

Memoria científica original

## Fundamentos teóricos metodológicos de la estrategia para la formación de la competencia reutilizar recursos educativos abiertos

Theoretical and methodological foundations of the strategy for developing the competence to reuse open educational resources

Oderay Molina Castellanos\*<sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-8337-9102>

Bárbara María Carvajal Hernández<sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0002-6315-1346>

Ognara García García<sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0001-6690-7527>

<sup>1</sup> Universidad de Camagüey Ignacio Agramonte Loynaz, Cuba

\*Oderay Molina Castellanos: [oderay.molina@reduc.edu.cu](mailto:oderay.molina@reduc.edu.cu)

### Resumen

**Introducción:** La formación de la competencia reutilizar recursos educativos abiertos del profesor universitario es fundamental para desarrollar la innovación pedagógica y garantizar la sostenibilidad del conocimiento en el ecosistema de la educación abierta. Su desarrollo exige integrar saberes disciplinares, pedagógicos, tecnológicos y ético-legales.

**Objetivo:** Exponer los fundamentos teóricos y metodológicos de una estrategia pedagógica para la formación de la competencia reutilizar recursos educativos abiertos del profesor universitario, partir de la ampliación del modelo *Technological Pedagogical Content Knowledge* con la incorporación del conocimiento ético-legal como dimensión transversal imprescindible.

**Métodos:** La investigación se desarrolló con enfoque mixto, de carácter descriptivo y predominio cualitativo. Se emplearon métodos teóricos como análisis-síntesis, inducción-deducción y revisión bibliográfica, apoyada en bases de datos y repositorios académicos de acceso abierto, con filtros temporales entre 2000 y 2024.

**Resultado:** El análisis permitió enunciar los referentes teóricos que sustentan la estrategia pedagógica desde los enfoques filosóficos, pedagógicos, didácticos, sociológicos, psicológicos y tecnológicos. La ampliación del modelo *Technological Pedagogical Content Knowledge* con el componente ético-legal justifica la competencia reutilizar recursos educativos abiertos como práctica crítica y responsable. De las intersecciones entre los conocimientos pedagógico, de contenido, tecnológico y ético legal emergen saberes aplicados que orientan la toma de decisiones docentes y favorecen un uso ético y transformador de los recursos educativos abiertos.

**Conclusión:** Los fundamentos teóricos metodológicos de la estrategia pedagógica aportan un marco conceptual que articula principios de innovación, colaboración y sostenibilidad para orientar la práctica docente hacia la integración crítica y responsable de los recursos educativos abiertos en la educación superior.

**Palabras clave:** estrategia pedagógica, recursos educativos abiertos, competencias del docente, TPACK, innovación educativa, educación superior

### Abstract

**Introduction:** The development of the competency to reuse open educational resources by university professors is essential for fostering pedagogical innovation and ensuring the sustainability of knowledge within the open education ecosystem. Its development requires the integration of disciplinary knowledge, pedagogical knowledge, technological knowledge, and ethical-legal knowledge.

**Objective:** To present the theoretical and methodological foundations of a pedagogical strategy for developing the competency of reusing open educational resources among university professors, based on the expansion of the Technological Pedagogical Content Knowledge model by incorporating ethical-legal knowledge as a transversal and indispensable dimension.

**Methods:** The research was conducted using a mixed-methods approach, descriptive in nature with a predominance of qualitative analysis. Theoretical methods such as analysis-synthesis, induction-deduction, and literature review were employed, supported by open-access academic databases and repositories, with temporal filters between 2000 and 2024.

**Result:** The analysis allowed for the identification of the theoretical frameworks that underpin the pedagogical strategy from philosophical, pedagogical, didactic, sociological, psychological, and technological perspectives. The expansion of the Technological Pedagogical Content Knowledge model with the ethical-legal component justifies the competence to reuse open educational resources as a critical and responsible practice. From the intersections between pedagogical, content, technological, and ethical-legal knowledge emerge applied knowledge that guides teaching decision-making and favors an ethical and transformative use of open educational resources.

**Conclusion:** The theoretical and methodological foundations of the pedagogical strategy provide a conceptual framework that integrates principles of innovation, collaboration, and sustainability to guide teaching practice towards the critical and responsible integration of open educational resources in higher education.

**Keywords:** pedagogical strategy, open educational resources, teacher competencies, TPACK, educational innovation, higher education

**Recibido:** 29 de marzo de 2026

**Aprobado:** 2 de junio de 2026

### Introducción

La incorporación acelerada de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en la Educación Superior ha ampliado las posibilidades de acceso, producción y circulación del conocimiento, generando nuevas exigencias para la práctica docente. En este escenario, el uso

de recursos educativos abiertos se ha consolidado como una alternativa viable para promover una enseñanza más flexible, colaborativa y contextualizada.

