

Una aproximación epistemológica a la educación pedagógica y andragógica en entornos virtuales

An Epistemological Approach to Pedagogical and Andragogical Education in Virtual Environments

Gilber Chura-Quispe¹

José Noé Miranda Becerra²

Gerardo Raúl Escobar Alvarez³

Resumen: El presente ensayo tiene como objetivo entablar un diálogo entre los conceptos de pedagogía y andragogía, delimitando en un primer momento la educación infantil y la educación para adultos respectivamente. Este diálogo se produce a través de la capacidad de incorporar el uso de la tecnología en ambos campos para generar condiciones de aprendizaje significativo. Sin embargo, el ensayo también pone de manifiesto cómo el término pedagogía sustenta una tradición epistemológica mucho más sólida que la andragogía. Es necesario repensar y actualizar este campo de conocimiento para poder avanzar hacia una nueva comprensión del aprendizaje de los adultos que no tenga que ser dicotómica con la pedagogía, sino integradora. La metodología de investigación-acción ofrece la posibilidad de seguir generando investigación educativa y se alinea con el campo de la innovación educativa al integrar herramientas digitales para promover la innovación educativa. Además, la educación virtual ofrece la posibilidad de generar un diálogo interdisciplinario y transdisciplinario con proyectos educativos que posibiliten el “Aprendizaje para toda la vida”, conocido como “Lifelong Learning”.

Palabras clave: Pedagogía; Andragogía; Educación Virtual; Investigación-Acción.

Abstract: This essay aims to establish a dialogue between the concepts of pedagogy and andragogy, initially delimiting childhood education and adult education, respectively. This dialogue takes place through the ability to incorporate the use of technology in both fields to generate conditions for meaningful learning. However, the essay also highlights how the term pedagogy underpins a much more solid epistemological tradition than andragogy. It is necessary to rethink and update this field of knowledge in order to move towards a new understanding of adult learning that does not have to be dichotomous with pedagogy, but rather integrative. The research-action methodology offers the possibility of continuing to generate educational research and aligns with the field of educational innovation by integrating digital tools to promote educational innovation. Additionally, virtual education offers the possibility of generating an interdisciplinary and transdisciplinary dialogue with educational projects that enable “Lifelong Learning.”

Keywords: Pedagogy; Andragogy; Virtual Education; Research-Action.

1. UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA, PERÚ. gilchura@upt.pe

2. INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES MONTERREY, MÉXICO. noemiranda@tec.mx

3. INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL, MÉXICO. gescobar@ipn.mx

Suggested Citation (APA, 7th edition)

Chura-Quispe, G., Miranda Becerra, J. N., & Escobar Alvarez, G. R. (2023). Una aproximación epistemológica a la educación pedagógica y andragógica en entornos virtuales. *Espergesia*, 10(1), 90-102. <https://doi.org/10.18050/rev.espergesia.v10i1.2535>



1. Introducción

La construcción de conocimiento es una necesidad imperiosa para asumir posturas que no solo impactan en el ámbito educativo, sino que también influyen en nuestra concepción de la “realidad”. Esta realidad, multifacética, se expresa en la política, el arte, la investigación científica y en la legitimación o cuestionamiento de modelos económicos y sociales que afectan la vida de todos los seres del planeta. Por lo tanto, es necesario revisar el tipo de conocimiento que se genera para visualizar el posible impacto de la adopción de ciertas propuestas y cosmovisiones que a menudo responden a intereses mercantilistas en lugar de promover el bien común. Esto sucede cuando el conocimiento se convierte en un objeto de consumo y los paradigmas en los que se basan las políticas y las propuestas educativas no se revisan.

En este trabajo, se llevará a cabo una aproximación a la pedagogía y la andragogía en un diálogo donde la tecnología proporciona un espacio de desarrollo para ambas disciplinas. Sin embargo, en lugar de legitimar estas disciplinas, se busca cuestionarlas desde su fundamentación epistemológica y revisar cómo la conceptualización de estos términos ofrece nuevas formas de entender la enseñanza y también cómo la tecnología puede no solo mediar, sino también generar nuevos paradigmas para abordar el fenómeno educativo a lo largo de toda la vida de las personas.

Los nuevos escenarios educativos son una expresión de las nuevas complejidades que enfrentamos como sociedad. No es suficiente pensar en visiones anquilosadas que privilegian un único camino como forma de responder a los desafíos contemporáneos. En este contexto de diversidad social, la práctica educativa necesita ser diferenciada y articulada desde nuevos paradigmas que no solo son educativos, sino que también involucran un entramado de nuevas disciplinas trabajando de manera conjunta. No basta con “fusionar disciplinas”; es necesario abordar los nuevos retos educativos de una manera transdisciplinaria.

Gómez (2015) define la transdisciplinariedad como “un proceso de construcción del conocimiento a través de constantes, numerosos y fecundos trabajos teórico-empíricos, abiertos a las tendencias heterogeneizantes consustanciales a toda realidad”. En un contexto más comprometido con la educación, la transdisciplinariedad se entiende como el conocimiento necesario que potencializa las soluciones creativas mediante alianzas y grupos científicos, tomando en cuenta a los actores educativos e industriales para comprometerse con los problemas complejos y globales, haciendo uso del conocimiento disciplinar y multidisciplinario para la innovación en la enseñanza y el aprendizaje (Benavides Lara, et al., 2021). La transdisciplinariedad significa relación, generando un entretejido con múltiples texturas y matices que resultan en la unión de problemáticas y tipos de investigación diferenciados y aparentemente inconexos. Dentro de esta unión emergen nuevos nodos que generan nuevas conexiones. Entre estas conexiones aparece la ciencia y la educación; y de manera más específica, la educación de adultos, que se conoce como andragogía.

