


Teoría axiológica de la educación abierta y a distancia: una didáctica transdisciplinaria

Axiological theory of open and distance education: A transdisciplinary didactic approach

 Jairo Gregorio Ramírez*
<https://orcid.org/0000-0002-7027-6906>
Denver, Colorado / Estados Unidos

Recibido: Julio / 2 / 2024

Aceptado: Agosto / 13 / 2024

Como citar: Ramírez, J. G. (2025). Teoría axiológica de la educación abierta y a distancia: una didáctica transdisciplinaria. *Revista Digital de Investigación y Postgrado*, 6(11), 27-47. <https://doi.org/10.59654/3zd2xft7>

* El artículo derivado de la Tesis Doctoral realizada en la Universidad Nacional Experimental de Los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora, Barinas - Venezuela.

** Estudiante de Doctorado en Educación, M. Sc. en Educación Superior, Universidad Nacional Experimental de Los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora, Barinas - Venezuela. Docente agregado del Programa de Ciencias de la Educación. Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora, Programa Académico Santa Bárbara. Barinas - Venezuela. Email de contacto: ramgregorz83@gmail.com



Resumen

Este artículo da a conocer una teoría axiológica de la Educación Abierta y a Distancia como didáctica transdisciplinaria en la formación universitaria, enfocándose en el Programa Académico Santa Bárbara de Barinas, Universidad Nacional Experimental de los Llanos "Ezequiel Zamora" (Unellez). Con un enfoque cualitativo y un paradigma interpretativo post-positivista, se utilizó el método fenomenológico para explorar la experiencia subjetiva de cuatro docentes participantes. La investigación, en modalidad b-learning integró Tecnologías de Información y Comunicación. Las entrevistas en profundidad fueron la técnica de recolección de datos, y el análisis se llevó a cabo con el software atlas.ti 23 mediante codificación y teorización. Las conclusiones obtenidas indican que los docentes desempeñan roles diversos y poseen experiencias significativas de gran valor en el contexto de la Educación Abierta y a Distancia.

Palabras clave: Teoría axiológica, educación abierta y a distancia, didáctica transdisciplinaria.

Abstract

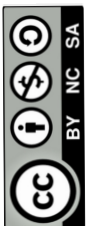
This article presents an axiological theory of Open and Distance Education as a transdisciplinary didactic approach in university education, focusing on the Santa Bárbara Academic Program in Barinas, at the National Experimental University of the Llanos "Ezequiel Zamora" (Unellez). With a qualitative approach and a post-positivist interpretive paradigm, the phenomenological method was used to explore the subjective experiences of four participating faculty members. Conducted in a b-learning modality, the research integrated Information and Communication Technologies. In-depth interviews served as the data collection technique, and the analysis was performed using Atlas.ti 23 software through coding and theorizing. The findings indicate that faculty members play diverse roles and have significant, valuable experiences within the context of Open and Distance Education.

Keywords: Axiological theory, open and distance education, transdisciplinary didactics.

Introducción

La Educación Abierta y a Distancia ha experimentado un gran auge en los últimos años, gracias a la evolución de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Sin embargo, a pesar de los avances tecnológicos, esta modalidad sigue enfrentando desafíos importantes, como la falta de interacción social y la falta de motivación de los estudiantes. Además, se ha centrado tradicionalmente en la transmisión de conocimientos, sin prestar suficiente atención a la formación de valores y habilidades sociales.

En este contexto, el presente artículo tiene como objetivo abordar el problema de la falta de atención a los valores en la Educación Abierta y a Distancia y su impacto en la formación del individuo. El propósito es presentar una teoría axiológica que permita integrar los valores en el proceso educativo y promover una formación integral del individuo. Para ello se lleva a cabo una revisión de la literatura y se realiza un estudio empírico que analiza la percepción de los



estudiantes y docentes sobre la importancia de los valores en la Educación Abierta y a Distancia. El objetivo es avanzar en la educación universitaria al proporcionar una base teórica sólida y una comprensión enriquecedora desde una perspectiva transdisciplinaria. Esto implica abordar la complejidad de la educación actual y promover un enfoque holístico en la formación de profesionales.

Metodología

La investigación se enfocó en el estudio de la realidad en su contexto natural y en cómo ocurre, extrayendo e interpretando los fenómenos de acuerdo con las personas involucradas (Blasco y Pérez, 2007 p. 25). Por esta razón, se adoptó una visión holística del escenario y de los actores sociales, considerando a las personas, los entornos y los grupos como un todo interrelacionado. Se analizaron a las personas dentro del contexto de su pasado y de las situaciones actuales en las que se encuentran. Del mismo modo se acogió al paradigma post-positivista puesto que el fundamento principal es el concepto subjetivo dado que hay una connotada influencia de nuestras percepciones y actitudes personales, frente a posiciones teóricas, postulados, y a esa tradición generalmente aceptada por la comunidad científica, se caracteriza por ser inductivo, su realidad dinámica, con perspectiva holística, humana, de acuerdo con las necesidades humanas y flexibles en el desarrollo de la investigación.

El método empleado fue el fenomenológico porque el interés es “el estudio del significado esencial de los fenómenos, así como por el sentido y la importancia que estos tienen” (Van Manen, 2003 p. 48). Desde esta perspectiva, el investigador se orientó a profundizar en los diferentes motivos de los hechos sin descuidar que la realidad es dinámica e interactiva. Asimismo, se concibió a cada informante como un individuo comunicativo que comparte significados incluyendo el investigador quien establece una comunicación bidireccional. Los propios individuos construyen la acción interpretando y valorando la realidad en su conjunto de modo analítico-descriptivo. Desde el contexto se le dió su significado pleno.

En cuanto a la fuente de información la constituyen cuatro informantes clave que participaron voluntariamente, aportando características específicas. El escenario de estudio es Unellez, Programa Académico Santa Bárbara, específicamente en la ciudad de Santa Bárbara del estado Barinas, sede principal Zamora I donde se ejecuta la modalidad Educación Abierta y a Distancia con Tecnologías de Información y Comunicación tipo b-learning denominada como Entornos de Enseñanza Aprendizaje (EVEA).

Cabe destacar que el investigador empleó una guía de preguntas como referente temático que fue elaborada previamente y revisada cuidadosamente para verificar que no hubiese preguntas que indujeran respuestas o que pudiesen generar situaciones incómodas al momento de hacer la entrevista. Los informantes se seleccionaron considerando unos criterios básicos. Una vez realizadas las entrevistas se almacenó la información en una grabación y se transcribió el contenido de cada entrevista. Se desarrolló el muestreo teórico para definir los conceptos necesarios a encontrar en posteriores entrevistas. De igual manera, las técnicas de análisis de datos



empleadas fueron: codificación, categorización, estructuración, contrastación y teorización (Martínez, 1999, 2006). En la teorización se integró y refinó la teoría (Strauss y Corbin, 2002 p. 157).

