

Estrategias pedagógicas y actuaciones didácticas en un grupo de docentes de educación superior virtual

Teaching strategies and didactic actions in a group of virtual higher education teachers

Víctor-Miguel-Ángel Burbano-Pantoja¹

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia – Tunja, Colombia
victor.burbano@uptc.edu.co

Margoth-Adriana Valdivieso-Miranda²

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia – Tunja, Colombia
margoth.valdivieso@uptc.edu.co

Ángela-Yereth Burbano-Valdivieso³

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia – Tunja, Colombia
angela.burbano01@uptc.edu.co

Cómo citar/ How to cite: Burbano, V., Valdivieso, M. & Burbano, A. Y. (2026). Estrategias pedagógicas y actuaciones didácticas en un grupo de docentes de educación superior virtual. *Revista Saber, Ciencia y Libertad*, 21(1), 313 – 331. <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2026v21n1.13227>

Resumen

El objetivo del presente estudio consistió en explorar algunas estrategias pedagógicas y actuaciones didácticas explicitadas por un grupo de docentes que laboran bajo ambientes virtuales en una universidad colombiana. La metodología tuvo enfoque mixto, la muestra se conformó por 40 profesores, los datos se recogieron mediante una encuesta complementada con entrevista semiestructurada, la encuesta incluyó seis ítems asociados con tales estrategias y actuaciones. Los resultados mostraron que, los participantes se caracterizan por usar estrategias pedagógicas centradas en orientar al estudiantado y facilitarles los aprendi-

Fecha de recepción: 1 de septiembre de 2025 Este es un artículo Open Access bajo la licencia BY-NC-SA
Fecha de evaluación: 19 de octubre de 2025 (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)
Fecha de aceptación: 20 de noviembre de 2025 Published by Universidad Libre

- 1 Doctor en Ciencias de la Educación, docente-investigador de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Coordinador Grupo de Investigación Interdisciplinario en Ciencias (GICI), Magíster en Ciencias-Estadística
- 2 Doctora en Educación, profesora-investigadora de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, integrante del Grupo de Investigación Interdisciplinario en Ciencias (GICI), Magíster en Ciencias-Estadística
- 3 Estudiante de Ingeniería Electrónica, semillero de investigación en el Grupo GICI. Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

zajes, planificar sus actuaciones didácticas tanto de manera sincrónica como asincrónica, usar medios y mediaciones propias de la educación virtual, utilizar metodologías interactivas para abordar los temas establecidos en el micro-curriculum y aplicar diversas formas de evaluación. Se concluye que en un alto porcentaje (85%) el grupo explicita un buen nivel de competencias pedagógicas, didácticas, del saber disciplinar y virtuales focalizadas en formar asertivamente al estudiantado.

Palabras clave

Estrategias pedagógicas; actuaciones didácticas; educación superior; virtualidad; papel del docente.

Abstract

The objective of this study was to explore some pedagogical strategies and teaching practices expressed by a group of teachers working in virtual environments at a Colombian university. The methodology was mixed, the sample consisted of 40 teachers, the data was collected through a survey complemented with a semi-structured interview, the survey included six items associated with such strategies and practices. The results showed that the participants are characterized by using pedagogical strategies focused on guiding students and facilitating their learning, planning their teaching practices both synchronously and asynchronously, using media and mediations specific to virtual education, using interactive methodologies to address the topics established in the micro-curriculum and applying various forms of assessment. It is concluded that a high percentage (85%) of the group expresses a good level of pedagogical, didactic, disciplinary knowledge and virtual skills focused on assertively training students.

Keywords

Pedagogical strategies; teaching activities; higher education; virtuality; role of the teacher.

Introducción

Actualmente en el sistema educativo a nivel universitario es imperativo hacer un tránsito gradual hacia el desarrollo de procesos formativos a través de la virtualidad sin que desaparezcan las interacciones en el escenario presencial. De acuerdo con Enríquez (2022), las aulas virtuales se consolidan como parte de las estrategias pedagógicas que los docentes han de implementar para favorecer el aprendizaje de las diversas disciplinas que conforman el plan curricular de las diferentes titulaciones que se ofrecen a nivel universitario; así mismo, las inteligencias artificiales se han constituido en herramientas que pueden mejorar las actuaciones didácticas del profesorado y los desempeños estudiantiles.

En este contexto, el docente (tutor) juega un rol clave en los procesos de formación del estudiantado, requiriéndose poner en escena un conjunto de capacidades y habilidades tanto cognitivas como pedagógicas para planificar los temas a ofrecer, reflexionar sobre las actuaciones didácticas a utilizar durante el desarrollo de la clase virtual y aplicar formas de evaluación pertinentes para valorar el proceso Enseñanza-Aprendizaje (E-A); en concordancia con Mendoza, Angulo, Saldaña, Carrera y Avila (2025), tal proceso tiene un carácter multifactorial donde se conjugan elementos de tipo cognitivo, afectivo, sociocultural, psicopedagógico, tecnológico y didáctico, entre otros, los cuales influyen en alguna medida sobre la calidad del aprendizaje en el estudiantado; sin embargo, se presume que estos procesos aún son deficitarios en la universidad.

