



Revista Digital de Investigación y Postgrado

Revista Digital de Investigación y Postgrado

ISSN: 2665-038X

ISSN-L: 2665-038X

omar.escalona@iesip.edu.ve

Instituto de Estudios Superiores de Investigación Y
Postgrado

República Bolivariana de Venezuela

Ramírez, Jairo Gregorio

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

Revista Digital de Investigación y Postgrado, vol. 6, 2025, Janvier-Juin, pp. 27-47

Instituto de Estudios Superiores de Investigación Y Postgrado

San Cristóbal, República Bolivariana de Venezuela

DOI: <https://doi.org/10.59654/3zd2xf17>

Disponible sur: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=748581385001>

- ▶ Comment citer
- ▶ Numéro complet
- ▶ Plus d'informations sur l'article
- ▶ Page web du journal dans redalyc.org

redalyc.org

Système d'Information Scientifique Redalyc

Réseau des Revues Scientifiques d'Amérique Latine et les Caraïbes, l'Espagne
et le Portugal

Sans but lucratif académique du projet, développé dans le cadre de l'initiative
d'accès ouvert

Théorie axiologique de l'éducation ouverte et à distance : une didactique transdisciplinaire

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

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

Révisé : Juillet / 2 / 2024

Accepté : Août / 13 / 2024

Comment citer : Ramírez, J. G. (2025). Théorie axiologique de l'éducation ouverte et à distance : une didactique transdisciplinaire. *Revista Digital de Investigación y Postgrado*, 6(11), 27-46. <https://doi.org/10.59654/3zd2xft7>

* L'article dérivé de la thèse doctorale réalisée à l'Universidad Nacional Experimental de Los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora, Barinas - Venezuela.

** Étudiant en Doctorat en Éducation, M. Sc. en Éducation Supérieure, Universidad Nacional Experimental de Los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora, Barinas - Venezuela. Professeur associé du Programme de Sciences de l'Éducation, Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales Ezequiel Zamora, Programme Académique Santa Bárbara, Barinas - Venezuela. Adresse e-mail de contact : ramgregorz83@gmail.com



Résumé

Cet article présente une théorie axiologique de l'Éducation Ouverte et à Distance en tant que didactique transdisciplinaire dans la formation universitaire, en se concentrant sur le Programme académique Santa Bárbara de Barinas, Université Nationale Expérimentale des Llanos "Ezequiel Zamora" (Unellez). Avec une approche qualitative et un paradigme interprétatif post-positiviste, la méthode phénoménologique a été utilisée pour explorer l'expérience subjective de quatre enseignants participants. La recherche, en mode b-learning, a intégré les Technologies de l'Information et de la Communication. Les entretiens approfondis ont été utilisés comme technique de collecte de données, et l'analyse a été réalisée avec le logiciel atlas.ti 23 via codage et théorisation. Les conclusions obtenues indiquent que les enseignants jouent des rôles variés et possèdent des expériences significatives de grande valeur dans le contexte de l'Éducation Ouverte et à Distance.

Mots clés : Théorie axiologique, éducation ouverte et à distance, didactique transdisciplinaire.

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.

Introduction

L'Éducation Ouverte et à Distance a connu un grand essor ces dernières années grâce à l'évolution des Technologies de l'Information et de la Communication. Cependant, malgré les avancées technologiques, cette modalité continue de faire face à des défis importants, tels que le manque d'interaction sociale et la faible motivation des étudiants. De plus, elle s'est traditionnellement concentrée sur la transmission des connaissances, sans accorder suffisamment d'attention à la formation des valeurs et des compétences sociales.

Dans ce contexte, le présent article a pour objectif d'aborder le problème du manque d'attention accordé aux valeurs dans l'Éducation Ouverte et à Distance et son impact sur la formation de l'individu. L'objectif est de présenter une théorie axiologique qui permette d'intégrer les va-



leurs dans le processus éducatif et de promouvoir une formation intégrale de l'individu. Pour ce faire, une revue de la littérature est réalisée et une étude empirique analyse la perception des étudiants et des enseignants concernant l'importance des valeurs dans l'Éducation Ouverte et à Distance. L'objectif est de faire progresser l'éducation universitaire en fournissant une base théorique solide et une compréhension enrichissante sous une perspective transdisciplinaire. Cela implique de traiter la complexité de l'éducation actuelle et de promouvoir une approche holistique dans la formation des professionnels..

Méthodologie

La recherche se concentre sur l'étude de la réalité dans son contexte naturel et sur la manière dont elle se déroule, en extrayant et en interprétant les phénomènes en fonction des personnes impliquées (Blasco et Pérez, 2007, p. 25). Pour cette raison, une vision holistique du scénario et des acteurs sociaux a été adoptée, considérant les individus, les environnements et les groupes comme un tout interconnecté. Les personnes ont été analysées dans le contexte de leur passé et des situations actuelles dans lesquelles elles se trouvent. De même, le paradigme post-positiviste a été adopté, car son principe fondamental repose sur le concept subjectif, étant donné l'influence marquée de nos perceptions et attitudes personnelles par rapport aux positions théoriques, aux postulats et à cette tradition généralement acceptée par la communauté scientifique. Il se caractérise par son approche inductive, sa réalité dynamique et sa perspective holistique et humaine, en fonction des besoins humains et de la flexibilité dans le développement de la recherche.