Una de las definiciones más difundidas de recursos educativos abiertos es la enunciada por la Unesco (2019), la que ha planteado que son “aquellos materiales digitalizados ofrecidos libre y gratuitamente, y de forma abierta para profesores, estudiantes y autodidactas, para ser utilizados y reutilizados en la enseñanza, aprendizaje y la investigación” (p.3).

Su aprovechamiento efectivo requiere del desarrollo de competencias específicas que permitan al profesor universitario utilizar, adaptar y enriquecer dichos recursos de manera crítica y ética. Entre estas competencias, la reutilización de recursos educativos abiertos ocupa un lugar esencial. La literatura especializada evidencia una polisemia conceptual del término que lo vincula con prácticas como el uso sin modificación, la agregación, la combinación, la interoperabilidad técnica y la adaptación contextual (Arias, 2013; Wiley, 2018). Estas aproximaciones, inicialmente asociadas a los objetos de aprendizaje (OA), han evolucionado con el auge de los recursos educativos abiertos, desplazando el enfoque técnico hacia uno más pedagógico, ético y contextualizado.

Es importante resaltar que, el movimiento de acceso abierto ha ampliado el alcance del concepto de reutilización, vinculándolo no solo a los recursos educativos, sino también a la información científica y a los datos de investigación. En este contexto, la reutilización se asocia al uso secundario de datos previamente generados, lo que exige que la información esté disponible en formatos digitales accesibles y estandarizados. Esta condición técnica se convierte en un principio fundamental para garantizar la transparencia y el cumplimiento de los compromisos de difusión pública. En coherencia con ello, Monsiváis Carrillo (2020) afirma que “no hay un derecho de reutilización si no se garantiza un derecho de acceso” (p. 115).

Por su parte, Rodríguez-Delis (2019) expone que la reutilización de los recursos educativos abiertos está relacionada con las formas más comunes de adaptar o alterar el recurso educativo original: mezcla, adaptación y extracción de elementos. En esta apreciación, las autoras presentan la adaptación y la mezcla como operaciones de la reutilización. Al respecto, Santos-Hermosa y Abadal (2022) proponen tres formas de reutilización: uso directo, la creación de recursos derivados y la combinación de recursos, destacando los desafíos legales, técnicos y pedagógicos que ello implica.

A pesar de su relevancia en el entorno digital y el acceso abierto, la sistematización sobre el tema ha permitido constatar que la reutilización no ha sido abordada de manera explícita como una competencia en los marcos formativos del profesor universitario. Ha quedado implícita en la competencia creación de contenidos digitales, sin distinguir con claridad entre ambas acciones. Crear recursos educativos abiertos implica generar un recurso desde cero; reutilizar, en cambio, supone reconocer, seleccionar, adaptar o combinar recursos existentes para darles nuevos sentidos en contextos diversos. Esta diferencia no es menor: mientras la creación de recursos

educativos abiertos se vincula con la autoría original, la reutilización demanda habilidades específicas de análisis, contextualización, curaduría y adecuación pedagógica.

En sentido general, su tratamiento ha sido insuficiente, centrado en aspectos técnicos o instrumentales, sin una sistematización que permita comprenderla como un saber hacer complejo, situado y éticamente orientado. En el contexto cubano, donde se promueve una educación superior comprometida con la equidad, la soberanía tecnológica y la innovación pedagógica, esta omisión representa una brecha formativa que es necesario atender.

En consideración a lo anterior y a la dinámica que se produce en este proceso que tiene como base la colaboración, las interacciones personales y la comunicación entre los sujetos del mismo, las autoras de esta investigación conciben la reutilización de recursos educativos abiertos como una competencia profesional, síntesis de saberes pedagógicos, didácticos, digitales, éticos y legales del profesor universitario en su función docente, que se expresa en un desempeño integral durante el proceso de construcción del conocimiento y la transformación del contexto educativo en un ecosistema de aprendizaje abierto y colaborativo.

Tal concepción se vincula con lo planteado por Salazar *et.al.*, (2024), quienes al definir las competencias genéricas en su propuesta investigativa subrayan la necesidad de integrar conocimientos, habilidades, valores y actitudes en estrecha relación con las particularidades del entorno institucional y social, garantizando con ello la relevancia y continuidad de la formación universitaria. En esta misma línea, la formación de la competencia reutilizar recursos educativos abiertos se entiende como un proceso pedagógico, didáctico y digital que requiere ser planificado, organizado e implementado de manera intencionada. Este proceso implica la articulación de saberes y valores que faculten al profesor universitario no solo para emplear los recursos disponibles, sino también para adaptarlos y contextualizarlos en función de las necesidades reales de su práctica docente.

Así es que la siguiente contribución tiene como propósito exponer los fundamentos teóricos y metodológicos de la formación de la competencia reutilizar recursos educativos abiertos. Lo que constituirá una vía para fortalecer la competencia digital docente del profesor universitario y al desarrollo de prácticas educativas abiertas en la Educación Superior.

