y acciones innovadoras para afrontar los desafíos sociales actuales. En este contexto, el currículo se erige como una pieza fundamental en la educación contemporánea, evidenciando cambios significativos en las estructuras pedagógicas y en la adopción de nuevos paradigmas que transforman de manera sustancial la educación del siglo XXI (Badilla, 2009).

Es esencial que los agentes educativos logren integrar elementos actualmente fragmentados, dando lugar a un pensamiento complejo que capacite a los estudiantes con dimensiones esenciales y apropiadas para enfrentar los desafíos de la sociedad contemporánea. Menciona Serrudo (2012) que la elaboración de los

currículos se encuentra fragmentado y no articulado, durante su elaboración se ha observado que la elaboración de los currículos ha sido creada con una idea fragmentada, sin contar con nuevas perspectivas y realidades de cada sociedad; ha sido una equivocación querer desarticular el currículo, es imposible mirar por separado la realidad social, académica, económica y política. Es necesario recordar que la educación también es parte de un sistema complejo, el dividirlo evidencia la crisis del conocimiento, desconociendo su esencia y el desarrollo en la responsabilidad de las personas; naciendo la necesidad de generar un cambio significativo y relevante en la educación y en la estructura educativa (Meneses, 2016).

La complejidad de la sociedad actual exige y evidencia una necesidad de que la educación sea abordada desde las realidades multidisciplinares, permitiendo que los aportes de diferentes disciplinas ayuden y permitan a mejorar las realidades de interlineado del pensamiento (Colina, 2020). El desarrollo de los aportes de las diversas disciplinas en la educación permite que las diversas ciencias puedan desarrollar una implicancia positiva en la educación como es la psicología, sociología, filosofía, lógica y entre otras; estas ciencias con sus aportes permiten conocer de manera compleja la realidad de las personas que rodean su comportamiento. El pensamiento complejo desarrollado por Morín quiere desarrollar una nueva organización epistemológica del conocimiento que se evidencia en tres realidades que son el personal, social e institucional; creando puentes entre las ciencias de la vida, físicas y antropológicas (Méndez, 2014).

Diseño curricular de Formación Inicial Docente

La Formación Inicial Docente (FID) en el sistema educativo peruano ha experimentado transformaciones significativas en términos de formación, calificación y evaluación continua. Una contribución relevante en este proceso es la incorporación de enfoques complejos, evidenciados en los objetivos curriculares que destacan el papel y desarrollo del docente en la sociedad actual. Además, la neurociencia aporta perspectivas sobre realidades sociales complejas, como la diversidad cultural en el ámbito educativo. La FID se enfoca en ejes transversales que delinean el perfil del docente, abarcando competencias, habilidades y dominios que forman profesionales éticos y eficientes en sus prácticas educativas.

El currículo objeto de análisis corresponde al programa de estudios de educación secundaria, específicamente en la especialidad de comunicación. Este currículo refleja los últimos diseños curriculares aprobados y actualmente en vigor en el ámbito de la FID. En el contexto de los programas de educación secundaria, se destaca la alineación con el perfil de egreso deseado para los estudiantes de la carrera profesional de educación. Este enfoque se basa en tres ejes fundamentales: práctica, investigación e innovación. La formación docente se estructura en torno a dominios y competencias que se alinean con los estándares de un desempeño docente destacado.

Es fundamental reconocer que el avance de la educación virtual implica un proceso de desarrollo multidimensional y multifuncional (Briceño, 2021). Asimismo, la evaluación se presenta como una realidad lo suficientemente compleja al explorar las diversas dimensiones educativas en las que se llevan a cabo actividades de valoración, sistemas de evaluación, procesos continuos y acciones rigurosas (Dongo et al., 2022).

El perfil del egreso ha integrado competencias relacionadas con la formación integral. En el primer dominio, se destacan tres aspectos fundamentales en el desarrollo de la FID. Primero, se enfatiza la necesidad de conocer a los estudiantes, quienes son el epicentro del proceso educativo del docente. Segundo, se subraya la importancia de comprender el contexto en el que se desenvuelven los estudiantes. Aquí, se presenta el significativo desafío del maestro al intentar entender y apreciar las diversas culturas en las que se lleva a cabo el aprendizaje. Tercero, se destaca el conocimiento pedagógico del docente para transmitir y buscar el conocimiento en los estudiantes. Además, la planificación es una parte integral de este primer dominio, donde el docente continúa su proceso de aprendizaje, desarrollando habilidades esenciales para generar conocimiento complejo. Esto implica la capacidad de investigar, conocer y construir conocimiento como resultado de una integración coherente de diversas áreas de conocimiento.

