

## **Modelo pedagógico para plataformas educativas digitales; un acercamiento desde la transformación digital**

Pedagogical model for digital educational platforms: an approach from the perspective of digital transformation

Flabia Noemí Bermúdez Ruano<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0009-0007-6574-0076>

[bermudezflabia668@gmail.com](mailto:bermudezflabia668@gmail.com)

Yosdey Dávila Valdés<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0002-9769-0938>

[ydavila@cinesoft.cu](mailto:ydavila@cinesoft.cu)

<sup>1</sup>Empresa de Informática y Medios Audiovisuales, CiNESOFT

Autor para la correspondencia. [bermudezflabia668@gmail.com](mailto:bermudezflabia668@gmail.com)

### **RESUMEN**

La transformación digital en la educación exige una revisión de la concepción pedagógica de los procesos formativos en entornos virtuales. Este artículo presenta el diseño de un modelo pedagógico para plataformas educativas digitales, construido desde el enfoque metodológico de la Teoría Fundamentada. El modelo resultante se estructura en cuatro dimensiones: teórica, metodológica, práctica e instrumental, organizado en una arquitectura sistémica y adaptativa centrada en el sujeto educativo. Fue validado mediante juicio de expertos con criterios de credibilidad, transferibilidad, dependencia y confirmabilidad. Su aplicabilidad a distintos niveles y modalidades educativas, así como su coherencia interna, lo convierten en una propuesta teórica original y operativa para guiar la implementación, gestión y evaluación de escenarios educativos digitales en el contexto cubano.

**Palabras clave:** Modelo pedagógico, multiplataforma Cubaeduca, teoría fundamentada, plataforma educativa digital.

### ***ABSTRACT.***

Digital transformation in education demands a critical revision of the pedagogical conception of learning processes in virtual environments. This article presents the design of

a pedagogical model for digital educational platforms, developed through the methodological approach of Grounded Theory. The resulting model is structured into four dimensions—theoretical, methodological, practical, and instrumental—organized within a systemic and adaptive architecture centered on the learner. It was validated through expert judgment based on the criteria of credibility, transferability, dependability, and confirmability. Its applicability across various educational levels and modalities, along with its internal coherence, positions it as an original and operational theoretical proposal to guide the implementation, management, and evaluation of digital learning environments in the Cuban educational context.

Keywords: Pedagogical model, Cubaeduca multiplatform, grounded theory, digital educational platform.

Recibido: 02/07/2025

Aceptado: 12/08/2025

## INTRODUCCIÓN

La transformación digital en el ámbito educativo ha planteado nuevos retos y oportunidades en la configuración de los procesos de enseñanza y aprendizaje, especialmente en escenarios mediados por la tecnología. A partir de que en estas se generan nuevas ecologías de los procesos caracterizadas por la ubicuidad, la asincronía, la personalización de las trayectorias formativas, así como por la diversificación de recursos, lenguajes y mediaciones.

En este contexto, las plataformas educativas digitales emergen no solo como soportes tecnológicos, sino como verdaderos escenarios educativos con lógicas propias de funcionamiento, que deben ser comprendidas y modeladas para garantizar procesos significativos, equitativos y sostenibles.

Sin embargo, en la transposición a estos nuevos escenarios, se modifican los roles tradicionales del docente, del estudiante y de la institución; emergen desafíos asociados a la accesibilidad, la inclusión, la evaluación formativa, la interacción significativa y la gestión

autónoma del aprendizaje; y se transforma la manera en la que es comprendida la enseñanza y el aprendizaje al estar sustentadas en nuevas funcionalidades y estructuras.

Diversos autores (Coll & Monereo, 2008; Salinas, 2004; Area Moreira, 2020) han argumentado que no se trata simplemente de digitalizar contenidos o trasladar metodologías presenciales al nuevo escenario, sino de repensar el sentido mismo del acto educativo en función de las condiciones que ofrece el entorno virtual.