Resultados

Fundamentos axiológicos de la Educación Abierta y a Distancia desde una didáctica transdisciplinaria y compleja

Valoración de la formación integral: Reconoce que la educación no se limita a la transmisión de conocimientos, sino que busca el desarrollo integral de los estudiantes, incluyendo aspectos cognitivos, emocionales, sociales y éticos (Dewey, 1998; Freire, 2022).

Énfasis en la autonomía y la responsabilidad: Promueve la autonomía del estudiante en su proceso de aprendizaje, fomentando la autorregulación, la toma de decisiones y la responsabilidad hacia el propio desarrollo y el entorno (Piaget, 1987; Kohlberg, 1984).

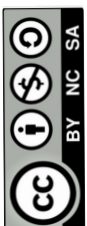
Orientación hacia la construcción de significado: Reconoce que el aprendizaje es un proceso activo y constructivo, donde los estudiantes construyen su propio conocimiento y significado a través de la interacción con los contenidos, sus pares y el entorno virtual. En esa construcción de significados influye el docente como tutor en su rol de mediador en la Zona de Desarrollo Próximo (Vygotsky, 2014; Bruner, 1966; Ausubel et al., 2012).

Inclusión y equidad: Valora la diversidad y busca asegurar la igualdad de oportunidades educativas para todos los estudiantes, considerando sus contextos socioculturales, necesidades y características individuales, por las TIC son un punto de apoyo clave en el autoaprendizaje (Ladson-Billings, 2022; Nieto, 2019).

Adaptación al entorno y a los desafíos globales: Considera los desafíos actuales de la sociedad y busca formar estudiantes capaces de comprender y enfrentar problemáticas complejas, promoviendo la conciencia global, la colaboración y la capacidad de adaptación (Zhao, 2018; Reimers, 2017).

Promoción de la formación integral y el desarrollo humano: La Educación Abierta y a Distancia debe ir más allá de la mera adquisición de conocimientos técnicos y promover la formación integral de los estudiantes. Asimismo, es importante cultivar capacidades emocionales, sociales y éticas, así como la habilidad de pensar críticamente y reflexionar sobre los valores y el significado de la vida

Fomento de la equidad y la inclusión: La educación debe superar las desigualdades sociales y empoderar a los estudiantes para que puedan comprender y transformar su realidad. Asimismo, destaca la importancia de la participación activa de los estudiantes y la construcción colectiva del conocimiento (Freire, 2022).



Decálogo de principios para la Educación Abierta y a Distancia desde una didáctica transdisciplinaria y compleja

Integración de saberes: Este principio promueve la integración de conocimientos provenientes de diferentes disciplinas, reconociendo que los problemas y desafíos contemporáneos requieren enfoques multidimensionales (Morin, 2002; Varela et al. 1997).

Enfoque sistémico: Se parte de la comprensión de que la realidad es un sistema interconectado, donde los elementos y las relaciones se influyen mutuamente (Capra, 2008).

Pensamiento crítico y reflexivo: A partir de este principio se promueve el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo, que involucra la capacidad de cuestionar supuestos, analizar diferentes perspectivas y evaluar evidencias (Freire, 2004; Swartz et al., 2014).

Aprendizaje basado en problemas: Este principio enfatiza el aprendizaje a través de la resolución de problemas auténticos y contextualizados. Asimismo, el docente como tutor hace hincapié en el diseño de procesos de aprendizaje que permiten al alumnado desarrollar estrategias analíticas y críticas, reflexivas, creativas, aprender a resolver problemas, entre otras (Barrel, 1999; Barrows, 1986, 1994, 1996).

Diálogo y colaboración: Se busca generar espacios de intercambio de ideas, debates y reflexiones, promoviendo la diversidad de opiniones y la construcción colectiva del conocimiento. La colaboración entre docentes y estudiantes, así como entre los propios estudiantes, favorece la construcción de significados y la co-creación de conocimiento (Senge, 2010).

Conciencia de la complejidad: Este principio implica reconocer que la realidad es compleja y está compuesta por múltiples dimensiones interconectadas (Morin, 2009; Acevedo et al., 2005).

Pensamiento holístico: A partir de él se busca comprender la totalidad de los fenómenos y no reducirlos a sus partes individuales. Se fomenta la integración de conocimientos provenientes de distintas disciplinas y la capacidad de establecer conexiones entre ellos para obtener una visión más completa y contextualizada de la realidad (Boff, 2011; Maturana y Varela, 2009).

Dialogicidad: Se busca generar espacios de diálogo entre docentes y estudiantes, así como entre los propios estudiantes, donde se pueda compartir ideas, reflexiones y perspectivas. Esto permite el intercambio de conocimientos y la construcción colectiva de significados (Freire, 2022; Maturana y Varela, 2009).

Transversalidad: Este principio implica trascender las fronteras disciplinarias y promover la integración de conocimientos y habilidades de diferentes áreas (Morin, 2001).

Ética de la complejidad: Este principio se refiere a la necesidad de tener en cuenta los valores éticos en el proceso educativo y en la toma de decisiones. Se enfatiza la importancia de pro-



mover una ética de la solidaridad, la justicia y el respeto mutuo (Morin, 2001, 2006; Boff, 1996; Niculescu, 1996).

Tecnologías de la Información y Comunicación: La clave del éxito en la Educación Abierta y a Distancia

Entre las razones que se pueden considerar en esta teoría axiológica, entre ellas se mencionan las siguientes:

Almacenamiento de información: Las TIC permiten gestionar información y enviarla de un lugar a otro. Abarcan un abanico de soluciones muy amplio. Incluyen las tecnologías para almacenar información y recuperarla después, enviar y recibir información de un sitio a otro, o procesar información para poder calcular resultados y elaborar informes (Ortiz, 2004).

Acceso a la educación y búsqueda de información: Las TIC permiten superar las barreras geográficas y temporales, brindando acceso a la educación a personas que de otra manera no podrían acceder a ella. Esto es especialmente relevante en áreas rurales, comunidades alejadas o personas con limitaciones de movilidad. Las TIC hacen posible la entrega de contenidos educativos a través de plataformas en línea, videoconferencias, materiales digitales, entre otros (Alderete, et al., 2017; Márquez, 2021).

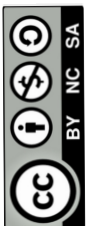
Interactividad, participación herramientas de comunicación: Las TIC ofrecen herramientas interactivas que fomentan la participación activa de los estudiantes. A través de foros en línea, chats, videoconferencias y plataformas colaborativas, los estudiantes pueden interactuar con sus compañeros y docentes, compartir ideas, debatir y colaborar en proyectos conjuntos, enriqueciendo así su experiencia de aprendizaje (Vaqueiro, 2006).

Flexibilidad en el aprendizaje: La educación a distancia se caracteriza por su flexibilidad, y las TIC son clave para brindar un entorno de aprendizaje flexible. Los estudiantes pueden acceder a los materiales, seguir los cursos y completar las tareas en su propio tiempo y ritmo, adaptándose a sus necesidades y responsabilidades personales o profesionales (Siemens, 2006; Correa y Juan, 2009).