En una primera aproximación, la pedagogía se ha entendido como una disciplina que abarca un proceso educativo con múltiples matices, incluyendo la metodología y las técnicas que se aplican a la educación y los procesos de enseñanza-aprendizaje, especialmente en la etapa infantil. Desde esta concepción, la pedagogía se inscribe en la primera etapa del desarrollo humano. Por otro lado, si se parte de la definición de pedagogía como educación infantil, la andragogía busca posicionarse y distinguirse como la educación de los adultos.

En una revisión realizada de 2018 a la fecha, se encontraron 27,487 artículos relacionados con la pedagogía, mientras que en el caso de la andragogía se encontraron solo 579 artículos (Redalyc). Esta información permite constatar que hay mucha más producción referida a la pedagogía que a la andragogía. Sin embargo, desde una perspectiva más amplia, la pedagogía no se refiere solo a la educación infantil. Por lo tanto, el concepto de andragogía necesita seguir consolidando su identi-

dad y su aportación al conocimiento. También surgen diversas aristas en cuanto a cómo se concibe la andragogía, lo que hace fundamental revisar su fundamentación epistemológica para confirmar si se está generando una ruta paradigmática sustentada.

Al abordar un objeto de estudio, es fundamental orientar en la dirección correcta las diversas acciones que conlleva este proceso para lograr un abordaje eficiente. En este sentido, y retomando lo planteado por Vélez (2010), es importante tener en cuenta ciertas preguntas para aprehender eficazmente nuestro objeto de estudio. Entre las preguntas que deben plantearse se encuentran: ¿Cuál es el método idóneo para alcanzar el conocimiento deseado?, teniendo en cuenta que se busca aprovechar al máximo los recursos disponibles. Además, es importante preguntarse ¿Qué tipo de conocimiento se produce con cierto método de trabajo?, para poder manejar los conocimientos generados de manera adecuada. En este mismo sentido, no se puede obviar la pregunta ¿Qué criterios garantizan la validez? dado que la validez del proceso es de gran importancia.

De acuerdo con lo anterior, las respuestas a las preguntas planteadas deben ser consideradas a la luz de la naturaleza del objeto de estudio. Sin embargo, y tomando en cuenta las respuestas a estas preguntas, resulta necesario posicionarse en una tradición, paradigma, método y enfoque de investigación para poder llevar a cabo un abordaje eficiente y riguroso.

2. Desarrollo

El objetivo de este estudio es presentar la importancia de fundamentar epistemológicamente las prácticas educativas a lo largo de las diferentes etapas formativas, desde la infancia hasta la edad adulta, especialmente en los ámbitos profesionales. Tanto la pedagogía como la andragogía encuentran retos y oportunidades al implementarse en entornos virtuales.

La epistemología, etimológicamente, proviene del griego “episteme”, que significa conocimiento, y “logía”, que significa teoría. Por lo tanto, la epistemología hace referencia a la “teoría del conocimiento”. Una concepción de este término es ofrecida por Morales Inga (2020):

la epistemología es el estudio del conocimiento científico, lo cual comprende el análisis de sus conceptos más importantes tales como validez, objetividad, verdad, fiabilidad, método, teoría, hipótesis, evidencia, ley, etcétera. No obstante, aquí no queda todo [...] la epistemología también debe analizar el conocimiento no-científico en sus diversas formas: doxa, saber popular, pseudociencia, protociencia o anticencia (pp.187-188).

Aunque esta propuesta parece constituir un análisis amplio del término, Díaz & Camejo (2014) señala que, en el mundo angloparlante, “epistemology” se entiende como la “Teoría del conocimiento” y se ocupa del conocimiento en general. En el mundo hispanoparlante, hemos adoptado este término y lo conocemos como “gnoseología”. Por su parte, en el mundo francoparlante, se entiende “epistémologie” como la “filosofía de la ciencia”. El término “epistémologie” consolidaba la visión positivista de Augusto Comte, quien hablaba de “filosofía de la ciencia” al referirse a “episteme”. La connotación de “episteme”, introducido por Emelie Mayerson en Francia desde Inglaterra, y más que una cuestión semántica, el cambiar “ciencia” por “ciencias”, ofreció un nuevo posicionamiento frente a la generación de conocimiento.

Este cambio en la connotación del término “epistémologie” no solo es una adaptación de lenguaje, sino una contestación a la intencionalidad del término tal como se había consolidado como “verdadero”. El paradigma positivista es el alicerce en el cual se sustenta la investigación considerada “cierta” o “verdadera”. Caracteriza a la perspectiva positivista su método, que consiste en la formulación de que el conocimiento considerado como “genuino” se circunscribe a la interpretación de los datos perceptibles sensorialmente y verificables. Es un proceso analítico que se apoya en la razón y en la lógica para establecer conclusiones.

En consonancia con esta visión plural donde la “episteme” evoca la “filosofía de las ciencias”, Bunge retoma la intención del químico Emelie Meyerson. Para él, la epistemología “se ocupa de los fundamentos y procedimientos de todas las ciencias, es terreno para advertir la integración de la ciencia, de la filosofía y de las humanidades” (Bunge, 2002, p. 92). Es así como las realidades emergentes del quehacer científico necesitan ser abordadas desde una “epistemología emergente”. Hablar de emergente no significa lo inmediato, sino que tiene una connotación sobre la forma de ir construyendo alrededor de una visión dialéctica. Esta visión dialéctica, acuñada en la escuela de Frankfurt, permite crear nuevos puentes y generar nuevas formas de abordar la construcción del conocimiento.