Fundamentos epistemológicos de la complejidad en el diseño curricular

De acuerdo con la literatura revisada los fundamentos epistemológicos de la complejidad en el diseño curricular son los siguientes:

- **Desafíos en las sociedades del siglo XXI:** El fundamento de estos desafíos está estrechamente ligado a la compleja realidad del ámbito educativo en el siglo XXI, que exhibe una de las características esenciales de vivir en un mundo en constante cambio y complejidad, con un desarrollo multidimensional. La economía, como parte integral de este desarrollo, se manifiesta a través de la interconexión social, demostrando que vivimos en una realidad intrínsecamente conectada a esquemas sociales y políticos (Serrudo, 2012). La globalización emerge como uno de los principales retos de la sociedad contemporánea. Rodríguez (2017) destaca que la sociedad del conocimiento abre nuevas perspectivas en ciencia, impulsando acciones innovadoras en el ámbito educativo. La complejidad se entrelaza con la investigación científica, la innovación tecnológica y el progreso económico. Serrudo (2012) señala la evolución en la sociedad del conocimiento, promoviendo el desarrollo de una economía basada en el conocimiento y enfocándose no solo en el conocimiento mismo, sino en la totalidad del saber. Monarca (2018) resalta las realidades sociales como un diálogo dinámico, donde la interculturalidad presenta desafíos significativos en el siglo XXI, relacionados con el desarrollo científico, cultural y económico.
- **Demandas de atención en la educación básica regular:** La urgencia de adaptar el sistema educativo a las

demandas contemporáneas destaca la necesidad de centrarse en la persona en lugar de en la estructura educativa. La verdadera potencialidad de las personas se revela cuando se aborda la complejidad y diversidad de manera integral. En este contexto, el rol del docente adquiere una relevancia crucial. Un docente con pensamiento complejo, que posea una comprensión amplia de los saberes, puede ser un catalizador para transformar la realidad educativa. Conforme a lo planteado por Ortega et al. (2022), es imperativo concebir docentes que no solo comprendan, sino que también faciliten el desarrollo y la integración de diversas realidades, abarcando conocimientos, enfoques pedagógicos y procesos de aprendizaje. Este enfoque permite que los estudiantes avancen hacia una perspectiva más compleja y articulada del conocimiento.

- **Conocimiento pedagógico y disciplinar:** Es fundamental destacar que solo aquel docente dotado de un conocimiento disciplinar robusto contribuirá efectivamente al progreso educativo. Este docente, capacitado para desarrollar habilidades en contextos y estructuras distintos a los familiares, debe poseer la ética y la capacidad para comprender y dominar su área de especialidad. Esto permite establecer cimientos sólidos para la construcción de aprendizajes que conectan de manera coherente los conocimientos previos con los adquiridos. Los estudiantes que experimentan una integración efectiva entre el conocimiento pedagógico y disciplinar pueden demostrar, de manera oportuna y auténtica, la adquisición de aprendizajes significativos (Ministerio de Educación, 2020). El conocimiento disciplinar no se limita a la comprensión teórica; busca activamente el desarrollo de conexiones prácticas en los procesos de aprendizaje, evaluación y enseñanza.

Pensamiento complejo en los dominios y competencias del perfil del egreso

En el dominio 1, centrado en la formación del aprendizaje, se destaca en el Diseño Curricular Nacional (Ministerio de Educación, 2020), la relevancia de la planificación articulada, la cual permite comprender y desplegar alternativas de conocimiento desde una perspectiva más amplia. Este dominio encuentra su fundamento en el reconocimiento de las realidades sociales y la valoración de la diversidad presente y expresada por los estudiantes. El progreso cognitivo de los estudiantes se manifiesta como otro pilar esencial en este dominio, donde el diseño curricular incorpora el pensamiento complejo como un elemento crucial para el aprendizaje y el perfeccionamiento del estudiante. En particular, se destaca la importancia de la planificación frente a situaciones complejas y desafiantes, facilitando el desarrollo de una combinación de habilidades en las personas.