Retroalimentación y seguimiento: Las TIC facilitan la retroalimentación inmediata y el seguimiento del progreso de los estudiantes, lo cual favorece la mejora continua. A través de plataformas en línea, los estudiantes pueden recibir comentarios individuales sobre sus tareas y evaluaciones, lo que les ayuda a identificar áreas de mejora y a seguir su progreso académico de manera más cercana (Biggs y Tang, 2011).

Las experiencias didácticas en Educación Abierta y a Distancia

Los profesores están llamados a reflexionar sobre sus experiencias didácticas. La Educación Abierta y a Distancia es una modalidad rica en estos aspectos. De allí se tiene que los profesores



desempeñan un papel fundamental en la promoción de la participación activa de los estudiantes y en el fortalecimiento de su propia reputación como profesionales de la educación. Por esta razón las derivaciones y argumentos que se exponen en el presente constructo reflejan sentimientos, acciones y decisiones respaldarlas con la experiencia de los colegas docentes del Programa Académico donde se han indagado los datos.

Asumir una reflexión sobre las experiencias didácticas y la Educación Abierta y a Distancia exige realizar nuevas lecturas sobre su concepto, por cuanto distintas acepciones la enmarcan en otros niveles educativos, fundamentalmente en educación básica y media general en nuestro caso venezolano.

De esta forma, las perspectivas sobre las cuales se comprende la enseñanza hacen referencia implícita a la existencia del profesor, visto desde un enfoque práctico reflexivo, porque él es quien toma decisiones acerca de la manera como se concibe la enseñanza y el uso que le da a esta, en cuanto actividad compleja y multidimensional. La enseñanza es entonces la actividad específica del profesor, que demanda la comprensión de un campo semántico referido a la docencia y al docente (Cifuentes, 2016).

En consecuencia, las experiencias didácticas son significativas y ello le aporta un valor importante para ser consideradas como un constructo que requiere un análisis en esta modalidad de educación. Existen diversos estudios que se han desarrollado y que dan fuerza a los hallazgos empíricos del investigador. Esta teoría axiológica da a conocer algunos elementos claves, aunque pueden existir otros que estrechamente relacionados con los que aquí se exponen. Entre ellos se consideran los siguientes aspectos:

Valorización de las experiencias: En esta teoría se considera la necesidad de reconocer y valorar las experiencias previas de los estudiantes y docentes en la Educación Abierta y a Distancia como un recurso fundamental para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto implica considerar sus conocimientos previos, habilidades adquiridas y experiencias personales como punto de partida para la construcción de nuevos aprendizajes. De allí que la educación a distancia permite a los estudiantes aprender de manera flexible y personalizada, y les brinda la oportunidad de aplicar sus conocimientos en el mundo real (Monsalve, 2011).

Participación activa: En la Educación Abierta y a Distancia hay que fomentar la participación activa de los estudiantes y docentes en la construcción del conocimiento en el entorno virtual. Para este propósito se requiere establecer espacios de interacción, debates, reflexión y colaboración, donde todos los participantes puedan aportar ideas, compartir experiencias y construir conjuntamente el conocimiento (Patru y Khvilon, 2002).

Por otra parte, la participación activa del estudiante en la educación a distancia afecta positivamente a sus experiencias didácticas (Cifuentes, 2016). A su vez, facilita un pensamiento crítico y una comprensión de la información más significativos entre los estudiantes, al tiempo que ofrece actividades más interactivas que los cursos basados en clases magistrales. De este modo,



beneficiará significativamente la experiencia del estudiante, al tiempo que abre posibilidades para la transmisión de conocimientos en cualquier curso (Evanick, 2023).

Hay que mencionar que el aprendizaje activo implica que los estudiantes participan activamente en el proceso de aprendizaje, lo que puede mejorar su pensamiento crítico y su comprensión. Además, la formación docente es necesaria para implementar con éxito el aprendizaje activo en los cursos en línea. De allí que el aprendizaje activo es una herramienta poderosa que puede mejorar la experiencia educativa y los resultados en la educación en línea (Artino, 2007). El aprendizaje activo consiste en involucrar a los estudiantes en hacer cosas y pensar sobre lo que están haciendo (Bonwell y Eison, 1991).

En la Educación Abierta y a Distancia, los estudiantes por tener un diseño constructivista de aprendizaje tienden ser activos, participar en las diferentes actividades de foros, chat, trabajo en equipo, entre otras. La participación de los estudiantes es más relevante cuando las actividades requieren la interacción de información, predicción y razonamiento, como las preguntas abiertas y el diseño de proyectos de investigación (Izadora, et al., 2020).

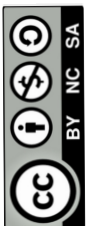
Aprendizaje significativo: Hay que buscar que las experiencias didácticas sean significativas para los estudiantes y para ello hay que diseñar actividades y recursos que permitan establecer conexiones entre los contenidos académicos y la realidad de los estudiantes, así como sus intereses y necesidades. El objetivo es que los estudiantes vean la relevancia y aplicabilidad de lo que están aprendiendo. La educación a distancia por sí sola no hace milagros; "el desarrollo y aprovechamiento de su potencial depende de las estrategias y modos como se les integra a los procesos del desarrollo institucional, en todas sus áreas académicas, administrativas y tecnológicas" (Moreno, 2012, p. 6).

Flexibilidad y adaptabilidad: Reconocer la importancia de diseñar experiencias didácticas flexibles y adaptables a partir de diferentes circunstancias y necesidades de los estudiantes, así como las demandas del entorno virtual. En función a ello se deben proporcionar opciones y alternativas para que los estudiantes puedan adaptar el proceso de aprendizaje a su propio ritmo y estilo.

Comunidad de aprendizaje: Promover la creación de comunidades de aprendizaje en línea para fomentar la interacción y colaboración entre los estudiantes y docentes, creando espacios virtuales donde puedan compartir ideas, discutir, trabajar en proyectos conjuntos y retroalimentarse mutuamente. La comunidad de aprendizaje favorece el sentido de pertenencia, la construcción social del conocimiento y el apoyo entre pares.

Asimismo, las comunidades de aprendizaje consideran actuaciones educativas de éxito dirigidas a la transformación social y educativa. "El fundamento de ellas está en la concepción dialógica del aprendizaje, según la cual el conocimiento se construye a partir de las interacciones que compartimos con los demás" (Álvarez y Torras, 2016 p. 8).