Para llevar a cabo esta construcción del conocimiento, es fundamental identificar el paradigma más apropiado desde el cual abordar el objeto de estudio. Kuhn (en Vélez, 2014) indica que el paradigma describe “para una etapa específica en la historia de la ciencia, la manera como una comunidad científica ve un área de estudio, identifica problemas apropiados como problemas de estudio y determina conceptos legitimados”. En este mismo sentido, y siguiendo a Vélez y Mora-Rojas (2023), un paradigma también “vislumbra los aspectos teórico-metodológicos para conocer un fenómeno”, es decir, provee la ruta epistemológica desde la cual abordar ese objeto de estudio.

En este contexto, se identifican generalmente dos paradigmas ampliamente utilizados en el ámbito educativo. Por un lado, se encuentra el paradigma positivista, considerado como “la primera y más influyente interpretación del conocimiento científico en el siglo XX” (Vélez, 2014). Este paradigma cuenta entre sus principales representantes al Círculo de Viena y tiene como objetivo el progreso del conocimiento de la sociedad basado en la experiencia observable. Es útil para aproximarse a objetos de estudio principalmente en áreas de ciencias exactas como matemáticas, física o ingeniería, entre otras. Aunque también se ha utilizado ampliamente en áreas de ciencias sociales y humanidades, en muchas ocasiones no logra responder con la profundidad y el nivel de detalle requerido a realidades y objetos de estudio más complejos, como las interacciones sociales que se desarrollan en diversos grupos y contextos, lo que ha dado lugar al surgimiento y desarrollo de nuevos paradigmas.

Dentro de estos paradigmas críticos, el paradigma dialéctico surgió a partir del establecimiento de la Escuela de Frankfurt en 1930, la cual desarrolló un marco de referencia dialéctico para “comprender las mediaciones de las instituciones y actividades cotidianas” (Vélez, 2014) y dio lugar a una renovación teórica en el área de la educación. Por lo tanto, la dialéctica se entiende como “la continua acción recíproca entre una teoría y su objeto, una transición entre teoría y observación” (Vélez, 2014). Habermas propuso la teoría dialéctica ante las limitaciones que identificaba en el paradigma positivista, ya que mientras que el positivismo solo aceptaba la observación bajo control de fenómenos totalmente aislables y controlables, el paradigma dialéctico aceptaba realidades incontrolables y hallazgos que no se podían comprobar de manera empírica (Vélez, 2014).

De acuerdo con lo anteriormente planteado, el paradigma dialéctico favorece una aproximación a realidades sociales complejas, en las cuales la interacción que se desarrolla entre los individuos que conforman determinados grupos está llena de significados y simbolismos, por lo que requieren de métodos y enfoques apropiados para su tratamiento. En las siguientes secciones se describirán algunos de estos métodos y enfoques.

De entre estos enfoques, se considera que el método crítico aporta notables ventajas para abordar la pedagogía y la andragogía en ambientes virtuales como objeto de estudio. Por lo tanto, es necesario articular una propuesta transdisciplinar y nuevas aproximaciones a estos campos de conocimiento, siendo la tecnología un elemento mediador y promotor de nuevos entramados educativos. En esta

aproximación, se toma en cuenta tanto la gnoseología, que se orienta a la reflexión filosófica del conocimiento en general, como la epistemología, que concreta dicha reflexión en un área o disciplina en particular, como sucede con la pedagogía y la andragogía en ambientes virtuales.

De acuerdo con lo planteado, se considera que el enfoque más pertinente es el de investigación-acción. Tanto la pedagogía como la andragogía implican un proceso de enseñanza y aprendizaje en el cual se desarrolla constantemente la interacción entre estudiantes y docentes, y aquí la intersubjetividad es un elemento de gran trascendencia. Como plantean Habermas y Apel, “en toda acción humana social existe la intersubjetividad, ya que nadie piensa solo, debido a que el sujeto cognoscente lo es en comunicación con otros seres humanos” (Vélez, 2014). Es decir, en el paradigma dialéctico, la intersubjetividad permite la construcción subjetiva del objeto de estudio por parte del o de los investigadores de manera constante. Además, se recurre al diseño e implementación de estrategias de aprendizaje para generar conocimientos. En este sentido, la complejidad de la interacción humana entre docentes y estudiantes mediada por ambientes virtuales requiere de un paradigma que responda a las exigencias de estas interacciones.

Desde el paradigma dialéctico, el investigador transita constantemente entre diferentes propuestas teóricas, filosóficas y epistemológicas con el fin de comprender su objeto de estudio. Al mismo tiempo, la información que va obteniendo lo hace volver a la teoría para revisar datos y así continuar el proceso de construcción de conocimientos. En este mismo sentido, el paradigma dialéctico constituye una apertura “del pensamiento a múltiples posibilidades de teorización” (Vélez, 2014), cuyos intereses se centran en identificar el potencial para el cambio. Esta última característica es relevante porque uno de los propósitos de estudiar fenómenos educativos es la posibilidad de incidir favorablemente en la mejora de ese contexto social, como lo establece uno de los principales propósitos del enfoque de investigación-acción.

Este enfoque se entiende como una forma eficaz que permite la asociación de diferentes tipos de grupos mediante sus propias experiencias y aportes para transformar las causas de la problemática y generar un cambio social (Pérez, 2019). Según Da Silva & Colín (2008), la investigación-acción apuesta por la aplicación de quienes realizan alguna actividad de carácter colectivo y social, de manera profesional o no, en el desarrollo de su potencial reflexivo. Además, requiere tener una actitud crítica y creativa en torno a la labor diaria en su espacio de trabajo: aula, vecindario, fábrica, campo, entre otros. De esta manera, se destacan los elementos contextuales como elementos en diálogo, y al aproximarse a su objeto de estudio dentro de una actitud reflexiva, crítica y creativa, generan impactos diferenciados en las diferentes etapas de la vida, desde la infancia hasta la edad adulta. Por tanto, la pedagogía y la andragogía responden a la misma vocación: crear condiciones de acompañamiento para fortalecer los procesos educativos, atendiendo a las diferentes necesidades y procesos de aprendizaje de la persona a lo largo de su vida.