## Métodos

La investigación se desarrolló con un enfoque mixto, de carácter descriptivo y con predominio cualitativo, orientado a la sistematización de los fundamentos teóricos y metodológicos de la estrategia pedagógica para la formación de la competencia reutilizar recursos educativos abiertos, en el profesor universitario. Se emplearon métodos teóricos como el análisis y síntesis, la inducción y deducción, y la revisión bibliográfica, que permitieron organizar y depurar la información proveniente de diferentes fuentes documentales. Estos métodos facilitaron la identificación de regularidades, la construcción de categorías y la fundamentación conceptual de la estrategia pedagógica propuesta.

Se consultaron bases de datos y repositorios académicos de acceso abierto (Scielo, Redalyc, Dialnet, DOAJ, así como repositorios institucionales cubanos y latinoamericanos). En la búsqueda se emplearon combinaciones de palabras clave en español e inglés: estrategia pedagógica, resultado científico, recursos educativos abiertos, competencia digital docente, open educational resources, pedagogical strategy, scientific result, digital competence, TPACK. Se utilizaron los operadores booleanos (AND, OR) y filtros por rango de tiempo (2000–2024).

## Resultados y discusión

La formación de la competencia reutilizar recursos educativos abiertos requiere de una estrategia pedagógica que deviene en fundamento teórico esencial para guiar las acciones formativas. Esta estrategia se estructura en tres componentes interrelacionados: teórico, metodológico y práctico, y busca preparar al profesor universitario para integrar los recursos educativos abiertos en su práctica profesional mediante el uso crítico de herramientas de la Web 2.0, que promueva una enseñanza accesible, contextualizada y socialmente comprometida.

Autores como Álvarez (2021), Colunga (2022), De Armas Ramírez y Valle Lima (2011), Sotomayor & Águila (2021) y Marín Llaver *et al.* (2023) han conceptualizado la estrategia como un resultado científico. Sus contribuciones la destacan como un instrumento flexible para impulsar la innovación pedagógica, favorecer la formación de competencias investigativas, ofrecer alternativas para la solución de problemas complejos y promover la transformación curricular e institucional, todo ello orientado a potenciar el desempeño profesional del docente.

Sobre la base de estos referentes teóricos, la estrategia pedagógica para la formación de la competencia reutilizar recursos educativos abiertos del profesor universitario se estructura como un proceso que direcciona acciones a corto, mediano y largo plazo, en correspondencia con los objetivos generales y específicos. La estrategia propuesta como resultado científico, contribuye a exaltar el desempeño profesional del docente mediante la integración de saberes pedagógicos, tecnológicos, disciplinares y ético-legales.

Según Colunga (2022), una estrategia concebida como resultado científico puede aportar tanto en el plano práctico como en el teórico, siempre que se sustente en un cuerpo conceptual sólido, argumentado y con capacidad para generar nuevos conocimientos, perspectivas o enfoques dentro del campo científico. Bajo esta premisa, la estrategia pedagógica que aquí se propone aporta al desarrollo teórico al identificar los saberes necesarios para la formación de la competencia reutilizar recursos educativos abiertos, a partir de la relectura del modelo TPACK (Conocimiento Tecnológico Pedagógico del Contenido), formulado por Mishra & Koehler (2006).

La estrategia pedagógica para la formación de la competencia reutilizar recursos educativos abiertos del profesor universitario asume el modelo TPACK desde una perspectiva sistémica, en la que los conocimientos pedagógicos, tecnológicos y disciplinares se articulan con los procesos y actores implicados en la práctica docente. La novedad radica en la recontextualización del modelo

al incorporar de manera explícita los conocimientos ético-legales vinculados a la reutilización de los recursos educativos abiertos, lo cual permite identificar nuevas intersecciones entre saberes que emergen en el proceso formativo. Esta integración favorece una comprensión más amplia y contextualizada de la competencia, y contribuye a su pertinencia, sostenibilidad y aplicación crítica en entornos educativos abiertos.

En coherencia con ello, los resultados evidencian lo señalado por Veytia *et al.* (2023), quienes sostienen que la apropiación de saberes digitales no se limita al acceso a las tecnologías, sino que exige un uso crítico y reflexivo. La experiencia desarrollada confirma que la incorporación de la dimensión ético-legal en el modelo potencia la reutilización consciente de los recursos educativos abiertos, validando que la formación docente universitaria debe orientarse hacia la construcción de competencias que integren el conocimiento tecnológico con la responsabilidad social y académica.

Para orientar el proceso formativo hacia el desarrollo de la competencia reutilizar recursos educativos abiertos en el profesor universitario, resulta imprescindible delimitar los fundamentos epistémicos que sustentan la estrategia pedagógica propuesta. Esta se construye desde una concepción dialéctico-materialista del conocimiento, que reconoce la unidad entre lo cognitivo, lo práctico y lo ético en la formación docente.