Ética y valores: Considerar la dimensión ética en las experiencias didácticas para fomentar va-



lores como la responsabilidad, el respeto, la empatía y la solidaridad entre los participantes. Se deben establecer normas de convivencia y comportamiento ético en los entornos virtuales, promoviendo conductas responsables y éticas en la interacción y colaboración en línea. Sobre este aspecto se ha desarrollado el primer constructo anteriormente esta teoría axiológica. Perspectiva de integración de la tecnología en la educación abierta y a distancia desde referentes transdisciplinarios y complejos

La perspectiva de integración es un aspecto fundamental en la teoría axiológica que estamos abordando. La tecnología, cuando se utiliza de manera adecuada, puede potenciar la interconexión de saberes, fomentar el pensamiento crítico, promover la colaboración y facilitar el acceso a recursos y herramientas educativas. Algunos autores relevantes que han abordado esta temática desde una perspectiva transdisciplinaria y compleja son:

Edgar Morin, quien concibe la necesidad de repensar la relación entre la tecnología y la educación destacando la importancia de una visión holística que considere las implicaciones éticas, sociales y culturales de la tecnología en el proceso educativo. Su enfoque de pensamiento complejo aboga por una comprensión más integral y contextualizada de la integración tecnológica en la educación (Morin, 1986; 2009, 2001).

Por su parte, Pierre Lévy explora el concepto de "inteligencia colectiva" y ha investigado cómo las tecnologías digitales pueden potenciar la colaboración y el intercambio de conocimientos en entornos educativos. Su enfoque se centra en la capacidad de la tecnología para facilitar la participación activa de los estudiantes y promover la construcción colectiva de conocimiento (Lévy, 1993, 2004, 2007).

En tanto que, Manuel Castells ha estudiado los efectos de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la sociedad y la educación. Su enfoque se centra en la idea de la "sociedad red" y cómo las TIC pueden facilitar la conectividad y la interacción en entornos educativos, rompiendo barreras espaciales y temporales (Castells, 2004).

Sin embargo, Basarab Nicolescu aunque se enfoca principalmente en la transdisciplinariedad, también ha reflexionado sobre la influencia de la tecnología en la educación. Su enfoque destaca la necesidad de una visión transdisciplinaria que integre los aspectos técnicos, sociales y culturales de la tecnología en la educación (Nicolescu, 1996; 2007; 2010).

Por su parte, George Siemens y Stephen Downes en su teoría del "conectivismo" plantean la importancia del aprendizaje en redes y entornos digitales. Estos autores son una referencia clave en este enfoque (Siemens, 2004, 2006; Downes, 2005, 2006, 2013). Así, "el aprendizaje es un proceso que ocurre dentro de entornos nebulosos de elementos centrales cambiantes, no completamente bajo el control del individuo" (Siemens, 2004: p.s.n).

No obstante, Howard Gardner desde su teoría de las "inteligencias múltiples" sostiene que existen diferentes formas de inteligencia y que la tecnología puede ofrecer oportunidades para



abordar estas distintas formas de aprender (Gardner, 1994, 1995, 2000).

Zygmunt Bauman se considera un referente para esta teoría porque explora la idea de la liquidez como metáfora para describir la fragilidad y la fluidez de las relaciones y estructuras sociales en la sociedad contemporánea. A través de su análisis, cuestiona las certezas y los fundamentos sólidos de la modernidad, planteando una visión crítica y reflexiva sobre los cambios y las paradojas de la sociedad actual. Desde esta perspectiva es posible concebir la importancia de repensar y adaptar los marcos conceptuales y las prácticas educativas en un contexto de incertidumbre y cambio constante. Sus ideas inspiran reflexiones sobre la necesidad de promover valores y competencias que ayuden a los estudiantes a navegar y responder de manera ética y responsable en un entorno educativo abierto y digital (Bauman, 2003, 2007).

Estos autores ofrecen posiciones teóricas sólidas y fundamentadas en relación a la integración de la tecnología en la educación abierta y a distancia desde una perspectiva transdisciplinaria y compleja. Sus planteamientos enriquecen la teoría axiológica que estamos discutiendo al proporcionar fundamentos conceptuales y reflexiones críticas sobre el papel de la tecnología en el proceso educativo.

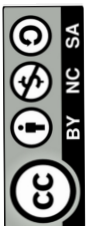
Integración de la tecnología en la educación abierta y a distancia

La integración de la tecnología es un aspecto crucial en la era digital actual. La tecnología ofrece oportunidades para ampliar el acceso a la educación, fomentar la participación activa de los estudiantes y enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje. Algunos puntos importantes a considerar en esta teoría axiológica son:

Acceso equitativo: La tecnología puede ayudar a superar barreras geográficas y socioeconómicas al brindar acceso a la educación a personas que de otra manera no podrían acceder a ella. La Educación Abierta y a Distancia permite que los estudiantes accedan a materiales educativos, recursos y oportunidades de aprendizaje sin restricciones físicas.

El concepto de sociedad en red es un nuevo paradigma social ha generado una transformación esta modalidad de educación donde docentes y estudiantes cada vez mejoran su desempeño y sus experiencias de aprendizaje según sus propios intereses con la disponibilidad de recursos de acceso abierto (Castells, 2004, 2009a, 2009b, 2010). Los autores mencionados son un referente importante para entender la importancia que tiene la sociedad en red en el tema del acceso y la equidad en la era digital.

Recursos y herramientas digitales: La tecnología ofrece una amplia gama de recursos y herramientas digitales que pueden enriquecer la experiencia educativa. Estas incluyen plataformas de aprendizaje en línea, materiales multimedia, simulaciones interactivas, aplicaciones móviles, herramientas de colaboración y comunicación, entre otros. La integración efectiva de estas herramientas puede mejorar la calidad y la variedad de las experiencias de aprendizaje significativo. Por lo tanto, es necesario seguir aprovechando este potencial comunicacional en la



Educación Abierta y a Distancia para formar a los estudiantes desde un aprendizaje aumentado (Coll y Monereo, 2008).

Además, hay que tomar en cuenta que la educación tiene que avanzar como avanza la tecnología, dado que la sociedad es con tecnología en sentido más amplio de lo posdigital y este aspecto no se debe obviar (De Laat y Dohn). Sin embargo, hay que tener presente que la tecnología puede influir en los valores y las prácticas educativas de allí que se requiere responsabilidad en el uso de las tecnologías en el contexto educativo.

Personalización y aprendizaje adaptativo: La tecnología facilita la personalización del aprendizaje al permitir que los estudiantes avancen a su propio ritmo y accedan a materiales y actividades adaptadas a sus necesidades individuales. Los sistemas de aprendizaje adaptativo utilizan algoritmos para adaptar el contenido y la metodología de enseñanza en función del progreso y las habilidades de cada estudiante.

En este sentido, la personalización y el aprendizaje adaptativo permiten ajustar los contenidos, las actividades y los recursos de aprendizaje a las necesidades y preferencias individuales de los estudiantes. Esto facilita una experiencia de aprendizaje más significativa y atractiva, lo que puede conducir a una mayor motivación y compromiso con el proceso educativo, así como a un mejor rendimiento académico (González et al., 2018).

Pero, hay que reconocer que el rol que tiene que asumir el docente es vital al considerar las necesidades particulares de los estudiantes para la implementación del Aprendizaje Adaptativo, en ello juega un papel importante Big Data y las Analíticas de Aprendizaje (Bosco, 2019b). En los actuales momentos, la inteligencia artificial está permitiendo personalizar el aprendizaje, mejorar la eficiencia en la evaluación y fomentar la innovación en la investigación (Frackiewicz, 2023).

