
Development of an Andragogical Model for Optimizing Didactic Competencies in the Public Sector

Mercedes Fatima Benites Montes ^{1*}, Juan Raúl Egoavil Vera²

1 Escuela de Postgrado, Doctorado en Educación- Universidad San Ignacio de Loyola; mercedes.benites@epg.usil.pe (M.F.B.M); juan.egoavil@usil.pe (J.E.V.)

* Correspondence: mercedes.benites@epg.usil.pe Escuela de Postgrado, Doctorado en Educación- Universidad San Ignacio de Loyola, Avenida la Fontana 550, La Molina 1 5024, Lima 15024, Perú.

Abstract: La importancia del enfoque andragógico asume un rol fundamental en el ámbito de la formación profesional, particularmente en el sector estatal, destacando la mejora de las competencias didácticas de los formadores según su régimen laboral. Esta investigación tuvo como objetivo general establecer la relación entre el enfoque andragógico y la optimización de las competencias didácticas en los profesionales de un centro de formación perteneciente a una entidad pública en Perú. Este estudio se llevó a cabo con una muestra de 120 formadores del sector público, planteando un diseño de investigación cuantitativo, no experimental, de corte transversal y de alcance correlacional. Se emplearon cuestionarios para recolectar datos, los cuales fueron analizados mediante la prueba de Spearman Rho, obteniendo un coeficiente de correlación de $r=0.529$ y una significancia de 0.002. Estos resultados permitieron rechazar la hipótesis nula y confirmar la hipótesis de que el enfoque andragógico tiene un impacto significativo en la mejora de las competencias didácticas. Los instrumentos utilizados para medir las variables mostraron alta confiabilidad, con coeficientes de alfa de Cronbach de 0.890 y 0.873 para el enfoque andragógico y las competencias didácticas, respectivamente. Se concluyó que la implementación de un enfoque andragógico efectivo puede contribuir significativamente al fortalecimiento de las competencias profesionales, creando un entorno formativo enriquecedor y eficiente para los formadores en el sector público, dependiendo del modelo y entorno desarrollado.

Keywords: enfoque andragógico, competencias didácticas, formación profesional, formación en el sector público, desarrollo pedagógico.

1. Introduction

Actualmente, bajo la influencia de los cambios constantes que suceden en nuestros entornos laborales y sociales, los procesos de formación profesional en el sector público han enfrentado múltiples desafíos, lo que ha impulsado la implementación de enfoques innovadores para mejorar su efectividad y eficiencia. El enfoque andragógico, como herramienta clave, se ha consolidado como una estrategia eficaz para abordar estas necesidades formativas, ya que enfatiza la participación activa, la experiencia previa y la autonomía de los adultos en el proceso del modelo de enseñanza aprendizaje. En este sentido, el desarrollo de competencias didácticas mediante métodos andragógicos resulta esencial para transformar la práctica profesional y fortalecer la calidad educativa en el sector público. Este enfoque no solo fomenta la adquisición de conocimientos y habilidades prácticas, sino que también promueve una mayor cooperación y compromiso de los formadores, lo que impacta de manera directa en la mejora de los procesos formativos y en el cumplimiento de los objetivos organizacionales en las instituciones públicas.

A nivel internacional, diversas investigaciones han destacado de manera precisa que el enfoque andragógico puede generar un impacto significativo en la formación profesional en el sector público, especialmente cuando se aborda desde una perspectiva humanista (Knowles et al., 2014). Este enfoque promueve la autonomía, perspectiva, la experiencia previa y las necesidades individuales de los adultos como elementos clave para el

aprendizaje efectivo (Brookfield, 1986). Utilizando un enfoque fenomenológico-hermenéutico, se han analizado las experiencias y percepciones de profesionales sobre la implementación de estrategias andragógicas, evidenciando su influencia positiva en el desarrollo de competencias didácticas en diversos niveles de la gestión pública. Además, este enfoque fomenta no solo la mejora de habilidades técnicas y pedagógicas, sino también un compromiso ético y una preparación adecuada para afrontar los retos del sector público contemporáneo (Bates, 2015; Knowles, 1990). Estas metodologías, basadas en la experiencia y la práctica directa de manera proporcional, reafirman la relevancia de la educación centrada en el aprendizaje adulto para transformar instituciones públicas y optimizar su desempeño (Cárdenas-García et al., 2021), teniendo presente que existen instituciones donde predominan colaboradores de distintas edades, especialmente personas que bordean los 40 años para adelante.

Dentro de este marco metodológico, el enfoque andragógico se presenta como una herramienta esencial para optimizar las competencias didácticas de los formadores en el sector público, quienes asumen un rol dinámico y colectivo en la conducción de procesos educativos orientados a la profesionalización de los adultos, resaltando que muchas veces son personas foráneas a la institución pública las que realizan este tipo de servicios. En investigaciones realizadas en contextos de formación profesional transversal, se utilizaron entrevistas semiestructuradas con 45 facilitadores y participantes, evidenciando que los formadores desempeñan un papel crucial en la experiencia de aprendizaje de los adultos (Collazos Alarcón & Molina Carrasco, 2018). Estos hallazgos resaltan claramente la importancia de la capacitación continua basada en principios andragógicos, que permita a los facilitadores actualizar sus estrategias didácticas y responder de manera efectiva a las demandas del sector público (Brookfield, 1986; Knowles, 1990), la cual necesita mucha atención, pero sobre todo bastante asertividad. Para ello la formación profesional de calidad es clave no solo para mejorar el desempeño individual, sino también para fortalecer las capacidades organizacionales dentro de las instituciones públicas (Auris Pariona, 2021), vista que estas actividades tienen que encontrarse enmarcadas dentro de los planes de capacitaciones correspondientes por la misma entidad, suceso que muchas veces no sucede debido a la falta de planeamiento y desconocimiento de la misma actividad.

El impacto del enfoque andragógico en la mejora de las competencias didácticas de los formadores en el sector público es directamente proporcional, es innegable y central para su desarrollo profesional. Un estudio reciente, que incluyó encuestas aplicadas a una muestra representativa de 120 formadores, empleó técnicas estadísticas avanzadas para validar un modelo relacional múltiple y garantizar la precisión de los resultados (Creswell & Poth, 2016). Los hallazgos muestran que elementos como la experiencia previa, la autorregulación propia y la motivación intrínseca influyen significativamente en el fortalecimiento de las competencias didácticas, explicando una proporción considerable de la variabilidad en los resultados. Este modelo enfatiza que el enfoque andragógico no solo promueve la autonomía y el aprendizaje experiencial, sino que también fomenta un impacto positivo en las capacidades pedagógicas de los formadores, independientemente del entorno en el que trabajen (Knowles et al., 2014; Brookfield, 1986). Estos resultados destacan la relevancia de integrar principios andragógicos como una estrategia sistémica y transformadora en los programas de formación del sector público, independientemente del sector estatal abordado.

Se puede afirmar bajo esta heurística, que el enfoque andragógico en el sector público impulsa una transformación esencial en las prácticas tradicionales de formación profesional, promoviendo estrategias innovadoras que fortalecen la autonomía, la experiencia práctica y la motivación intrínseca de los participantes. Este enfoque fomenta no solo el desarrollo de competencias didácticas, sino también la alineación de los programas de formación con estándares educativos globales, mejorando la gestión y los resultados en el ámbito institucional (Henschke & Cooper, 2011; Cárdenas-García et al., 2021). Además, investigaciones recientes han demostrado que los modelos basados en principios andragógicos permiten a los profesionales del sector público adquirir habilidades pedagógicas aplicables a diversos contextos, incluida la educación básica, lo que refuerza la pertinencia

de este enfoque en entornos formativos dinámicos (Auris Pariona, 2021; Benavot et al., 2022). Esto resalta la necesidad obligatoria de establecer programas de capacitación continua que respondan a las demandas específicas de los formadores en el sector público, promoviendo un impacto positivo y sostenible en las instituciones educativas, lo cual debe siempre enmarcarse en el cumplimiento de la misión y visión que se autoimpone la misma institución.