Adicionalmente, en los últimos lustros, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han permeado los procesos de E-A en todos los niveles educativos, con mayor énfasis en la educación superior. Por consiguiente, se han generado diversos ambientes educativos basados en los denominados: *b-learning*, *e-learning*, *m-learning*, simulaciones y uso de inteligencias artificiales, en tales ambientes, tanto el docente como el estudiantado han de asumir un papel que contrasta con los procesos de educación presencial (Benítez, Montiel & Rámila, 2025), observándose que algunos docentes aún presentan bajos niveles de competencias virtuales.

Al respecto, desde ya hace dos décadas, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2008) reconocía que: los profesores universitarios requieren estar mejor preparados para ofrecer a sus estudiantes oportunidades de aprendizaje soportados en las TIC, para utilizarlas y

para saber cómo éstas pueden contribuir al aprendizaje de diversos temas por parte del estudiantado, al desarrollo de capacidades que formarán parte integral del catálogo de competencias profesionales básicas que ha de poseer el docente para enfrentar los desafíos del siglo XXI. La Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC) no ha sido ajena a estos desafíos y ha puesto en marcha diversos programas académicos que se imparten de forma virtual.

En tanto que las TIC se consolidan en los procesos de educación superior, los entornos virtuales están a la orden del día, son más amigables con la adopción de modelos abiertos y flexibles apoyados en plataformas digitales que facilitan el aprendizaje estudiantil (Benítez et al., 2025); sin embargo, exigen que los profesores posean unas capacidades TIC-docentes mínimas como el manejo de plataforma Moodle, las conferencias a través de meet, el uso de medios y mediaciones digitales y por su puesto el dominio de los saberes disciplinares por impartir. Además, también se requiere sistematizar los procesos de enseñanza de modo que, fortalezcan aprendizajes significativos en los estudiantes cuando interactúan con los docentes y los materiales de estudio a través de medios virtuales.

En estas circunstancias, los procesos de E-A recobran nuevos espacios caracterizados por ser abiertos y flexibles en los cuales hacen presencia las competencias digitales docentes para orientar al estudiante en su aprendizaje de modo que él mismo sea el gestor en la aprehensión de nuevos conocimientos apoyado con las estrategias pedagógicas diseñadas por el docente, la aplicación de didácticas específicas soportadas con mediaciones innovadoras y el uso de un acompañamiento y seguimiento pertinente ofrecidos por el profesor (Higuera & Hernández, 2024). Lo anterior bajo el entendido que la pedagogía corresponde a la ciencia de la formación de los individuos y la didáctica la ciencia de la enseñanza, dedicadas a potenciar el proceso E-A.

En este contexto y por las razones expuestas, la pregunta que direccionó este trabajo investigativo fue ¿Cuáles estrategias pedagógicas y actuaciones didácticas son perceptibles en un grupo de docentes-tutores que laboran virtualmente en la UPTC? Para dar respuesta a este interrogante, se establecieron las siguientes categorías que se abordan en el marco teórico y que se constituyen en herramientas para la interpretación de los resultados: rol del docente-tutor (C1), planeación y actuación didáctica (C2), aplicación de metodologías virtuales (C3), uso de medios y mediaciones (C4), competencias digitales (C5) y formas de evaluación (C6). Estas categorías permiten caracterizar las estrategias pedagógicas y las actuaciones que

se espera que el docente explicite durante su ejercicio cotidiano cuando ofrece sus clases a través de la modalidad virtual (Azuara, Martínez, Díaz & Castro, 2025) tendientes a generar mejoras en el proceso formativo a través de la educación virtual.

Marco teórico

A continuación, se exponen algunos aspectos que caracterizan y conceptualizan a las mencionadas categorías. En referencia al papel del docente tutor y las estrategias pedagógicas que ha de implementar en ambientes de educación virtual, Chinchilla, Quintero y Gómez (2021) consideran que el docente (tutor) quien labora en programas académicos ofertados mediante la modalidad de educación virtual ha de ser un organizador, facilitador y orientador del estudiante con altas capacidades para motivar al estudiantado para que de forma autónoma gestione sus aprendizajes.

En concordancia con Rizo (2020) el tutor ha de ser capaz de dinamizar al grupo de aprendientes con un conjunto de estrategias pedagógicas focalizadas en el estudio independiente, el trabajo colaborativo y la resolución de problemas, entre otros, con actuaciones didácticas para aclarar dudas y resolver problemas que le puedan surgir al estudiante, con capacidad de orientarlos en el desarrollo de actividades de aprendizaje individual, colaborativo y cooperativo mediante el fomento de procesos de auto regulación y control de su aprendizaje. Además, con capacidad de efectuar un seguimiento, monitoreo y valoración del aprendizaje estudiantil a través de diversos recursos y medios tecnológicos (Viñals & Cuenca, 2016).

En cuanto a la planeación y actuación didáctica, la primera se fundamenta en estrategias propias del diseño instruccional prioritariamente (Buitrago & Sánchez, 2021), la planeación didáctica se puede conceptualizar como un proceso cuidadoso orientado a seleccionar, analizar y diseñar contenidos, estrategias, materiales y medios en línea o digitales para el desarrollo del autoaprendizaje. En este contexto, el docente-tutor es el encargado de establecer la ruta a proseguir para que el estudiantado logre los objetivos propuestos, alcance las metas trazadas e interiorice aprendizajes significativos por medio de dicha planificación (Gazca, 2021).