Asimismo, la personalización y el aprendizaje adaptativo permiten identificar y desarrollar las habilidades y competencias específicas de cada estudiante de manera individualizada. Esto implica ajustar el ritmo, el nivel de dificultad y el tipo de actividades según las necesidades y capacidades de cada persona, lo que contribuye a un aprendizaje más efectivo y significativo. El aprendizaje adaptativo no es sólo una herramienta para el alumno, también lo es para el profesor (Morillo, 2016).

Colaboración y aprendizaje social: La tecnología proporciona herramientas para fomentar la colaboración y el aprendizaje social en entornos virtuales. Los estudiantes pueden interactuar con sus compañeros y docentes a través de foros de discusión, videoconferencias, espacios de colaboración en línea y redes sociales educativas. Esto promueve el intercambio de ideas, la construcción conjunta de conocimiento y el desarrollo de habilidades sociales (Wenger, 1998).

Evaluación y retroalimentación: La tecnología ofrece múltiples opciones para la evaluación y la retroalimentación en la educación a distancia. Los docentes pueden utilizar plataformas digitales



para administrar pruebas en línea, evaluar trabajos y proporcionar retroalimentación rápida a los estudiantes. También se pueden utilizar herramientas de seguimiento y análisis para recopilar datos sobre el progreso y el rendimiento de los estudiantes, lo que permite ajustar la enseñanza de manera más efectiva (William, 2017).

Diseño de actividades y evaluación

El diseño de actividades y evaluación debe reflejar la interrelación y la integración de diferentes disciplinas y perspectivas. A su vez fomentan la exploración de problemas complejos y la búsqueda de soluciones desde múltiples dimensiones (Morin, 2000, 2020). La evaluación debe ser holística y considerar la comprensión profunda, la capacidad de análisis crítico y la habilidad para abordar problemas interdisciplinarios. Asimismo, la evaluación debe ser formativa y con retroalimentación continua para el aprendizaje y la mejora constante (Dylan y Leahy, 2015).

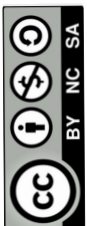
Del mismo modo, las actividades deben fomentar la conexión y aplicación de conocimientos y habilidades de diferentes disciplinas, promoviendo así la transferencia de aprendizaje. La evaluación debe ser auténtica y basada en proyectos, permitiendo a los estudiantes demostrar su comprensión y habilidades en contextos reales.

Por la razón expuesta es importante considerar la retroalimentación efectiva y el aprendizaje autorregulado para impulsar el crecimiento y la mejora continua (Hattie, 2009). Al mismo tiempo, el diseño de actividades y evaluación debe ser integral y centrado en el estudiante e involucrar diferentes tipos de inteligencias y fomentar la conexión entre diferentes disciplinas para promover un aprendizaje transdisciplinario (Garnerd, 1995, 2000).

Desarrollo de competencias transversales en los estudiantes

En esta teoría desde la perspectiva del investigador se considera importante el desarrollo de competencias transversales, como la capacidad de aprender a aprender, la autonomía, la resolución de problemas y la comunicación efectiva (Perrenoud, 2007a, 2007b). Del mismo modo, es importante tomar en cuenta la relación entre los estudiantes y el conocimiento en el contexto de la formación de profesores. Se debe abordar la importancia de desarrollar competencias transversales, como la curiosidad intelectual, la capacidad de reflexionar sobre la propia práctica y la apertura a la diversidad de conocimientos y perspectivas.

Asimismo, se deben considerar competencias transversales y en consecuencia explorar la necesidad de una mente bien ordenada, capaz de integrar conocimientos y perspectivas diversas, y destacar la importancia de habilidades como el pensamiento crítico, la reflexión y la capacidad de contextualizar el conocimiento (Morin, 2020). También desde una perspectiva pedagógica es necesario considerar competencias pedagógicas como la creatividad, la colaboración, la comunicación efectiva y el pensamiento crítico; todas ellas desde la innovación y la integración de tecnologías (Carbonell, 2014).



Al mismo tiempo, desde el proceso de construcción del aprendizaje es importante la competencia de reelaboración del contenido mediado por la estructura cognitiva del estudiante, es decir, la reconstrucción de ese contenido (Onrubia, 2005). Otra competencia importante es la actividad conjunta o interactividad (Coll, 2004).

No obstante, a lo planteado y desde un contexto reflexivo sobre la educación en un contexto de cambio y complejidad. El autor de la presente investigación considera importante abordar el desarrollo de competencias transversales, como la capacidad de adaptación, el aprendizaje continuo, la toma de decisiones informadas y la gestión de la incertidumbre, como aspectos fundamentales en la formación de los estudiantes (Fernández, 2009).

Promoción de valores sociales y ciudadanía global

El investigador plantea que se pueden considerar dos valores sociales y lo sustenta desde varios autores: (a) Desarrollo de competencias digitales y ciudadanía digital. La educación en línea debe abordar cuestiones éticas, legales y sociales relacionadas con el uso de la tecnología, preparando a los estudiantes para una participación responsable y ética en entornos digitales (Linvinstone y Sefton, 2016). (b) Empoderamiento y participación ciudadana a través de la educación abierta. Esta modalidad educativa ofrece acceso equitativo a oportunidades educativas y fomenta la colaboración, la participación y el intercambio de conocimientos, fortaleciendo así la ciudadanía activa y el compromiso social (Peters & Britez, 2015)

Rol del docente como facilitador y guía

Consideramos que el rol del docente debe transformarse en un facilitador y guía para lograr:

Promoción del aprendizaje autónomo y la construcción de conocimiento: El docente debe actuar como facilitador, creando un entorno de aprendizaje seguro y propicio para que los estudiantes exploren y descubran por sí mismos, promoviendo así un aprendizaje significativo y duradero. En este sentido, es importante considerar el aprendizaje autónomo y la construcción de conocimiento por parte del estudiante (Roger y Freiberg, 1996).

Acompañamiento en el proceso de aprendizaje y desarrollo de habilidades metacognitivas: el docente debe actuar como guía, brindando apoyo y mediación para que los estudiantes desarrollen habilidades metacognitivas, como la planificación, la autorreflexión y la autorregulación, que les permitan gestionar su propio aprendizaje de manera efectiva (Vygotsky, 2014). Estos aspectos han sido referidos en páginas anteriores en esta tesis doctoral.

Conclusiones

En relación al propósito de comprender los fundamentos teóricos y praxeológicos de la Educación Abierta y a Distancia en el contexto universitario del Programa Académico Unellez Santa Bárbara, se puede concluir que existe una sólida base científica que respalda estos fundamentos.