El término pedagogía proviene de las raíces griegas ($\piαιδιου$, niño y $\alphaγω$, conducir), lo que nos remite a la idea básica de ir guiando o ir orientando a un niño. Según Raynal & Rieunier (2010), se puede entender por pedagogía a “toda actividad emprendida por una persona para desarrollar determinados aprendizajes en el otro”. Los inicios de la pedagogía se remontan a la tradición filosófica alemana de finales del siglo XVIII, en particular con dos raíces filosóficas, la de Herbart y sus planteamientos científicos mecanicistas, y la línea filosófico-historicista de Dilthey y Spranger, entre otros autores (López, 2019).

En el contexto de la educación formal, los actores que intervienen directamente en este proceso educativo son los docentes y los estudiantes, junto con otros elementos indicados por Soto (Vélez & Pérez, 2019): el contexto, los objetivos, las técnicas de enseñanza y la asignatura. En la pedagogía, la interacción entre docente y estudiantes resulta fundamental dado que es mediante esta dinámica que se desarrollan diversas estrategias, actividades y prácticas, entre otros elementos didácticos encaminados a generar determinados aprendizajes en los alumnos.

Los avances en esta materia han concebido a la pedagogía como una ciencia, dado que tiene objeto de estudio, sistema de categorías, leyes y principios que tienen un continuo perfeccionamiento (Abreu-Valdivia et al., 2021). Sin embargo, la pedagogía es un área de conocimientos bastante compleja dado que interactúa constantemente con otros campos disciplinares, como la ingeniería, la música, los deportes, las artes, la comunicación, el civismo, la lingüística, la historia, el derecho, las ciencias sociales, las ciencias naturales, entre otros. Por lo tanto, es fundamental retomar lo planteado por Nicolescu (1996) en el sentido de que la complejidad se nutre de la explosión de la investigación disciplinaria, y, a su vez, la complejidad determina la aceleración de la multiplicación de las disciplinas. La constante interacción de la pedagogía con otras disciplinas favorece la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad. La pedagogía potencia el desarrollo de otras disciplinas, y a su vez se ve potenciada por otras disciplinas como la comunicación, la lingüística, la psicología, la computación, la informática, el diseño gráfico, o la sociología, por citar algunas.

No es posible pensar en la evolución y desarrollo de la pedagogía sin considerar aquellos cambios, adelantos tecnológicos y avances científicos que se han venido incorporando a esta actividad sustancialmente social con el devenir de los siglos. Al proceso pedagógico se le han ido incorporando, en su momento, avances como la iluminación eléctrica, una gran variedad de pizarras y pizarrones (negros, de ahí el término “blackboard”; verdes o blancos, “whiteboard”, e incluso pizarrones electrónicos), el uso de gises, marcadores y lápices especiales para cada superficie, el proyector de acetatos, fotografías, carteles y diversas ilustraciones y apoyos visuales, el uso de radiograbadoras, videos, audios, y más recientemente, con la llegada de la era digital y la invención de Internet y las computadoras, se han agregado todo tipo de dispositivos, desde computadoras portátiles, videoproyectores, tabletas, teléfonos celulares inteligentes, páginas web, redes sociales, plataformas educativas, materiales en línea, podcasts, blogs, y, en general, todo tipo de avances tecnológicos que en la actualidad están al alcance de la sociedad. De esta manera, en el contexto de los ambientes virtuales de aprendizaje, la interacción entre el maestro y sus alumnos se ve mediada por las tecnologías educativas, lo cual agrega una nueva dimensión a este proceso educativo.

Castillo (2019) refiere que el nivel de participación en procesos formativos entre el facilitador y el participante varía en cada etapa de formación. Las etapas de educación referidas son las de preescolar, primaria, secundaria, bachillerato, licenciatura, maestría y doctorado. Una constante es que, a medida que la etapa de formación avanza, el nivel de participación del facilitador disminuye. Si bien estas son las etapas de un proceso educativo, la necesidad de formación en la etapa adulta también es necesaria, dados los contextos de actualización profesional. Dentro de la formación andragógica, se acentúa el valor de que el participante sea el sujeto de su propio aprendizaje, se valore su experiencia y el facilitador no asuma un rol directivo ni protagónico que promueva una asimetría cargada a fortalecer el protagonismo del docente.

La educación de adultos, acotada dentro del término andragogía, ofrece la oportunidad de revisar la fundamentación epistemológica, misma que necesita ser revisada y actualizada en el momento actual. Varias cuestiones necesitan ser abordadas, entre ellas la necesidad de fortalecer la investigación que fortalezca su discurso teórico. Una forma de abordar el quehacer andragógico es como un posicionamiento frente a la visión pedagógica tradicional (López, 2019). Esta visión no justifica de manera plena la identidad del quehacer andragógico porque la forma de entender la pedagogía es parcializada si se sitúa el término de pedagogía desde la llamada “Escuela Activa” (Zubiría, 2010). El término andragogía refleja una alternativa al concepto de pedagogía dentro de una lógica positivista. Elementos propios de una pedagogía positivista tradicional hacen referencia a una educación que incorpora el formalismo, la competitividad, el mecanicismo y el formalismo. Ahora, desde la escuela activa, incorpora una visión pedagógica que no comparte la visión educativa positivista. Autores como Dewey (1859-1952) en Estados Unidos, Montessori (1870-1952) en

Italia y Freinet (1896-1966) en Francia, entre otros, se posicionaron frente a los valores positivistas como ejes rectores de una educación que privilegia una relación asimétrica de poder en la relación docente-estudiante.

