TRASCENDERE

Número 8 Vol. 2 (2026) , pp. 136- 158 / Edición Continua
ISSN: en línea: 2959-5746
Depósito legal: Ta2023000080

REPORTE DE INVESTIGACIÓN

IMPLICACIONES DIDÁCTICAS DEL USO DE OBJETOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE EN LAS PRÁCTICAS EDUCATIVAS DE LA EDUCACIÓN BÁSICA SECUNDARIA

Yeimy Liliana Hurtado[1].
Código Orcid: 0009-0003-5540-5718
E-mail:lilianahurtado88@hotmail.com
Doctorando en Educación
Instituto Pedagógico Rural
"Gervasio Rubio" (IPRGR)
Venezuela

Recibido: 12/01/2026 **Revisado: 14/02/2026** **Aprobado: 18/03/2026**

RESUMEN

La investigación tuvo como propósito analizar las implicaciones didácticas derivadas del uso de los Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA) en las prácticas educativas de la educación básica secundaria, en una institución educativa rural colombiana. El estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, sustentado en el paradigma interpretativo y el método de teoría fundamentada, con la participación de seis docentes. La recolección de información se realizó mediante entrevistas semiestructuradas y análisis documental, aplicando procesos de codificación abierta, axial y selectiva. Los resultados evidenciaron transformaciones significativas en las metodologías de enseñanza, caracterizadas por la diversificación de estrategias didácticas, el fortalecimiento del aprendizaje significativo, el incremento de la motivación estudiantil y el desarrollo de competencias digitales. Asimismo, se identificaron limitaciones relacionadas con la infraestructura tecnológica y la formación docente. Se concluye que los OVA constituyen una estrategia didáctica pertinente en contextos rurales, al favorecer procesos de enseñanza más flexibles, interactivos y contextualizados, aportando elementos teóricos para la construcción de nuevas prácticas pedagógicas mediadas por tecnologías digitales.

Palabras clave: competencias digitales, educación básica secundaria, implicaciones didácticas, metodologías activas, Objetos Virtuales de Aprendizaje, prácticas pedagógicas.

[1] Doctora en educación, inscrita en la secretaría de educación de Villavicencio Colegio departamental Jorge Eliécer Gaitán Ayala.

https://doi.org/10.56219/trascendere.v2i8.6312

DIDACTIC IMPLICATIONS OF THE USE OF VIRTUAL LEARNING OBJECTS IN EDUCATIONAL PRACTICES IN LOWER SECONDARY EDUCATION

ABSTRACT

This research aimed to analyze the didactic implications derived from the use of Virtual Learning Objects (VLO) in educational practices in lower secondary education within a Colombian rural educational institution. The study was developed under a qualitative approach, supported by the interpretive paradigm and the grounded theory method, with the participation of six teachers. Data collection was carried out through semi-structured interviews and document analysis, applying open, axial, and selective coding processes. The results showed significant transformations in teaching methodologies, characterized by the diversification of didactic strategies, the strengthening of meaningful learning, increased student motivation, and the development of digital competencies. Limitations related to technological infrastructure and teacher training were also identified. It is concluded that VLOs constitute a relevant didactic strategy in rural contexts, promoting more flexible, interactive, and contextualized teaching processes, and providing theoretical elements for the construction of new pedagogical practices mediated by digital technologies.

Keywords: digital competencies, secondary education, didactic implications, active methodologies, Learning Objects, pedagogical practices.

https://doi.org/10.56219/trascendere.v2i8.6312

TRASCENDERE
Número 8 Vol. 2 (2026) , pp. 136- 158 / Edición Continua
ISSN: en línea: 2959-5746
Depósito legal: Ta2023000080
REPORTE DE INVESTIGACIÓN

INTRODUCCIÓN

La transformación digital ha impactado profundamente los sistemas educativos contemporáneos. La incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza y aprendizaje ha generado nuevas dinámicas pedagógicas, cuestionando modelos tradicionales centrados en la transmisión pasiva del conocimiento. En este escenario emergen los Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA) como recursos digitales interactivos que posibilitan experiencias formativas más dinámicas, contextualizadas y significativas.

En contextos rurales, la implementación de tecnologías educativas enfrenta desafíos estructurales asociados a brechas digitales, limitaciones de conectividad y escasa formación docente. Sin embargo, estos mismos contextos constituyen escenarios estratégicos para analizar el potencial transformador de los OVA como mediadores didácticos. La investigación partió del interrogante central: ¿Cuáles son las implicaciones didácticas derivadas del uso de los OVA en las prácticas educativas de la educación básica secundaria?