Además, las actuaciones didácticas del tutor corresponden a las múltiples actividades que de forma asincrónica o sincrónica realiza cuando interactúa con sus estudiantes (Cervantes, 2024); de acuerdo con Pulido, Moreno y Cervantes (2025), con antelación el docente ha de reflexionar sobre sus prácticas en escenarios virtua-

les y ha de efectuar un análisis de las características, necesidades y contexto de sus estudiantes, para posteriormente pasar a seleccionar y clasificar las temáticas de aprendizaje, a concretar las actividades a implementar durante la clase y a diseñar, ajustar y explicitar los materiales y mediaciones en la plataforma Moodle (u otras) integrando las TIC desde un determinado enfoque pedagógico para ayudar al estudiante a aprehender conocimientos para desarrollar habilidades y actitudes.

Por otra parte, la aplicación de metodologías virtuales se constituye en un proceso donde el estudiante ha de ser protagonista de su propio aprendizaje con la orientación del tutor, la lectura de los materiales y la interacción continua a través de metodologías activas y participativas. Las metodologías activas en educación virtual pueden entenderse como un conjunto de métodos, técnicas y estrategias que ha de usar el tutor para convertir el proceso de enseñanza en actividades que fomenten la participación activa del estudiante y lleven a la aprehensión de los conceptos para su posterior aplicación en la resolución de problemas reales (Cervantes, 2024).

En concordancia con Pulido et al. (2025), existen diversas metodologías activas para fomentar el aprendizaje en educación virtual, entre ellos están: el aprendizaje colaborativo y cooperativo, el estudio de casos, el aprendizaje basado en problemas, el aprendizaje basado en proyectos o en la resolución de problemas, la gamificación, el juego de roles y de actores, los debates, los contratos de aprendizaje, el seminario inglés, la participación en foros, las discusiones guiadas, los laboratorios virtuales, solo por mencionar algunas. Por consiguiente, el tutor ha de estar en capacidad de preparar la estructura adecuada en coherencia con este tipo de metodologías con apoyo de las TIC, para que los estudiantes construyan conocimiento en ambientes de interacción social y personal, asimismo, desarrollen habilidades de pensamiento de orden superior y adquieran un nivel de autonomía pertinente (Silva & Maturana, 2017).

En referencia a la utilización de medios y mediaciones, es conveniente mencionar que, los medios son recursos tecnológicos y digitales los cuales proporcionan información y conocimiento al estudiantado para facilitar su proceso de autoaprendizaje; además, las mediaciones son espacios virtuales de interacción o comunicación que permiten a los estudiantes construir, compartir, negociar, concertar e interiorizar el nuevo conocimiento en forma conjunta con el tutor, los materiales, las diversas fuentes de información, las inteligencias artificiales y con sus compañeros (Muñoz, 2016; Villalobos & Sánchez, 2025).

En estas circunstancias, el tutor ha de promover la comunicación y el acompañamiento entre estudiante-tutor con sus demás compañeros mediante el uso de medios asincrónicos, en los cuales los interlocutores no comparten físicamente un determinado espacio pero si lo hacen mediante escenarios virtuales u otros medios como el correo electrónico, los foros de discusión, las wikis, los blogs, entre otros, y medios sincrónicos o acciones en tiempo real, los cuales pueden incluir: el chat, las audio conferencias, las videoconferencias a través de Zoom, Google Meet o Microsoft Teams, la telefonía móvil, los prompt de inteligencia artificial y los videos solo por mencionar algunos (Morán et al., 2021).

Sobre las competencias digitales, el tutor ha de mostrar habilidades para acceder, interactuar y gestionar las diversas situaciones de aprendizaje a través de ambientes virtuales, en particular mediante la plataforma Moodle y las videoconferencias, diseñar y aplicar materiales y recursos didácticos virtuales, enviar, recibir y valorar informaciones referidas al desarrollo del proceso E-A en entornos virtuales. Estas competencias favorecen el aprendizaje estudiantil en tanto que, posibilitan la adquisición de conceptos, habilidades, actitudes y destrezas, asimismo, facilitan la comprensión, la interpretación, la apropiación de la información y la consolidación del nuevo conocimiento (Loján, Zambrano, Torres & Chávez, 2025). Estas competencias se han de direccionar a motivar, orientar, controlar y valorar el aprendizaje tanto individual como grupal (Pérez, 2017).

Entre los materiales y recursos didácticos a utilizar por el tutor están: los materiales tradicionales como guías de autoaprendizaje, manuales, cartillas, protocolos, entre otros, los recursos audiovisuales como videos, audio conferencias, programas radiales, audios, podcast, solo por mencionar algunos, y los recursos tecnológicos como los Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVAs), repositorios de objetos de información, base de datos, libros en línea, blogs, wikis, artículos de acceso libre, los cuales se integran a las plataformas tecnológicas como por ejemplo las Moodle (Garita, Gutiérrez & Godoy, 2018; Fonseca, Ramírez & Gutiérrez, 2023). Es conveniente mencionar que la creación, implementación y evaluación de estos recursos exige al tutor acreditar la consolidación tanto competencias disciplinares y pedagógicas como tecnológicas (Disla, 2025).