La méthode utilisée était phénoménologique, car l'intérêt réside dans « l'étude de la signification essentielle des phénomènes, ainsi que dans le sens et l'importance qu'ils revêtent » (Van Manen, 2003, p. 48). Dans cette perspective, le chercheur s'est orienté vers une analyse approfondie des différents motifs des faits, tout en prenant en compte le fait que la réalité est dynamique et interactive. De plus, chaque informateur a été conçu comme un individu communicatif qui partage des significations, y compris le chercheur, qui a établi une communication bidirectionnelle. Les individus eux-mêmes ont construit l'action en interprétant et en valorisant la réalité dans son ensemble de manière analytique et descriptive. À partir du contexte, le sens complet leur a été attribué.

Quant à la source d'information, elle était constituée de quatre informateurs clés qui ont participé volontairement, apportant des caractéristiques spécifiques. Le cadre d'étude est Unellez, Programme Académique Santa Bárbara, spécifiquement dans la ville de Santa Bárbara de l'État de Barinas, au siège principal Zamora I, où la modalité Éducation Ouverte et à Distance avec Technologies de l'Information et de la Communication de type b-learning, appelée Environnements d'Enseignement et d'Apprentissage (EVEA), est mise en œuvre.

Il convient de souligner que le chercheur a utilisé un guide de questions comme référence thématique, élaboré au préalable et soigneusement révisé afin de s'assurer qu'aucune question ne favorisait des réponses induites ou ne générât de situations inconfortables lors de l'entretien.



Les informateurs ont été sélectionnés selon des critères de base. Une fois les entretiens réalisés, les informations ont été enregistrées et le contenu de chaque entretien transcrit. Un échantillonnage théorique a été développé pour définir les concepts nécessaires à identifier lors des entretiens suivants. De même, les techniques d'analyse des données utilisées ont été : codification, catégorisation, structuration, confrontation et théorisation (Martínez, 1999, 2006). La théorisation a permis d'intégrer et d'affiner la théorie (Strauss et Corbin, 2002, p. 157).

Résultats et discusión

Fondements axiologiques de l'éducation ouverte et à distance dans une didactique transdisciplinaire et complexe

Évaluation de la formation intégrale : Elle reconnaît que l'éducation ne se limite pas à la transmission de connaissances, mais vise le développement intégral des étudiants, en incluant des aspects cognitifs, émotionnels, sociaux et éthiques (Dewey, 1998; Freire, 2022).

Accent sur l'autonomie et la responsabilité : Elle promeut l'autonomie de l'étudiant dans son processus d'apprentissage, favorisant l'autorégulation, la prise de décision et la responsabilité envers son propre développement et son environnement (Piaget, 1987; Kohlberg, 1984).

Orientation vers la construction de sens : Elle reconnaît que l'apprentissage est un processus actif et constructif, où les étudiants construisent leur propre connaissance et sens à travers l'interaction avec les contenus, leurs pairs et l'environnement virtuel. Dans cette construction de sens, le professeur joue un rôle clé en tant que médiateur dans la Zone de Développement Proximal (Vygotsky, 2014; Bruner, 1966; Ausubel *et al.*, 2012).

Inclusion et équité : Elle valorise la diversité et cherche à assurer l'égalité des chances éducatives pour tous les étudiants, en tenant compte de leurs contextes socioculturels, de leurs besoins et de leurs caractéristiques individuelles, les TIC étant un point de soutien clé pour l'auto-apprentissage (Ladson-Billings, 2022; Nieto, 2019).

Adaptation à l'environnement et aux défis mondiaux : Elle prend en compte les défis actuels de la société et cherche à former des étudiants capables de comprendre et d'affronter des problématiques complexes, en favorisant la conscience globale, la collaboration et la capacité d'adaptation (Zhao, 2018; Reimers, 2017).

Promotion de la formation intégrale et du développement humain : L'éducation ouverte et à distance doit aller au-delà de l'acquisition de connaissances techniques et promouvoir la formation intégrale des étudiants. Il est également important de cultiver des capacités émotionnelles, sociales et éthiques, ainsi que la capacité de penser de manière critique et de réfléchir aux valeurs et au sens de la vie.

Promotion de l'équité et de l'inclusion : L'éducation doit surmonter les inégalités sociales et au-



tonomiser les étudiants pour qu'ils puissent comprendre et transformer leur réalité. Elle souligne également l'importance de la participation active des étudiants et de la construction collective des connaissances (Freire, 2022).

Décalogue de principes pour l'Éducation Ouverte et à Distance dans une didactique transdisciplinaire et complexe

Intégration des savoirs : Ce principe promeut l'intégration des connaissances provenant de différentes disciplines, reconnaissant que les problèmes et défis contemporains nécessitent des approches multidimensionnelles (Morin, 2002; Varela et al., 1997).

Approche systémique : Il part de la compréhension que la réalité est un système interconnecté, où les éléments et relations s'influencent mutuellement (Capra, 2008).

Pensée critique et réflexive : Ce principe favorise le développement de la pensée critique et réflexive, qui implique la capacité de remettre en question les suppositions, d'analyser différentes perspectives et d'évaluer les preuves (Freire, 2004; Swartz et al., 2014).

Apprentissage basé sur les problèmes : Ce principe met l'accent sur l'apprentissage par la résolution de problèmes authentiques et contextualisés. De plus, le professeur en tant que tuteur insiste sur la conception de processus d'apprentissage qui permettent aux étudiants de développer des stratégies analytiques, critiques, réflexives et créatives, et d'apprendre à résoudre des problèmes, entre autres (Barrel, 1999; Barrows, 1986, 1994, 1996).