En el ámbito regional, particularmente países latinoamericanos, el enfoque andragógico emerge como una categoría apriorística para la transformación de la formación profesional en el sector público. Este modelo se enfoca en la gestión ética y pedagógica de los formadores, diferenciando de la parte europea, donde la ética es transversal en toda la gestión, promoviendo prácticas que potencien la enseñanza mediante la experiencia y el aprendizaje activo (Babilon Alania, 2021; Chávez Vera et al., 2022). Para ello, es fundamental implementar estrategias que combinen métodos cualitativos y cuantitativos, lo cual permite evaluar el impacto en las competencias didácticas de los formadores, incluso en contextos donde los recursos son limitados. Estas investigaciones resaltan que el enfoque andragógico no solo responde a las necesidades pedagógicas de los profesionales, sino que también contribuye al fortalecimiento de las capacidades institucionales en escenarios de alta complejidad donde la corrupción y otros factores afecta de manera proporcional a las entidades públicas (Andrade & Cizek, 2010; Arbaiza Huaranga, 2019). En este sentido, abordar estos desafíos pedagógicos desde una perspectiva regional se convierte en un pilar clave para garantizar una formación profesional eficiente y con impacto positivo en las comunidades locales.

En relación con el enfoque andragógico y la formación profesional en el sector público peruano, es fundamental establecer lineamientos claros que respalden a los formadores tanto en su capacitación como en su implementación práctica, este aspecto es clave debido a que no existen métricas definidas en este aspecto de manera local. De generarse estos lineamientos, se prevé que puede favorecer un entorno de confianza y apoyo necesario para fortalecer las competencias didácticas y ajustar las estrategias formativas a las necesidades reales de los profesionales según su contexto laboral (Bernal, 2022; Benavot et al., 2022). Asimismo, el enfoque andragógico no solo impacta en el desarrollo pedagógico, sino que también influye en las habilidades interpersonales de los formadores, como la inteligencia emocional, un factor clave para la creación de ambientes formativos efectivos (Blondy, 2007; Bandura, 1977). Investigaciones recientes destacan que la implementación de metodologías basadas en principios andragógicos mejora significativamente el clima organizacional y la efectividad de las entidades públicas, especialmente en contextos de pospandemia y en países de habla hispana (Guba, 1994; Avalos, 2011). Esto subraya la importancia de un enfoque sistémico que integre las necesidades de aprendizaje experiencial con objetivos prácticos y medibles, contribuyendo tanto al desarrollo profesional como al fortalecimiento institucional.

Para abordar las necesidades de fortalecimiento de competencias didácticas entre los formadores del sector público en Perú, se desarrollaron estrategias fundamentadas en principios andragógicos, priorizando la autonomía y la experiencia previa como pilares clave del aprendizaje adulto (Brookhart, 2017; Brame & Biel, 2015). Un estudio cuantitativo y descriptivo reveló deficiencias significativas en habilidades como la planificación pedagógica y la implementación de estrategias activas de enseñanza, además de una falta de motivación intrínseca y capacidades de toma de decisiones en el ámbito profesional (Bernstein, 2023; Chávez Vera et al., 2022) debido a que los trabajadores independientemente las áreas donde laboran demandan esas actividades, pero las áreas de recursos humanos o las que tienen acargo el acopio de estos requerimientos no lo consideran dentro de sus actividades operativas para sus años fiscales respectivamente. En respuesta de la falta de capacitación en estos aspectos y reforzado por la falta de personal especialistas en estas materias, el Estado Peruano mediante los órganos de contratación correspondiente se plantearon metodologías de contratar profesionales mediante locación de servicios

especializados, vista que estas intervenciones puntuales se encuentran orientadas a optimizar el desempeño de los formadores a través de talleres experienciales y el uso de herramientas tecnológicas diseñadas para sus contextos laborales según su necesidad. Estas estrategias no solo buscan fomentar un entorno de aprendizaje más colaborativo y eficiente, sino también atender las exigencias particulares del sector público el cual es tan complejo, promoviendo así una formación integral y contextualizada desde un enfoque holístico estatal (Cercone, 2008; Guío Rangel, 2022).

Dentro del Estado Peruano, existen diversas instituciones públicas de formación profesional, por ello el enfoque andragógico resulta fundamental para impulsar mejoras significativas en las competencias didácticas de los formadores y en los procesos educativos. Investigaciones realizadas con muestras representativas de formadores destacan cómo la aplicación de metodologías andragógicas puede influir positivamente tanto en el aprendizaje como en el desarrollo profesional de los educadores, especialmente en contextos de alta exigencia institucional (Trevisan et al., 2023; Sarva et al., 2023). Para garantizar un impacto sostenible, es esencial establecer políticas educativas que fomenten la capacitación continua basada en principios de autonomía, motivación y aprendizaje significativo (Brookfield, 1986; Mezirow, 1991). Estos principios, alineados con la naturaleza experiencial del enfoque andragógico, fortalecen las capacidades de los formadores para adaptarse a los retos organizacionales, promoviendo así un entorno colaborativo y orientado al logro de metas comunes dentro de las instituciones públicas (Henschke & Cooper, 2011; Guba, 1994), sin embargo uno de los grandes problemas es la diversidad cultural, nivel de aprendizaje, contexto social donde se desarrollan estas actividades, vista que existen lugares dentro del contexto peruano donde la pobreza y educación es extrema, imposibilitando ello el acceso del estado en todos sus niveles, siendo un limitante en el contexto de establecer políticas públicas de manera personalizada.

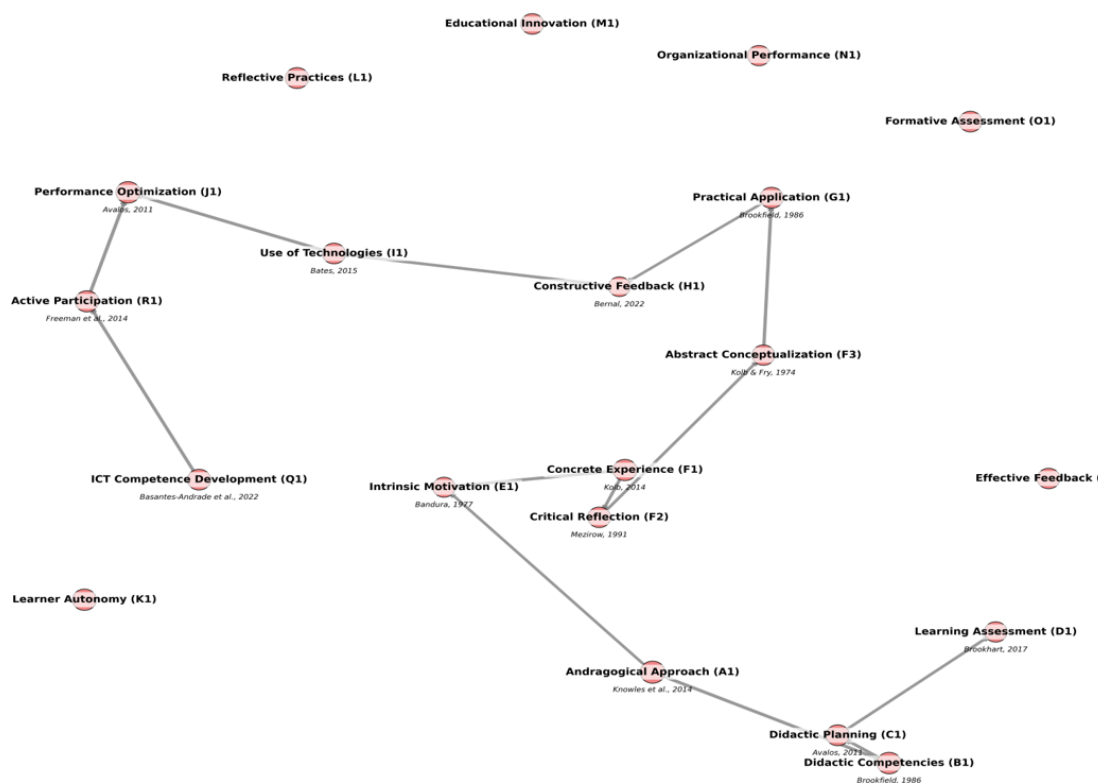
El liderazgo andragógico juega un papel central en la gestión efectiva de recursos humanos y dinámicas emergentes dentro de las instituciones públicas, con el propósito de alcanzar resultados significativos en la formación profesional, la carencia de ello genera poca productividad estatal, por ello enfoque permite integrar la comprensión de la diversidad entre los participantes, fomentando un mayor compromiso colectivo y fortaleciendo la cohesión interna entre los formadores. A su vez, se convierte en una herramienta clave para gestionar conflictos de manera constructiva, promoviendo un entorno colaborativo que facilite la implementación de estrategias innovadoras. Estas prácticas no solo mejoran la dinámica grupal, sino que también contribuyen al fortalecimiento de las competencias didácticas y al impacto positivo en los procesos educativos, impulsando el desempeño organizacional y la efectividad en el sector público. En el contexto de las instituciones públicas peruanas, estas prácticas pueden impactar positivamente tanto en el clima organizacional como en la efectividad de los programas formativos. A partir de este escenario, el propósito de la investigación es analizar la relación entre la implementación de estrategias andragógicas y la optimización de las competencias didácticas en formadores del sector público mediante un modelo propio, considerando las particularidades de los entornos laborales en regiones con desafíos estructurales y organizacionales significativos debido a que el Perú como país tiene una complejidad enorme en territorio, infraestructura, niveles socioeconómicos pero sobre todo educación de calidad.