Por ello, dicha transposición exige la revisión crítica de la concepción de los procesos desde lo tradicional, la que en muchos casos ha sido trasladada al entorno digital sin considerar las particularidades, dinámicas y potencialidades propias de este tipo de escenarios. En este proceso, el elemento crítico no radica en la incorporación de herramientas tecnológicas per se, sino en la forma en que se redefine el sentido, la finalidad y la organización de los procesos; fundamentalmente, en el orden pedagógico. La digitalización, al modificar los contextos, los actores y los medios de interacción interpelan directamente los supuestos tradicionales sobre cómo se enseña, cómo se aprende y qué se considera conocimiento válido. Por tanto, no puede entenderse como una simple transición técnica o instrumental, sino como un fenómeno profundamente educativo que requiere una reconceptualización del acto pedagógico en su totalidad.

Desde esta perspectiva, la tecnología no constituye el eje transformador, sino el catalizador de una relectura crítica de la concepción pedagógica de estos escenarios y sus procesos, porque como señala Coll (2013), “la verdadera innovación digital no está en el software ni en las plataformas, sino en el pensamiento pedagógico que se construye alrededor de ellas”, por lo que dicha transformación solo puede ser significativa si se sustenta en un modelo pedagógico que contextualice, oriente y estructure el uso de la tecnología desde una lógica educativa, ética y cultural.

Así, es la concepción de lo pedagógico la que permite interpretar, mediar y proyectar el potencial de la tecnología en función de lo educativo. De no mediar una propuesta pedagógica robusta, coherente y contextualizada, las plataformas digitales corren el riesgo de replicar mecánicamente estructuras obsoletas o de reproducir desigualdades en lugar de democratizar el acceso al conocimiento. Por ello, la transformación digital educativa debe estar mediada por una concepción pedagógica previa y en correspondencia.

La investigación que sustenta este artículo se propuso diseñar un modelo pedagógico para plataformas educativas digitales, construido desde una perspectiva dialéctica entre la teoría formal y la teoría emergente. La intención no fue únicamente describir un conjunto de buenas prácticas, sino fundamentarlas teóricamente y validar empíricamente una propuesta estructurada, sistémica y transferible, capaz de guiar la implementación, gestión y evaluación de procesos educativos en entornos virtuales.

## **DESARROLLO**

### **Fundamentos teóricos**

La propuesta del modelo pedagógico para plataformas educativas digitales se construye a partir del enfoque metodológico de la Teoría Fundamentada (Grounded Theory), que no solo sirvió como estrategia de análisis, sino también como principio epistemológico para la construcción del conocimiento que la sustenta. Este enfoque, alineado con las propuestas originarias de Glaser y Strauss (1967), y posteriormente con las contribuciones constructivistas de Charmaz (2014), permite la generación de teoría a partir de los datos empíricos en contextos específicos y permite prever la imposición de marcos previos que limiten la emergencia de estructuras conceptuales auténticas. En este sentido, no se parte de hipótesis rígidas, sino de una lógica inductiva, iterativa y comparativa que favorece el surgimiento de categorías teóricas desde la experiencia educativa concreta.

La elección de este enfoque respondió a la necesidad de comprender y explicar un fenómeno aún poco teorizado en el contexto de la educación cubana: la concepción pedagógica (en modelo como expresión) de escenarios educativos digitales. Dado el carácter complejo, situado y dinámico del objeto de estudio, la Teoría Fundamentada ofreció una vía para interpretar las prácticas y concepciones de los actores involucrados sin forzar interpretaciones externas. Además, posibilitó la construcción progresiva de un modelo conceptual que integra dimensiones estructurales, funcionales e instrumentales, mediante el contraste constante entre datos, categorías y dimensiones teóricas.