Dialogue et collaboration : Il s'agit de générer des espaces d'échange d'idées, de débats et de réflexions, en favorisant la diversité des opinions et la construction collective des connaissances. La collaboration entre enseignants et étudiants, ainsi qu'entre les étudiants eux-mêmes, favorise la construction de significations et la co-création de connaissances (Senge, 2010).

Conscience de la complexité : Ce principe implique de reconnaître que la réalité est complexe et composée de multiples dimensions interconnectées (Morin, 2009; Acevedo et al., 2005).

Pensée holistique : Ce principe vise à comprendre la totalité des phénomènes et non à les réduire à leurs parties individuelles. Il encourage l'intégration des connaissances provenant de différentes disciplines et la capacité d'établir des connexions entre elles pour obtenir une vision plus complète et contextualisée de la réalité (Boff, 2011; Maturana et Varela, 2009).

Dialogicité : Il s'agit de créer des espaces de dialogue entre enseignants et étudiants, ainsi qu'entre les étudiants eux-mêmes, où ils peuvent partager des idées, des réflexions et des perspectives. Cela permet l'échange de connaissances et la construction collective de significations (Freire, 2022; Maturana et Varela, 2009).

Transversalité : Ce principe consiste à dépasser les frontières disciplinaires et à promouvoir l'in-



tégration des connaissances et des compétences provenant de différentes disciplines ([Morin, 2001](#)).

Éthique de la complexité : Ce principe se réfère à la nécessité de prendre en compte les valeurs éthiques dans le processus éducatif et dans la prise de décisions. Il met l'accent sur l'importance de promouvoir une éthique de la solidarité, de la justice et du respect mutuel ([Morin, 2001, 2006; Boff, 1996; Niculescu, 1996](#)).

Technologies de l'information et de la communication : La clé du succès de l'éducation ouverte et à distance

Parmi les raisons à considérer dans cette théorie axiologique, on peut mentionner les suivantes:

Stockage de l'information : Les TIC permettent de gérer l'information et de l'envoyer d'un endroit à un autre. Elles couvrent une large gamme de solutions, y compris les technologies pour stocker, récupérer, envoyer et recevoir des informations, ou pour traiter des informations afin de calculer des résultats et rédiger des rapports ([Ortiz, 2004](#)).

Accès à l'éducation et recherche d'information : Les TIC permettent de surmonter les barrières géographiques et temporelles, en offrant un accès à l'éducation à des personnes qui autrement ne pourraient pas y accéder. Cela est particulièrement pertinent dans les zones rurales, les communautés éloignées ou pour les personnes ayant des limitations de mobilité. Les TIC rendent possible la transmission de contenus éducatifs via des plateformes en ligne, des vidéoconférences, des matériaux numériques, etc. ([Alderete et al., 2017; Márquez, 2021](#)).

Interactivité, participation, outils de communication : Les TIC offrent des outils interactifs qui favorisent la participation active des étudiants. Par le biais de forums en ligne, de chats, de vidéoconférences et de plateformes collaboratives, les étudiants peuvent interagir avec leurs pairs et leurs enseignants, partager des idées, débattre et collaborer sur des projets communs, enrichissant ainsi leur expérience d'apprentissage ([Vaqueiro, 2006](#)).

Flexibilité dans l'apprentissage : L'éducation à distance se caractérise par sa flexibilité, et les TIC sont essentielles pour offrir un environnement d'apprentissage flexible. Les étudiants peuvent accéder aux matériaux, suivre les cours et compléter les tâches à leur propre rythme, en fonction de leurs besoins et responsabilités personnelles ou professionnelles ([Siemens, 2006; Correa et Juan, 2009](#)).

Rétroaction et suivi : Les TIC facilitent une rétroaction immédiate et le suivi des progrès des étudiants, favorisant ainsi l'amélioration continue. Grâce aux plateformes en ligne, les étudiants peuvent recevoir des commentaires individuels sur leurs tâches et évaluations, ce qui les aide à identifier les domaines à améliorer et à suivre de manière plus rapprochée leur progression académique ([Biggs et Tang, 2011](#)).



Les expériences didactiques en éducation ouverte et à distance

Les enseignants sont appelés à réfléchir sur leurs expériences didactiques. L'Éducation Ouverte et à Distance (EAD) est une modalité riche dans ce domaine. Les enseignants jouent un rôle fondamental dans la promotion de la participation active des étudiants et dans le renforcement de leur propre réputation en tant que professionnels de l'éducation. Par conséquent, les dérivations et arguments présentés dans cette construction reflètent des sentiments, des actions et des décisions soutenus par l'expérience des collègues enseignants du programme académique dans lequel les données ont été explorées.

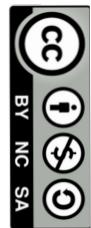
Adopter une réflexion sur les expériences didactiques et l'Éducation Ouverte et à Distance nécessite une lecture approfondie de son concept, car différentes interprétations la situent dans d'autres niveaux d'éducation, en particulier dans l'éducation de base et l'enseignement secondaire, en ce qui concerne notre contexte vénézuélien.