Es importante que las prácticas andragógicas actuales pasen por un proceso de reflexión para conocer que, más allá de la praxis, hay una intencionalidad. Si la andragogía no clarifica su propia identidad, puede reducirse a un saber utilitarista, pero es por eso que, al hacer una revisión más profunda, la educación de adultos más que un saber para desarrollar habilidades individuales tiene connotaciones sociales y políticas. Es un proceso que involucra cuestionar la identidad del rol del educador, docente o facilitador del aprendizaje, términos que tienen concepciones diferentes sobre el rol de quien asume procesos de educación, instrucción o acompañamiento de adultos.

Es importante señalar que la educación de adultos no es unívoca y ha respondido a diferentes momentos y necesidades. De ahí que la dimensión contextual del término en Europa es diferente de la de Norteamérica. El modelo europeo es más crítico hacia la educación universitaria y está más orientado a movimientos populares que académicos. Williams (1993) señala que la educación de personas adultas no solo busca promover la adaptación a los procesos de cambio, sino contribuir activamente en estos procesos. Por su parte, el modelo educativo norteamericano pone énfasis en el reconocimiento profesional. De ahí la importancia de la vinculación de las instituciones educativas con organizaciones que privilegian el desarrollo de competencias para responder mejor a entornos laborales. Es entonces cuando se reconoce que el término andragogía necesita ser revisado en mayor profundidad, con la consecuente fundamentación epistemológica.

Es conveniente reforzar la necesidad de afinar la especificidad de este entorno educativo. Si se aplica una versión dicotómica de los conceptos de pedagogía y andragogía, el concepto de andragogía queda sesgado al entender que, incluso, no se hace referencia a hombres y mujeres, sino que, dado el concepto de “Andros”, se puede sesgar a una aceptación masculinizante del término. Dar a la andragogía un campo de estudio propio, pero no exclusivo, permite resignificar el concepto de pedagogía e incluir nuevas propuestas de la educación de adultos, como el de Lifelong Learning o “Aprendizaje para toda la vida”. Además de este carácter procesual del aprendizaje que refiere a una mayor gama de etapas y necesidades educativas, es necesario fundamentar epistemológicamente la práctica que se genera en las dos acepciones actuales que la educación de adultos tiene: educación para impulsar acciones sociales y la del desarrollo de competencias laborales en un entorno económico y globalizado.

Rivas (2021) enfatiza que, a partir de la crisis sanitaria que vivimos a nivel global debido al SARS-CoV-2, nos vimos obligados a mantener una marcada distancia social, y esto conlleva consecuentemente a que el concepto de teletrabajo se fortaleciera. El “aprendizaje para toda la vida” enfrentó el reto de generar opciones para que las organizaciones colaboraran de manera efectiva en entornos virtuales. Fueron pocas las organizaciones que se mantuvieron de manera presencial durante toda la pandemia, esto debido a que su labor requería de la presencia física. Y fueron menos las que regresaron a trabajar de manera presencial en su totalidad. Actualmente, la modalidad híbrida y el trabajo en casa han sido adoptados en muchas organizaciones como una normativa institucional. Estos cambios emergentes en la forma como se entiende el trabajo y la gestión laboral han posibilitado que los entornos virtuales y el teletrabajo se hayan acrisolado creando nuevas culturas de colaboración.

Corresponde ahora promover el diálogo interdisciplinario entre pedagogía, andragogía y el uso de la tecnología para generar nuevas redes de conocimiento. Una concepción más reciente la ofrece Mora-Bojorque et al. (2021), quienes definen la andragogía como una disciplina que permite alcanzar aprendizajes significativos -tomando en cuenta las necesidades educativas- en estudiantes jóvenes y adultos que se encuentran en un proceso de retorno o actualización educativa. Por lo

tanto, invita al estudiante a ser reflexivo y analítico para vincular la aplicación de los saberes, así como a contar con docentes actualizados en estrategias y recursos educativos que no se mantengan al margen de la tecnología.

Sin embargo, St. Clair & K apflinger (2021) sealan que si se quiere fortalecer el t ermino andragogía es necesario producir m as investigación en este campo. Sealan que un desafío concreto es pasar de los “supuestos” a “proposiciones comprobables” y ponen como ejemplo que la afirmación de que es necesario reconocer la experiencia de los adultos conlleva a mejores resultados de aprendizaje. Este es, sin duda, un reto que necesita fortalecerse a través de la investigación con una fundamentación epistémica sólida.

En la actualidad, la tecnología educativa cobra un papel fundamental como plataforma que ayuda a mediar el proceso de enseñanza y aprendizaje de los agentes educativos: estudiante y docente. El primero constituye el protagonismo en el nuevo enfoque pedagógico paidocentrista, mientras que el segundo asume un rol de mediador del aprendizaje. Es así que las nuevas tendencias educativas se han centrado en analizar la manera en cómo aprende el estudiante. Sin embargo, entre el siglo XX y XXI -y con mayor predominio en este último- la tecnología ha constituido una herramienta que ha posibilitado el desarrollo eficiente del aprendizaje. En estos tiempos, ya no es una opción, sino una necesidad para seguir aprendiendo y promover nuevas innovaciones educativas en diferentes escenarios.

Por lo tanto, para mantener un adecuado avance del conocimiento científico en esta área, es prudente sustentar un fundamento epistemológico. Independientemente de la perspectiva que adopten como educadores para la enseñanza, es necesario fundamentar al aprendizaje como la creación de conocimiento (Paavola & Hakkarainen, 2005).