En este marco, la teoría resultante no es una adaptación de marcos preexistentes, sino una construcción teórica emergente con valor explicativo propio. La propuesta alcanza así un estatus de fundamentación profunda porque parte del análisis relacional entre la teoría

precedente y los datos empíricos recopilados en función de un modelo situado y transferible. Por lo que, este tipo de diseño investigativo, no solo permitió la validación metodológica del proceso investigativo en sí, sino que aportó solidez conceptual a la propuesta, al proporcionar una base teórica que emerge del fenómeno mismo en lugar de ser impuesta desde fuera.

Desde lo anterior, el modelo se construye sobre una base dual de abstracción, que combina los aportes de la teoría formal existente con las categorías emergentes derivadas del análisis empírico. En la teoría formal se identificaron los referentes sobre aprendizaje mediado por tecnologías y recursos digitales, el diseño instruccional y la correspondencia didáctica, la educación por competencias al hablarse de un escenario educativo que demanda la puesta de conocimientos en función de situaciones reales de aprendizaje, la experiencia de plataformas de este tipo en el contexto cubano, así como las implicaciones epistemológicas del análisis a la propuesta, lo que proporcionó las coordenadas iniciales para estructurar y orientar el análisis, pero fueron los datos empíricos los que complejizaron, tensionaron y enriquecieron esos marcos.

Mientras que, desde los datos empíricos —derivados de la interacción con el fenómeno es sus diferentes tipos de manifestaciones; escenario, contextos y segmentos— se realiza un proceso de abstracción teórica progresiva, en el que emergen nuevas categorías, relaciones y dimensiones no contempladas o poco fundamentadas en la teoría formal. Por ejemplo, la identificación de una lógica lineal y fragmentada en la organización del conocimiento en la plataforma, así como la limitada integración de dimensiones afectivas, colaborativas y contextuales en el diseño instruccional, evidenció la necesidad de incorporar fundamentos ontológicos y epistemológicos del aprendizaje que superaran la visión acumulativa y técnica del conocimiento. Del mismo modo, los hallazgos empíricos revelaron limitaciones en la accesibilidad, la participación activa y la personalización de los recursos, lo cual llevó a contemplar un constructo teórico centrado en la equidad, la flexibilidad, la interactividad y la colaboración como condiciones indispensables para escenarios educativos verdaderamente transformadores.

La inferencia hecha, de las condicionantes y naturaleza de cada una de las manifestaciones del fenómeno, a partir de primeramente buscar una correspondencia o respaldo en la teoría formal (previa) y segundo, generar un constructo teórico que le diera lugar dentro de un

cuerpo conceptual completamente nuevo; resultado en un producto altamente teórico con un sustento estructural y funcional, es lo que se va a considerar la teoría emergente que respalda la propuesta.

En consecuencia, el modelo propuesto representa una síntesis teórica original que se articula – estructural y funcionalmente – en componentes según la naturaleza de estos y el orden de implicación dentro de la manifestación del fenómeno. De esta manera, se supera la fragmentación entre la teoría y la práctica, entre el diseño técnico y la reflexión pedagógica, y cuyo resultado no es una suma de hallazgos, sino una síntesis estructurada con capacidad para ser transferida, adaptada y replicada en otros escenarios. Puesto que, su fuerza teórica radica en que no se limita a describir la realidad, sino que la explica y la proyecta, a través de una arquitectura conceptual.

De las principales inferencias en las que se sustenta la propuesta, son las asumidas como características genéricas de esta, a hacer cumplir independientemente del contexto de implementación, porque son las que preservan la visión del modelo pedagógico para este tipo de escenarios.

De ahí que la propuesta, se sustente en un enfoque de integración donde las generalidades conceptuales no son inferidas durante su implementación, sino declaradas desde su concepción para garantizar coherencia estructural y funcional. Este sitúa al sujeto educativo en el centro del proceso capaz de organizarse internamente en función de sus propias dinámicas, lo que le otorga un carácter autoestructurado. Este enfoque se acompaña de un carácter mediacionista, pues las plataformas – desde este modelo - actúan como mediadoras entre el sujeto y el conocimiento a través de procesos psíquicos y sociales mediados por la tecnología.