Ainsi, les perspectives sur lesquelles la compréhension de l'enseignement repose font référence implicitement à l'existence de l'enseignant, vu sous un angle pratique et réflexif, car c'est lui qui prend des décisions sur la manière dont l'enseignement est conçu et utilisé, en tant qu'activité complexe et multidimensionnelle. L'enseignement est donc l'activité spécifique de l'enseignant, qui exige la compréhension d'un champ sémantique lié à l'enseignement et à l'enseignant ([Cifuentes, 2016](#)).

Par conséquent, les expériences didactiques sont significatives et apportent une grande valeur, ce qui les rend essentielles pour être considérées comme un constructif nécessitant une analyse dans cette modalité d'éducation. De nombreuses études ont été menées, fournissant des preuves empiriques soutenant les découvertes de l'investigateur. Cette théorie axiologique présente certains éléments clés, bien que d'autres, étroitement liés à ceux qui sont exposés ici, puissent exister. Parmi ces éléments, on trouve les suivants :

Valorisation des expériences : Cette théorie souligne la nécessité de reconnaître et de valoriser les expériences antérieures des étudiants et des enseignants dans l'Éducation Ouverte et à Distance comme un ressource essentielle pour le processus d'enseignement-apprentissage. Cela implique de prendre en compte leurs connaissances antérieures, compétences acquises et expériences personnelles comme point de départ pour la construction de nouveaux apprentissages. Ainsi, l'éducation à distance permet aux étudiants d'apprendre de manière flexible et personnalisée, tout en leur offrant la possibilité d'appliquer leurs connaissances dans le monde réel ([Monsalve, 2011](#)).

Participation active : Dans l'Éducation Ouverte et à Distance, il est essentiel de promouvoir la participation active des étudiants et des enseignants dans la construction du savoir dans un environnement virtuel. Cela nécessite la mise en place d'espaces d'interaction, de débats, de réflexion et de collaboration, où tous les participants peuvent apporter des idées, partager des expériences et construire collectivement des connaissances ([Patru et Khvilon, 2002](#)). De plus, la



participation active des étudiants dans l'éducation à distance influence positivement leurs expériences didactiques (Cifuentes, 2016). Elle facilite également une pensée critique et une meilleure compréhension de l'information chez les étudiants, tout en offrant des activités plus interactives que les cours magistraux. Ainsi, cela améliore significativement l'expérience des étudiants, tout en ouvrant des possibilités pour la transmission des connaissances dans n'importe quel cours (Evanick, 2023).

Il convient de mentionner que l'apprentissage actif implique que les étudiants participent activement au processus d'apprentissage, ce qui peut améliorer leur pensée critique et leur compréhension. De plus, la formation des enseignants est essentielle pour réussir à mettre en œuvre l'apprentissage actif dans les cours en ligne. L'apprentissage actif est un outil puissant qui peut améliorer l'expérience éducative et les résultats de l'éducation en ligne (Artino, 2007). L'apprentissage actif consiste à impliquer les étudiants dans des activités et à les faire réfléchir sur ce qu'ils font (Bonwell et Eison, 1991).

Dans l'Éducation Ouverte et à Distance, les étudiants, grâce à un design constructiviste de l'apprentissage, ont tendance à être actifs, à participer à des activités telles que des forums, des discussions en ligne, du travail en équipe, etc. Leur participation devient encore plus pertinente lorsque les activités exigent l'interaction d'informations, la prévision et le raisonnement, comme les questions ouvertes et la conception de projets de recherche (Izadora, et al., 2020).

Apprentissage significatif : Il est important de concevoir des expériences didactiques qui soient significatives pour les étudiants, en élaborant des activités et des ressources permettant d'établir des liens entre les contenus académiques et la réalité des étudiants, ainsi que leurs intérêts et besoins. L'objectif est que les étudiants perçoivent la pertinence et l'applicabilité de ce qu'ils apprennent. L'éducation à distance en soi ne fait pas de miracles ; "le développement et l'exploitation de son potentiel dépendent des stratégies et des modes d'intégration dans les processus de développement institutionnel, dans toutes ses dimensions académiques, administratives et technologiques" (Moreno, 2012, p. 26).

Flexibilité et adaptabilité : Il est important de concevoir des expériences didactiques flexibles et adaptables, en fonction des différentes circonstances et besoins des étudiants, ainsi que des exigences de l'environnement virtuel. À cet égard, il est nécessaire d'offrir des options et des alternatives pour que les étudiants puissent adapter le processus d'apprentissage à leur propre rythme et à leur style.

Communauté d'apprentissage : Il est crucial de promouvoir la création de communautés d'apprentissage en ligne pour encourager l'interaction et la collaboration entre étudiants et enseignants, en créant des espaces virtuels où ils peuvent partager des idées, discuter, travailler sur des projets collectifs et se nourrir mutuellement. La communauté d'apprentissage favorise le sentiment d'appartenance, la construction sociale des connaissances et le soutien entre pairs. De plus, les communautés d'apprentissage considèrent des actions éducatives réussies visant



à transformer le système social et éducatif. "Le fondement de celles-ci repose sur la conception dialogique de l'apprentissage, selon laquelle les connaissances sont construites à partir des interactions que nous partageons avec les autres" ([Álvarez et Torras, 2016, p. 8](#)).

Éthique et valeurs : Il est nécessaire de considérer la dimension éthique dans les expériences didactiques, afin de promouvoir des valeurs telles que la responsabilité, le respect, l'empathie et la solidarité entre les participants. Il convient d'établir des règles de conduite et des comportements éthiques dans les environnements virtuels, en encourageant des comportements responsables et éthiques dans les interactions et la collaboration en ligne.