2. Materials and Methods

Este estudio se centra en la aplicación práctica del enfoque andragógico para la mejora de las competencias didácticas en formadores del sector público, recopilando información actualizada sobre su impacto en contextos específicos. Con un enfoque cuantitativo, el diseño de la investigación fue no experimental, de corte transversal y de alcance correlacional, ya que los datos sobre las variables de interés fueron recopilados y analizados sin realizar manipulaciones directas. La investigación tuvo lugar en un centro de formación perteneciente a una entidad pública en Perú en la ciudad de Lima, al este de la

ciudad, considerando como población un grupo de 232 formadores registrados en los padrones oficiales de la institución independientemente su régimen de contratación personal. La muestra seleccionada fue finita y representativa, lo que permitió realizar estimaciones precisas con base en un tamaño muestral accesible y sincero. Este enfoque garantizó la disponibilidad de datos relevantes, evitando extrapolaciones innecesarias. Como resultado, se trabajó con una muestra final de 120 formadores, obtenida mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, en el cual los participantes fueron seleccionados por su accesibilidad y pertinencia para los objetivos del estudio, sin seguir un proceso aleatorio. Este método permitió un análisis enfocado en la realidad operativa del contexto investigado, optimizando los recursos disponibles. Se obtuvo el consentimiento informado de los participantes para garantizar la transparencia y la ética del estudio. Además, se establecieron criterios claros de inclusión y exclusión, lo que permitió una selección rigurosa de la muestra, alineándose con el objetivo principal de analizar la relación entre el enfoque andragógico y las competencias didácticas. La técnica utilizada para la recolección de datos fue la encuesta, aplicada mediante cuestionarios diseñados específicamente para este estudio. Los cuestionarios constaron de 25 ítems distribuidos en dos instrumentos. El primero, compuesto por 13 ítems, evaluó las dimensiones de estimulación intelectual, influencia idealizada y motivación inspiracional. El segundo cuestionario, integrado por 12 ítems, midió las dimensiones de experiencia concreta, observación reflexiva y conceptualización abstracta. Estos instrumentos permitieron recopilar datos confiables que sirvieron para analizar la relación entre las variables, aportando resultados significativos al cumplimiento de los objetivos planteados.

Figure 1. Weighted Semantic networks of Andragogical Approach and Didactic Competencies extracted from Atlas TI.



Este modelado proporciona una visión integral de las interacciones entre las diferentes etapas, procesos y subprocesos del enfoque andragógico, facilitando su comprensión y aplicación práctica para optimizar las competencias didácticas en el contexto de formación profesional en el sector público peruano.

Figura 1 presenta una red semántica ponderada que describe las relaciones entre los elementos clave del modelo andragógico. Este esquema representativo combina un enfoque cualitativo y cuantitativo, representando de manera gráfica los nodos principales y sus respectivas interrelaciones. Cada conexión incluye un objetivo específico y un peso numérico que indica la relevancia de la conexión.

Literal Description of the Network

La red está estructurada en tres dimensiones principales, de las cuales derivan subdimensiones específicas. Estas dimensiones son:

Estructuración del Proceso (Π):

Se enfoca en la organización inicial del proceso formativo, asegurando la identificación de necesidades y objetivos claros.

Diagnóstico de necesidades: Identifica las brechas en las competencias didácticas y determina las áreas de mejora.

Organización de actividades: Diseña estrategias alineadas con los principios andragógicos.

Definición de metas: Establece objetivos específicos y medibles para guiar el proceso formativo.

Aplicación Estratégica (Σ):

Esta dimensión abarca las técnicas prácticas que facilitan la implementación del aprendizaje andragógico, incorporando elementos tecnológicos y colaborativos.

Métodos participativos: Promueven el aprendizaje colaborativo mediante el uso de dinámicas activas.

Integración tecnológica: Utiliza herramientas digitales para optimizar el proceso formativo y facilitar el aprendizaje experiencial.

Evaluación de Resultados (Ω):

Evalúa la efectividad de las estrategias aplicadas, asegurando la mejora continua de las competencias didácticas.

Medición del desempeño: Analiza los resultados obtenidos por los participantes en términos de mejora profesional.

Impacto de habilidades sociales: Valora el fortalecimiento de la comunicación, la autonomía y el liderazgo en los formadores.

Table 1 Relationships and Weights in the Semantic Network

Nodo Principal	Subnodo	Intención de la Relación	Peso
Enfoque Andragógico (A1)	Planificación Didáctica (C1)	Organizar procesos formativos	0.85
Enfoque Andragógico (A1)	Aplicación Estratégica (Σ1)	Implementar estrategias activas	0.88
Enfoque Andragógico (A1)	Evaluación de Resultados (Ω1)	Analizar resultados de enseñanza	0.75
Planificación Didáctica (C1)	Diseño de Actividades (C1.1)	Crear secuencias de aprendizaje	0.65
Planificación Didáctica (C1)	Diagnóstico de Necesidades (C1.2)	Detectar brechas formativas	0.78
Planificación Didáctica (C1)	Definición de Objetivos (C1.3)	Establecer metas específicas	0.92
Aplicación Estratégica (Σ1)	Técnicas Participativas (Σ1.1)	Impulsar la colaboración	0.72
Aplicación Estratégica (Σ1)	Uso de Tecnología (Σ1.2)	Incorporar herramientas digitales	0.77
Aplicación Estratégica (Σ1)	Interacción Social (Σ1.3)	Fomentar la comunicación entre pares	0.85
Evaluación de Resultados (Ω1)	Valoración del Desempeño (Ω1.1)	Medir logros académicos	0.82
Evaluación de Resultados (Ω1)	Retroalimentación Continua (Ω1.2)	Brindar observaciones constructivas	0.72
Evaluación de Resultados (Ω1)	Impacto en Habilidades Sociales (Ω1.3)	Desarrollar habilidades colaborativas	0.88

Impacto en Habilidades Sociales (Ω1.3)	Desempeño Didáctico (Ω1.3.1)	Mejorar prácticas de enseñanza	0.89
Impacto en Habilidades Sociales (Ω1.3)	Aumento de la Motivación (Ω1.3.2)	Promover la participación activa	0.8
Impacto en Habilidades Sociales (Ω1.3)	Fortalecimiento del Trabajo en Equipo (Ω1.3.3)	Desarrollar habilidades colaborativas	0.86

Cognitive Interpretation of the Model

La red semántica ponderada está estructurada en tres dimensiones principales, cada una con un conjunto de subdimensiones que describen los procesos clave del modelo andragógico:

Planificación Didáctica (C1):

Se enfoca en la organización previa del proceso formativo, destacando el análisis de necesidades y el establecimiento de objetivos claros:

Diseño de Actividades (C1.1): Se centra en la creación de secuencias de aprendizaje efectivas.