En este dominio, surge la necesidad primordial de comprender y reconocer que el desarrollo de un pensamiento complejo implica entender tres características fundamentales en los estudiantes: las individuales, socioculturales y lingüísticas. Estas realidades permiten analizar los logros significativos a través de la coherencia

entre la complejidad de los aprendizajes, la evaluación y los procesos pedagógicos pertinentes desde la realidad social del estudiante. Las competencias y capacidades de este dominio revelan una perspectiva distinta, enfocándose de manera precisa en el desarrollo de los contenidos disciplinares y la necesidad de llevar a cabo la educación desde su contexto sociocultural. Esto facilita el aprendizaje arraigado en la realidad, no solo basado en documentos, sino guiado por la enseñanza contextualizada. En este sentido, como señala Morín (1993) Morín (1993), es imperativo generar nuevo orden en el desorden del conocimiento, evitando la ambigüedad mediante la clarificación, jerarquización y distinción.

En cuanto al dominio 2, el diseño curricular desafía el mito de que el docente debe ser el protagonista absoluto del proceso de aprendizaje y enseñanza. En cambio, destaca el valor esencial del docente como mediador estratégico, cuya tarea es desafiar a los estudiantes en sus estructuras cognitivas y socioafectivas. Esta mediación estratégica facilita un desarrollo significativo en los estudiantes, teniendo en cuenta sus realidades sociales y culturales. Este dominio subraya una realidad compleja crucial: el énfasis en el desarrollo del conocimiento del estudiante como una combinación de diversos saberes que permite comprender globalmente las realidades sociales y el proceso de construcción social. Se enfatiza la importancia de una evaluación formativa, orientada a generar nuevas realidades y enfrentar desafíos sociales de manera efectiva.

Este dominio destaca la importancia de reconocer y abordar las diversas realidades de la diversidad cultural de las personas. El aprendizaje no puede desarrollarse de manera efectiva si se aborda desde una perspectiva estática en la educación. Es fundamental demostrar y fomentar la complejidad mediante acciones de aprendizaje basadas en el contexto. Siguiendo esta línea, Morín (2004) subraya la necesidad de una cuidadosa selección de datos, buscando generar significado al elegir datos relevantes y descartar aquellos que no aportan significancia al proceso educativo.

En el dominio 3, el Diseño Curricular Nacional del 2020 (Ministerio de Educación, 2020) destaca la importancia de que los docentes promuevan la construcción de entornos seguros, acogedores y colaborativos basados en enfoques transversales. Esta realidad se convierte en un desafío complejo que los estudiantes deben afrontar. En este dominio, la construcción adquiere una dimensión que va más allá de la estructura académica, implicando la articulación entre docentes, familia y sociedad. Este enfoque dinámico es esencial para el desarrollo de aprendizajes que no solo se limitan a estructuras estáticas, sino que también responden a las dinámicas cambiantes de la sociedad y a sus expectativas con respecto a la educación.

En este dominio, se evidencia el pensamiento complejo en el desarrollo de la competencia 7, que destaca la importancia de establecer diversas situaciones, como el respeto a las personas, la colaboración en nuevas estructuras sociales y la

responsabilidad de las familias en el desarrollo del pensamiento. Este enfoque enmarca una nueva forma de trabajo tanto en la sociedad como en la educación actual. Morín (2007) ha subrayado la necesidad de desarrollar una teoría fundamentada en la lógica, construyendo el conocimiento de manera compleja a través de la epistemología. De esta realidad surge la teoría de la complejidad, basada en estándares más complejos y desarrollados.

En el dominio 4, se observan dinámicas colegiadas dentro de la profesión docente, resaltando dos aspectos cruciales: el desarrollo profesional tanto individual como colectivo, los cuales son moldeados por el entorno educativo y social del docente. Este dominio refleja una realidad que permite integrar conocimientos, destacando la importancia de la investigación en la formación docente. La investigación formativa se convierte en un elemento constante en la educación, abordando la realidad socioemocional y asumiendo una responsabilidad social. Asimismo, se destaca la interdisciplinariedad, que contribuye al desarrollo del estudiante como un individuo capacitado para enfrentar las complejidades sociales.