L'intégration des technologies dans l'éducation ouverte et à distance

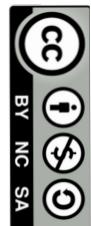
L'intégration des technologies est un aspect crucial dans l'ère numérique actuelle. La technologie offre des opportunités d'élargir l'accès à l'éducation, de favoriser la participation active des étudiants et d'améliorer les processus d'enseignement et d'apprentissage. Certains points importants à considérer dans cette théorie axiologique comprennent :

Accès équitable : La technologie peut aider à surmonter les barrières géographiques et socio-économiques en offrant un accès à l'éducation à ceux qui, autrement, n'y auraient pas accès. L'éducation ouverte et à distance permet aux étudiants d'accéder aux matériaux éducatifs, ressources et opportunités d'apprentissage sans restrictions physiques.

Le concept de la société en réseau est un nouveau paradigme social qui a transformé ce mode d'éducation, où les enseignants et les étudiants améliorent en permanence leurs performances et leurs expériences d'apprentissage en fonction de leurs propres intérêts grâce à la disponibilité de ressources d'accès libre ([Castells, 2004, 2009a, 2009b, 2010](#)). Les auteurs mentionnés sont des références importantes pour comprendre la signification de la société en réseau en termes d'accès et d'équité à l'ère numérique.

Ressources et outils numériques : La technologie offre une large gamme de ressources et d'outils numériques qui peuvent enrichir l'expérience éducative. Ceux-ci incluent des plateformes d'apprentissage en ligne, des matériaux multimédias, des simulations interactives, des applications mobiles, des outils de collaboration et de communication, entre autres. L'intégration efficace de ces outils peut améliorer la qualité et la diversité des expériences d'apprentissage significatives. Par conséquent, il est nécessaire de continuer à tirer parti de ce potentiel communicatif dans l'éducation ouverte et à distance pour former les étudiants à travers l'apprentissage augmenté ([Coll & Monereo, 2008](#)).

De plus, il faut reconnaître que l'éducation doit progresser à mesure que la technologie progresse, car la société devient de plus en plus numérique et cet aspect ne doit pas être négligé ([De Laat & Dohn, 2019](#)). Cependant, il est essentiel de reconnaître que la technologie peut influencer les valeurs et les pratiques éducatives, et il faut donc prendre en compte la responsabilité de son utilisation dans le contexte éducatif.



Personnalisation et apprentissage adaptatif: La technologie permet la personnalisation de l'apprentissage en permettant aux étudiants de progresser à leur propre rythme et d'accéder à des matériaux et activités adaptés à leurs besoins individuels. Les systèmes d'apprentissage adaptatif utilisent des algorithmes pour ajuster le contenu et les méthodes d'enseignement en fonction des progrès et des compétences de chaque étudiant.

À cet égard, la personnalisation et l'apprentissage adaptatif permettent d'ajuster le contenu, les activités et les ressources d'apprentissage en fonction des besoins et des préférences spécifiques des étudiants. Cela facilite une expérience d'apprentissage plus significative et engageante, ce qui peut conduire à une motivation accrue et à un meilleur engagement dans le processus éducatif, ainsi qu'à une meilleure performance académique (González *et al.*, 2018).

Cependant, il faut reconnaître que le rôle de l'enseignant est essentiel pour prendre en compte les besoins particuliers des étudiants lors de la mise en œuvre de l'apprentissage adaptatif, avec Big Data et les Learning Analytics jouant un rôle important dans ce domaine (Bosco, 2019b). Actuellement, l'intelligence artificielle permet de personnaliser l'apprentissage, d'améliorer l'efficacité de l'évaluation et de favoriser l'innovation dans la recherche (Frackiewicz, 2023).

De plus, la personnalisation et l'apprentissage adaptatif permettent d'identifier et de développer les compétences et aptitudes spécifiques de chaque étudiant sur une base individualisée. Cela implique d'ajuster le rythme, le niveau de difficulté et les types d'activités en fonction des besoins et des capacités de chaque personne, ce qui contribue à un apprentissage plus efficace et significatif. L'apprentissage adaptatif n'est pas seulement un outil pour les étudiants, mais aussi pour les enseignants (Morillo, 2016).

Collaboration et apprentissage social: La technologie offre des outils pour favoriser la collaboration et l'apprentissage social dans des environnements virtuels. Les étudiants peuvent interagir avec leurs pairs et leurs enseignants par le biais de forums de discussion, de vidéoconférences, d'espaces de collaboration en ligne et de réseaux sociaux éducatifs. Cela favorise l'échange d'idées, la construction collective des connaissances et le développement des compétences sociales (Wenger, 1998).

Évaluation et retour d'information: La technologie offre de multiples options pour l'évaluation et le retour d'information dans l'éducation à distance. Les enseignants peuvent utiliser des plateformes numériques pour administrer des tests en ligne, évaluer des travaux et fournir un retour rapide aux étudiants. Des outils de suivi et d'analyse peuvent également être utilisés pour recueillir des données sur les progrès et les performances des étudiants, permettant ainsi des ajustements plus efficaces dans l'enseignement (William, 2017).