El objetivo general fue analizar las implicaciones didácticas generadas a partir del uso de los OVA en las prácticas educativas. Como objetivos específicos se plantearon: develar las percepciones docentes frente al uso de los OVA; caracterizar las prácticas pedagógicas mediadas por estos recursos; e identificar los constructos teóricos emergentes asociados a su implementación.

La investigación se sustentó teóricamente en el aprendizaje significativo, el conectivismo y el constructivismo social, enfoques que conciben al estudiante como

https://doi.org/10.56219/trascendere.v2i8.6312

sujeto activo en la construcción del conocimiento. Desde esta perspectiva, los OVA no se entienden únicamente como herramientas tecnológicas, sino como dispositivos pedagógicos que inciden en la organización curricular, la interacción en el aula y la evaluación del aprendizaje.

En el contexto de la educación contemporánea, los Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA) representan recursos pedagógicos que permiten la incorporación de experiencias interactivas y dinámicas en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Por medio de simulaciones, animaciones y entornos virtuales, estos materiales contribuyen a comprender fenómenos complejos y la apropiación del saber significativo. En el área de ciencias naturales, por ejemplo, un OVA puede permitir que los alumnos interactúen con una representación digital del ciclo del agua, manipulen variables y observan sus efectos en forma inmediata, lo que favorece el aprendizaje experimental y la reflexión crítica. Igualmente, en las matemáticas los conceptos abstractos toman su sentido a través de actividades lúdicas y visuales que se adaptan a cada alumno en su nivel de dificultad, ritmo y estilo cognitivo. En este sentido, bajo la utilización de los OVA se transforma el rol tradicional del estudiante en un participante activo, autónomo y protagonista de su propio proceso de aprendizaje.

La Institución Educativa ubicada en la zona rural del municipio de Villavicencio, Colombia, constituye un ejemplo representativo de cómo la innovación educativa puede surgir incluso en contextos con limitaciones

https://doi.org/10.56219/trascendere.v2i8.6312

estructurales. Con una matrícula inferior a quinientos estudiantes, en su mayoría provenientes de entornos socioeconómicamente vulnerables y con escaso acceso a conectividad y equipos tecnológicos, inició, hace cinco años, un proyecto pionero para el diseño y el desarrollo de sus propios OVA. Se elaboraron estos materiales, sobre temas agropecuarios, con la participación activa de los estudiantes de los grados décimo y undécimo bajo la guía de los docentes.

La experiencia desarrollada plantea interrogantes de gran valor académico y pedagógico. Entre ellos, se destacan las percepciones de docentes y estudiantes frente al uso de herramientas digitales; los cambios reales que se producen en las prácticas pedagógicas a partir de la integración de los OVA; y la incidencia de estos recursos en la motivación y desempeño académico. A la vez que surge interés por las lecciones de esta experiencia que puedan servir de modelo a otras instituciones educativas rurales que a regular sufren con problemáticas de infraestructura, conectividad y disponibilidad de tecnología.

El estudio se centró en la experiencia de seis docentes del grado sexto que han incorporado los OVA en su práctica educativa, cuyas voces, reflexiones y experiencias fueron el eje central del análisis. A partir de su discurso, se logró construir un marco teórico que interpretó no solo los efectos inmediatos en la utilización de estas herramientas en el aula, sino las razones por las cuales son efectivas, los obstáculos que tienen los actores educativos y que estrategias podrían llevarse a cabo para optimizar su uso.

https://doi.org/10.56219/trascendere.v2i8.6312

Los hallazgos obtenidos adquieren relevancia tanto para los educadores y directivos de las instituciones rurales, así como para los investigadores y diseñadores de políticas educativas sobre la equidad en la educación de los colombianos. Se plantea revisar críticamente las implicaciones reales de las TIC cuando se formulan políticas públicas a nivel nacional que buscan su incorporación en los procesos formativos, en contextos marcados por la vulnerabilidad social y la desigualdad digital. Estos casos son analizados a partir de la experiencia de un programa argentino. Este estudio muestra evidencia empírica de que los OVA pueden contribuir al aprendizaje significativo, al refuerzo de las competencias digitales y a la dinamización de las prácticas de enseñanzas, por tanto, en entornos con poca tecnología, la innovación pedagógica es posible.