En correspondencia con esta visión, se asume el paradigma sistémico-estructural como marco de referencia para abordar de manera integrada los actores, procesos y contextos implicados en la formación de competencias digitales en entornos educativos abiertos. Esta base teórica permite comprender la reutilización de recursos educativos abiertos no como una acción técnica aislada, sino como una práctica situada, reflexiva y transformadora, que exige la articulación consciente de saberes pedagógicos, tecnológicos, disciplinares y ético-legales en la práctica docente universitaria.

Los referentes teóricos que sustentan esta investigación se enuncian desde los enfoques filosóficos, pedagógicos, didácticos, sociológicos, psicológicos y tecnológicos. Permiten fundamentar el proceso formativo del profesor universitario en la competencia reutilizar recursos educativos abiertos, mostrando que se trata de un proceso complejo, situado y orientado a transformar la práctica educativa.

Desde lo filosófico se asume el método materialista-dialéctico e histórico a partir de sus leyes, principios, sistema categorial y como manifestación universal del método científico, que permite interpretar y describir las etapas que estructuran la estrategia que se propone. Posibilita entender cómo se configura y transforma la práctica docente en torno a la competencia reutilizar recursos educativos abiertos. En este sentido, la ley del tránsito de los cambios cuantitativos a cualitativos permite explicar cómo la acumulación progresiva de conocimientos técnicos sobre el uso y adaptación de recursos educativos abiertos genera un salto cualitativo en el desempeño docente.

El profesor deja de ser un consumidor pasivo de contenidos digitales para convertirse en un lector crítico, capaz de seleccionar, contextualizar y enriquecer los recursos en función de las

necesidades de sus estudiantes y del entorno institucional. Esta transformación no ocurre de manera espontánea, sino como resultado de un proceso formativo intencionado y donde la estrategia pedagógica propuesta actúa como mediadora entre el conocimiento y la acción docente.

Desde lo pedagógico, la propuesta se sustenta en la formación por competencias (Tobón, 2013). En este marco, la competencia digital docente (Cabero-Almenara *et al.*, 2020) constituye eje esencial, pues capacita al profesor universitario para seleccionar, adaptar y reutilizar recursos educativos abiertos de manera crítica y contextualizada. La práctica docente, concebida como espacio de formación y reflexión (Castellanos Simons, 1999; Addine, 2002), se reconoce aquí como el escenario donde el profesor transforma la teoría en acción, resignifica los recursos y genera aprendizajes significativos en sus estudiantes. Además, la superación profesional se concibe como un proceso pedagógico en el que el conocimiento se construye y reconstruye socialmente, favoreciendo el mejoramiento continuo y pertinente del desempeño docente (Bernaza Rodríguez *et al.*, 2018). En este sentido, la reutilización de recursos educativos abiertos se convierte en una práctica que no solo fortalece la competencia digital, sino que también impulsa la innovación pedagógica y la reflexión crítica sobre la función docente universitaria.

En lo didáctico, la estrategia asume los principios que conciben la enseñanza como un proceso activo, reflexivo y socialmente situado. La actividad (Leontiev, 1978) se reconoce como categoría importante, pues el docente universitario no es un receptor pasivo de recursos, sino un sujeto que actúa, transforma y crea nuevas condiciones de aprendizaje a partir de ellos. La comunicación pedagógica (Vygotsky, 1995; Danilov & Skatkin, 1978) es otra categoría a tener en cuenta, ya que el conocimiento se construye en diálogo y mediación, lo que otorga a la reutilización de recursos un carácter social y colaborativo.

En el plano sociológico, se consideran los presupuestos de la sociedad de la información y el conocimiento (UNESCO, 2005), que perciben la información como bien público, el conocimiento como construcción social compartida y las tecnologías como soporte esencial. Asimismo, se reconoce la educación de posgrado a distancia como proceso social que involucra sujetos con una determinada función y que responde a principios de flexibilidad, interacción y comunicación.

Desde la psicología, se retoma la Teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel (1963, como se citó en Rodríguez Palmero, 2008), que explica cómo los nuevos conocimientos se incorporan a la estructura cognitiva del sujeto cuando se relacionan con los saberes previos, lo cual posibilita la comprensión y apropiación significativa de la competencia reutilizar recursos educativos abiertos. A ello se suma el enfoque histórico-cultural de (Vygotsky, 1995) con la noción de zona de desarrollo próximo (ZDP), que resalta la importancia de la interacción social y la mediación pedagógica en la construcción colectiva del conocimiento.

El concepto de mediación, concebido como relación dialéctica entre sujeto y objeto, permite entender que los recursos educativos abiertos y las tecnologías digitales actúan como

instrumentos socioculturales que facilitan la transformación del conocimiento y la formación de nuevas competencias. En este sentido, la mediación social, el andamiaje pedagógico y la contextualización se convierten en condiciones indispensables para un aprendizaje significativo y sostenible.