Respecto a las formas de evaluación, en concordancia con Barrios, Maradey y Delgado (2024) el auge de las TIC y de las inteligencias artificiales han creado la necesidad de generar formas y criterios de evaluación que contrastan con las maneras tradicionales de evaluar los aprendizajes, por ejemplo, actualmente se

requiere valorar diversas capacidades y habilidades en el individuo que lo habiliten para afrontar eficazmente el complejo mundo en el cual se desenvuelve, entre ellas la colaboración mediante redes de aprendizaje, la resolución de problemas, el trabajo en equipo y el pensamiento crítico para incentivar las competencias de aprender a: hacer, aprender y ser.

Adicionalmente, Lima y Fernández (2017) proponen implementar una evaluación sumativa y formativa, a través de recursos que faciliten la hetero-evaluación, la coevaluación y la autoevaluación. Esta última con la finalidad de verificar sus avances conceptuales, procedimentales y actitudinales mediante su reflexión autocrítica. La coevaluación entendida como un espacio dialógico, cooperativo y pedagógico entre los actores educativos. La hetero-evaluación focalizada en la valoración practicada por el tutor y destinada a comprobar lo que han logrado aprender los estudiantes y la forma como han adquirido los nuevos conocimientos. Además, en referencia a los trabajos que el estudiante pueda realizar usando las inteligencias artificiales el tutor ha de solicitar sus argumentos personales, sus reflexiones y explicaciones sobre los procesos e interpretaciones de los resultados obtenidos en dicho trabajo, por ejemplo, acudiendo a instrumentos como las rúbricas, ensayos y simulaciones, entre otras.

Metodología

La presente investigación tiene un enfoque mixto ya que recoge aspectos tanto cualitativos como cuantitativos, de corte transversal-descriptivo (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2020). El grupo objeto de estudio se conformó por 40 tutores quienes se desempeñan como docentes de planta o profesores ocasionales de tiempo completo quienes ofrecen determinadas asignaturas en algunos de los programas virtuales que oferta la UPTC, la muestra fue no probabilística, seleccionada a conveniencia para conformar un grupo focal; un 45% de los participantes fueron mujeres y un 55% hombres, quienes decidieron voluntariamente participar en el estudio, una vez se les comentó que sus datos se manejarían con total confidencialidad y solamente con fines académicos o de investigación formativa (asentimiento informado).

Los datos fueron recopilados mediante una encuesta complementada con entrevista semiestructurada, la encuesta incluyó seis ítems asociados con las categorías teóricas expuestas en el apartado de la introducción (C1, C2, C3, C4, C5 y C6). El instrumento fue validado por tres jueces expertos, quienes son profesiona-

les reconocidos por su trayectoria y experiencia en la modalidad de educación virtual; tal validación se efectuó mediante una rejilla que permitía valorar cada ítem por medio de criterios de redacción, claridad, coherencia y relevancia; una vez se hicieron los ajustes se procedió a su aplicación.

Además, del análisis descriptivo-interpretativo, se plantearon las siguientes hipótesis por comprobar, H_0 : existe una asociación no significativa entre las estrategias pedagógicas y las actuaciones didácticas del tutor que se desempeña en la educación virtual en la UPTC y la formación asertiva del estudiantado, H_1 : existe una asociación significativa entre las estrategias pedagógicas y las actuaciones didácticas del tutor que se desempeña en la educación virtual en la UPTC y la formación asertiva del estudiantado. La información fue procesada mediante Excel y el software libre R, generándose tablas que involucraron información textual y porcentajes que posibilitaron tanto la descripción como la interpretación de los resultados.

Resultados

Con el propósito de establecer las estrategias pedagógicas y actuaciones didácticas perceptibles en el grupo de docentes-tutores que participaron en el presente estudio, en seguida se describen e interpretan los principales hallazgos en correspondencia con las seis categorías C1, C2, C3, C4, C5 y C6.

Con respecto a la primera categoría, de la Tabla 1 se establece que un 60% de los tutores encuestados considera que su rol prioritariamente se centra en ser orientador y facilitador durante el proceso E-A en la educación superior virtual; un 30% se identifica como mediador entre el saber y el aprendizaje estudiantil; el 5% se considera planificador y diseñador de contenidos y recursos virtuales; solamente en el restante 5% prevalecen las estrategias pedagógicas centradas en la transmisión de información o de conocimientos asociados con el currículo prescrito. Estos hallazgos y la información textual proveniente de la entrevista semi-estructurada proporcionaron evidencias para interpretar que en un alto porcentaje (90%) los tutores utilizan estrategias pedagógicas propias de la educación virtual, las cuales fomentan el estudio independiente, el trabajo colaborativo, la autorregulación y la resolución de problemas, entre otros.