Finalmente, se contribuye al conocimiento en educación rural y tecnología educativa en Colombia al poner en circulación las posibilidades didácticas de los OVA como herramienta para innovar en el aula. También pone en evidencia el rol de los docentes como agentes de cambio que pueden resignificar su práctica mediante una apropiación crítica de las TIC. Los resultados aquí presentados pueden ser utilizados como referencia por otras instituciones con las que comparte características como la poca conectividad, la poca tecnología y las brechas educativas del país.

https://doi.org/10.56219/trascendere.v2i8.6312

TRASCENDERE
Número 8 Vol. 2 (2026) , pp. 136- 158 / Edición Continua
ISSN: en línea: 2959-5746
Depósito legal: Ta2023000080
REPORTE DE INVESTIGACIÓN

METODOLOGÍA

El estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo, dado que se orientó a comprender e interpretar los significados, percepciones y prácticas pedagógicas asociadas al uso de los Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA) en contextos educativos rurales. Desde esta perspectiva, el estudio se inscribe en el paradigma interpretativo, el cual concibe la realidad social como una construcción subjetiva mediada por la experiencia, el lenguaje y la interacción de los actores educativos. El paradigma interpretativo permitió aproximarse a la comprensión profunda de las prácticas docentes, reconociendo que los fenómenos educativos no pueden analizarse de manera fragmentada ni reduccionista. En este sentido, se privilegió la interpretación de los discursos y experiencias de los docentes como fuente principal para la generación de conocimiento, atendiendo a las particularidades del contexto rural colombiano y a las dinámicas propias de la educación básica secundaria.

El enfoque cualitativo posibilitó analizar la incidencia de los OVA más allá de indicadores cuantificables, centrándose en las transformaciones metodológicas, didácticas y pedagógicas que emergen de su uso en el aula. Asimismo, permitió identificar tensiones, limitaciones y oportunidades asociadas a la mediación tecnológica en escenarios educativos con brechas digitales.

Se adoptó el método de la Teoría Fundamentada, por cuanto este permite generar constructos teóricos a partir del análisis sistemático de los datos empíricos, sin partir de hipótesis previas cerradas. Este método resultó pertinente para el

https://doi.org/10.56219/trascendere.v2i8.6312

objetivo del estudio, orientado a analizar las implicaciones didácticas del uso de los OVA desde las prácticas reales de los docentes. La teoría fundamentada facilitó la construcción progresiva de categorías emergentes, derivadas directamente del discurso de los informantes, garantizando una relación estrecha entre teoría y realidad educativa. A través de este método se buscó no solo describir las prácticas pedagógicas, sino también teorizar sobre las transformaciones didácticas que se generan a partir de la incorporación de recursos digitales.

El escenario del estudio fue una institución educativa rural colombiana, la cual atiende estudiantes de educación básica secundaria y presenta características propias de contextos rurales, tales como limitaciones en conectividad, acceso restringido a dispositivos tecnológicos y diversidad sociocultural. La institución fue tratada de manera anonimizada con el fin de salvaguardar principios éticos y garantizar la confidencialidad de los participantes. Este contexto resultó relevante para la investigación, dado que permitió analizar el uso de los OVA en condiciones reales de desigualdad tecnológica, evidenciando estrategias didácticas alternativas como el uso de recursos offline y la adaptación curricular mediada por tecnologías.

Los informantes clave estuvieron conformados por seis docentes de educación básica secundaria, seleccionados mediante un muestreo intencional. Los criterios de selección incluyeron: experiencia docente, participación activa en procesos de mediación pedagógica con OVA y disposición para reflexionar sobre sus prácticas educativas. La diversidad de experiencias profesionales de los

https://doi.org/10.56219/trascendere.v2i8.6312

docentes permitió obtener una visión amplia sobre las implicaciones didácticas del uso de los OVA, enriqueciendo el análisis interpretativo y la construcción de categorías emergentes.

La recolección de la información se realizó mediante entrevistas semiestructuradas, las cuales permitieron profundizar en las percepciones, experiencias y valoraciones de los docentes frente al uso de los OVA. Este instrumento se caracterizó por su flexibilidad, facilitando el diálogo abierto y la emergencia de significados relevantes para el estudio. De manera complementaria, se empleó el análisis documental, a partir de la revisión de planeaciones pedagógicas, materiales digitales y registros institucionales relacionados con la implementación de los OVA. Esta técnica permitió contrastar el discurso docente con las prácticas reales evidenciadas en el contexto educativo.