Atender a un fundamento epistemológico implica conocer a profundidad el sentido del elemento. En este sentido, el concepto de tecnología deriva del vocablo griego “t kne”, que indica “saber hacer con conocimiento de causa”. Esto quiere decir que se recurre al conocimiento reflexivo y orientado al proceso de ejecución para entender el porqué de su práctica. En cuanto a la educación, es de conocimiento general que se ubica en el marco de las ciencias sociales o fácticas (Bunge, 2002), por lo que la construcción epistemológica de la tecnología en el campo de las ciencias de la educación o pedagogía implica mantener esta misma línea disciplinar, considerando que el objeto de estudio es el proceso de enseñanza-aprendizaje. El vínculo entre la epistemología y el aprendizaje reside en que esta última constituye una fuente de conocimiento. De ahí que autores como Hofer y Pintrich (1997) atiendan a las relaciones de la epistemología con la compresión de textos o, principalmente, con estrategias de aprendizaje. Por lo tanto, para brindar un aporte epistemológico a la tecnología educativa, implica diseñar, sistematizar, ejecutar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje con el empleo de tecnología. Esto quiere decir asumir un pensamiento complejo, donde no se divide ni se reduce el conocimiento, planteado por Edgar Morin (Juárez & Comboni Salinas, 2012).

Existen diversas propuestas epistemológicas que fundamentan el empleo de la tecnología en el campo educativo. Entre ellas, Charoula & Valanides (2009) fundamentan epistemológicamente el modelo TPCCK bajo una perspectiva transformadora, donde la evaluación constituye 3 formas habituales como evaluación por expertos, entre pares y autoevaluación. Por su parte, Ramírez (2015) aborda un paradigma epistemológico fundamentado en el enfoque sistémico, donde las instituciones educativas asumen un rol transformador, procesador y distribuidor de conocimiento. Por lo tanto, el docente asume un rol de innovador que genera el avance progresivo. Una tercera propuesta la sustenta Acosta (2013), quien describe epistemológicamente un modelo de educación intercultural, holístico basado en procesos interdisciplinarios, transdisciplinarios e integrales, donde las tecnolo-

gías permiten generar nuevas reformas hacia una internacionalización y globalización educativa. Una cuarta propuesta construida por Kelly (2005) indica que plantear un enfoque epistemológico de las tecnologías de la información y comunicación implica una nueva reconceptualización del papel que tienen estas herramientas para promover el aprendizaje colectivo. Específicamente, pueden concebirse como una dualidad de cosificación y participación social.

Los avances educativos han llevado al paradigma actual socioconstructivista vygotkiano. Sin embargo, de acuerdo con los planteamientos de Kuhn (1989), los paradigmas están en constante cambio y revolución, por lo que se requiere una comprensión dinámica de los distintos fenómenos. En este sentido, las propuestas teóricas de la tecnología en el campo educativo están fundamentadas en distintas teorías que han ido apareciendo con el avance del conocimiento pedagógico: conductismo, cognitivismo, constructivismo, socioconstructivismo y conectivismo (Sulmont et al., 2016). Este último cubre los vacíos que dejaron los tres anteriores, los cuales no consideraron en su momento el empleo de las TIC en educación, principalmente Internet, debido a que su impacto todavía no era muy imperante. Sin embargo, con la aparición del conectivismo se han integrado principios vinculados al caos, las redes, la complejidad y la autoorganización. Para el conectivismo, el aprendizaje puede residir fuera de nosotros, por lo que hay un mayor interés en conectar conjuntos de información especializada y es imprescindible desarrollar habilidades para distinguir información importante de la no importante (Siemens, 2004).

De este modo, el enfoque más acorde a los lineamientos pedagógicos y andragógicos en el marco de una educación virtual implica necesariamente considerar una propuesta basada en la investigación-acción. El término investigación-acción fue definido por Kurt Lewin, precursor de la psicología social moderna, y consiste en una forma de llevar a cabo la ejecución de programas de acción social en los problemas que se presenten durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, por lo que se requiere del proceso de descongelamiento, movimiento y recongelamiento (Vidal Ledo & Rivera Michelena, 2007). Otros la entienden como un conjunto de corrientes que tiene como pilares: (1) la investigación como creencia en el valor y conocimiento, (2) la participación como la relación horizontal entre investigador y miembros, y (3) la acción como el cambio que mejora la situación (Zapata & Rondán, 2016).

Latorre Beltrán (2007) refiere que la investigación-acción en el campo educativo hace referencia a un conjunto de actividades que realizan tanto los docentes pedagógicos como los andragógicos. Entre estas actividades se incluyen el desarrollo curricular, el desarrollo profesional y la mejora de programas educativos, sistemas de planificación o políticas de desarrollo. También es notable el impacto de esta metodología en procesos de consultoría y capacitación empresarial, donde un abordaje diferenciador en los procesos de servicios educativos a organizaciones es a través de abordar el proceso de diagnóstico e intervención mediante la metodología de investigación-acción.

En el campo epistemológico, la investigación-acción representa un conjunto de prácticas o enfoques que presentan ciertas características basadas en los supuestos epistemológicos de la dicotomía de investigación/práctica, conocimiento/práctica, investigador/practicante y conocimiento local/público (Fernández & Johnson, 2015). Además, la acción constituye una epistemología de la práctica educativa que se sustenta en la racionalidad técnica (donde se mantiene una visión heredada del positivismo), reflexión en la acción y la racionalidad crítico-social (Latorre, 2005). Es importante destacar que tanto en la pedagogía como en la andragogía en contextos virtuales, la tecnología educativa -vista desde la investigación-acción- otorga las herramientas necesarias para su incorporación. Esto se puede explicar en que la sola inmersión de un conjunto de herramientas tecnológicas no genera ningún cambio en los procesos de aprendizaje de los estudiantes; se requiere de conocimientos específicos para acceder y sistematizar la información (Perez Lindo, 2014).