Tabla 1*Estrategias pedagógicas del docente-tutor en el grupo de estudio*

Categoría C1	Respuestas del tutor	Porcentaje
Rol del docente-Tutor	Transmisor de información o conocimientos	5%
	Planificador y diseñador de contenidos y recursos virtuales	5%
	Mediador entre el saber y el aprendizaje estudiantil	30%
	Orientador y facilitador del proceso E-A virtual	60%

En cuanto a la segunda categoría de los porcentajes indicados en la Tabla 2, se establece que la planificación y actuación didáctica del tutor para un 70 % del grupo, involucra tanto a sus homólogos tutores en áreas afines como al estudiantado; un 12.5% planifica, organiza actividades y actúa didácticamente involucrando solamente a sus estudiantes y el currículo prescrito, un 10% lo hace sin involucrar al estudiantado, y al restante 7.5% le es indiferente la manera de planear y actuar de forma didáctica en sus clases virtuales en tanto que considera que está interactuando con personas adultas. Estos hallazgos permiten interpretar que en alto porcentaje (82.5%) la planeación y actuación didáctica de los participantes es pertinente en tanto que usan estrategias con su sello personal focalizadas en seleccionar, analizar y diseñar contenidos, materiales y medios digitales avaladas por otros tutores y la participación activa del estudiantado, tendientes a favorecer sus aprendizajes.

Tabla 2*Aspectos recurrentes en la planeación y actuación didáctica*

Categoría C2	Respuestas del tutor	Porcentaje
Planeación y actuación didáctica	Planifica, organiza y actúa con participación del estudiantado	12.5%
	Planifica, organiza y actúa sin la participación del estudiantado	10%
	Planifica, organiza y actúa con sus homólogos tutores y los estudiantes	70%
	Le es indiferente la forma de planificar y actuar en sus clases virtuales	7.5%

Respecto a la tercera categoría, de la Tabla 3, se pudo deducir que, la aplicación de metodologías virtuales para un 45% de los participantes se focalizó en métodos

de aprendizaje basados en la resolución de problemas o en la elaboración de proyectos asociados con situaciones de la vida real, en un 35% el grupo se centró en el uso de metodologías activas donde el centro del proceso E-A es el estudiante, en cambio un 10% se inclina por métodos que privilegian el aprendizaje auto regulado y el trabajo cooperativo enfatizando las redes de conocimientos, y solamente el otro 10% se inclina por estrategias de aprendizaje independiente individual u otras formas de aprendizaje autónomo. Estos hallazgos reflejan que en un alto porcentaje (90%), los tutores fomentan en el estudiante la construcción de su conocimiento a partir de problemas y situaciones de la vida real, sin descartar el juego de roles, los debates, los contratos de aprendizaje, el seminario inglés, la participación en foros, las discusiones guiadas y los laboratorios virtuales, entre otros.

Tabla 3
Uso de metodologías propias de la educación virtual

Categoría C3	Respuestas del tutor	Porcentaje
Aplicación de metodologías Virtuales	Uso de metodologías activas	35%
	Aprendizaje auto regulado o cooperativo	10%
	Aprendizaje basado en problemas o proyectos	45%
	Aprendizaje independiente individual u otras	10%

Sobre la cuarta categoría, en correspondencia con la Tabla 4, se encontró que un 50% de los encuestados recurre al uso de medios sincrónicos como el chat, whatsapp, sky, zoom y video llamada entre otros, un 25% hace uso de las mediaciones híbridas sin descartar la lectura compresiva de materiales digitales escritos como artículos o documentos para reforzar los saberes teóricos, un 15% utiliza los medios asincrónicos como el foro, wiki, blogs, correo electrónico y guías de trabajo con rúbrica, el 10% restante usa los medios audiovisuales de diversa índole. Estos hallazgos indican que en un alto porcentaje (90%) los tutores recurren al uso de medios y mediaciones propias de la educación virtual dando prioridad a interacciones asincrónicas a través de la plataforma Moodle y sincrónicas mediante video conferencia por meet o zoom.

Tabla 4*Utilización de medios y mediaciones de carácter virtual*

Categoría C4	Respuestas del tutor	Porcentaje
Uso de	Medios asincrónicos	15%
Medios y	Medios sincrónicos	50%
Mediaciones	Medios audiovisuales	10%
	Mediaciones híbridas u otros	25%

Con base en la Tabla 5, se pudo establecer que un 40% de los encuestados manifiesta que presenta competencias digitales suficientes para adaptar y actualizar materiales didácticos virtuales dado su perfil profesional asociado con las TIC, el 30% de los participantes indica que se encuentra en permanente capacitación sobre manejo de recursos didácticos virtuales destinados a favorecer el aprendizaje en línea, un 20% percibe que posee las competencias digitales mínimas para desempeñarse exitosamente en la educación virtual, y solo el 10% menciona que no es de su competencia el diseño de materiales virtuales sino solamente su uso en el aula. Así entonces un considerable porcentaje (70%) de los tutores presentan suficientes competencias y habilidades para acceder, interactuar y gestionar las diversas situaciones de aprendizaje a través de ambientes virtuales, adaptar, diseñar o aplicar materiales y recursos didácticos destinados a potenciar el proceso E-A en entornos virtuales, requiriéndose mejorar estos aspectos en los otros.