El procedimiento investigativo se desarrolló en varias fases. En una primera fase se realizó la aproximación al escenario educativo y la sensibilización de los participantes. Posteriormente, se aplicaron las entrevistas semiestructuradas y se recopiló la información documental pertinente. En una segunda fase se llevó a cabo el proceso de organización y transcripción de los datos, garantizando su fidelidad y coherencia. Finalmente, se procedió al análisis sistemático de la información mediante los procesos de codificación propios de la teoría fundamentada.

El análisis de los datos se realizó a través de codificación abierta, axial y selectiva. En la codificación abierta se identificaron unidades de significado presentes en los discursos docentes. Posteriormente, mediante la codificación

https://doi.org/10.56219/trascendere.v2i8.6312

axial, estas unidades se agruparon en subcategorías que evidenciaron relaciones conceptuales entre los datos. La codificación selectiva permitió integrar las categorías emergentes en constructos teóricos que explican las implicaciones didácticas del uso de los OVA en las prácticas educativas. Este proceso dio lugar a categorías selectivas como la transformación metodológica, el aprendizaje significativo mediado por tecnologías y la diversificación de estrategias didácticas.

Para garantizar el rigor científico del estudio se aplicaron criterios de credibilidad, transferibilidad, confirmabilidad y consistencia. La triangulación de técnicas e instrumentos fortaleció la validez de los hallazgos, mientras que la coherencia metodológica aseguró la confiabilidad del proceso investigativo. En el plano ético, se respetaron los principios de confidencialidad, consentimiento informado y anonimato de los participantes. La información recolectada fue utilizada exclusivamente con fines académicos y de investigación.

RESULTADOS E INTERPRETACIÓN

Los resultados del estudio permitieron identificar una serie de constructos teóricos emergentes que sintetizan las implicaciones didácticas más significativas de los Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA), en la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes del grado sexto de la Institución Educativa. Estos constructos fueron elaborados a partir del análisis de entrevistas semiestructuradas a seis docentes, observaciones de clase y revisión sistemática de literatura especializada, a partir del proceso de codificación abierto, axial y selectivo de la teoría fundamentada.

https://doi.org/10.56219/trascendere.v2i8.6312

TRASCENDERE
Número 8 Vol. 2 (2026) , pp. 136- 158 / Edición Continua
ISSN: en línea: 2959-5746
Depósito legal: Ta2023000080
REPORTE DE INVESTIGACIÓN

Transformación metodológica a través de los OVA

Uno de los hallazgos más consistentes del estudio fue la evidencia de una transformación profunda de carácter metodológico en las enseñanzas de los docentes. Hasta la llegada de los OVA, la enseñanza se centraba en la clase magistral, la entrega de guías impresas y la evaluación memorística. Desde la incorporación de estos dispositivos digitales, los docentes comenzaron a experimentar con metodologías activas, que promueven la participación, la indagación y el pensamiento crítico.

De acuerdo con los registros de observación, los OVA se convirtieron en un punto de inflexión pedagógico, pues posibilitaron el diseño de experiencias más dinámicas y multisensoriales. Las clases dejaron de ser exclusivamente verbales para incorporar animaciones, simulaciones y actividades interactivas. Un ejemplo ilustrativo fue la unidad didáctica “El suelo como fuente de vida”, donde los estudiantes utilizaron un OVA que incluía simulaciones sobre tipos de suelo, prácticas agrícolas y efectos de la erosión. Los estudiantes interactuaron con el contenido y realizaron predicciones, lo que generó discusiones colaborativas guiadas por el docente.

Esta evidencia se relaciona directamente con la perspectiva de Vygotsky (1978), quien señala que el aprendizaje no es sólo social, sino que sirve de mediación de esta por una herramienta cultural. Considerando que los OVA son mediadores simbólicos, por eso hacen posible el tránsito hacia formas de ver más constructivista. Además, desde la teoría de Cáceres et al. (2025), la transformación

https://doi.org/10.56219/trascendere.v2i8.6312

metodológica permitió generar aprendizajes significativos, en la medida en que los nuevos contenidos se anclaron en experiencias previas de los estudiantes, estimulando la comprensión profunda.