En este sentido, la epistemología, la pedagogía y la andragogía requieren que el docente asuma una serie de competencias personales, académicas, pedagógicas y tecnológicas para determinar la actuación del individuo (Moreno Mejías, 2018). La investigación-acción debe constituir el nuevo paradigma en el quehacer profesional e investigativo del docente debido a las constantes exigencias que se pueden evidenciar en la educación para niños, adolescentes y adultos. Para asumir la idea de una epistemología basada en la investigación-acción en entornos virtuales, se debe aceptar que la escuela o institución educativa debe asumir y configurar las nuevas formas de educar, donde la didáctica, las teorías del aprendizaje, el tutorado y el diseño de cursos tienen un nuevo rol dinámico en otros contextos, haciendo uso de la gran diversidad de plataformas LMS o MOOC y la metodología e-learning que hoy constituyen ejes que favorecen al aprendizaje. El planteamiento reflexivo de propuestas para la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje (investigación-acción) debe estar centrado en atender las necesidades haciendo uso de las TIC (Munévar García et al., 2015).

3. Conclusiones

El abordaje de la pedagogía y la andragogía en ambientes virtuales es un problema complejo que requiere el uso de herramientas y enfoques metodológicos adecuados desde la perspectiva epistémica más apropiada. Se trata de campos de conocimiento del ámbito educativo muy dinámicos que se encuentran en constante interacción y desarrollo, y que favorecen y a su vez se ven favorecidos por el desarrollo de la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad. Estos campos tienen un efecto fundamentalmente formativo en el desarrollo de la sociedad. Estos elementos convierten a este objeto de estudio en un campo fértil para la innovación educativa, especialmente en la era digital de la comunicación, la información y la gestión del conocimiento en entornos emergentes.

Teniendo en cuenta estos aportes y pensando en la pedagogía y la andragogía desde la virtualidad, es recomendable diseñar y planificar el proceso educativo de manera que permita definir los objetivos de aprendizaje, las estrategias pedagógicas y las herramientas tecnológicas necesarias para llevar a cabo el proceso educativo en línea. También se recomienda que los actores educativos se enfoquen en seleccionar aquellas herramientas tecnológicas adecuadas que se adapten a las necesidades del proceso educativo en línea y que permitan la interacción y colaboración entre los estudiantes y docentes. Asimismo, es importante diseñar nuevas estrategias educativas donde los ambientes virtuales de aprendizaje sean flexibles y se adapten a las necesidades y ritmos de los estudiantes, permitiéndoles acceder a los contenidos y actividades de aprendizaje en cualquier momento y lugar. Para ello, es determinante considerar el enfoque centrado en el estudiante, brindando apoyo y orientación personalizada, fomentando la participación activa y promoviendo la autonomía y el aprendizaje autorregulado. Además, se recomienda que la evaluación sea formativa y continua, permitiendo un seguimiento del proceso de aprendizaje y brindando retroalimentación constante a los estudiantes, lo que les permitirá mejorar su desempeño y alcanzar los objetivos de aprendizaje. Por último, los docentes deben estar actualizados y capacitarse permanentemente en las herramientas y enfoques metodológicos más actuales y eficaces para abordar la pedagogía y la andragogía en ambientes virtuales, a fin de brindar una educación de calidad y eficiente.

Limitaciones

Las principales limitaciones que presenta este estudio básicamente son de accesibilidad de la información porque es posible que no toda la información necesaria para la investigación esté disponible o sea accesible, lo que puede limitar la calidad y la cantidad de la información teórica recopilada.

Contribución de los autores

Gilber Chura-Quispe: Conceptualization, Formal Analysis, Methodology, Investigation, Resources, Writing the Original Draft, Review, and Editing

José Noé Miranda Becerra: Conceptualization, Methodology, Investigation, Resources, Review, and Editing

Gerardo Raúl Escobar Alvarez: Methodology, Investigation, Resources, Visualization, Review, and Editing

Conflictos de interés

Los autores declaran que no existe conflictos de intereses.

4. Referencias

- Abreu-Valdivia, O., Pla-López, R., Naranjo-Toro, M., & Rhea-González, S. (2021). La pedagogía como ciencia: su objeto de estudio, categorías, leyes y principios. *Información Tecnológica*, 32(3), 131-140. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642021000300131>
- Acosta, O., & Genyelbert, E. (2013). Globalización e internacionalización de la educación superior: un enfoque epistemológico. *Omnia*, 19(1), 75-85. <https://www.redalyc.org/pdf/737/73726911002.pdf>
- Benavides Lara, M. A., Agüero Servín, M., Pompa Masilla, M., & Sánchez Mendiola, M. (2021). El curso en Educación Basada en Evidencias (ebe): reflexiones para la transdisciplina, la docencia y la investigación. *Didac* (78), 8-19. https://doi.org/10.48102/didac.2021..78_JUL-DIC.73
- Bunge, M. (2002). *Epistemología*. Siglo XXI Editores.
- Castillo, F. de J., (2019). Andragogía: una experiencia personal. *Cathedra et Scientia. International Journal* 5(1) 5-22.
- Charoula, A., & Valanides, N. (2009). Epistemological and methodological issues for the conceptualization, development, and assessment of ICT-TPCK: Advances in technological pedagogical content knowledge (TPCK). *Computers and Education*, 51(1), 154-168. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0360131508001085>
- Da Silva, H. & Colín, M. (2008). *La investigación-acción y la formación teórico-crítica del docente de lenguas extranjeras*. UNAM-CELE.
- Díaz, A., & Camejo, M. (2014). *Epistemología y Educación Articulaciones y Convergencias*. <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/handle/20.500.12008/7586>
- Fernández, M. B., & Johnson M. D. (2015). Investigación-acción en formación de profesores: Desarrollo histórico, supuestos epistemológicos y diversidad metodológica. *Psicoperspectivas*, 14(3), 93-105. <https://dx.doi.org/10.5027/psicoperspectivas-Vol14-Issue3-fulltext-626>
- Gómez, E. (2015). *Diálogos sobre transdisciplina: Los investigadores y su objeto de estudio (Spanish Edition)*. ITESO. Edición de Kindle.
- Hofer, B. K., & Pintrich, P. R. (1997). The development of epistemological theories: Beliefs about knowledge and knowing and their relation to learning. *Review of Educational Research*, 67(1), 88-140.
- Juárez, J. M. & Comboni Salinas, S. (2012). Epistemología del pensamiento complejo. *Reencuentro*, 65, 38-51. <https://www.redalyc.org/pdf/340/34024824006.pdf>