Se asumen los principios de la Educación Abierta respecto a los recursos educativos abiertos (UNESCO, 2019), que sostienen que el conocimiento debe ser libre y accesible para su uso y reutilización en diversos contextos. Esta concepción implica que los recursos educativos abiertos no se conciben como productos estáticos, sino como recursos dinámicos que pueden ser adaptados, reelaborados y compartidos, favoreciendo la democratización del saber y la equidad en el acceso a la educación.

Bajo esta perspectiva, se promueve y facilita la colaboración en la construcción y reelaboración del conocimiento, reconociendo el valor del trabajo colectivo y la participación activa de los actores educativos. Los profesores en su función docente, al reutilizar un recurso, no solo lo integran en su práctica, sino que lo enriquecen con ejemplos, adaptaciones y aportes que responden a las necesidades de sus estudiantes y al contexto institucional. Asimismo, se destacan las comunidades de práctica como espacios privilegiados para la innovación pedagógica, donde la interacción, el intercambio de experiencias y la creación compartida de saberes contribuyen al perfeccionamiento de la enseñanza y al fortalecimiento de la cultura de acceso abierto en la Educación Superior.

Finalmente, desde la tecnología educativa, se asume el uso de Moodle como entorno tecnopedagógico que favorece la interacción asincrónica, la evaluación formativa y la personalización del aprendizaje (Rivero Padrón *et al.*, 2020). Asimismo, se considera la propuesta de diseño instruccional de Legañoa Ferra (2024), que articula componentes curriculares, tecnológicos y pedagógicos desde una visión sistémica orientada al logro de competencias en entornos virtuales. Esta propuesta parte de la identificación de necesidades formativas, la secuencia didáctica, la mediación tecnológica y la evaluación formativa, consolidando un marco integral para la formación docente en la reutilización de recursos educativos abiertos.

La estrategia se caracteriza por ser contextualizada, flexible y sistémica, al reconocer las particularidades del entorno institucional y profesional, adaptarse dinámicamente a las necesidades del profesor universitario y articular de manera coherente sus componentes estructurales y operativos. Pero se distingue, sobre todo, por su articulación teórico práctica y la conexión de saberes diversos, que integran aportes conceptuales y experiencias locales y enfoques globales en un resultado científico único. Esta integración favorece el tránsito desde la apropiación conceptual hacia el uso crítico y transformador de los recursos educativos abiertos, potenciando además el desarrollo afectivo, cognitivo y actitudinal del profesor universitario.

La estrategia pedagógica se concibe como un proceso sistémico que integra tres componentes: teórico, metodológico y práctico. Su esencia radica en transformar el estado real de la práctica docente hacia un estado deseado, mediante acciones que garantizan la apropiación crítica, ética

y contextualizada de la competencia. De acuerdo con lo expuesto anteriormente, la contextualización constituye un principio esencial en la formación docente universitaria. Solo así se garantiza la pertinencia y la sostenibilidad del proceso formativo, tal como ha sido evidenciado en investigaciones recientes sobre el desarrollo profesional docente (Martín *et.al*, 2023).

La significación teórica de la estrategia pedagógica se sustenta en la articulación crítica entre conocimiento y saber, lo que permite trascender la mera acumulación de información conceptual hacia su movilización situada en la práctica docente universitaria. En este sentido, el componente teórico constituye el eje orientador de la propuesta, al sistematizar referentes epistemológicos y modelos formativos que legitiman la competencia reutilizar recursos educativos abiertos.

El aporte teórico de la estrategia se expresa en la ampliación del modelo TPACK (Mishra y Koehler, 2006), al incorporar el conocimiento ético-legal (ELK) como cuarto componente junto al disciplinar (CK), pedagógico (PK) y tecnológico (TK). Esta contribución evidencia la urgencia de integrar la ética como dimensión transversal para una práctica docente crítica y responsable, lo que confirma lo señalado por Balladares-Burgos & Valverde-Berrocoso (2022) al reconocer la necesidad de adaptar el modelo a los desafíos contemporáneos, incluyendo los dilemas éticos en entornos digitales.

De esta manera, la ética y la legalidad de la reutilización de recursos educativos abiertos dejan de ser un factor contextual para convertirse en un saber específico y transversal, imprescindible en la formación docente. De las intersecciones entre CK, PK, TK y ELK emergen saberes aplicados que contextualizan la competencia de reutilizar recursos educativos abiertos. Estos saberes permiten al profesor universitario discernir la calidad y fiabilidad de los recursos (CK+ELK), diseñar prácticas inclusivas y accesibles que potencien la interacción y el aprendizaje colaborativo (PK+ELK), y seleccionar herramientas tecnológicas que respeten la privacidad y los estándares abiertos (TK+ELK).