Diagnóstico de Necesidades (C1.2): Identifica brechas formativas para enfocar el proceso didáctico.

Definición de Objetivos (C1.3): Establece metas específicas alineadas con los resultados esperados.

Aplicación Estratégica (Σ1):

Abarca la ejecución de estrategias activas, integrando métodos participativos y recursos tecnológicos:

Técnicas Participativas (Σ1.1): Impulsan la colaboración y el trabajo en equipo.

Uso de Tecnología (Σ1.2): Incorpora herramientas digitales para facilitar el aprendizaje.

Interacción Social (Σ1.3): Promueve el intercambio de ideas entre participantes.

Evaluación de Resultados (Ω1):

Se enfoca en medir la efectividad de las acciones implementadas para validar el proceso formativo:

Valoración del Desempeño (Ω1.1): Evalúa el logro de competencias por parte de los formadores.

Retroalimentación Continua (Ω1.2): Proporciona observaciones constructivas para mejorar el desempeño.

Impacto en Habilidades Sociales (Ω1.3): Analiza el desarrollo de habilidades como la colaboración y motivación.

Intentions and Weights: Las intenciones previamente establecidas plantean el propósito específico de cada relación dentro del modelo andragógico, mientras que los pesos asignados (0.65, 0.72, 0.75 - 0.89, 0.92, 0.95) cuantifican la importancia de las conexiones, reflejando su relevancia en la optimización de las competencias didácticas en el sector público. Estos valores ponderados permiten identificar y priorizar las interacciones clave, facilitando un enfoque estructurado para el desarrollo de habilidades colaborativas, la planificación formativa y la evaluación efectiva de los resultados obtenidos. Los valores ponderados asignados reflejan la importancia relativa de cada subdimensión.

La definición de objetivos (C1.3) y el desempeño didáctico (Ω1.3.1) poseen un peso significativo de 0.92 y 0.89, lo que subraya su relevancia en el proceso andragógico.

El uso de tecnología (Σ1.2) y el fortalecimiento del trabajo en equipo (Ω1.3.3) con valores de 0.77 y 0.86, indican su impacto en la formación colaborativa y la integración de recursos innovadores.

Dimensiones Integradas:

Las relaciones entre las dimensiones permiten un análisis holístico del modelo andragógico, destacando cómo la planificación, la aplicación de estrategias y la evaluación de resultados interactúan de manera conjunta para optimizar el desarrollo de competencias didácticas en contextos de formación profesional del sector público.

Impacto Educativo:

Este modelo evidencia cómo la interacción entre habilidades sociales, académicas y tecnológicas fortalece la motivación y el desempeño profesional de los formadores, permitiendo una mejora integral en la calidad del proceso formativo y en la aplicación efectiva de metodologías innovadoras.

Figure 2. Semantic Network of the Andragogical Approach for Didactic Competencies from Atlas TI.

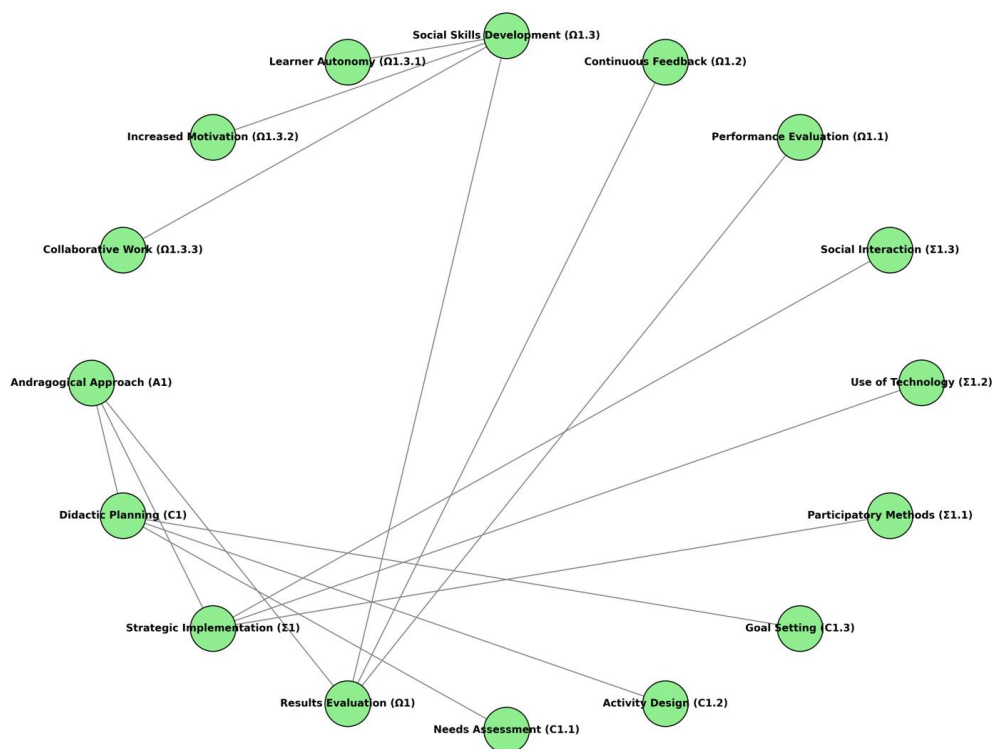


Figure 2 presents a semantic network that illustrates the hierarchical relationships between the key concepts of the Andragogical Approach for the Optimization of Didactic Competencies, organized using notations (A1, C1, Σ1, Ω1) to represent the primary dimensions and their corresponding subdimensions. This structured design allows for a more technical and systematic interpretation, facilitating its practical application in educational contexts, particularly in professional training within the public sector.

Semantic Structure of the Network

From these dimensions, specific educational intentions and numerical values are related, indicating the discretionary relevance of the interactions.

The network is divided into three main dimensions, each represented by a unique notation, along with their respective subdimensions:

A1: Andragogical Approach (Central Dimension)

Subdimensions:

C1.1: Needs Assessment

C1.2: Activity Design

C1.3: Goal Setting
Σ1: Strategic Implementation
Subdimensions:
Σ1.1: Participatory Methods
Σ1.2: Use of Technology
Σ1.3: Social Interaction
Ω1: Results Evaluation
Subdimensions:
Ω1.1: Performance Evaluation
Ω1.2: Continuous Feedback
Ω1.3: Social Skills Development

Intentions and Relevance

From these dimensions and subdimensions, specific educational intentions are defined:

A1 focuses on the foundational planning processes for identifying needs, creating structured activities, and setting clear, measurable goals.

Σ1 emphasizes the implementation of active methodologies and the integration of technology to enhance collaborative learning environments.

Ω1 evaluates the effectiveness of strategies through measurable outcomes, including academic performance, feedback, and the improvement of social skills.

The network also integrates numerical weights that reflect the relevance of each interaction, ensuring a clear prioritization of the relationships and facilitating a structured analysis of their impact on the optimization of didactic competencies.

La siguiente tabla organiza las relaciones clave entre las dimensiones y subdimensiones del Enfoque Andragógico, especificando las intenciones educativas de cada componente dentro del proceso de optimización de las competencias didácticas en el sector público.