- Kelly, S. (2005). New Frontiers in the Theorization of ICTMediated Interaction: Exploring the Implications of a Situated Learning Epistemology, *ICIS*, 41. <https://aisel.aisnet.org/cgi/view-content.cgi?article=1247&context=icis2005>
- Latorre Beltrán, A. (2007). *Antonio Latorre. La investigación-acción (GRAO - CASTELLANO) (Spanish Edition)*. Editorial Graó. <https://www.amazon.com/-/es/Antonio-Latorre-Beltran-ebook/dp/B01BRRLSH8>
- Latorre, A. (2005). *La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*. Graó.
- López, L. (2019). Reflexiones sobre la relación entre pedagogía y ciencias de la educación: anotaciones para una genealogía de la andragogía. *593 Digital Publisher CEIT*, 4(2), 31-44. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7144028.pdf>
- Mora-Bojorque, M., Cabrera-Berrezueta, L. B., Reascos-Vallejo, N. C., & Aucahuallpa-Fernández, R. (2021). Técnicas andragógicas innovadoras para la enseñanza a personas con escolaridad inconclusa: perspectivas desde los docentes. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 6(4), 297-315. <https://doi.org/10.35381/r.k.v6i4.1503>
- Morales Inga, S. (2020). ¿Qué es la epistemología y para qué le sirve al científico? *Scientia in verba Mag*, 6, 187-194. <https://philarchive.org/archive/INGQEL>
- Moreno Mejías, Y. C. (2018). Epistemología y Pedagogía... Consideraciones. *Revista Scientific*, 3(9), 362-372. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2018.3.9.20.362-372>
- Munévar, P. A., Rivera Piragauta, J. A., & Lasso Cárdenas, E. P. (2015). Articulación entre modelos, enfoques y sistemas en educación en la virtualidad. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (46), 21-38. <https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/695>
- Nicolescu, B. (1996). *La transdisciplinarietà*. Multiversidad Mundo Real Edgar Morín. A.C.
- Paavola, S., & Hakkarainen, K. (2005). The knowledge creation metaphor—An emergent epistemological approach to learning. *Science & education*, 14, 535-557. <https://doi.org/10.1007/s11191-004-5157-0>
- Perez Lindo, A. (2014). Las TIC, el proceso de conocimiento y las competencias docentes. *Avaliação*, 19(3), 631-642. <https://doi.org/10.1590/S1414-40772014000300006>
- Pérez, M. J. (2019). La investigación acción en la práctica docente. Un análisis bibliométrico (2003-2017). *Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación*, 12(24), 177-192. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m10-20.ncev>
- Ramírez, J. C. (2015). Fundamentos epistemológicos y manejo de las TIC en la educación. *Revista Electrónica TicALS*, 1(1). <http://als.edu.co/revistaticals/index.php/ticals/article/view/65>
- Raynal, F., & Rieunier A. (2010). *Pedagogía. Diccionario de Conceptos Claves*. Editorial Popular.
- Rivas, P. (2021). *Lifelong Learning. El Aprendizaje Como Forma De Vida*. ESIC. <https://www.casadellibro.com/libro-lifelong-learning-el-aprendizaje-como-forma-de-vida/9788419480095/13262136>
- Siemens, G. (2004). Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital. <https://skat.ihmc.us/rid=1J134XMRS-1ZNM4-13CN/George%20Siemens%20-%20Conectivismo-una%20teor%C3%ADa%20de%20aprendizaje%20para%20la%20era%20digital.pdf>
- St. Clair, R., & K pplinger, B. (2021). Alley or autobahn? Assessing 50 years of the andragogical project. *Adult Education Quarterly*, 71(3), 272-289. <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/07417136211027879>
- Vélez, D. (2010). La Fundamentación Epistemológica en los Enfoques de Investigación Social. *ECOS Desde las fronteras del conocimiento. Revista electrónica*, (6), 65-71.

- Vélez, D. (2014). *Perspectivas epistemológicas para la investigación educativa: aspectos fundamentales, teóricos y metodológicos*. Grupo Editorial Éxodo.
- Vélez, D., & Mora-Rojas, C. (2023). Fundamentos histórico filosóficos de la Química. *Sophia, colección de Filosofía de la Educación*, 34, 291-313.
- Vélez, D., & Pérez Villafuerte R. (2019). *Filosofía y didáctica en la formación de investigadores 1ra ed.* Editorial Laripse.
- Vidal Ledo, M., & Rivera Michelena, N. (2007). Investigación-acción. *Escuela Médica Superior*, 21(4). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412007000400012
- Zapata, F. & Rondán, V. (2016). *La investigación - acción participativa*. Instituto de Montaña. https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/pa00n1qh.pdf