La competencia 12 de este dominio subraya la necesidad de diseñar e implementar investigaciones con enfoques que permitan comprender los diversos contextos que experimentan los docentes en su práctica. Esto implica la aplicación de metodologías que fomenten el uso reflexivo del conocimiento producido, buscando mitigar cambios. Según Morín, cuando una persona estrecha su perspectiva en la experiencia global, experimenta un debilitamiento general. Los paradigmas fragmentados son vistos como individuos aislados, limitando su capacidad para reflexionar y establecer vínculos con otros, lo que se convierte en un obstáculo para percibir la parte como un elemento integrante del todo.

Pensamiento complejo en los enfoques transversales para la FID

En cuanto a las orientaciones, estas desempeñan un papel crucial al contribuir al desarrollo de las acciones y labores del docente. Establecen conexiones con el entorno y están orientadas no solo hacia el desarrollo epistemológico del estudiante, sino también hacia la consecución de un desarrollo integral de la persona. Según el Diseño Curricular Nacional del 2020 (Ministerio de Educación, 2020), los enfoques transversales destacan la formación de futuros profesionales en competencias que serán esenciales en la formación docente, sirviendo como principios conductuales y modelos para la formación integral.

En la tabla 1 se presentan enfoques transversales diseñados para fomentar el pensamiento complejo. Aunque no emplean directamente la palabra "complejo", su finalidad es cultivar la complejidad a través de sus objetivos.

Tabla 01

Enfoques transversales en el Diseño Curricular Nacional de Educación Secundaria 2020

Enfoque transversal	Desarrollo de pensamiento complejo
Enfoque de derechos	Reflexionan en cuanto a los derechos de manera colectiva e individual, comprendiendo de manera específica las poblaciones con mayor vulnerabilidad en la sociedad.
Enfoque inclusivo	La facilitación del docente en el camino de las potencialidades en los estudiantes, mostrando que la inclusión se convierte en el desarrollo constante de la adecuación de la educación a las realidades actuales.
Enfoque Intercultural	La mirada cultural se genera desde el diálogo entre la diversidades sociales y culturales de las personas, que ayudan a reflexionar de manera crítica desde la propia historia y la sociedad, permitiendo un diálogo significativo con las realidades interculturales.
Enfoque de igualdad de género	Es el compromiso en referencia a las personas, en dónde se busca las igualdades sociales, construyendo en las personas cambios igualitarios en referencia a los pensamiento, valores y actitudes de las personas.
Enfoque ambiental	Reconocen la necesidad de la protección social y del desarrollo ambiental, construyendo una prevención ambiental.
Enfoque al bien común	La investigación del desarrollo en las prácticas orientadas al desarrollo común desde la enseñanza y aprendizaje.
Enfoque a la excelencia	Es el proceso de adquisición de nuevas cualidades como fruto de la investigación.

Nota: La tabla presenta los Enfoques transversales en el Diseño Curricular Nacional de Educación Secundaria 2020. Fuente: Diseño Curricular Nacional de Educación Secundaria 2020.

En la tabla 2, se observa que los fundamentos epistemológicos incluyen tres pilares fundamentales: complejidad, interdisciplinariedad y diálogo de saberes. Estos elementos propician el desarrollo y la mejora del conocimiento en los estudiantes, partiendo de una base epistemológica sólida.

Conclusiones

En la revisión de los dominios y competencias del perfil de egreso en el Diseño Curricular Nacional, se identifican variadas estructuras y configuraciones que reflejan la incorporación del pensamiento complejo. Este hallazgo subraya la importancia de fomentar su desarrollo en conjunto con las nuevas dinámicas sociales, mientras destaca la relevancia de la responsabilidad que las familias tienen en este proceso. Esta integración del pensamiento complejo se presenta como un factor clave para preparar a los estudiantes ante los desafíos de un mundo cada vez más interconectado y dinámico.

Tabla 02

Fundamentos epistemológicos y teórico en el Diseño Curricular Nacional de Educación Secundaria 2020

Fundamento epistemológico	Fundamento teórico
Pensamiento complejo	Es la muestra de la comprensión de la realidad de acción y de pensamiento, que generan interacción de las realidades diversas como los saberes, el contexto en que se desarrollan, el cambio permanente y constante de las realidades y la incertidumbre.
Interdisciplinariedad	El paso del desarrollo que las acciones de manera fija a la creación de conocimientos en el proceso de diversas realidades de las disciplinas, es la creación de la articulación de los saberes.
Diálogo de saberes	Es la acción de articulación de los saberes y de los sistemas existentes, es la complejidad del pensamiento; lo social, la cultura y la producción de los pueblos es parte de la realidad de las personas y del aprendizaje significativo.