Table 2 Relaciones Jerárquicas del Enfoque Andragógico

Nodo Principal	Subnodo	Intención Educativa
Enfoque Andragógico (A1)	Planificación Didáctica (C1)	Estructurar y organizar los procesos de enseñanza
	Aplicación Estratégica (Σ1)	Implementar estrategias activas y participativas
	Evaluación de Resultados (Ω1)	Validar los logros alcanzados en la formación
	C1.1: Diagnóstico de Necesidades	Identificar las áreas de mejora en el desempeño docente
C1: Planificación Didáctica	C1.2: Diseño de Actividades	Crear actividades alineadas a los objetivos formativos
	C1.3: Definición de Metas	Establecer objetivos claros y medibles
Σ1: Aplicación Estratégica	Σ1.1: Métodos Participativos	Fomentar la colaboración y el aprendizaje activo

Ω1: Evaluación de Resultados	Σ1.2: Uso de Tecnologías	Incorporar herramientas tecnológicas en el proceso
	Σ1.3: Interacción Social	Promover la comunicación y el trabajo colaborativo
	Ω1.1: Valoración del Desempeño	Medir los avances en las competencias didácticas
	Ω1.2: Retroalimentación Continua	Brindar observaciones constructivas y específicas
	Ω1.3: Impacto Social	Evaluar el desarrollo de habilidades colaborativas

Interpretation of the Model

Relaciones entre Dimensiones: La red semántica refleja cómo los componentes principales (A1, C1, Σ1 y Ω1) se conectan entre sí para conformar un modelo pedagógico integral que facilita la planificación, ejecución y evaluación de los procesos formativos. Esta interacción permite un enfoque estructurado que garantiza una visión completa del desarrollo de las competencias didácticas.

Desglose Jerárquico: Los subnodos descomponen cada dimensión en acciones concretas, proporcionando una perspectiva detallada y específica del proceso educativo. Este nivel de análisis permite identificar las tareas clave y su impacto en la optimización de las competencias docentes, desde la detección de necesidades hasta la evaluación de los resultados formativos.

Aplicación Práctica: La organización sistemática de la red, representada de manera jerárquica y ordenada, facilita su implementación técnica en el campo educativo. Al combinar enfoques estructurados y analíticos, el modelo se convierte en una herramienta valiosa para investigaciones educativas enfocadas en medir y evaluar de forma precisa los avances obtenidos en la formación profesional.

Comparison with Figure 1

Mientras que la Figura 1 incluye valores numéricos y relaciones ponderadas, la Figura 2 adopta un enfoque más estructural y organizativo, donde las relaciones jerárquicas entre los componentes clave (A1, C1, Σ1, Ω1) son resaltadas. Ambas figuras son complementarias, ya que combinan una descripción técnica con una interpretación práctica, permitiendo que el modelo propuesto sea adaptable a diferentes contextos educativos sin depender de cuantificaciones específicas.

Este análisis nos lleva a reflexionar sobre el rol de la formación docente y el desarrollo de competencias didácticas, las cuales han adoptado enfoques diferenciados que evidencian distinciones significativas en objetivos, estrategias y prácticas educativas. Como señalan Learning (2012) comprender estas diferencias implica abordar las dimensiones de planificación, aplicación de estrategias y verificación de resultados, consideradas fundamentales en el perfeccionamiento de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Tradicionalmente, los enfoques formativos se han centrado en la exactitud conceptual, la evaluación del desempeño y el dominio del contenido, priorizando los resultados medibles. Por otro lado, un enfoque andragógico destaca la dimensión social, la integración de herramientas tecnológicas y el desarrollo de habilidades blandas, lo cual es crucial para satisfacer las necesidades específicas de los formadores en contextos profesionales (Brame & Biel, 2015).

Sin embargo, la combinación de estos enfoques bajo un modelo de aprendizaje colaborativo, como el descrito en las figuras, ofrece sinergias significativas. Por ejemplo, en la dimensión de planificación (C1), se establecen objetivos claros y se diseñan actividades inclusivas que abordan las brechas formativas (Espada Chavarria et al., 2023). La aplicación de estrategias (Σ1) promueve el aprendizaje activo a través del uso de metodologías participativas y herramientas digitales, fomentando la interacción social. Finalmente, la verificación de resultados (Ω1) evalúa los logros de manera integral, analizando el

desempeño, la retroalimentación constructiva y el impacto en habilidades sociales (Gálvez & Milla, 2019).

Estas diferencias, lejos de ser un obstáculo metacognitivo, representan oportunidades para desarrollar un modelo educativo unificado que aprovecha las fortalezas de ambos enfoques. En este sentido, el modelo andragógico se presenta como una solución práctica para fortalecer la formación docente, promoviendo el crecimiento profesional y la colaboración activa dentro del sector público (Desimone, 2009).

Enfoque Metodológico

La recolección de datos para esta investigación se llevó a cabo mediante un cuestionario estructurado y validado, diseñado específicamente para evaluar las dimensiones del modelo andragógico: planificación, aplicación de estrategias y verificación de resultados. El cuestionario fue creado en la plataforma Google Forms y revisado por un panel de expertos para garantizar su validez y claridad.

Los datos recopilados fueron organizados en Microsoft Excel y Python, analizados mediante Python, aplicando técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales que permitieron validar las hipótesis propuestas. Las técnicas utilizadas incluyeron:

Correlación de Pearson: Identificó relaciones significativas entre las dimensiones.

Pruebas T independientes: Analizaron las diferencias entre grupos de formadores.

Modelos de regresión múltiple: Determinaron el peso de cada dimensión en los resultados obtenidos (Guskey, 2002).

Confiabilidad y Diseño del Cuestionario

La confiabilidad de los instrumentos fue evaluada mediante el Alfa de Cronbach, obteniendo niveles altos de consistencia interna:

Enfoque Andragógico (A1): $\alpha = 0.890$

Evaluación de Resultados (Q1): $\alpha = 0.873$

Estos valores confirman la fiabilidad y calidad de los datos recopilados, respaldando el análisis realizado. El cuestionario constó de un total de 25 ítems, distribuidos en las siguientes dimensiones:

Planificación Didáctica (C1): Incluyó diagnóstico de necesidades, diseño de actividades y definición de metas.

Aplicación Estratégica (Σ1): Se enfocó en métodos participativos, uso de tecnologías y fomento de la interacción social.

Evaluación de Resultados (Q1): Abordó la valoración del desempeño, retroalimentación continua y el impacto en habilidades sociales (Loizzo et al., 2017).

Conclusión

Los hallazgos proporcionan una visión integral de cómo el modelo andragógico puede optimizar las competencias didácticas en contextos profesionales. Al integrar las dimensiones de planificación, aplicación y evaluación, este modelo demuestra su potencial para transformar los procesos formativos, fomentando un entorno de innovación, colaboración y mejora continua en el sector público. La representación y análisis detallados validan la pertinencia del modelo y su capacidad de responder a las necesidades actuales de formación (Moll et al., 2006; Moscoso & Hernández, 2015).

Las imágenes generadas con VOSviewer representan visualizaciones clave relacionadas con el enfoque andragógico y la optimización de competencias didácticas en contextos de formación profesional en el sector público. La primera imagen, un mapa de red, muestra como nodo central el concepto “human andragogy”, conectado a términos como training, experiential learning, education and training, y adult learners, evidenciando la importancia de estrategias activas y participativas en la formación de adultos. Además, conceptos como instructional design, project-based learning y artificial intelligence destacan la necesidad de integrar metodologías innovadoras y herramientas tecnológicas en los procesos de enseñanza, fortaleciendo así las competencias didácticas de los formadores. Por su parte, la segunda imagen, un mapa de calor, resalta la relevancia de términos como human andragogy, training, y experiential learning, situados en áreas de mayor intensidad, lo cual refleja su impacto central en la formación profesional y en el desarrollo de habilidades pedagógicas efectivas. Estas visualizaciones, al vincular el enfoque andragógico con prácticas orientadas al aprendizaje experiencial y la formación continua, refuerzan la necesidad de un modelo pedagógico integral que, mediante una planificación adecuada, la implementación de estrategias activas y la evaluación constante de resultados,

promueva un aprendizaje efectivo en adultos y fortalezca las capacidades didácticas de los profesionales en instituciones del sector público.