La investigación de Trujillo (2024) complementa estos resultados al afirmar que la utilización de recursos digitales interactivos reconfigura la práctica docente ya que transforman al docente en diseñador de experiencias de aprendizaje y no mero emisor de contenidos. Por tanto, este constructo refleja el cambio de paradigma didáctico que impulsa la educación del siglo XXI, donde el énfasis se traslada del qué enseñar al cómo aprender.

Personalización del aprendizaje y autonomía del estudiante

Un segundo hallazgo clave fue la personalización del aprendizaje que emergió del uso de los OVA. Las observaciones y entrevistas mostraron que los estudiantes pudieron avanzar a su propio ritmo, repasar contenidos cuantas veces necesitaran y elegir las rutas de exploración dentro del recurso digital. Los OVA diseñados por los docentes incorporaban niveles de dificultad, actividades de autoevaluación y recursos de apoyo, lo que permitió atender la diversidad de estilos y ritmos de aprendizaje. Este enfoque se alinea con la propuesta de Muro y Ramos (2023), quien sostiene que la flexibilidad de los OVA favorece la autonomía y la autorregulación, pilares de una educación personalizada.

Un ejemplo concreto fue el OVA “Mi huerta escolar”, en el que los estudiantes podían escoger entre rutas teóricas (lecturas, infografías) y rutas prácticas

https://doi.org/10.56219/trascendere.v2i8.6312

Número 8 Vol. 2 (2026) , pp. 136- 158 / Edición Continua
ISSN: en línea: 2959-5746
Depósito legal: Ta2023000080

(simulaciones, experimentos digitales). Este hallazgo coincide con los planteamientos de Lima (2025) sobre el valor del aprendizaje autónomo guiado, y demuestra que los OVA pueden ser herramientas eficaces para fortalecer la motivación intrínseca y el sentido de responsabilidad del estudiante frente a su proceso educativo.

Además, se observó que la personalización fomentó la inclusión educativa, ya que los OVA podían utilizarse tanto en línea como fuera de línea, permitiendo el acceso a estudiantes con limitaciones de conectividad. En contextos rurales, esta posibilidad resulta esencial, dado que la infraestructura tecnológica continúa siendo un obstáculo significativo.

Colaboración y aprendizaje social mediado por tecnología

Otro hallazgo significativo fue la aparición de prácticas de trabajo colaborativo mediatizado por los OVA. Los recursos se usaban como punto de partida para debates, proyectos en grupo o actividades de coevaluación. El aprender dejó de ser un proceso individual y pasó a ser una construcción colectiva de conocimiento.

Durante la implementación de los OVA, los estudiantes conformaron equipos para resolver retos digitales, crear productos audiovisuales y exponer resultados. Las actividades realizadas, ayudaron al fortalecimiento de las competencias comunicativas, del pensamiento crítico y de las habilidades sociales, de acuerdo al enfoque sociocultural de Charaja (2025) que aconseja que lo que hoy se realiza con ayuda, se puede realizar mañana de forma autónoma.

https://doi.org/10.56219/trascendere.v2i8.6312

En las entrevistas, los docentes destacaron que el uso de los OVA incrementó la interacción entre pares y generó un sentido de comunidad académica. La tecnología, en este caso, no sustituyó la relación humana, sino que la amplificó. Este hallazgo refuerza lo expuesto por Anaya y León (2025), quienes plantean que los OVA, bien diseñados, propician espacios de diálogo y cooperación que fortalecen la dimensión social del aprendizaje.

En la práctica, esto se tradujo en estrategias como la co-creación de OVA por parte de los estudiantes, donde grupos de sexto grado diseñaron micro contenidos digitales para sus compañeros. Esta experiencia promovió un aprendizaje auténtico, pues los estudiantes se convirtieron simultáneamente en aprendices y productores de conocimiento.

Evaluación flexible y multimodal

El cuarto constructo emergente se relaciona con la transformación de las prácticas evaluativas. Los docentes pasaron de una evaluación tradicional centrada en pruebas escritas a una evaluación multimodal sustentada en los OVA, incorporando rúbricas digitales, autoevaluaciones, coevaluaciones y actividades interactivas de retroalimentación inmediata.