Lo que a, su vez, le otorga su carácter reflejo, en tanto representa de manera sustantiva la dinámica real del fenómeno educativo en entornos digitales desde una perspectiva macrosocial. Su dimensión transformadora se evidencia en su carácter proyectivo, que no solo reproduce prácticas existentes, sino que propone nuevas formas de gestionar y desarrollar los procesos educativos a través de la innovación. Esta capacidad de transformación está respaldada por su carácter transferible, atemporal y multicontextual, lo que permite su aplicación en diversos niveles y modalidades, dando lugar a su carácter multisituacional.

Desde una perspectiva epistemológica, el modelo se articula a través de un carácter conceptual-analógico, que emplea representaciones simplificadas, pero sustancialmente fieles a los procesos educativos reales, lo que facilita su comprensión y aplicabilidad. Su enfoque estructural, organizado en dimensiones y componentes, permite descomponer el fenómeno educativo en categorías conceptuales amplias y específicas, al tiempo que demanda un carácter sistémico, necesario para garantizar la interdependencia, coherencia y sostenibilidad de los elementos del modelo. Esta lógica estructural y sistémica posibilita su carácter iterativo y adaptativo para su ajuste constante al contexto y orientando el diseño instrumental en función de los cambios o necesidades emergentes.

En el plano funcional, el modelo se ubica en un nivel de representación meso, en el que se articulan las relaciones entre las estructuras macro del sistema educativo y las aplicaciones micro presentes en la experiencia de los usuarios. Como consecuencia de su articulación metodológica y operativa, adquiere un carácter rector, en tanto estructura y dirige la gestión pedagógica, organizativa y tecnológica de la plataforma digital en sí. Finalmente, todas estas características convergen, como ya se ha explicado, en la construcción de una teoría propia que no adapta mecánicamente marcos existentes, sino que propone un cuerpo conceptual original, situado en las demandas actuales de los escenarios educativos virtuales.

#### Métodos

Los métodos empleados en la investigación abordan los tipificados para las investigaciones cualitativas, en particular, los correspondientes a la teoría fundamentada. Sin embargo, en este artículo se abordarán aquellos que fueron parte de la construcción de la propuesta en sí por el valor metodológico que se les confiere en los principales resultados obtenidos.

Para ello se empleó el método comparativo constante, el cual articula la recolección, codificación y análisis de datos de manera simultánea y progresiva. Este procedimiento se evidencia cuando se expone la sistematización de la teoría formal, donde se declaran fundamentos, principios y leyes derivados de marcos conceptuales clásicos —como el constructivismo, la teoría del procesamiento de la información, el diseño instruccional, la teoría del aprendizaje autónomo, entre otros—. Los que no fueron asumidos de forma cerrada, sino utilizados como categorías sensitivas como punto de partida para el análisis.

Posteriormente se detallan los hallazgos empíricos, obtenidos mediante diagnóstico, en contraste con la teoría formal, a partir del uso de la codificación abierta, axial y selectiva los elementos conceptuales se agruparon en categorías (fundamentos, principios, leyes), luego se identificaron relaciones entre ellas (por ejemplo, la subordinación entre dimensiones teórica y práctica), y finalmente se refinaron en un sistema estructurado que da forma a la propuesta final. De esta manera, la articulación entre teoría y datos refleja la lógica iterativa del método comparativo constante.

El método inductivo-deductivo, por otro lado, parte de la experiencia directa en el uso de plataformas educativas digitales, donde se recogieron datos mediante diagnóstico, observación y análisis de los procesos reales que ocurren en el escenario. Estos datos revelaron patrones de uso, limitaciones estructurales, dinámicas interactivas, barreras de acceso y concepciones pedagógicas implícitas. Desde el razonamiento deductivo se evidencia en la forma en que estos nuevos elementos emergentes fueron luego estructurados y articulados con los componentes teóricos previos, provenientes de la teoría formal. Estos elementos se convirtieron en puntos de referencia que orientaron el análisis y permitieron formular hipótesis conceptuales sobre lo que debería suceder en un escenario educativo virtual. En este caso, la deducción actúa como principio de organización y validación interna, al asegurar que los nuevos elementos emergentes sean coherentes con los marcos teóricos existentes y, al mismo tiempo, que su incorporación en el modelo no contradiga los principios epistemológicos que lo sustentan.