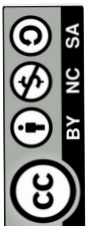
Esta base se encuentra en constante evolución debido a los avances tecnológicos emergentes en el ámbito educativo. Tales avances tecnológicos requieren que los docentes incorporen nuevas herramientas al proceso de enseñanza y que los estudiantes se apropien de ellas para potenciar su aprendizaje. Durante la pandemia, por ejemplo, se ha evidenciado la utilidad de los recursos de acceso abierto, así como el uso masivo de plataformas y aplicaciones como *Zoom*, *Google Meet*, *Skype*, *Microsoft Teams*, *WhatsApp*, *Telegram* y *Classroom virtual*. Estas herramientas han facilitado la interacción y el desarrollo del proceso de aprendizaje en un entorno de educación a distancia, permitiendo a los estudiantes participar en clases en línea y acceder a recursos educativos de forma remota.

Igualmente, desde la perspectiva praxeológica, se concluye, según los datos de las entrevistas, que los informantes reconocen múltiples roles desempeñados por los docentes, entre ellos los siguientes: (a) Rol de diseñador: El docente debe poseer habilidades de diseño para crear materiales instruccionales y organizar el entorno virtual. Además, debe desarrollar actividades que fomenten el autoaprendizaje, siguiendo un enfoque constructivista propio de la Educación Abierta y a Distancia. (b) Rol de facilitador: Los docentes actúan como facilitadores del aprendizaje, promoviendo la interacción entre estudiantes y docentes, y fomentando el trabajo colaborativo y la participación activa de los estudiantes en el proceso de aprendizaje. (c) Rol de guía: Los docentes orientan a los estudiantes durante el proceso de aprendizaje, proporcionando retroalimentación constante sobre su desempeño.

Destaca también: (d) el rol de investigador: Los docentes buscan constantemente nuevas formas de mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje, adaptándose a las necesidades de los estudiantes. (e) El rol de mediador: Los docentes actúan como mediadores, facilitando la comunicación entre estudiantes y docentes, y resolviendo los conflictos que puedan surgir en el proceso de aprendizaje. (f) El rol de tutor: Los docentes brindan apoyo individualizado a los estudiantes, guiándolos en su proceso de aprendizaje.

En cuanto al hacer didáctico desde las experiencias de los estudiantes y docentes asociadas en la Educación Abierta y a Distancia dentro del Programa Académico, Unellez Santa Bárbara se puede concluir que la Educación Abierta y a Distancia presenta los siguientes elementos significativos: (a) se ofrece una educación multimodal porque presenta diversos modelos de enseñanza, incluyendo enfoques a distancia, abiertos y mixtos. Estos modelos flexibles se adaptan a las necesidades individuales de los estudiantes. (b) Es una educación inclusiva porque permite el acceso a la educación a un amplio grupo de personas que no pueden asistir de forma presencial a los centros educativos. A través de medios electrónicos, como computadoras e internet, se facilita la participación y el intercambio entre docentes y estudiantes.

También se concluye que: (c) Es una educación interactiva: por cuanto fomenta la interacción entre estudiantes y docentes, lo cual impulsa un aprendizaje dinámico y participativo. A través de herramientas tecnológicas, se promueve el intercambio de voz, imagen y contacto visual en las sesiones de clase. (d) Es un sistema flexible que promueve la ubicuidad ya que ofrece flexibilidad en cuanto al formato de aprendizaje, con opciones de *blended learning* y educación totalmente



en línea. Los estudiantes pueden conectarse y participar en el proceso de aprendizaje desde cualquier lugar y en cualquier momento, permitiendo así la ubicuidad en su experiencia educativa.

En relación con los valores educativos en el proceso enseñanza aprendizaje de Educación Abierta y a Distancia viables en la formación profesional en el contexto de la Educación universitaria del Programa Académico Unellez Santa Bárbara se concluye según el testimonio de los entrevistados que esta modalidad educativa fomenta de manera significativa la autonomía individual de cada participante. Los estudiantes tienen la oportunidad de asumir un papel activo en su propio proceso de aprendizaje, tomando decisiones, estableciendo metas y gestionando su tiempo de manera responsable. Además, se reconoce que esta autonomía trasciende el ámbito académico y se refleja en todas las áreas y dimensiones de la vida de los estudiantes. Asimismo, se contribuye a la formación de individuos autónomos, independientes y responsables, que no solo se destacan en su formación profesional, sino que también se desarrollan como ciudadanos comprometidos y seres humanos integrales.

Igualmente, se concluye que la Educación Abierta y a Distancia es una modalidad educativa que ha ganado popularidad en los últimos años debido a su flexibilidad y accesibilidad. Sin embargo, para que esta modalidad sea efectiva, es necesario contar con una teoría que sustente su práctica y que permita establecer principios y estrategias pedagógicas que guíen su implementación. En este sentido la teoría axiológica emergida se enfoca en el desarrollo integral de los estudiantes, la promoción de valores éticos y sociales, la equidad y la adaptación a los desafíos actuales. Esta visión holística e integradora se basa en la reflexión sobre los valores y principios éticos que deben guiar el proceso enseñanza-aprendizaje. Finalmente, se resalta que la perspectiva transdisciplinaria y compleja de esta teoría implica va más allá de la simple transferencia de conocimientos. Se reconoce la importancia de los valores y principios éticos como guías fundamentales en este proceso, promoviendo una formación integral centrada en el ser humano y su relación con el entorno. La promoción de valores como la responsabilidad, la honestidad, la solidaridad y el respeto a la diversidad contribuye a formar ciudadanos críticos y comprometidos con su entorno.

Referencias

- Acevedo, A. H. R, Aravena, R. J. A., Aguilar, M. M. L. y Azevedo, J. W. (2005). Educación y Complejidad: Bases Epistemológicas y Aproximaciones Estratégicas. *LACCET Engineering Education Track*, Paper No. 115. https://laccei.org/LACCEI2005-Cartagena/Papers/ED115_AcevedoAlmonacid.pdf
- Alderete, M. V., Di Meglio, G. y Formichella, M. M. (2017). Acceso a las TIC y rendimiento educativo: ¿una relación potenciada por su uso? Un análisis para España. *Revista de Educación*, (377), pp. 54-81. DoI: 10.4438/1988-592X-RE-2017-377-35
- Álvarez, C. P. y Torras, G. E. (2016). Comunidades de aprendizaje: actuaciones para el éxito académico y la transformación educativa», *Padres y Maestros / Journal of Parents and Teachers*,



(367), pp. 6–10. doi:10.14422/pym.i367. y2016.001

Artino, A. R. (2007). *Self-Regulated Learning in Online Education: A Review of the Empirical Literature*. http://itdl.org/Journal/Jun_07/article01.htm

Ausubel, D. P., Novak, J. D. y Hanesian, H. (2012). *Psicología educativa: Un punto de vista cognitivo*. 2ª edición. Trillas.

Barrel J. (1999). *Aprendizaje basado en Problemas, un Enfoque Investigativo*. Editorial Manantial.