En su conjunto, los saberes derivados de estas intersecciones constituyen capacidades críticas y situadas que orientan la toma de decisiones, favorecen la adaptación de los recursos a contextos específicos y promueven un uso ético y transformador de los recursos educativos abiertos. En síntesis, la estrategia pedagógica se apoya en bases conceptuales y metodológicas que aseguran la coherencia entre teoría y práctica, al integrar saberes disciplinarios, pedagógicos, tecnológicos y ético-legales en un sistema dinámico que fortalece la formación integral del profesor universitario como agente de cambio en la educación abierta.

El componente metodológico constituye el núcleo organizador de la estrategia, al definir su misión, objetivo general, etapas y orientaciones metodológicas. Se estructura en cuatro momentos: diagnóstico y sensibilización, planificación, ejecución y evaluación. A continuación, se presentan las orientaciones metodológicas, entendidas como la concreción metodológica de la lógica que sustenta la estrategia.

- **Diagnóstico y sensibilización:** aplicación de instrumentos de observación en entornos virtuales, entrevistas y encuestas a profesores y directivos, junto con actividades de sensibilización institucional que favorezcan la caracterización inicial y la construcción colectiva de pronósticos de transformación.
- **Planificación:** preparación teórica y metodológica de los profesores mediante actividades docentes-metodológicas; definición de roles de los actores (docente, discente, coordinador); programación de un curso de superación semipresencial soportado en Moodle; incorporación de métodos activos de aprendizaje (proyectos, estudios de casos, aprendizaje colaborativo); y realización de visitas metodológicas de ayuda, comprobación y control.
- **Ejecución:** participación activa de los docentes en foros, debates y actividades colaborativas; motivación y orientación de los discentes; valoración de su nivel de colaboración; seguimiento continuo de las tareas; y creación de espacios de interacción que combinen trabajo individual y colectivo, con énfasis en la comunicación respetuosa y la construcción compartida de conocimiento.
- **Evaluación:** comparación entre el diagnóstico inicial y los resultados alcanzados; valoración de logros e insuficiencias; retroalimentación constante para la mejora continua; y uso de evidencias verificables integradas en cada acción, asegurando la toma de decisiones oportunas y la sostenibilidad de la estrategia.

El componente práctico de la estrategia concreta las acciones previstas en sus cuatro etapas, asegurando que no permanezca únicamente en el plano conceptual, sino que se traduzcan en experiencias formativas reales. Para su implementación se adopta como forma organizativa fundamental un curso de superación, en correspondencia con lo establecido en la normativa vigente para la educación de posgrado en Cuba, y que orientan este tipo de formación para el profesor universitario. Este curso se desarrolla en la plataforma Moodle, lo que posibilita gestionar, acompañar y sistematizar de manera efectiva el proceso formativo.

Al respecto, las autoras de esta investigación comparten el criterio de Cabrales Fuentes (2025) quien considera que la educación de posgrado se erige como un pilar fundamental para el avance social y profesional, al brindar oportunidades de actualización continua que permiten a los individuos y comunidades integrarse y sostenerse en el mundo laboral. Por otra parte, los resultados obtenidos en la estrategia pedagógica se articulan con las evidencias de investigaciones previas: Quispe-Mamani *et al.* (2024) y Moya Gómez (2024) demuestran que el uso de plataformas colaborativas en entornos virtuales fortalece competencias como el pensamiento crítico y la autonomía, aspectos que se corroboran en la experiencia desarrollada.

En consecuencia, el estudio de Barén Vincés *et al.*, (2023) confirma que Moodle constituye un soporte esencial en la educación de posgrado, al facilitar la virtualización de procesos formativos y promover la interacción docente-discente. En este sentido, la estrategia propuesta evidencia

que un curso de superación con el uso de Moodle potencia la formación de competencias profesionales, lo que permite validar la efectividad de las plataformas colaborativas en la educación de posgrado.

## Conclusiones

Los fundamentos teóricos metodológicos de la estrategia pedagógica para la formación de la competencia de reutilizar recursos educativos abiertos en el profesor universitario permiten demostrar su pertinencia científica y práctica. Aportan un marco conceptual que articula principios de innovación, colaboración y sostenibilidad para orientar la práctica docente hacia la integración crítica y responsable de los recursos educativos abiertos en la Educación Superior

La integración del componente ético-legal al modelo TPACK orienta la práctica docente hacia la sostenibilidad y la transparencia. Cada etapa de la estrategia pedagógica se acompaña de orientaciones específicas que aseguran la coherencia, la participación activa y la evaluación constante del proceso formativo.

Su carácter integrador posibilita analizar los resultados desde la pertinencia teórica y la efectividad metodológica, consolidando una propuesta que responde a las demandas actuales de la educación superior cubana.