Finalmente, la convergencia de lo inductivo con lo deductivo se traduce en la formulación de una concepción teórica unificada, donde lo empírico y lo conceptual se integran en una estructura generalizable y aplicable; en el que se sintetizan los componentes resultantes (fundamentos, principios, leyes) bajo una lógica sistémica y estructural, y se reconoce que la propuesta no es una simple aplicación de teorías preexistentes, sino una teoría sustantiva emergida de la interacción entre datos y teoría.

Una vez construida la propuesta del modelo pedagógico, se procedió a su validación mediante el criterio de expertos, en correspondencia con los estándares de calidad metodológica propios de la investigación cualitativa basada en la Teoría Fundamentada. En correspondencia con la concepción de validez desde el tipo de investigación, entendida como la coherencia entre teoría emergente, datos empíricos y experiencia de los

participantes, se empleó el juicio de expertos, estructurado en tres rondas, como procedimiento de validación en profundidad. El proceso se sustentó en los cuatro criterios propuestos por Lincoln y Guba (1985); credibilidad, transferibilidad, dependencia y confirmabilidad y se operacionalizó de manera rigurosa mediante instrumentos diseñados con indicadores específicos.

La credibilidad del modelo se garantizó mediante el uso de codificación progresiva (abierta, axial, selectiva), el contraste constante entre teoría y datos, y la integración de fragmentos empíricos representativos (como se aprecia en los ajustes hechos tras las observaciones de expertos sobre la codificación axial y la necesidad de mayor ilustración empírica de las categorías). Este aspecto fue fortalecido en la segunda ronda de validación mediante la inclusión de una tabla de trazabilidad de codificación y un diagrama de flujo metodológico, que visualiza el proceso completo de generación de teoría. El reconocimiento explícito por parte de los expertos de la coherencia y rigor del análisis, así como la consistencia entre categorías y datos, confirma la satisfacción de este criterio en términos cualitativos y sustantivos.

En cuanto a la transferibilidad, se evidenció en los altos niveles de valoración que los expertos otorgaron a la comprensión empírica del fenómeno (media de 4.43) y a la descripción detallada del proceso investigativo. El diseño del modelo incluye mecanismos de contextualización pedagógica, principios adaptables a diversos escenarios educativos (como el principio de personalización o el carácter multicontextual del modelo) y orientaciones de gestión explícitas, lo que asegura su aplicabilidad más allá del contexto de origen. Como respuesta a las recomendaciones expertas, se desarrolló una matriz de correspondencia entre categorías emergentes y dimensiones del modelo, así como ejemplos didácticos concretos para fortalecer el potencial de replicabilidad.

El criterio de dependencia se abordó mediante la documentación detallada del proceso investigativo, el registro de decisiones analíticas y la memoria investigativa entregada a los expertos. Este registro permitió seguir la lógica interna del análisis, así como de los ajustes realizados durante el trabajo de campo, expresado en la operacionalización de cada dimensión del modelo. Los expertos reconocieron la estabilidad del diseño y la sostenibilidad metodológica del estudio, si bien señalaron algunas áreas que requerían mayor integración de evidencias.