Conception des activités et évaluation

La conception des activités et de l'évaluation doit refléter l'interrelation et l'intégration de différentes disciplines et perspectives. Elle doit également encourager l'exploration de problèmes



complexes et la recherche de solutions sous plusieurs dimensions (Morin, 2000, 2020). L'évaluation doit être holistique et prendre en compte la compréhension approfondie, la capacité d'analyse critique et l'aptitude à aborder des problèmes interdisciplinaires. De plus, l'évaluation doit être formative et comporter des retours continus pour l'apprentissage et l'amélioration constante (Dylan et Leahy, 2015).

De même, les activités doivent favoriser la connexion et l'application des connaissances et compétences provenant de différentes disciplines, favorisant ainsi le transfert des apprentissages. L'évaluation doit être authentique et basée sur des projets, permettant aux étudiants de démontrer leur compréhension et leurs compétences dans des contextes réels.

Pour cette raison, il est important de considérer un retour d'information efficace et un apprentissage autorégulé pour favoriser la croissance et l'amélioration continue (Hattie, 2009). En même temps, la conception des activités et de l'évaluation doit être intégrée et centrée sur l'étudiant, impliquant différents types d'intelligences et favorisant la connexion entre diverses disciplines pour promouvoir un apprentissage transdisciplinaire (Garnerd, 1995, 2000)..

Développement des compétences transversales chez les étudiants

Dans cette théorie, du point de vue de l'investigateur, le développement des compétences transversales est jugé important, telles que la capacité à apprendre à apprendre, l'autonomie, la résolution de problèmes et la communication efficace (Perrenoud, 2007a, 2007b). De même, il est important de prendre en compte la relation entre les étudiants et les connaissances dans le contexte de la formation des enseignants. Il convient d'aborder l'importance de développer des compétences transversales, telles que la curiosité intellectuelle, la capacité de réfléchir sur sa propre pratique et l'ouverture à la diversité des connaissances et perspectives.

En outre, il faut considérer les compétences transversales et, par conséquent, explorer la nécessité d'une pensée bien structurée, capable d'intégrer des connaissances et des perspectives diverses, et souligner l'importance de compétences telles que la pensée critique, la réflexion et la capacité à contextualiser les connaissances (Morin, 2020). Aussi, d'un point de vue pédagogique, il est nécessaire de prendre en compte des compétences pédagogiques telles que la créativité, la collaboration, la communication efficace et la pensée critique, toutes à partir de l'innovation et de l'intégration des technologies (Carbonell, 2014).

En même temps, dans le processus de construction de l'apprentissage, la compétence de réélaboration du contenu médiée par la structure cognitive de l'étudiant est importante, c'est-à-dire la reconstruction de ce contenu (Onrubia, 2005). Une autre compétence importante est l'activité conjointe ou l'interactivité (Coll, 2004).

Néanmoins, dans un contexte réflexif sur l'éducation en période de changement et de complexité, l'auteur de la présente recherche estime qu'il est essentiel d'aborder le développement des compétences transversales, telles que la capacité d'adaptation, l'apprentissage continu, la



prise de décisions éclairées et la gestion de l'incertitude, comme des aspects fondamentaux dans la formation des étudiants (Fernández, 2009).

Promotion des valeurs sociales et citoyenneté mondiale

L'investigateur propose que deux valeurs sociales puissent être prises en considération, soutenues par plusieurs auteurs : (a) Développement des compétences numériques et citoyenneté numérique. L'éducation en ligne doit aborder les questions éthiques, légales et sociales liées à l'utilisation de la technologie, préparant ainsi les étudiants à une participation responsable et éthique dans les environnements numériques (Livinstone et Sefton, 2016). (b) Autonomisation et participation citoyenne à travers l'éducation ouverte. Cette modalité éducative offre un accès équitable aux opportunités éducatives et favorise la collaboration, la participation et l'échange de connaissances, renforçant ainsi la citoyenneté active et l'engagement social (Peters et Britez, 2015).

Rôle de l'enseignant en tant que facilitateur et guide

Nous considérons que le rôle de l'enseignant doit se transformer en un facilitateur et un guide pour réaliser :

Promotion de l'apprentissage autonome et de la construction du savoir : L'enseignant doit agir en tant que facilitateur, créant un environnement d'apprentissage sûr et propice pour que les étudiants explorent et découvrent par eux-mêmes, favorisant ainsi un apprentissage significatif et durable. À cet égard, il est important de prendre en compte l'apprentissage autonome et la construction des connaissances par l'étudiant (Roger et Freiberg, 1996).

Accompagnement dans le processus d'apprentissage et développement des compétences métacognitives : L'enseignant doit agir en tant que guide, fournissant un soutien et une médiation afin que les étudiants développent des compétences métacognitives, telles que la planification, l'autoréflexion et l'autorégulation, leur permettant ainsi de gérer leur propre apprentissage de manière efficace (Vygotsky, 2014). De plus, l'enseignant doit jouer le rôle de chercheur, concepteur des espaces d'apprentissage et, dans certains cas, agir en tant que tuteur.

Conclusions

En ce qui concerne l'objectif de comprendre les fondements théoriques et praxéologiques de l'Éducation Ouverte et à Distance dans le contexte universitaire du Programme Académique Unellez Santa Bárbara, il est possible de conclure qu'il existe une base scientifique solide qui soutient ces fondements. Cette base est en constante évolution en raison des avancées technologiques émergentes dans le domaine de l'éducation. Ces avancées nécessitent que les enseignants intègrent de nouveaux outils dans le processus d'enseignement et que les étudiants s'en approprient pour optimiser leur apprentissage. Par exemple, pendant la pandémie, l'utilité des ressources en accès libre a été évidente, ainsi que l'utilisation massive de plateformes et d'applications comme Zoom, Google Meet, Skype, Microsoft Teams, WhatsApp, Telegram et



Classroom virtuel. Ces outils ont facilité l'interaction et le développement du processus d'apprentissage dans un environnement d'éducation à distance, permettant aux étudiants de participer à des cours en ligne et d'accéder à des ressources éducatives à distance.