Por ejemplo, un OVA de matemáticas incluía un sistema de verificación automática de respuestas y sugerencias personalizadas según los errores cometidos. Este tipo de evaluación permitió al docente monitorear el proceso de aprendizaje en tiempo real, brindando retroalimentación oportuna.

https://doi.org/10.56219/trascendere.v2i8.6312

Número 8 Vol. 2 (2026) , pp. 136- 158 / Edición Continua
ISSN: en línea: 2959-5746
Depósito legal: Ta2023000080

Los docentes resaltaron que este tipo de evaluación genera menos ansiedad en los alumnos y ofrece un mejor entendimiento de los contenidos además de un mayor sentido de logro. En términos teóricos, esto se puede vincular a las propuestas de Medina et al. (2024) la evaluación que se realiza en digital, así como mediado por tecnologías, es formativa y continua, superando la lógica punitiva de la calificación numérica.

Asimismo, desde una lectura ausubeliana, los OVA posibilitan que la evaluación se convierta en una instancia de reconstrucción cognitiva, donde el error no se penaliza, sino que se asume como parte natural del aprendizaje. Esta visión contribuye a desarrollar la autonomía y la autorreflexión de los estudiantes sobre sus propios procesos.

Los datos recogidos a partir de las entrevistas ponen de manifiesto percepciones sumamente positivas en docentes y estudiantes. Lo que se ha observado, y en este caso no difiere, es que, a pesar de la situación actual de la ciudad, la mayoría de la producción se hace en las mismas condiciones que el año pasado. Según fue lo discutido por Fernández et al., (2024) y Duarte y Valbuena (2022), los OVA tienen un enorme potencial para el desarrollo de aprendizajes significativos en contextos de baja conectividad, así como también para el desarrollo de competencias digitales.

Ejemplos y analogías: la tecnología como puente pedagógico

Para comprender mejor el impacto de los OVA, puede pensarse en una analogía simple: un OVA es como un puente pedagógico que conecta al estudiante

https://doi.org/10.56219/trascendere.v2i8.6312

con el conocimiento a través de experiencias digitales interactivas. Mientras que una clase tradicional ofrece un solo camino, los OVA abren múltiples rutas de aprendizaje que se adaptan al ritmo, estilo y curiosidad de cada estudiante.

Por ejemplo, un estudiante con preferencia visual puede aprender mejor mediante un video o una simulación, mientras que otro, más kinestésico, puede hacerlo mediante actividades interactivas dentro del mismo OVA. Este enfoque inclusivo se alinea con la visión de Sobarzo y Arroyo (2023), quienes plantean que cada sujeto aprende en función de sus estructuras mentales previas, y con Ortega (2025), para quien el aprendizaje se potencia mediante herramientas culturales y tecnológicas que amplían las posibilidades de desarrollo.

https://doi.org/10.56219/trascendere.v2i8.6312

TRASCENDERE
Número 8 Vol. 2 (2026) , pp. 136- 158 / Edición Continua
ISSN: en línea: 2959-5746
Depósito legal: Ta2023000080
REPORTE DE INVESTIGACIÓN

CONCLUSIONES

El estudio permitió comprender con mayor profundidad las implicaciones didácticas derivadas del uso de los Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA) en los procesos educativos de los estudiantes de sexto grado de la Institución Educativa Colegio Agropecuario Las Mercedes. Los resultados muestran que los OVA se constituyen en herramientas de mediación pedagógica que logran cambios significativos en las dinámicas de enseñanza y aprendizaje, particularmente en contextos rurales donde la escasa tecnología es una constante. Se destaca que, a pesar de la llegada que tienen a través de un soporte digital, los OVA son recursos didácticos que favorecen el desarrollo de una enseñanza activa, contextualizada y centrada en el estudiante y sirven para innovar dentro de escenarios educativo más retrasados en la digitalización.

Uno de los principales hallazgos de la investigación fue la transformación metodológica que experimentaron los docentes con la incorporación de los OVA en su quehacer pedagógico. La adopción de metodologías activas, participativas y experiencias como estrategia didáctica deja atrás los modelos donde la enseñanza se basa en la transmisión de contenidos. Las prácticas observadas favorecieron actividades que impulsaron la exploración, la reflexión y el aprendizaje por descubrimiento, propiciando un mayor protagonismo del alumnado en la construcción del conocimiento. Este cambio en la metodología hizo las clases más dinámicas, interactivas y significativas en donde la motivación y el interés en aprender aumentaron visiblemente.

https://doi.org/10.56219/trascendere.v2i8.6312

Asimismo, el uso de los OVA contribuyó a la personalización del aprendizaje y al fortalecimiento de la autonomía del estudiante. Los resultados indicaron que los recursos digitales facilitaron la adaptación del ritmo y la profundidad de los contenidos a las necesidades de cada individuo, así como una arquitectura múltiple de acceso al conocimiento. La flexibilidad fue particularmente importante para la educación rural que presenta un contexto con grandes disparidades de acceso, conectividad y nivel académico. Los OVA permitieron que el aprendizaje avanzara según el propio paso del estudiante. Se pudieron repetir actividades de acuerdo con la necesidad de cada uno, lo que facilitó la consolidación progresiva de aprendizajes. Esto favoreció, además, la autorregulación, la responsabilidad y la confianza que cada uno tiene en sí mismo.