## Referencias

Addine, F. (2002). *Didáctica: teoría y práctica*. Editorial Pueblo y Educación.

Álvarez, M. (2021). *La superación profesional del maestro de apoyo para asesorar al docente de la escuela primaria en la atención a educandos con diagnóstico de baja visión*. Tesis doctoral inédita en Ciencias de la Educación. Universidad de Camagüey, Cuba.

Arias, V. (2013). *Estrategias de reutilización de materiales educativos digitales por parte de instituciones de Educación Superior*. Tesis de maestría inédita. Universidad de La Sabana, Centro de Tecnologías para la Academia. <https://scispace.com/pdf/estrategias-de-reutilizacion-de-materiales-educativos-2e3py3rowa.pdf>

Balladares-Burgos, J., & Valverde-Berrocoso, J. (2022). El modelo tecnopedagógico TPACK y su incidencia en la formación docente: una revisión de la literatura. *RECIE. Revista Caribeña de Investigación Educativa*, 6(1), 63-72. <https://doi.org/10.32541/recie.2022.v6i1.pp63-72>

Barén Vines, J. A., Zambrano Acosta, J. M., & de la Peña Consuegra, G. (2023). Plataforma virtual Moodle en el proceso de aprendizaje en la educación de posgrado, *Revista Cubana de Educación Superior*, 42(1), 15-34. <http://scielo.sld.cu/pdf/rces/v42n1/0257-4314-rces-42-01-15.pdf>

Bernaza Rodríguez G. J., Troitiño Díaz, D. M., & López Collazo Z. S. (2018). *La superación del*

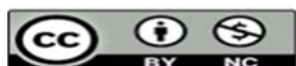
---

*profesional*. Editorial Universitaria.

- Cabero-Almenara, J., Barroso-Osuna, J., Palacios-Rodríguez, A., & Llorente-Cejudo, C. (2020). Marcos de Competencias Digitales para docentes universitarios: su evaluación a través del coeficiente competencia experta. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23(2), 1-18. <https://doi.org/10.6018/reifop.413601>
- Cabrales Fuentes, J. (2025). Fundamentos teórico-metodológicos para el uso del aula virtual de salud por los docentes de imagenología. *Revista Multidisciplinaria De Investigación - REMI*, 4(1), 124-138. <https://revistas.ues.edu.sv/index.php/remi/article/view/3610>
- Castellanos Simons, Á. (1999). *La práctica docente como espacio de formación y reflexión*. Editorial Pueblo y Educación.
- Colunga, S. (2022). Pautas para la delimitación y empleo de los resultados científicos en la investigación educativa. *Revista Humanidades Médicas*, 2(22). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-81202022000200207&lng=es&tlng=](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202022000200207&lng=es&tlng=).
- Danilov, M. A. & Skatkin, M. N. (1978). *Didáctica de la escuela media*. Pueblo y Educación.
- De Armas Ramírez, N. & Valle Lima, A. (2011). *Los resultados científicos en la investigación educativa*, Pueblo y Educación.
- Legaña Ferra, M. de los Á. (2024). *Creación de cursos a distancia en red: Manual de orientaciones*. Ediciones Universidad de Camagüey. <https://edicionesuc.reduc.edu.cu/creacion-de-cursos-a-distancia-en-red/>
- Leontiev, A. N. (1978). *Actividad, conciencia y personalidad*. Pueblo y Educación.
- Marín Llaver, L. R., Marín Aragón, R. de J., & Mendoza Bravo, K. L. (2023). La estrategia como resultado de investigación: consideraciones metodológicas para su concreción. *Revista Universidad y Sociedad*, 15(6), 127-135. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202023000600127](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202023000600127)
- Martín Sánchez, A. V., Mola Reyes, C. E., & Matías de Rodríguez, C. E. (2023). Desarrollo profesional del docente universitario de Matemática en la República Dominicana. *Transformación*, 19(1), 195-214. <http://scielo.sld.cu/pdf/trf/v19n1/2077-2955-trf-19-01-195.pdf>
- Mishra, P. & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for integrating technology in teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054. <https://doi.org/10.1177/016146810610800610>
- Monsiváis Carrillo, J. A. (2020). *Reutilización de la información del sector público*. Tesis doctoral inédita (Universidad Carlos III de Madrid). <https://e-archivo.uc3m.es/handle/10016/31300>