Barrows, H. S. (1986). A Taxonomy of problem based learning methods, *Medical Education*, 20(6), 481-486. Disponible en: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s &source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjUqJ_6tJaAAxV93AIHHZGHCBIQFnoECBMQAQ&url=https%3A%2F%2Fonlinelibrary.wiley.com%2Fdoi%2Fabs%2F10.1111%2Fj.1365-2923.1986.tb01386.x&usq=AOvVaw1acuh1qRd_SQN-QMWPofJu&opi=89978449

Barrows, H. S. (1994). *Practice-based learning: Problem-based learning applied to medical education*. Southern Illinois University School of Medicine.

Barrows, H. (1996). Problem-Based Learning in medicine and Beyond: A Brief Overview. In Wilkerson L., Gijsselaers W.H. (eds). *Bringing Problem-Based Learning to Higher Education: Theory and Practice*. Jossey-Bass Publishers.

Bauman, Z. (2003). *Modernidad líquida*. 3ª reimpresión, 2004. Fondo de cultura Económica.

Bauman, Z. (2007). *Los retos de la educación en la modernidad líquida*. Gedisa Editorial.

Biggs, J. y Tang, C. (2011). *Teaching for Quality Learning at University. What the Student Does*. 4th edition. McGraw-Hill. Disponible en: https://cetl.ppu.edu/sites/default/files/publications/-John_Biggs_and_Catherine_Tang_-_Teaching_for_Quali-BookFiorg-.pdf

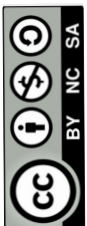
Blasco Mira, J. E. y Pérez Turpín, J. A. (2007). *Metodologías de investigación en las ciencias de la actividad física y el deporte: ampliando horizontes*. Club Universitario.

Boff, L. (1996). *Ecología: Grito de la Tierra, Grito de los Pobres*. 5ª edición. Trotta.

Bruner, J. (1966). *El proceso de la educación*. UTEHA.

Capra, F. (2008). *La trama de la vida: Una nueva perspectiva de los sistemas vivos*. 2ª edición. Ediciones Anagrama.

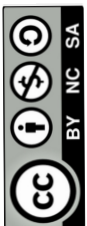
Carbonell, J. (2014). *La aventura de innovar: El cambio en la escuela*. 5ª. Edición. Ediciones Morata.



- Castells, M. (2004). *La era de la información: Economía, sociedad y cultura*. Vol. 1. La Sociedad Red. Siglo XXI.
- Castells, M. (2009a). The rise of the network society: The Information Age. *Economy, Society, and Culture*, Volume I. 2nd Edition. Wiley-Blackwell.
- Castells, M. (2009b). *Comunicación y poder*. Alianza Editorial.
- Castells, M. (2010). *La sociedad red: Una visión global*. 8ª Edición. Alianza Editorial.
- Cifuentes, G. R. (2016). *Didácticas en la universidad: Perspectivas desde la docencia*. Vol. 10. Bogotá: Universidad de La Salle. <https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1050&context=libros>
- Coll, C. (2004). Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación. Una mirada constructivista. *Sinéctica, Revista Electrónica de Educación*, Vol. (25), pp.1-24. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99815899016>
- Coll, C. y Monereo, C. (2008) (Eds.) *Psicología de la educación virtual*. Morata.
- Correa, J. M., y Juan, D. P. (2009). Sistema de Información Científica Redalyc. *Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal*: <http://www.redalyc.org/9081/articulo.oa?id=17512723009>
- Dewey, P. (1998). *Democracia y educación*. Reimpresión. Ediciones Morata.
- De Laat, M. y Dohn, N. B. (2019). Is Networked Learning Postdigital Education? *Postdigital Science and Education*, 1(1), 17-20. <https://doi.org/10.1007/s42438-019-00034-1>
- Downes, S. (22 de diciembre de 2005). *An Introduction to Connective Knowledge*. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/248290359_An_Introduction_to_Connective_Knowledge
- Downes, S. (2006). *Learning networks and connective knowledge*. <https://philpapers.org/archive/DOWLNA.pdf>
- Downes, S. (10 de julio de 2013). *La condición semántica: conectivismo y aprendizaje abierto*. [Video online]. https://www.youtube.com/watch?v=Oth_9v3Rcul.
- Dylan, W. y Leahy, S. (2015). *Embedding formative assessment: practical techniques for K-12 classrooms*. Learning Sciences International



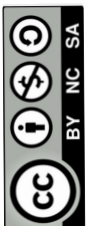
- Evanick, J. (2023). *Examining the benefits of active learning in online education*. <https://elearningindustry.com/examining-the-benefits-of-active-learning-in-online-education>
- Fernández, E. M. (2009). *La educación en tiempos inciertos. Razones y propuestas educativas*. Ediciones Morata.
- Freire, F. (2004). *Pedagogía de la autonomía: Saberes necesarios para la práctica educativa*. Paz e Terra.
- Freire, P. (2022). *Pedagogía del oprimido*. 3ª edición. México: Siglo XXI Editores.
- Frackiewicz, M. (2023). *IA en el futuro del aprendizaje adaptativo: personalizar la educación y las oportunidades de inversión*. <https://ts2.space/es/ia-en-el-futuro-del-aprendizaje-adaptativo-personalizar-la-educacion-y-las-portunidades-de-inversion/>
- Gardner, H. (1994). *Estructuras de la Mente*. Fondo de Cultura Económica.
- Gardner, H. (1995). *Inteligencias Múltiples. La Teoría en la Práctica*. Paidós.
- Gardner, H. (2000). *La educación de la mente y el conocimiento de las disciplinas: Lo que todo estudiante debería aprender*. Barcelona: Paidós.
- González, F. M. O., Becerra, V. J. J. y Olmos, C. J. E. (2018). *Promoción de la autogestión a través de objetos de aprendizaje adaptativos en alumnos de educación superior*. *Edutec: Revista electrónica de tecnología educativa*, (63), pp. 15-28. <https://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e>
- Hattie, J. (2009). *Visible Learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. New York: Routledge.
- Izadora, V. R., De Lima, J. D., Sabatke, B. y Ferreira, N. M. A. (2020). *Active learning tolos improve the learning outcomes, scientific attitude, and critical thinking in higher education: Experiences in an online course during the COVID-19 pandemic*. *Biochemistry and Molecular Biology Education*, 49(6), pp. 888–903. Disponible en: <https://doi.org/10.1002/bmb.21574>
- Kohlberg, L. (1984). *The Philosophy of Moral Development: Moral Stages and the Idea of Justice*. 2ª edición. San Francisco: Harper and Row.
- Ladson, B. G. (2022). *The dreamkeepers: successful teachers of african american children*. 3rd Edition. Jossey Bass Publishers
- Márquez, C. (2021). *Las TICs en la Educación: Impacto y Situación Actual en Escuelas Latinoamericanas*. *Aulicum*. <https://aulicum.com/blog/tics-en-la-educacion/>