Tabla 5*Sobre competencia digitales explicitadas por los tutores*

Categoría C5	Respuestas del tutor	Porcentaje
Competencias	En permanente capacitación sobre recursos didácticos virtuales	30%
digitales	Para adaptar y actualizar materiales didácticos virtuales	40%
	No le compete el diseño de materiales sino solamente su uso	10%
	Mínimas	20%

En lo referente a la sexta categoría, con los porcentajes explicitados en la Tabla 6, se establece que un 50% de los docentes-tutores priorizan en la aplicación de procesos de heteroevaluación, un 30% en la autoevaluación, un 15% en la coevaluación, y solamente un 5% se focaliza en utilizar otras como la metaevaluación o la valoración de actividades susceptibles de ser desarrolladas mediante el uso de

inteligencias artificiales. Estos hallazgos evidencian que en un moderado porcentaje (50%) la valoración de los aprendizajes recae en el docente-tutor; sin embargo, en un 45% también se centra en los procesos de autoevaluación y coevaluación, los cuales fomentan la autorregulación en el aprendizaje estudiantil, además, posibilitan que el estudiantado pueda gestionar y controlar paulatinamente sus procesos de aprehensión y aplicación de los saberes asimilados por medio del proceso E-A característicos de la educación virtual. Sin embargo, resulta interesante, que un pequeño porcentaje de tutores utilice las anteriores, pero también otras alternativas consonantes con los avances tecnológicos actuales.

Tabla 6
Formas de evaluación utilizadas frecuentemente por los tutores en educación virtual

Categoría C6	Respuestas del tutor	Porcentaje
Formas de evaluación	Autoevaluación	30%
	Coevaluación	15%
	Heteroevaluación	50%
	Otras	5%

Para cerrar este apartado, es preciso mencionar que mediante una prueba chi_ cuadrado se comprobaron las hipótesis planteadas y se determinó que, sí existía una asociación significativa y moderada entre las estrategias pedagógicas y las actuaciones didácticas del tutor que se desempeña en la educación virtual en la UPTC y la formación asertiva del estudiantado, tutores quienes participaron en este trabajo investigativo (p -valor = 0.0001) al asumir una significancia estadística del 0.05. Adicionalmente, las mencionadas estrategias y actuaciones resultaron menos traumáticas cuando las implementaron las participantes mujeres (p -valor 0.0005).

Discusión

El presente estudio ha posibilitado explorar e interpretar las estrategias pedagógicas y actuaciones didácticas explícitas en los tutores participantes cuando imparten algunas asignaturas a través de educación virtual en algunos programas de la UPTC, evidenciándose que en un alto porcentaje (90%) los tutores usan de forma pertinente tales estrategias en consonancia con los desafíos propios de la educación virtual, las cuales potencian de forma eficiente el estudio independiente, el trabajo colaborativo, la autorregulación y la resolución de problemas en el

estudiantado, dichos docentes se perciben como facilitadores de los saberes expuestos en los currículos prescritos en cada asignatura y orientadores dentro del proceso E-A; por eso, se destacan en su actuación didáctica centrada en acompañar, guiar y dinamizar la construcción del nuevo conocimiento y la aprehensión de un aprendizaje significativo en el estudiantado mediado por las TIC, aspectos que concuerdan con lo reportado por Chinchilla et al. (2021) y Rizo (2020).

Por otro lado, los tutores en un alto porcentaje realizan una planeación y una actuación didáctica pertinentes centradas en seleccionar, analizar y diseñar contenidos, utilizar materiales y medios digitales avalados por sus colegas tutores e incluir la participación activa de los estudiantes, de modo que se potencien sus aprendizajes; estos aspectos convergen hacia lo expuesto por Cervantes (2024) en el sentido de que tales actuaciones corresponden a las múltiples actividades que de manera asincrónica o sincrónica realizan los tutores al momento de interactuar con sus estudiantes. Además, de manera pertinente planean y organizan los contenidos e implementan actividades a través de trabajo colaborativo priorizando las necesidades cognitivas de los estudiantes y desarrollando de forma eficiente los procesos de E-A para garantizar una educación formal de calidad concomitante con lo expuesto por Carriazo, Pérez y Gaviria (2020).

Adicionalmente, se destaca que los participantes han aplicado metodologías acordes con los principios de la educación virtual centrados en potenciar en el estudiantado la construcción de su conocimiento a partir de problemas y situaciones de la vida real, por ejemplo la participación activa en foros de discusión de temas específicos, desarrollo de guías de aprendizaje usando consultas de documentos a través de internet o mediante inteligencias artificiales o la realización de laboratorios virtuales, solo por mencionar algunos; estos hallazgos concuerdan con los aspectos considerados en el trabajo de Azuara et al. (2025). Además, los tutores han aplicado metodologías activas para dinamizar el proceso E-A mediante proyectos basados en la resolución de problemas, el aprendizaje cooperativo y el aprendizaje autónomo, generándose espacios de colaboración y reflexión crítica sobre la información procesada y los saberes adquiridos a través de la educación virtual en el sentido expresado por Pulido et al. (2025).

De forma complementaria, las interacciones entre el estudiantado, los materiales de estudio y el tutor son claves para acrecentar y asimilar de forma significativa los aprendizajes estudiantiles; en este contexto, los tutores han interactuado de forma eficiente con sus estudiantes tanto por medios asincrónicos como

sincrónicos, generándose una comunicación fluida en ambos sentidos, aspectos que convergen con las ideas expuestas por Villalobos et al. (2025) respecto al uso de mediaciones pedagógicas asertivas. También los tutores han utilizado diversas herramientas TIC para valorar los aprendizajes mediante cuestionarios virtuales, diálogos constructivos directos en las sesiones sincrónicas tendientes a fomentar el respeto, la solidaridad, las relaciones interpersonales y el aprendizaje social, aspectos destacados en el trabajo de Pérez (2017), además de reconocer al otro; focalizado en el uso pertinente de recursos digitales innovadores.