Nota: La tabla presenta los Fundamentos epistemológicos y teórico en el Diseño Curricular Nacional de Educación Secundaria 2020. Fuente: Diseño Curricular Nacional de Educación Secundaria 2020.

Los dominios destacan la integración de conocimientos a través de prácticas e investigaciones, subrayando la importancia del desarrollo socioemocional mediante la responsabilidad social. Además, resaltan la formación pedagógica de los futuros profesionales, fomentando la interdisciplinariedad como elemento central. Esta articulación de saberes no solo fortalece la preparación académica, sino que también promueve habilidades sociales y emocionales esenciales para enfrentar los desafíos contemporáneos en el ámbito educativo.

Los enfoques transversales brindan la oportunidad de reflexionar y trazar un camino de aprendizaje imbuido de desarrollo intercultural. Este proceso contribuye a la construcción de cambios en valores, pensamientos y actitudes, especialmente en contextos relacionados con la realidad ambiental, el bien común y la excelencia educativa. La integración de estos enfoques no solo enriquece la comprensión cultural, sino que también promueve un compromiso más profundo con la responsabilidad ambiental y la búsqueda constante de la excelencia en la educación.

Los fundamentos epistemológicos desempeñan un papel crucial al iluminar la naturaleza del pensamiento, generando transformaciones significativas en el surgimiento de nuevas disciplinas y la construcción de saberes sustanciales. Estos fundamentos no solo

contribuyen a la comprensión profunda de la realidad, sino que también impulsan la producción activa del conocimiento y el aprendizaje. Al explorar las bases epistemológicas, se revela una conexión vital entre la construcción del pensamiento y la evolución constante de las formas en que entendemos y participamos en la creación de la realidad.

A partir de esta investigación se destaca la crucial importancia de implementar de manera efectiva el pensamiento complejo en los centros de formación docente, abogando por estrategias pedagógicas enriquecedoras. Se recomienda diseñar programas formativos que fomenten la comprensión de la complejidad en distintos contextos educativos, integrando de manera activa la interdisciplinariedad y la reflexión crítica. Asimismo, se sugiere promover la participación activa de los docentes en experiencias prácticas que estimulen su habilidad para abordar situaciones educativas complejas. Esta implementación debe ir acompañada de procesos de evaluación continuos para medir el impacto y ajustar en consecuencia, garantizando así una integración efectiva del pensamiento complejo en la formación inicial docente.

Fuente de financiamiento

Autofinanciado.

Contribución de los autores

Un solo autor.

Conflicto de Interés

Ninguno.