De même, d'un point de vue praxéologique, il est conclu, selon les données des entretiens, que les informateurs reconnaissent les multiples rôles joués par les enseignants, parmi lesquels figurent les suivants : (a) Rôle de concepteur : L'enseignant doit posséder des compétences en conception pour créer des matériaux d'enseignement et organiser l'environnement virtuel. De plus, il doit développer des activités qui favorisent l'auto-apprentissage, suivant une approche constructiviste propre à l'Éducation Ouverte et à Distance. (b) Rôle de facilitateur : Les enseignants agissent comme facilitateurs de l'apprentissage, favorisant l'interaction entre les étudiants et les enseignants, et encourageant le travail collaboratif ainsi que la participation active des étudiants dans le processus d'apprentissage. (c) Rôle de guide : Les enseignants orientent les étudiants tout au long du processus d'apprentissage, en fournissant des retours constants sur leurs performances. Il convient également de souligner : (d) Le rôle de chercheur : Les enseignants cherchent constamment de nouvelles façons d'améliorer le processus d'enseignement et d'apprentissage, s'adaptant aux besoins des étudiants. (e) Le rôle de médiateur : Les enseignants agissent en tant que médiateurs, facilitant la communication entre les étudiants et les enseignants, et résolvant les conflits pouvant surgir durant le processus d'apprentissage. (f) Le rôle de tuteur : Les enseignants offrent un soutien individualisé aux étudiants, les guidant dans leur processus d'apprentissage.

En ce qui concerne les pratiques didactiques basées sur les expériences des étudiants et des enseignants associées à l'Éducation Ouverte et à Distance dans le Programme Académique Unellez Santa Bárbara, il peut être conclu que l'Éducation Ouverte et à Distance présente les éléments significatifs suivants : (a) Elle propose une éducation multimodale, offrant divers modèles d'enseignement, y compris à distance, ouverts et mixtes. Ces modèles flexibles s'adaptent aux besoins individuels des étudiants. (b) Elle est une éducation inclusive car elle permet l'accès à l'éducation à un large groupe de personnes qui ne peuvent pas assister en présentiel aux établissements éducatifs. Grâce à des moyens électroniques, comme des ordinateurs et Internet, elle facilite la participation et l'échange entre enseignants et étudiants.

Il est également conclu que : (c) C'est une éducation interactive : elle favorise l'interaction entre les étudiants et les enseignants, ce qui encourage un apprentissage dynamique et participatif. À travers des outils technologiques, l'échange de voix, d'images et de contacts visuels pendant les cours est promu. (d) C'est un système flexible qui favorise l'ubiquité, car il offre de la flexibilité quant au format d'apprentissage, avec des options d'apprentissage hybride et entièrement en ligne. Les étudiants peuvent se connecter et participer au processus d'apprentissage de n'importe quel endroit et à n'importe quel moment, permettant ainsi l'ubiquité de leur expérience éducative.

En ce qui concerne les valeurs éducatives dans le processus d'enseignement-apprentissage de l'Éducation Ouverte et à Distance, valides pour la formation professionnelle dans le contexte de l'éducation universitaire du Programme Académique Unellez Santa Bárbara, il est conclu, selon les témoignages des interviewés, que cette modalité éducative favorise de manière significative



l'autonomie individuelle de chaque participant. Les étudiants ont l'opportunité d'assumer un rôle actif dans leur propre processus d'apprentissage, de prendre des décisions, de définir des objectifs et de gérer leur temps de manière responsable. De plus, il est reconnu que cette autonomie dépasse le cadre académique et se reflète dans toutes les sphères et dimensions de la vie des étudiants. Par ailleurs, elle contribue à la formation d'individus autonomes, indépendants et responsables, qui se distinguent non seulement dans leur formation professionnelle, mais aussi dans leur développement en tant que citoyens engagés et êtres humains intégraux.

Il est également conclu que l'Éducation Ouverte et à Distance est une modalité éducative qui a gagné en popularité ces dernières années en raison de sa flexibilité et de son accessibilité. Cependant, pour que cette modalité soit efficace, il est nécessaire de disposer d'une théorie qui soutienne sa pratique et qui permette d'établir des principes et des stratégies pédagogiques guidant sa mise en œuvre. Dans ce sens, la théorie axiologique émergente se concentre sur le développement intégral des étudiants, la promotion de valeurs éthiques et sociales, l'équité et l'adaptation aux défis actuels. Cette vision holistique et intégratrice repose sur la réflexion sur les valeurs et principes éthiques devant guider le processus d'enseignement-apprentissage. Enfin, il est souligné que la perspective transdisciplinaire et complexe de cette théorie va au-delà de la simple transmission de connaissances. L'importance des valeurs et des principes éthiques comme guides fondamentaux de ce processus est reconnue, en favorisant une formation intégrale centrée sur l'humain et sa relation avec son environnement. La promotion de valeurs telles que la responsabilité, l'honnêteté, la solidarité et le respect de la diversité contribue à former des citoyens critiques et engagés envers leur environnement