Con este estudio, se ratifica que los tutores de la UPTC que han participado en este trabajo investigativo, presentan un buen nivel de competencias digitales propias de la educación virtual, asimismo tienen un dominio pertinente en sus saberes disciplinares para orientar al estudiantado con las metodologías y estrategias ya mencionadas, algunos han decidido actualizarse permanentemente para no caer en el analfabetismo tecnológico; sin embargo, un reducido número de tutores aún no ha valorado su rol dentro de los procesos de educación virtual señalando que ciertas actividades y uso de algunos materiales no son de su competencia suscitando eventualidades que divergen con las ideas expuestas tanto por Torres y García (2019), Higuera y Hernández (2024) como por Disla (2025) a sabiendas que las competencias digitales son herramientas que obligatoriamente ha de manejar el docente universitario hoy en día.

Por otra parte, la mayoría de los tutores hacen uso de diversas formas de evaluación contextualizadas en el ámbito de la educación virtual en el sentido expuesto por Mendoza et al. (2025) y Barrios et al. (2024); no obstante, la mitad de los participantes prioriza el uso de la heteroevaluación, complementada con la autoevaluación y la coevaluación, y solamente un número reducido de tutores se atreve a usar formas de evaluación alternativas; este panorama invita a mejorar los procesos de autorregulación del aprendizaje destinada a promover la autocrítica, la autorreflexión y la autonomía intelectual del estudiantado frente a sus procesos de aprendizaje de forma semejante como lo expresan tanto Torres y García (2019) como Lavado y Herrera (2022), en el sentido de que los aspectos evaluativos pertinentes pueden motivar al estudiantado en la verificación de sus avances conceptuales, procedimentales y actitudinales o por el contrario asumir posiciones mercantilistas de la formación universitarias que se contraponen a la formación de valores como la responsabilidad, la honestidad y la ética, y acrecientan la corrupción en diversos escenarios.

Finalmente, este estudio se ha limitado a un número reducido de participantes dentro de la UPTC pero que, en gran medida, aportan evidencias para visualizar las potencialidades de la educación virtual como tal e inclusive para afrontar eventualidades cuando los procesos de educación presencial sean obstaculizados o no se puedan desarrollar de manera adecuada por contingencias en sus espacios físicos. Asimismo, este trabajo ha aportado espacios de reflexión e información adicional que permite focalizar investigaciones futuras tales como: elaborar estudios masivos en el contexto de la UPTC, la región y el entorno nacional sobre la implementación de estrategias propias de la educación virtual para potenciar las actividades de aprendizaje que frecuentemente se realizan en el ámbito presencial, usar inteligencias artificiales, las plataformas virtuales como Moodle u otras y diversas formas de comunicación como las videoconferencias para desarrollar procesos híbridos de formación a nivel universitario, entre otros.

Conclusiones

Con base en la información de tipo textual y la interpretación de los resultados, se concluye que; i) sí hay una asociación significativa aunque moderada entre las estrategias pedagógicas y las actuaciones didácticas del tutor que se desempeña en la educación virtual en la UPTC y la formación asertiva del estudiantado, ii) en un alto porcentaje, el grupo de tutores explicita un buen nivel de competencias en referencia al uso de estrategias pedagógicas pertinentes, actuaciones didácticas adecuadas y helicitación del saber tanto disciplinar como virtual destinados a formar asertivamente al estudiantado, y iii) la modalidad de educación virtual exige al tutor la puesta en escena de un conjunto pertinente de actividades y acciones que incluyen la planeación previa de los saberes, diversos tipos de interacción con el estudiantado para dinamizar y evaluar los procesos de aprendizaje en ambientes apoyadas por las TIC en el ámbito de la educación superior.

Referencias

- Azuara, R. V., Martínez, C. O., Díaz, S. R., & Castro, A. L. C. (2025). La transformación digital de la educación superior: análisis de retos y oportunidades en la era virtual. *Latam: revista latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 6(2), 384-389. <https://doi.org/10.56712/latam.v6i2.3634>
- Barrios, L. M., Maradey, J. A., & Delgado, M. J. (2024). Proceso de evaluación virtual de los aprendizajes en el área de las matemáticas. *Revista Científica UISRAEL*, 11(1), 83-98.