Finalmente, la confirmabilidad se sustentó en la reflexividad del proceso investigador, expresada en la defensa teórica y metodológica ante los expertos, y en la incorporación crítica de sus aportes. En el documento se explicita cómo se respondió a las observaciones, se documentaron ajustes y se evitó la validación meramente cuantitativa. La saturación argumentativa lograda en la segunda ronda, y la decisión conjunta de no realizar una tercera ronda —basada en el alto nivel de consenso alcanzado—, refuerzan la percepción de solidez del modelo. Los expertos valoraron como "excelente" la transparencia metodológica, la coherencia de la construcción teórica y la fidelidad en la representación de los sujetos y contextos, cumpliéndose así el criterio de confirmabilidad desde la lógica constructivista de la Teoría Fundamentada.

## RESULTADOS

El resultado central de la investigación es la conceptualización de un modelo pedagógico original, estructurado en cuatro dimensiones: teórica, metodológica, práctica e instrumental, destinado a orientar los procesos en plataformas digitales desde una perspectiva sistémica, contextualizada y fundamentada.

En este sentido, la dimensión teórica constituye el núcleo epistemológico que contiene los fundamentos, principios, leyes y finalidades. En los fundamentos se reconocen las diversas corrientes pedagógicas y filosóficas (constructivismo, aprendizaje significativo y desarrollador, diseño instruccional, enfoque histórico-cultural, sociológico, ético y tecnológico), que fueron recontextualizadas a partir del análisis de campo. Los principios pedagógicos (contextualización, inclusión, interactividad, flexibilidad, personalización, colaboración, intencionalidad, entre otros) emergen como ejes que regulan la acción educativa dentro del escenario educativo virtual. A su vez, las leyes del modelo integran dimensiones estructurales y funcionales de los procesos en estos entornos, tales como la unidad entre instrucción y educación, la inclusión, el empoderamiento de los usuarios, y la coherencia entre objetivos y resultados.

En cuanto a su finalidad, el modelo declara tres propósitos integrados: uno filosófico-epistemológico (diseñar una concepción pedagógica propia para escenarios digitales), uno teórico-conceptual (adaptación curricular a diversas situaciones educativas), y otro

metodológico-procedimental (orientación práctica de implementación, gestión y evaluación).

La dimensión metodológica del modelo pedagógico actúa como articuladora entre la teoría y la práctica, operativiza los fundamentos, principios y finalidades en acciones concretas dentro del ecosistema digital de la plataforma. Esta dimensión también delimita el proceso educativo a través de un macroproceso integrador —la educación en escenarios educativos virtuales— y una serie de microprocesos funcionales que responden al carácter sistémico y adaptable del modelo. A ello se suma una concepción instruccional contextualizada, que reinterpreta los componentes clásicos del proceso enseñanza-aprendizaje en función de las etapas y recursos del entorno virtual. Finalmente, la clasificación de los sujetos en tres niveles de participación (dirección, integración y beneficiarios) garantiza la funcionalidad del modelo según su naturaleza operativa y su enfoque mediacionista, inclusivo y colaborativo.

En la dimensión práctica, el modelo define el escenario educativo virtual como el espacio funcional donde se implementan las estrategias, y se generan las situaciones educativas como instancias dinámicas de interacción entre usuarios y contenidos. Se describen, además, los tipos de interacción, divididos en educativos y de soporte, con modelos comunicacionales (bidireccional, horizontal, de mediación) que configuran la ecología de relaciones entre sujetos: gestores, mediadores, beneficiarios y familias. Esta caracterización parte del principio de que la tecnología no solo habilita el proceso, sino que lo condiciona y modela, reafirmando el carácter mediacionista, reflexivo y proyectivo del modelo.

Por último, la dimensión instrumental concreta la implementación del modelo mediante un sistema de etapas cíclicas (sensibilización, organización, implementación y evaluación), acompañadas de un conjunto de orientaciones para la gestión pedagógica y técnica de la plataforma. Estas orientaciones aseguran la sostenibilidad, accesibilidad, pertinencia contextual y coherencia entre los fines educativos y las funcionalidades tecnológicas del entorno digital. Esta estructuración confirma el carácter estructural-sistémico, conceptual-analógico, multisituacional y adaptativo del modelo, y refuerza su condición de teoría sustantiva aplicable a diversas realidades del sistema educativo cubano.