- Martínez, M. M. (1999). *La nueva ciencia: su desafío, lógica y método*. Reimpresión 2002. Trillas.
- Martínez, M. M. (2006). *Ciencia y arte en la metodología cualitativa*. (reimp. 2011). Editorial Trillas.
- Maturana, R. H. y Varela, G. F. (2009). *El árbol del conocimiento: Las bases biológicas del entendimiento humano*. 19ª edición. Ediciones Universitarias.
- Levy, P. (1993). *Las tecnologías de la inteligencia: El futuro del pensamiento en la era de la informática*. La Découverte,
- Lévy, P. (2004). *La inteligencia colectiva: Por una antropología del ciberespacio*. Traducción del francés por Felino Martínez Álvarez. Organización Panamericana de la Salud. <http://bdjc.iaa.unam.mx/items/show/45#lg=1&slide=0>
- Levy, P. (2007). *Cibercultura: La cultura de la sociedad digital*. Anthropos-Universidad Autónoma Metropolitana.
- Livstone, S. y Sefton, G. J. (2016). *The class: living and learning in the digital age (connected youth and digital futures, 1)*. Nyu Press.
- Monsalve, G. J. C. (2011). Importancia de la educación a distancia en la actualidad. *Lámpsakos*, 3(6), pp. 20-22. DOI:10.21501/21454086.829
- Moreno, C. M. (2012). *20 Visiones de la Educación a Distancia. México: el Sistema de Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara*. https://www.researchgate.net/profile/Lorenzo-Garcia-Aretio/publication/235839163_Criterios_teoricos_para_alimentar_la_practica_en_educacion_a_distancia/links/004635151e745c1f000000/Criterios-teoricos-para-alimentar-la-practica-en-educacion-a-distancia.pdf
- Morillo, L. M. del C. (2016). *Aprendizaje Adaptativo. Máster en profesor de educación máster en profesor de educación secundaria obligatoria y secundaria obligatoria y bachillerato, formación profesional bachillerato, formación profesional y enseñanzas de idiomas*. <https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/21000/TFM-G%20648.pdf?sequence=1>
- Morin, E. (1986). *El método 1: La naturaleza de la naturaleza*. 2ª edición. Cátedra.
- Morin, E. (2001). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Nueva Visión.
- Morin, E. (2002). *La cabeza bien puesta: Repensar la reforma, reformar el pensamiento*. 1ª edición. 4ª reimp. Nueva Visión.
- Morin, E. (2009). *Introducción al pensamiento complejo*. 2ª edición. Gedisa Editorial.



- Morin, E. (2000). *La mente bien ordenada: Los desafíos del pensamiento del nuevo milenio*. Seix Barral.
- Morin, E. (2020). *La mente bien ordenada: Repensar la reforma, reformar el pensamiento*. Siglo XXI Editores.
- Nicolescu, B. (1996). *La transdisciplinariedad: Manifiesto*. Ediciones Du Rocher.
- Nicolescu, B. (2007). Transdisciplinarity – past, present and future. In Haverkort, B. Reijntjes, C. (2007). *Moving worldviews: reshaping sciences, policies and practices for endogenous sustainable development*, pp.142-163. <https://bibalex.org/baifa/Attachment/Documents/362466.pdf>
- Nicolescu, B. (2010). Methodology of transdisciplinarity – levels of reality, logic of the included middle and complexity. *Transdisciplinary Journal of Engineering & Science*, 1(1), pp.19-38. http://www.basarab-nicolescu.ciret-transdisciplinarity.org/Docs_Notice/TJESNo_1_12_2010.pdf
- Nieto, S. (2019). *Affirming Diversity: The Sociopolitical Context of Multicultural Education*. 7th Edición. Pearson.
- Onrubia, J. (2005, Febrero). Aprender y enseñar en entornos virtuales: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento. *RED. Revista de Educación a Distancia, número monográfico II*. Disponible en: <http://www.um.es/ead/red/M2/>
- Ortiz, A. (2004). *La metodología del WebQuest en el proceso de aprendizaje/enseñanza*. Edutec. <http://www.lmi.ub.es/edutec2004/pdf/114.pdf>
- Patru, M. y Khvilon, E. (2002). *Aprendizaje abierto y a distancia: consideraciones sobre tendencias, políticas y estrategias*. Paris: Unesco. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000128463_spa
- Peters, M. A. y Britez, R. G. (2015). *Open Education and Education for Openness*. New York: Sense Publishers. https://www.researchgate.net/publication/255525908_Open_Education_and_Education_for_Openness
- Perrenoud, P. (2007a). *Diez nuevas competencias para enseñar*. 5ª Edición. Ediciones Graó.
- Perrenoud, P. (2007b). *Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar. Profesionalización y razón pedagógica*. 4ª. Reimpresión, 2011. Colofón
- Piaget, P. (1987). *El criterio moral en el niño*. 2ª edición. Martínez Roca.
- Reimers, F. M. (2017). *Empowering Students to Improve the World in Sixty Lessons*. Version 1.0. North Charleston, South Carolina. CreateSpace Independent Publishing. Platform https://www.researchgate.net/publication/316890922_Empowering_Students_to_Improve_the_World_in_Sixty_Lessons



- Rogers, C. y Freiberg, H. J. (1996). *Libertad y Creatividad en la Educación*. 3ª Edición. Paidós.
- Senge, P. (2010). *La quinta disciplina: El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*. 2ª. Edición, reimpresión 10. Ediciones Granica.
- Siemens, G. (2004). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. Traducción Diego E. Leal Fonseca, 2007. Disponible en: https://www.itdl.org/Journal/Jan_05/article01.htm
- Siemens, G. (2006). *Knowing knowledge*. <https://amysmooc.files.wordpress.com/2013/01/knowing-knowledge-lowres-1.pdf>
- Straus, A. y Corbin, J. (2002). *Bases de la investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada*. Contus Editorial Universidad de Antioquia.
- Swartz, R. J., Costa, A. L., Beyer, B. K., Reagan, R., Kallick, R. (2014). *El aprendizaje basado en el pensamiento. Cómo desarrollar en los alumnos las competencias del siglo XXI*. SM.
- Van Manen, M. (2003). *Investigación Educativa y Experiencia vivida. Ciencia humana para una pedagogía de la acción y de la sensibilidad*. Idea Books.
- Vaqueiro R. Ma. M. (2006). *Educación digital y aprendizaje en red*. Edutec, 17. <https://recursos.educoas.org/sites/default/files/1855.pdf>
- Varela, F., Thompson, E. y Rosch. E. (1997). *De cuerpo presente: Las ciencias cognitivas*. Gedisa Editorial.
- Vygotsky, L. S. (2014). *Pensamiento y lenguaje*. 3ª edición. Editorial Pueblo y Educación.
- Wenger, E. (1998). *Communities of practice: Learning, meaning and identity*. Cambridge University Press.
- Wiliam, D. (2017). *Embedded Formative Assessment*. 2nd edition. Solution Tree Press.
- Zhao, Y. C. (2012). *Educadores globales: Preparar estudiantes creativos y emprendedores*. SAGE Publications.