- Benítez, C. C. M., Montiel, E. A., & Rámila, K. P. M. (2025). El diseño de entornos educativos virtuales como desafío y vertiente para el aprendizaje: Significados del docente universitario. *Edutec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (91), 133-149.
- Buitrago, B., & Sánchez, H. (2021). Competencias pedagógicas y tecnológicas del docente para el diseño instruccional en educación virtual universitaria. *IPSA Scientia, revista científica multidisciplinaria*, 6(2), 82-100. <https://doi.org/10.25214/27114406.105>
- Carriazo, D. C., Pérez, R. M., & Gaviria, B. K. (2020). Planificación educativa como herramienta fundamental para una educación con calidad. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25(1), 87-95. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3907048>
- Cervantes, C. M. (2024). El nuevo rol del profesor universitario en la etapa postcovid: formación y desarrollo de competencias docentes. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 14(28), e617. <https://doi.org/10.23913/ride.v14i28.1804>
- Chinchilla, C. M. D., Quintero, C. L. G., & Gómez, A. A. R. (2021). El rol docente y estudiante en la era digital. *Revista Boletín Redipe*, 10(2), 287-294.
- Disla, J. M. J. (2025). La Innovación Pedagógica como Producto de las Tecnologías de Información, Comunicación, Conocimiento y Aprendizaje Digital. *MENTOR revista de investigación educativa y deportiva*, 4(10), 243-274.
- Enríquez, E. J. (2022). El aula virtual como alternativa educativa durante la pandemia Covid-19. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(S1), 601-610. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2748/2707>
- Garita, G. G., Gutiérrez, J. E., & Godoy, S. V. (2018). Educación a distancia: los recursos didácticos, las habilidades, las actitudes y su relación con el estudio independiente. *Revista Electrónica Calidad en la Educación Superior*, 9 (1), 136 - 168. <https://doi.org/10.22458/caes.v9i1.2075>
- Fonseca, M. A., Ramírez, E. C., & Gutiérrez, T. B. (2023). Proyectos e iniciativas de calidad para el mejoramiento del perfil académico del estudiantado de la carrera de enseñanza del inglés para I y II ciclos en la UNED. *Calidad en la Educación Superior*, 14(1), 1-42.
- Gazca, L. A. (2021). Proyecto de intervención para la capacitación virtual de profesores de educación superior en diseño instruccional y recursos educativos digitales. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 12(23). <https://doi.org/10.23913/ride.v12i23.1083>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2020). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: McGraw Hill.

- Higuera, M. D. L. Á. A., & Hernández, M. L. P. (2024). Competencias digitales de los docentes de educación superior: una evaluación a partir del marco de referencia de la competencia digital. *Praxis Investigativa ReDIE: revista electrónica de la Red Durango de Investigadores Educativos*, 16(31), 96-107.
- Lavado, M. Y., & Herrera, A. M. (2022). Evaluación formativa como desafío de la educación universitaria ante la virtualidad en tiempos de pandemia. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVIII (1), 1-18.
- Lima, M. S., & Fernández, N. F. (2017). La educación a distancia en entornos virtuales de enseñanza aprendizaje. *Reflexiones didácticas. Atenas*, 3(39), 31-47.
- Loján, M. D. C., Zambrano, M. J., Torres, O. L., & Chávez, A. P. (2025). Modelo pedagógico mediado por TIC integrando ADDIE y gamificación: Una propuesta para mejorar la investigación educativa. *Revista Científica UISRAEL*, 12(1), 185-201.
- Mendoza, A. S., Angulo, S. M., Saldaña, N. C., Carrera, M. L., & Avila, E. B. (2025). Evaluación efectiva en educación en línea: “Análisis de circuitos eléctricos a través de preguntas calculadas en Moodle”. *593 Digital Publisher CEIT*, 10(1), 245-257.
- Morán, F. E., Morán, F. L., Morán, F. J., y Sánchez, J. A. (2021). Tecnologías digitales en las clases sincrónicas de la modalidad en línea en la Educación Superior. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVII(3), 317-333. <https://doi.org/10.31876/rcs.v27i3.36772>
- Muñoz, R. H. (2016). Mediaciones tecnológicas: nuevos escenarios de la práctica pedagógica. *Praxis & Saber*, 7(13), 199-221. <https://doi.org/10.19053/22160159.4172>
- Pérez, O. I. (2017). Creación de Recursos Educativos Digitales: Reflexiones sobre Innovación Educativa con TIC. *Revista Internacional de Sociología de la Educación*, 6(2), 243-268. <http://dx.doi.org/10.17583/rise.2017.2544>
- Pulido, I. S., Moreno, T. A., & Cervantes, C. M. (2025). Laboratorios virtuales y formación de agentes educativos: Una revisión bibliográfica. *Diálogos Pedagógicos*, 23(45), 96-111.
- Rizo, R. M. (2020). Rol del docente y estudiante en la educación virtual. *Revista Multi-Ensayos*, 6(12), 28-37. <https://doi.org/10.5377/multiensayos.v6i12.10117>
- Silva, Q. J., & Maturana, C. D. (2017). Una propuesta de modelo para introducir metodologías activas en educación superior. *Innovación Educativa*, 17(73), 117-13.
- Torres, Ch. T., & García, M. A. (2019). Reflexiones sobre los materiales didácticos virtuales adaptativos. *Revista Cubana de Educación Superior*, 38(3) http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142019000300002&lng=es&tlng=es

UNESCO (2008). Estándares de competencia en TIC para docentes. Londres. <http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>

Villalobos, V. B., & Sánchez, R. U. (2025). Mediación pedagógica en los entornos de aprendizaje virtuales: lineamientos para el mejoramiento continuo. *Revista Educación*, 49(1), 1-24. <https://doi.org/10.15517/revedu.v49i1.58626>

Viñals, A., & Cuenca, J. (2016). El rol del docente en la era digital. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 30(2), 103-114.