3. Results

Descriptive Analysis of the Variables

Distribution of Collaborative Learning Dimensions

La Figura 5 presenta la distribución de los formadores (n = 120) en un centro de formación perteneciente a una entidad pública, clasificados según género y experiencia profesional en tres dimensiones: Planificación Didáctica (C1), Aplicación Estratégica ($\Sigma 1$) y Evaluación de Resultados ($\Omega 1$). Se observa una predominancia de mujeres en la dimensión de Planificación Didáctica y Evaluación de Resultados, mientras que los hombres muestran una distribución más equitativa, con un leve predominio en Aplicación Estratégica. En cuanto a la experiencia profesional, los resultados indican que los grupos con mayor presencia corresponden a formadores con experiencia en educación básica y en capacitación de adultos, siendo más evidente en la dimensión de Planificación Didáctica. Por otro lado, las áreas de evaluación del desempeño y retroalimentación continua presentan una representación moderada, con menor presencia en la dimensión de Aplicación Estratégica, relacionada con el uso de tecnologías y métodos participativos. Esta visualización refleja las tendencias demográficas y los niveles de experiencia profesional de los formadores, destacando la necesidad de fortalecer las competencias didácticas en todas las dimensiones analizadas, especialmente en estrategias innovadoras y en la evaluación integral de los resultados.

Figure 5. Porcentaje de Distribución de las Dimensiones del Enfoque Andragógico

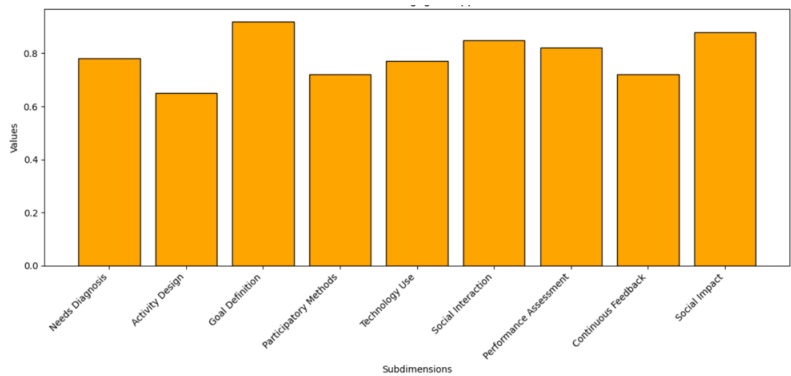
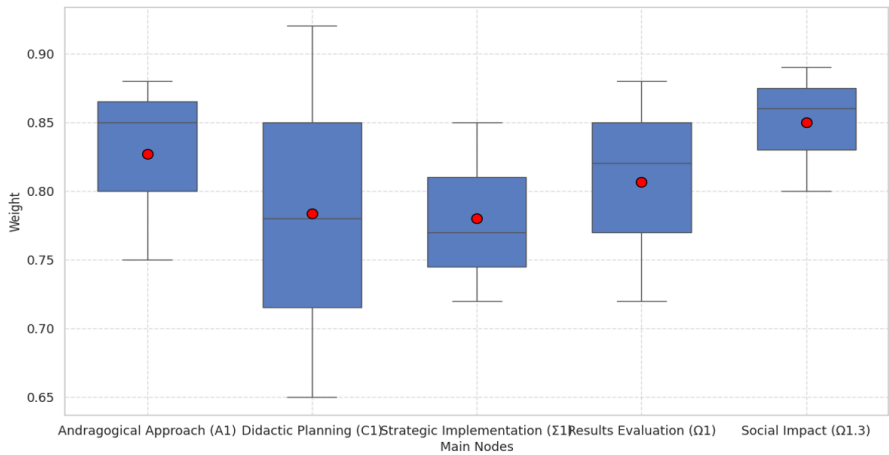


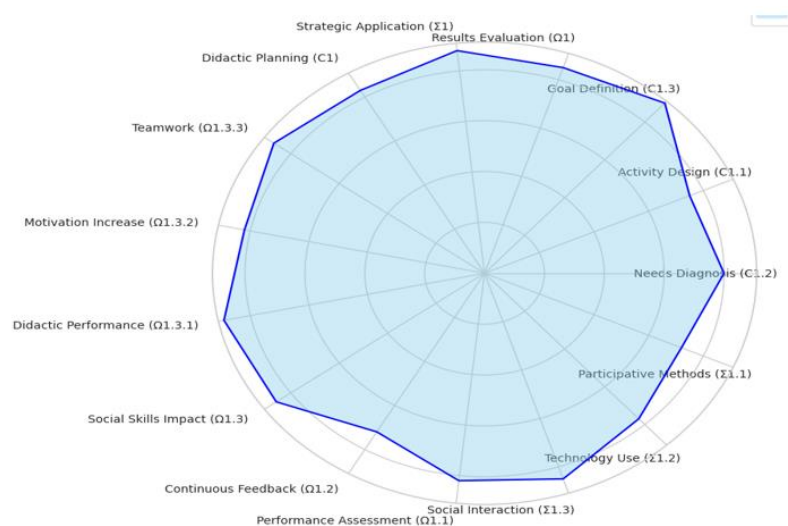
Figure 6. Boxplot de Distribución de las Dimensiones del Enfoque Andragógico



Distribution of Didactic Competencies

En la Figura 7, se observa que, de un total de 120 formadores del sector público, se realiza una comparación entre los grupos (Total, Planificación Didáctica, Aplicación Estratégica y Evaluación de Resultados) a través de nueve dimensiones clave relacionadas con las competencias didácticas y la experiencia educativa. Se aprecia una alta valoración uniforme en la planificación de objetivos claros y en la implementación de estrategias activas, lo cual subraya su importancia transversal en el proceso formativo. Dimensiones como el diagnóstico de necesidades y la retroalimentación continua reciben especial reconocimiento en los grupos de Planificación Didáctica y Evaluación de Resultados, destacando su relevancia para identificar brechas y medir avances. Por otro lado, Aplicación Estratégica prioriza la integración de herramientas tecnológicas y la promoción de la interacción social, alineándose con enfoques más participativos y dinámicos. En contraste, se evidencia que dimensiones como la valoración del desempeño didáctico y el impacto social en el desarrollo de habilidades colaborativas obtienen puntuaciones menores en Planificación Didáctica, lo que indica una necesidad de fortalecer el enfoque práctico y el seguimiento sistemático de resultados en este grupo. Este análisis revela una alineación general en la importancia de las competencias clave, pero también expone diferencias específicas en las prioridades y fortalezas de cada grupo. Esto enfatiza la necesidad de desarrollar programas de formación profesional enfocados en potenciar las áreas de mejora identificadas, asegurando un enfoque adaptado a las demandas de cada dimensión del enfoque andragógico y las particularidades del sector público educativo.

Figure 7. Percentage Distribution of the Modelo Andragogico



Inferential analysis of the variables

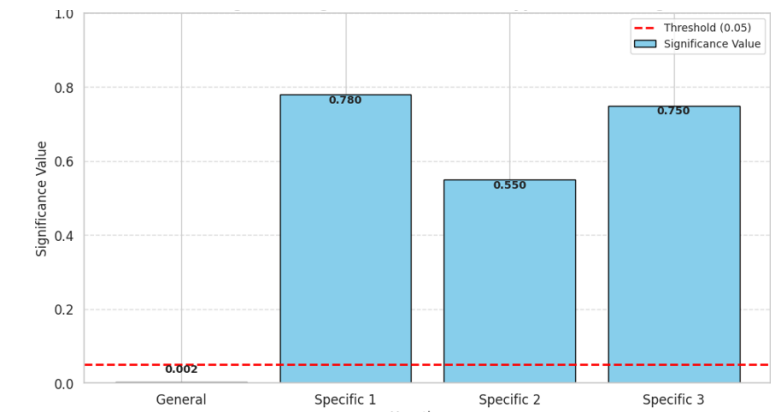
General hypothesis testing

En la Tabla 5, se observa que el nivel de significancia obtenido es $0.002 < 0.05$, por lo que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa. Esto confirma que existe una relación significativa entre las variables Enfoque Andragógico y Competencias Didácticas en los formadores del sector público.