Otra conclusión relevante se relaciona con el fortalecimiento del trabajo colaborativo en el aula. La aplicación de los OVA permitió la creación de espacios de colaboración y aprendizaje compartido que ponía a los equipos de estudiantes a solucionar retos, realizar simulaciones o confeccionar creaciones digitales. Las experiencias compartidas de aprendizaje favorecen la construcción colectiva del conocimiento y promueven valores como la solidaridad, la empatía y el respeto por las opiniones ajenas. Al mismo tiempo, los docentes reportaron una mayor interacción entre los alumnos y una mejora en la dinámica grupal, lo que contribuyó a consolidar un ambiente escolar más participativo y motivador.

https://doi.org/10.56219/trascendere.v2i8.6312

TRASCENDERE
Número 8 Vol. 2 (2026) , pp. 136- 158 / Edición Continua
ISSN: en línea: 2959-5746
Depósito legal: Ta2023000080
REPORTE DE INVESTIGACIÓN

En relación con la evaluación, el estudio demostró una transición hacia prácticas más elásticas y formativas. Los OVA presentan posibilidades para construir evaluaciones multimodales, interactivas en las que se tiene retroalimentación ininterrumpida e inmediata durante el proceso de evaluación. Gracias a esta modalidad se evalúo los resultados y el proceso, promoviendo la reflexión sobre los errores y justificación de los aciertos. La evaluación dejó de ser un hecho aislado y sancionador para convertirse en un recurso pedagógico que orienta, acompaña y fortalece la comprensión.

De manera transversal, los resultados demostraron que la integración de los OVA incrementó notablemente la motivación, el compromiso y la participación de los estudiantes. Las clases sujetas a estos recursos fueron vistas como más atractivas y cercanas a su realidad; por lo que se favoreció la curiosidad, la creatividad y la actitud de aprender. Los docentes notaron que, sobre todo en los estudiantes que presentaban dificultades de atención o de interés, la actitud hacia el trabajo escolar fue más activa. Este efecto motivacional pone en evidencia la necesidad de incluir las tecnologías educativas no sólo como recursos técnicos, sino como recursos didácticos que proporcionan experiencias de aprendizajes más humanas.

A pesar de los avances que han dejado evidentes, el estudio permitió evidenciar algunos desafíos que deben ser atendidos para poder asegurar la sostenibilidad de sus innovaciones didácticas. Destacan entre ellos las limitaciones en infraestructura tecnológica; por un lado, la conectividad inestable; por el otro, y

https://doi.org/10.56219/trascendere.v2i8.6312

por último, la necesidad de fortalecer la formación docente en el uso pedagógico de los recursos digitales. Cada una de estas cuestiones representa una barrera que no anula las potencialidades de los OVA pero condiciona su alcance y permanencia en el tiempo. En esta manera se vuelve esencial el compromiso institucional, el acompañamiento permanente y la elaboración de políticas educativas coherentes para lograr la consolidación de los procesos de transformación pedagógica iniciados.

Finalmente, puede afirmarse que los Objetos Virtuales de Aprendizaje constituyen una oportunidad real para mejorar la calidad educativa y favorecer una enseñanza más inclusiva, contextualizada y participativa. Su valor no está sólo en la tecnología que lo alimenta sino en la intencionalidad pedagógica con que es concebido e implementado La Institución Educativa Colegio Agropecuario Las Mercedes evidencia que en contextos de escasos recursos también es posible realizar innovaciones, a partir de estrategias digitales que respondan a necesidades locales, que trasformen la enseñanza. Este estudio, por lo tanto, se reafirma que la educación del Siglo XXI no depende solamente del uso de la tecnología, sino lo que pueden hacer los profesores con ella para que sea un recurso significativo de aprendizaje, creatividad y transformación social.