Referencias bibliográficas

- Arias, F. (2016). *El Proyecto de investigación. Introducción a la Metodología Científica*. 7° Edición. Episteme.
- Badilla, E. (2009). Diseño Curricular: De La Integración a La Complejidad. *Revista Electrónica «Actualidades Investigativas en Educación»*, 9(2), 1-13.
- Briceño, C. (2021). El portafolio virtual como instrumento de evaluación pedagógica en Ecuador. Valoraciones desde el acto docente. *Investigación Valdizana*, 15(4), 239-247. <https://doi.org/10.33554/riv.15.4.1074>
- Cabeza, Y. (2023, febrero 15). *Minedu planea declarar en emergencia el sector Educación: "Entregar 3 o 5 colegios al año es una burla para el país"*. infobae. <https://www.infobae.com/peru/2023/02/15/minedu-planea-declarar-en-emergencia-el-sector-educacion-entregar-3-o-5-colegios-al-ano-es-una-burla-para-el-pais/>
- Cavieres, E. (2014). La calidad de la educación como parte del problema: Educación escolar y desigualdad en Chile. *Revista Brasileira de Educação*, 19(59), 1033-1051. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782014000900011>
- Colina, A. (2020). La educación superior desde la visión del pensamiento complejo. *Revista Científica Ecociencia*, 7, 1-18. <https://orcid.org/0000-0003-1514-8852>
- Cueto, S. (2016). Innovación y calidad en educación en América Latina. ILAIPP. <https://www.grade.org.pe/publicaciones/innovacion-y-calidad-en-educacion-en-america-latina/>
- Dongo, A., Aguilar, H., Sánchez, D., Pichardo, L., & Cangalaya, L. (2022). Una aproximación teórica de la literacidad mediática hacia la competencia mediática en el currículo peruano. *Investigación Valdizana*, 16(4), Article 4. <https://doi.org/10.33554/riv.16.4.1577>
- Fariñas, G. (2006). Desarrollando el pensamiento complejo. *Tiempo de Educar*, 7(13), 99-121.
- Gerencia Regional de desarrollo social de Piura. (2019). *Plan regional de educación*. Gerencia regional de Piura.
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGRAW-HILL.
- Herrera, G. (2017). Los discursos internacionales, la calidad de la educación y las políticas públicas. *Revista Educación y Ciudad*, 33, 41-52. <https://doi.org/10.36737/01230425.v0.n33.2017.1646>
- Méndez, E. (2003). *Cómo No Naufragar en la Era de la Información – Biblioteca Digital*. EDILUZ. <https://ganz1912.com/2023/08/02/como-no-naufragar-en-la-era-de-la-informacion/>
- Méndez, N. (2014). Caminando hacia el futuro: Hacia una Educación Compleja. *Itinerario Educativo*, 28(64), 231. <https://doi.org/10.21500/01212753.1431>
- Meneses, R. M. (2016). *El pensamiento complejo sobre la educación desde Edgar Morin: Una propuesta para la transformación curricular en los programas de contaduría pública* [Doctoral thesis, Universidad Santo Tomás]. <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/3407>
- Meza, G., Rubio, G., Mesa, L., & Blandón, A. (2020). Carácter formativo y pedagógico de la revisión de literatura en la investigación. *Información Tecnológica*, 31(5), 153-162. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642020000500153>
- Ministerio de Educación. (2020). *Diseño curricular nacional de formación Inicial docente*. Minedu.
- Monarca, H. (2018). Calidad de la educación en Iberoamérica: Discursos, políticas y prácticas. *Torrosa*, 1-222. <https://www.torrossa.com/en/resources/an/4405822#page=136>
- Moreno, B., Muñoz, M., Cuellar, J., Domancic, S., & Villanueva, J. (2018). Revisiones Sistemáticas: Definición y nociones básicas. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral*, 11(3), 184-186. <http://dx.doi.org/10.4067/S0719-01072018000300184>
- Morín, E. (1993). *Introducción al pensamiento complejo*. Kairos.
- Morín, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Santillana.
- Morín, E. (2002). *La mente bien ordenada*. Seix Barral.
- Morín, E. (2004). *Introducción al pensamiento complejo*. Gedisa.
- Morín, E. (2007). *La cabeza bien puesta*. Buena Visión.
- Oficina Nacional De Educación Católica. (2017). *Desempeños precisados*. ONDEC.
- Ortega, J., Buelga, S., Cava, M., & Iranzo, B. (2022). Eficacia del programa Prev@cib 2.0 en cyberbullying,

- conductas de ayuda y percepción de ayuda del profesor. *Electronic journal of research in educational psychology*, 20(57), 427-448.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8581765>
- Pereira, J. (2010). Consideraciones básicas del pensamiento complejo de Edgar Morin, en la educación. *Revista Electrónica Educare*, XIV(1), 67-75.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194114419007>
- Rodríguez, M. (2017). *La calidad de la educación un problema actual*. Consejo Latinoamericano de Ciencias sociales. <https://n9.cl/1139s>
- Serrudo, M. (2012). La Construcción Curricular basada en el Pensamiento Complejo. *Revista de Investigación Psicológica*, 7, 31-41.
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2223-30322012000100003&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- Solana, J. (2019). El pensamiento complejo de Edgar Morin en acción, algunos ejemplos. *Gazeta de Antropología*, 35(2).
<http://www.gazeta-antropologia.es/?p=5396>
- Vásquez, L., Vila, D., & Tuesta, J. (2021). Habilidades blandas y el impacto de la covid-19 en la educación superior. *Review of Global Management*, 6(1), 41-49.
<https://doi.org/10.19083/rgm.v6i1.1488>