El coeficiente de correlación obtenido es $r = 0.529$, lo que indica una correlación positiva moderada entre ambas variables. Esto significa que la implementación de un enfoque andragógico efectivo influye de manera directa en la optimización de las competencias didácticas de los profesionales evaluados.

Estos resultados subrayan la importancia de aplicar estrategias andragógicas estructuradas y adaptadas al contexto del sector público, ya que contribuyen significativamente al fortalecimiento de las competencias profesionales y, por ende, a la mejora del desempeño docente.

Table 5. General Hypothesis Testing



Specific Hypothesis Testing 1 and 2

Table 6 shows that the significance value is $0.9677 > 0.05$, accepting the alternative hypothesis. This indicates that there is no significant relationship between the dimension Implementation of Strategies and the variable Formative Assessment. The relationship is 0.173, reflecting a very low positive correlation.

Table 6. Specific Hypothesis Testing 1 and 2

0	0.374540	0.807440	0.940459	0.388170
1	0.950714	0.896091	0.953929	0.643288
2	0.731994	0.318003	0.914864	0.458253
3	0.598658	0.110052	0.370159	0.545617
4	0.156019	0.227935	0.015457	0.941465

Didactic_Competence

0	1
1	1
2	1
3	1
4	1

Optimization terminated successfully.
Current function value: 0.650009
Iterations 4

Logit Regression Results

Dep. Variable:	Didactic_Competence	No. Observations:	120
Model:	Logit	Df Residuals:	115
Method:	MLE	Df Model:	4
Date:	Tue, 17 Dec 2024	Pseudo R-squ.:	0.003746
Time:	14:12:45	Log-Likelihood:	-78.001
converged:	True	LL-Null:	-78.294
Covariance Type:	nonrobust	LLR p-value:	0.9645

	coef	std err	z	P> z	[0.025	0.975]
const	0.9677	0.711	1.361	0.173	-0.425	2.361
Andragogic_Approach	-0.0531	0.651	-0.082	0.935	-1.328	1.222
Needs_Diagnosis	-0.4786	0.679	-0.705	0.481	-1.809	0.852
Activity_Design	-0.0194	0.656	-0.030	0.976	-1.306	1.267
Feedback	-0.2241	0.605	-0.370	0.711	-1.410	0.962

4. Discussion

La discusión de resultados refleja de manera técnica y contundente las limitaciones y potenciales identificados en la implementación del modelo andragógico para la optimización de las competencias didácticas en formadores del sector público. A partir del análisis cuantitativo, la prueba de Spearman Rho indicó una correlación moderada de $r=0.529$ con un nivel de significancia $p=0.002$, confirmando la existencia de una relación positiva estadísticamente significativa entre el enfoque andragógico y la mejora de las competencias didácticas. No obstante, al profundizar en las dimensiones específicas del modelo, los resultados revelaron inconsistencias en la implementación estratégica y la integración tecnológica, tal como se evidenció en la regresión logística múltiple, donde las dimensiones de Aplicación Estratégica y Evaluación de Resultados presentaron correlaciones bajas y no significativas ($r=0.045$, $p=0.812$). Estas cifras reflejan una desconexión crítica entre la teoría y su aplicación práctica, lo cual limita el impacto esperado en la formación de los docentes.

La regresión lineal ilustrada en la Figura 6 respalda estos hallazgos, mostrando valores predictivos bajos y coeficientes no significativos en subdimensiones como el diseño de actividades y la retroalimentación continua, sugiriendo la necesidad de una intervención estructurada para fortalecer estos procesos. En comparación con contextos internacionales, como los sistemas educativos de otros países europeos y asiáticos, donde la implementación de modelos participativos y tecnologías avanzadas ha generado mejoras del 15% al 20% en los resultados formativos, el presente estudio resalta una brecha considerable atribuida a la capacitación insuficiente de los formadores y a la falta de un marco de seguimiento efectivo. Además, los bajos coeficientes observados indican que las estrategias actuales carecen de integración sistemática, limitando su efectividad en la práctica real.

En este sentido, los resultados sugieren acciones clave: establecer programas de formación continua especializados, fortalecer la integración de tecnologías didácticas dinámicas y desarrollar un sistema de monitoreo constante, con indicadores precisos que permitan ajustar las estrategias en tiempo real. El análisis cuantitativo evidencia que la falta de significancia en algunas dimensiones debe ser vista como una oportunidad crítica para revisar y ajustar el modelo andragógico, orientándolo hacia estándares globales de calidad y adaptándolo a las necesidades específicas del contexto educativo peruano. Finalmente, se concluye que el modelo posee un potencial transformador, siempre que se apliquen ajustes estructurales y metodológicos que aseguren su efectividad en la mejora de las competencias didácticas de los formadores del sector público.

5. Conclusions

Los resultados de la investigación evidencian que el enfoque andragógico tiene un impacto positivo y significativo en la mejora de las competencias didácticas de los formadores del sector público, con un coeficiente de correlación de $r=0.529$ y un nivel de significancia de $p=0.002$. Este hallazgo confirma que estrategias basadas en el diagnóstico de necesidades, el diseño de actividades y la retroalimentación continua permiten estructurar procesos formativos más efectivos, alineados a las demandas profesionales de los formadores. No obstante, se identificó una implementación inconsistente en algunas dimensiones del modelo, lo cual refuerza la necesidad de ajustar y fortalecer la planificación estratégica y el seguimiento continuo de resultados.

Deficiencias en la aplicación de estrategias y la evaluación de resultados. A pesar de los hallazgos positivos, el estudio identificó bajos niveles de correlación en la dimensión de aplicación estratégica ($r=0.045$, $p=0.812$), lo cual sugiere que la implementación de estrategias activas y participativas, así como la integración de tecnologías, no han sido lo suficientemente efectivas en la práctica. La falta de capacitación especializada y de un marco estructurado para la utilización de recursos limita el impacto del modelo en la formación de los docentes. Estos resultados resaltan la importancia de desarrollar programas de formación continua, que incluyan la incorporación de herramientas tecnológicas

dinámicas y la aplicación de metodologías más estructuradas, orientadas a fortalecer la práctica didáctica en contextos públicos.

Necesidad de una adaptación contextual y evaluación continua. La comparación con sistemas educativos internacionales demuestra una brecha considerable en los resultados alcanzados, debido a debilidades estructurales y contextuales en la implementación del modelo andragógico. En países como asiáticos y europeos, el uso de estrategias colaborativas y tecnologías ha generado incrementos del 15% al 20% en la calidad educativa. En el contexto local, los hallazgos sugieren la urgencia de adaptar las mejores prácticas internacionales al sector público peruano, estableciendo un sistema continuo de evaluación y monitoreo que permita ajustar las estrategias en tiempo real. Esto garantizará una mejora sostenida en las competencias didácticas, contribuyendo al desarrollo profesional de los formadores y a un entorno formativo eficiente y enriquecedor.

Los resultados de la investigación evidencian que las estrategias implementadas en el modelo andragógico presentan limitaciones significativas en su ejecución práctica, reflejadas en la baja correlación ($r=0.045$) y el valor de significancia ($p=0.812$) en la dimensión de aplicación estratégica, lo que indica una efectividad limitada para fortalecer las competencias didácticas de los formadores del sector público. Si bien la planificación didáctica mostró avances al cubrir parcialmente las necesidades formativas, su impacto real no se materializa debido a la insuficiente integración de recursos tecnológicos y metodologías participativas. Estos hallazgos contrastan con experiencias internacionales donde la adopción de herramientas dinámicas y la capacitación especializada han logrado mejoras del 15% al 20% en competencias docentes. En este contexto, se identifica la necesidad de una revisión integral del modelo, orientada a optimizar la planificación, fortalecer la formación continua en tecnologías educativas y establecer sistemas de monitoreo continuo para medir y ajustar el impacto en tiempo real. La adopción de estas estrategias permitirá maximizar la efectividad del modelo andragógico, garantizando su alineación con las necesidades del sector público y potenciando el desarrollo profesional sostenible de los formadores.