- Moya Gómez, B. J. (2024). El juego como estrategia lúdica en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Neuronum*, 10(2), 275-294.  
<https://eduneuro.com/revista/index.php/revistaneuronum/article/view/533>
- Unesco. (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento: Informe mundial sobre la sociedad de la información 2005*.  
<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000141908?posInSet=2&queryId=658b2344-20eb-4f89-bbde-c5094cf2c075> (Consultado el 23 de abril de 2022)
- Unesco (2019). *Recursos educativos abiertos*. <https://es.unesco.org/themes/ticeducacion/re>
- Quispe-Mamani, E., Poma-Callo, Y., Quispe-Borda, W., & Alvarez-Siguayro, R. (2024). Virtual formative research as a pedagogical strategy in university education. *Revista de Ciencias Sociales*, 30(1), 419-437. <https://doi.org/10.31876/racs.v30i1.41665>
- Rivero Padrón, Y., Pastora Alejo, B., & Albuja Mariño, P. A. (2020). *La plataforma Moodle como recurso tecnológico de complemento para la función docente universitaria*. *Conrado*, 16(73), 237–243. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1990-86442020000200237](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1990-86442020000200237)
- Rodríguez-Delis, J. M. (2019). *Adopción y uso de recursos educativos abiertos en Educación Superior*. Tesis doctoral inédita. Universidad de Granada. España).  
<http://hdl.handle.net/10481/56429>
- Rodríguez Palmero, M. L. (Comp.). (2008) *La teoría del aprendizaje significativo en la perspectiva de la psicología cognitiva*. Barcelona: Ediciones Octaedro.  
<https://cmapspublic.ihmc.us/rid=1SK24VB9Z-24HKH0S-37L0/AUSUBEL.pdf>
- Salazar, M., Coloma Rodríguez, O., Chávez Zaldívar, N., & Pérez Almaguer, R. (2024). Competencias genéricas para la formación de profesionales de educación superior en la Universidad de Holguín. *Transformación*, 20(3), 488-514.  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2077-29552024000300488&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-29552024000300488&lng=es&tlng=es).
- Santos-Hermosa, G. & Abadal, E. (2022). *Recursos educativos abiertos: Una pieza fundamental para afrontar los actuales retos de la educación superior*. <https://octaedro.com/wp-content/uploads/2022/03/9788419023704.pdf>
- Sotomayor, C. & Águila A. (2021). Estrategia pedagógica para formar la competencia resolución de conflictos en estudiantes de Sociología. *Mendive. Revista de Educación*, 19(1), p. 67-85  
<https://mendive.upr.edu.cu/index.php/MendiveUPR/article/view/2143>
- Tobón, S. (2013). *Formación integral y competencias: pensamiento complejo, currículo, didáctica y evaluación* (4.ª ed.). Ecoe Ediciones.
- Veytia Bucheli, M. G. & Artavia Medrano, Á. (2023). Apropriación de saberes digitales en la



formación de estudiantes normalistas mexicanos. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 15(1), 56-69. <https://doi.org/10.32870/ap.v15n1.2337>

Vygotsky, L. S. (1995). *Pensamiento y lenguaje* (M. Cole, Trad.). Paidós. (Obra original publicada en 1934).

Wiley, D. & Hilton, J. (2018). Defining OER-enabled pedagogy. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 19(4), 133–147.  
<https://doi.org/10.19173/irrodl.v19i4.3601>

### Síntesis curricular:

**Oderay Molina Castellanos:** Máster en Educación Superior. Profesora Auxiliar de la Universidad de Camagüey. Vicedecana de Formación de la Facultad de Informática y Ciencias Exactas. Ha realizado investigaciones referidas las competencias digitales, creación de contenidos y recursos educativos abiertos y ha participado en eventos científicos sobre estas temáticas.

**Bárbara María Carvajal Hernández:** Dr. C. Pedagógicas y Profesora Titular de la Universidad de Camagüey. Forma parte de la Dirección de Gestión de Información Científico Técnica de la Universidad de Camagüey. Tiene experiencia en investigaciones relacionadas con las competencias digitales y su formación, curación de contenidos educativos digitales, gestión de la identidad digital y recursos educativos abiertos. Ha publicado varios artículos sobre el tema que investiga.

**Ognara García García:** Dr. C. de la Documentación. Profesora Titular de la de la Universidad de Camagüey. Vicerrectora de Informatización. Se especializa en temáticas referidas a la transformación digital, competencias digitales e Inteligencia Artificial. Ha participado en eventos científicos y publica sobre las temáticas señaladas.

### Declaración de responsabilidad autoral:

**Oderay Molina Castellanos:** Aportó el diseño metodológico de la investigación, aplicó los métodos, sistematizó, interpretó y redactó el resultado.

**Bárbara M. Carvajal Hernández:** Colaboró en la elaboración del diseño metodológico de la investigación, la selección de los métodos, revisó y rectificó la redacción final del artículo.

**Ognara García García:** Participó en el diseño metodológico de la investigación y en la interpretación y redacción de los resultados.

**Editado por:** Manuel N. Montejo Lorenzo

Este es un artículo en Acceso Abierto distribuido según los términos de la Licencia Creative Commons: [https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es\\_ES](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es_ES) que permite el uso, distribución y reproducción no comerciales y sin restricciones en cualquier medio, siempre que sea debidamente citada la fuente primaria de publicación.