References

- Acevedo, A. H. R, Aravena, R. J. A., Aguilar, M. M. L. et Azevedo, J. W. (2005). Educación y Complejidad: Bases Epistemológicas y Aproximaciones Estratégicas. *LACCEI Engineering Education Track*, Paper No. 115. https://laccei.org/LACCEI2005-Cartagena/Papers/ED115_AcevedoAlmonacid.pdf
- Alderete, M. V., Di Meglio, G. rt 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. Dol: 10.4438/1988-592X-RE-2017-377-35
- Álvarez Cifuentes, P. et Torras Gómez, 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. et Hanesian, H. (2012). *Psicología educativa: Un punto de vista cognitivo*. 2^a 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. https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=we b&cd=&cad=rja&uact=&ved=2ahUKEwjUqJ_6tJaAAxV93AIHZGHCBIQFnoECBMQAQ&url=https%3A%2F%2Fonlinelibrary.wiley.com%2Fdoi%2Fabs%2F10.1111%2Fj.1365-2923.1986.tb01386.x&usg=AOfVaw1acuh1qRd_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., Gijselaers W.H. (eds). *Bringing Problem-Based Learning to Higher Education: Theory and Practice*. Jossey-Bass Publishers.

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

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

Biggs, J. and Tang, C. (2011). *Teaching for Quality Learning at University. What the Student Does*. 4th edition. McGraw-Hill. https://cetl.psu.edu/sites/default/files/publications/-John_Biggs_and_Aatherine_Tang_-Teaching_for_Quali-BookFi.org-.pdf

Blasco Mira, J. E. et 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*. 5^a 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*. 2^a edición. Ediciones Anagrama.

Carbonell, J. (2014). *La aventura de innovar: El cambio en la escuela*. 5^a. 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*. 8^a Edición. Alianza Editorial.
- Cifuentes, G. R. (2016). *Didácticas en la universidad: Perspectivas desde la docencia*. Vol. 10. Bogotá: Universidad de La Salle. Disponible en: <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. et Monereo, C. (2008) (Eds.) *Psicología de la educación virtual*. Morata.
- Correa, J. M., et Juan, d. P. (2009). Sistema de Información Científica Redalyc. *Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal*: Disponible en: <http://www.redalyc.org:9081/articulo.oa?id=17512723009>
- Dewey, P. (1998). *Democracia y educación*. Reimpresión. Ediciones Morata.
- De Laat, M., et Dohn, N. B. (2019). Is Networked Learning Postdigital Education? *Postdigital Science and Education*, 1(1), 17-20. Disponible en: <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*. Disponible en: <https://philpapers.org/archive/DOWLNA.pdf>
- Downes, S. (10 de julio de 2013). *La condición semántica: conectivismo y aprendizaje abierto*. [Vídeo online]. Disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=Oth_9v3RcuI.
- Dylan, W. et Leahy, S. (2015). *Embedding formative assessment: practical techniques for K-12 classrooms*. West Palm Beach, Unites States of America: Learning Sciences International
- Evanick, J. (2023). *Examining the benefits of active learning in online education*. Disponible en: <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*. 3^a edición. 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-oportunidades-de-inversion/>
- Gardnerd, H. (1994). *Estructuras de la Mente*. Fondo de Cultura Económica.
- Gardnerd, H. (1995). *Inteligencias Múltiples. La Teoría en la Práctica*. Paidós.
- Gardnerd, H. (2000). La educación de la mente y el conocimiento de las disciplinas: Lo que todo estudiante debería aprender. Paidós.
- González, F. M. O., Becerra, V. J. J. et 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*. Routledge.
- Izadora, V. R., De Lima, J. D., Sabatke, B. et 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. <https://doi.org/10.1002/bmb.21574>
- Kohlberg, L. (1984). *The Philosophy of Moral Development: Moral Stages and the Idea of Justice*. 2^a edition. San Francisco: Harper and Row.
- Ladson, B. G. (2022). *The dreamkeepers: successful teachers of african american children*. 3rd Edition. San Francisco: 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*. Reimpesión 2002. Trillas.
- Martínez, M. M. (2006). Ciencia y arte en la metodología cualitativa. (reimp. 2011). Editorial Trillas.
- Maturana, R. H. et Varela, G. F. (2009). *El árbol del conocimiento: Las bases biológicas del entendimiento humano*. 19^a edición. Ediciones Universitarias.
- Levy, P. (1993). *Las tecnologías de la inteligencia: El futuro del pensamiento en la era de la información*.



mática. 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. Disponible en: <http://bdjc.iiia.unam.mx/items/show/45#lg=1&slide=0>

Levy, P. (2007). *Cibercultura: La cultura de la sociedad digital*. Anthropos-Universidad Autónoma Metropolitana.

Livistone, S. et 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. Disponible en: 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. Disponible en https://www.researchgate.net/profile/Lorenzo-Garcia-Aretio/publication/235839163_Criterios_teoricos_para_alimentar_la_practica_en_educacion_a_distancia/links/004635151e1e745c1f000000/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*. Disponible en: <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*. 2^a 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*. 1^a edición. 4^a reimp. Nueva Visión.

Morin, E. (2009). *Introducción al pensamiento complejo*. 2^a 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_Non_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. <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. et 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. et 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. et 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*. Disponible en: https://amysmooc.files.wordpress.com/2013/01/knowingknowledge_lowres-1.pdf
- Straus, A. et 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. et 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. Disponible en: <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*. 3^a 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.