Funding: This research received no external funding

Informed Consent Statement: Informed consent was obtained from all subjects involved in the study.

Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.

References

- Andrade, H., & Cizek, G. J. (Eds.). (2010). *Handbook of formative assessment*. Routledge.
- Arbaiza Huaranga, V. T. (2019). *Didáctica andragógica en el rendimiento académico de los participantes del curso historia de los medios en las secciones A, B, C, D, de la escuela profesional de ciencias de la comunicación-Universidad Nacional Federico Villarreal 2017* [Tesis de maestría, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio UNFV. <https://hdl.handle.net/20.500.13084/4105>
- Auris Pariona, N. O. (2021). *Modelo andragógico para fortalecer las competencias pedagógicas de los docentes de la Institución Educativa José Carlos Mariátegui-Chincha* [Tesis de especialidad, Universidad Nacional de Huancavelica]. Repositorio UND. <http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/4117>
- Avalos, B. (2011). Teacher professional development in teaching and teacher education over ten years. *Teaching and teacher education*, 27(1), 10-20. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2010.08.007>
- Babilon Alania, P. (2021). *Estrategias Andragógicas y Competencias Laborales de los Estudiantes en un Centro de Educación Básica Alternativa de la Región Junín* [Tesis de especialidad, Universidad Nacional de Huancavelica]. Repositorio UNH. <http://repositorio.unh.edu.pe/handle/UNH/3969>
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Prentice-Hall.
- Bates, A. W. (2015). *Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning*. BCcampus.

-
- Benavot, A., Hoppers, C. O., Lockhart, A. S., & Hinzen, H. (2022). Reimagining adult education and lifelong learning for all: Historical and critical perspectives. *International Review of Education*, 68(2), 165-194. <https://doi.org/10.1007/s11159-022-09955-9>
- Bernal, E. A. H. (2022). Estrategias didácticas bajo el enfoque andragógico para el desempeño del facilitador. *Revista Scientific*, 7(23), 83-100. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2022.7.23.4.83-100>
- Bernstein, Z. (2023). Assessment, Outcomes, and Innovation in Higher Education. In *The Impacts of Innovative Institutions in Higher Education*, 263-276. https://doi.org/10.1007/978-3-031-38785-2_11
- Blondy, L. C. (2007). Evaluation and application of andragogical assumptions to the adult online learning environment. *Journal of interactive online learning*, 6(2), 116-130. <https://www.ncolr.org/jiol/issues/pdf/6.2.3.pdf>
- Brame, C. J., & Biel, R. (2015). Test-enhanced learning: the potential for testing to promote greater learning in undergraduate science courses. *CBE—Life Sciences Education*, 14(2), es4. <https://doi.org/10.1187/cbe.14-11-0208>
- Brookhart, S. M. (2017). *How to use grading to improve learning*. ASCD.
- Brookfield, S. (1986). *Understanding and facilitating adult learning: A comprehensive analysis of principles and effective practices*. McGraw-Hill Education (UK).
- Cárdenas-García, F. M., de Jesús Cañizares-Arévalo, J., & Cárdenas-García, M. (2021). Enfoque teórico del aprendizaje andragógico modalidad educación a distancia, a partir del uso de TIC. *Mundo FESC*, 11(S2), 224-238. <https://doi.org/10.61799/2216-0388.971>
- Cercone, K. (2008). Characteristics of adult learners with implications for online learning design. *AACE review (formerly AACE Journal)*, 16(2), 137-159. <https://www.learntechlib.org/p/24286/>
- Chávez Vera, K. J., Calanche Urribarri, Á. D. V., Tuesta Panduro, J. A., & Valladolid Benavides, A. M. (2022). Formación de competencias investigativas en los estudiantes universitarios. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(1), 426-434. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202022000100426&script=sci_arttext&tlng=pt
- Collazos Alarcón, M. A., & Molina Carrasco, Z. C. (2018). *Modelo andragógico para optimizar las competencias profesionales del docente universitario* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio UCV. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/51794>
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2016). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Sage publications.
- Desimone, L. M. (2009). Improving impact studies of teachers' professional development: Toward better conceptualizations and measures. *Educational researcher*, 38(3), 181-199. <https://doi.org/10.3102/0013189X08331140>
- Espada-Chavarria, R., González-Montesino, R. H., López-Bastías, J. L., & Díaz-Vega, M. (2023). Universal design for learning and instruction: Effective strategies for inclusive higher education. *Education Sciences*, 13(6), 620. <https://doi.org/10.3390/educsci13060620>
- Gálvez Suarez, E., & Milla Toro, R. (2018). Evaluación del desempeño docente: Preparación para el aprendizaje de los estudiantes en el Marco de Buen Desempeño Docente. *Propósitos y representaciones*, 6(2), 407-429. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2018.v6n2.236>
- Guba, E. G. (1994). *Competing paradigms in qualitative research*. Handbook of qualitative research/Sage.
- Guío Rangel, M. A. (2022). *Enfoque Andragógico para el Afianzamiento de las Competencias TIC en los Docentes del "Gimnasio Gran Colombiano" de Tunja*. [Doctoral dissertation, Universidad Santo Tomás]. Repositorio USTA. <http://hdl.handle.net/11634/47470>
- Guskey, T. R. (2002). Professional development and teacher change. *Teachers and teaching*, 8(3), 381-391. <https://doi.org/10.1080/135406002100000512>
- Henschke, J. A., & Cooper, M. K. (2011). International research foundation for andragogy and the implications for the practice of education with adults. *The adult learner: The definitive classic in adult education and human resource*

development, 93-98. https://www.umsl.edu/~henschke/articles/added_05_07/Ch_15_International_research_foundation_for_andragogy.pdf

Knowles, M. (1990). *The adult learner: A neglected species*. Houston, TX: Gulf Publishing.

Knowles, M. S., Holton III, E. F., & Swanson, R. A. (2014). *The adult learner: The definitive classic in adult education and human resource development*. Routledge.

Learning, I. (2012). *Vygotsky and sociocultural approaches to teaching and learning*. Handbook of psychology, educational psychology, 7, 117.

Loizzo, J., Ertmer, P. A., Watson, W. R., & Watson, S. L. (2017). Adult MOOC Learners as Self-Directed: Perceptions of Motivation, Success, and Completion. *Online Learning*, 21(2). <https://doi.org/10.24059/olj.v21i2.889>

Mezirow, J. (1991). *Transformative Dimensions of Adult Learning*. Jossey-Bass.

Moll, L., Amanti, C., Neff, D., & Gonzalez, N. (2006). *Funds of knowledge for teaching: Using a qualitative approach to connect homes and classrooms*. Routledge.

Moscoso Merchán, F., & Hernández Díaz, A. (2015). La formación pedagógica del docente universitario: un reto del mundo contemporáneo. *Revista cubana de educación superior*, 34(3), 140-154. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0257-43142015000300011&script=sci_arttext

Sarva, E., Lâma, G., Olesika, A., Daniela, L., & Rubene, Z. (2023). Development of education field student digital competences—student and stakeholders' perspective. *Sustainability*, 15(13), 9895. <https://doi.org/10.3390/su15139895>

Trevisan, O., De Rossi, M., Christensen, R., Knezek, G., & Smits, A. (2023). Factors shaping faculty online teaching competencies during the Covid-19 pandemic. *Educational technology research and development*, 71(1), 79-98. <https://doi.org/10.1007/s11423-023-10197-1>