## CONCLUSIONES

La investigación permitió diseñar un modelo pedagógico para plataformas educativas digitales desde una perspectiva teórico-metodológica que articula la teoría formal con la teoría emergente, al tener como sustento metodológico en la teoría fundamentada. Este proceso partió de la identificación rigurosa de los elementos constitutivos del objeto de estudio —fundamentos, principios, leyes, finalidades, sujetos, interacciones, procesos y escenarios educativos virtuales—, a partir del reconocimiento de que la transformación digital en el ámbito educativo requiere una reorganización profunda de los marcos pedagógicos tradicionales. El modelo resultante no se limita a describir prácticas, sino que representa una propuesta conceptual estructurada y fundamentada, que responde a las particularidades de los entornos virtuales desde un enfoque inclusivo, contextualizado, flexible y centrado en el sujeto educativo.

La construcción del modelo se desarrolló a partir de un proceso de jerarquización y articulación lógica de sus componentes, organizado en cuatro dimensiones interdependientes: teórica, metodológica, práctica e instrumental. Esta estructura permitió establecer relaciones funcionales claras entre los elementos del modelo y organizar su implementación en función de los principios pedagógicos que lo sustentan. La metodología empleada —basada en la teoría fundamentada, el método comparativo constante y el razonamiento inductivo-deductivo— permitió una construcción teórica coherente, situada y validada empíricamente, que dio lugar a una arquitectura pedagógica robusta, con capacidad explicativa y aplicativa. Asimismo, el modelo incorpora una lógica sistémica, iterativa y adaptativa, que le permite responder a diversas configuraciones del proceso educativo en contextos digitales, manteniendo la coherencia entre sus componentes teóricos y sus mecanismos de implementación.

Como resultado final, se elaboró una representación pedagógica del fenómeno educativo digital, sustentada en un lenguaje conceptual, acompañado de un plan metodológico que contempla fases de sensibilización, organización, implementación y evaluación, así como orientaciones para su gestión contextualizada. La validación mediante juicio de expertos, utilizando criterios de credibilidad, transferibilidad, dependencia y confirmabilidad, confirmó la consistencia interna, relevancia contextual y potencial de aplicación del modelo. En síntesis, se consolida una teoría pedagógica emergente que fundamenta el uso

de las tecnologías desde una lógica educativa, ética y cultural, y que contribuye a la transformación de los escenarios digitales en verdaderos espacios de formación, con una estructura conceptual transferible y sostenible para el sistema educativo cubano.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Area Moreira, M. (2020). Educación digital: La transformación de la escuela en tiempos de cultura digital. Editorial Octaedro.
- Charmaz, K. (2014). Constructing grounded theory (2nd ed.). SAGE Publications.
- Coll, C., & Monereo, C. (Eds.). (2008). Psicología de la educación virtual: Aprender y enseñar con las tecnologías de la información y la comunicación. Ediciones Morata.
- Coll, C. (2013). La educación formal en la nueva ecología del aprendizaje: tendencias, retos y agenda de investigación. En J. L. Rodríguez Illera (Comp.), *Aprendizaje y Educación en la Sociedad Digital* (pp.156-170). Universitat de Barcelona. <http://www.psyed.edu.es/archivos/grintie/AprendizajeEducacionSociedadDigital.pdf>
- Glaser, B. G., & Strauss, A. L. (1967). *The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*. Aldine Publishing Company.
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. SAGE Publications.
- Martínez, F., & Prendes, M. P. (2011). Competencias digitales en el entorno universitario: un reto para la inclusión. *Revista Iberoamericana de Educación*, 55(1), 1–13.
- Salinas, J. M. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 1(1), 1–7.

### Conflicto de interés

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

### Contribución de los autores

Flabia Noemí Bermúdez Ruano: Investigación, metodología, recolección y obtención de resultados

Yosdey Dávila Valdés: Investigación, metodología, revisión final del manuscrito