https://doi.org/10.56219/trascendere.v2i8.6312

TRASCENDERE
Número 8 Vol. 2 (2026) , pp. 136- 158 / Edición Continua
ISSN: en línea: 2959-5746
Depósito legal: Ta2023000080
REPORTE DE INVESTIGACIÓN

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Anaya Benavides, E. A., & León O, C. (2025). *Líneas orientadoras para la generación de escenarios y trabajo colaborativo mediados por los OVA, para la enseñanza y el aprendizaje de la química ambiental, en las instituciones oficiales de Soledad Atlántico* [Tesis doctoral, Universidad Pedagógica Experimental Libertador]. Repositorio Digital UPEL. http://espacio.digital.upel.edu.ve/index.php/TD/article/view/2229

Ausubel, D. (1963). La psicología del aprendizaje verbal significativo. *Una introducción al aprendizaje escolar, Nueva York/Londres*.

Cáceres-Mesa, M. L., Pelcastre-Benítez, Y., García-Robelo, O., & González-Esquivel, M. G. (2025). Las estrategias didácticas del docente y su relación con el aprendizaje significativo en Matemáticas. *Revista Mexicana De Investigación E Intervención Educativa*, *4*(S1), 124–134. https://doi.org/10.62697/rmiie.v4iS1.155

Charaja Cotrina, C. X. (2025). *El enfoque del aula invertida para motivar el aprendizaje autónomo de los estudiantes de la I.E. 20820 Nuestra Señora de Fátima - Huacho, 2024* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Cañete]. Repositorio Institucional. http://hdl.handle.net/20.500.14067/10963

Duarte Rueda, S., & Valbuena Machuca, L. (2022). *Desarrollo de competencias científicas usando un OVA como recurso educativo* [Tesis de maestría, Universidad Cooperativa de Colombia]. Repositorio Institucional. https://hdl.handle.net/20.500.12494/45516

Fernández-Cruz, F. J., Rodríguez-Legendre, F., & Sainz, V. (2024). La competencia digital docente y el diseño de situaciones innovadoras con TIC para la mejora del aprendizaje. *Bordón. Revista De Pedagogía*, *76*(2), 11–24. https://doi.org/10.13042/Bordon.2024.106342

Ibarra, E. (2021). *Objetos virtuales de aprendizaje como estrategia didáctica de enseñanza de la matemática en estudiantes de primero de bachillerato del Colegio «Bernardo Dávalos León», septiembre diciembre de 2020* [Tesis de Maestría,

https://doi.org/10.56219/trascendere.v2i8.6312

Universidad Nacional de Chimborazo]. http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/8325

Lima Ortega, K. A. (2025). *Las técnicas de integración y el uso de los objetos virtuales para el aprendizaje (OVAs) como estrategia didáctica* [Tesis de maestría, Universidad de Cuenca]. Repositorio Institucional. https://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/47149

Landázuri, R. (2020). *Objetos virtuales de aprendizaje (O.V.A) off-line, para el desarrollo del pensamiento lógico matemático en los estudiantes de noveno año de Educación Básica Superior de la Unidad Educativa Atahualpa* [Tesis de Maestría, Universidad Técnica del Norte].. http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/11438

Medina Marino, P. A., Pilatasig Patango, M. R., Ibáñez Oña, J. E., Tumbez Cunuhay, L. F., Masapanta Cuchipe, B. M., Gusqui Gusqui, N. E., & Silva Carrillo, A. G. (2024). Evaluación Formativa Digital" Herramientas y Técnicas para Mejorar el Feedback y el Aprendizaje Continuo. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, *8*(4), 10052-10073. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i4.13150

Muro Gayoso, J. K., & Ramos Sanguineti, M. (2023). *Educación virtual y autonomía del estudiante. Descripción de una plataforma educativa como espacio que favorece el desarrollo del aprendizaje autónomo en estudiantes de 3er grado de primaria de colegios públicos del departamento de Ica* [Tesis de maestría, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio Institucional UPC. http://hdl.handle.net/10757/669742

Ortega-Santillán, G. (2025). La transformación del aprendizaje con el uso de tecnologías educativas. *Sociedad & Tecnología*, *8*(S1), 152–165. https://doi.org/10.51247/st.v8iS1.567

Sobarzo Ruiz, R. A., & Arroyo Hernández, L. C. (2023). LA CONSTRUCCIÓN DEL APRENDIZAJE; TEORÍA DE LA CARGA COGNITIVA Y APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO. *Revista Avante De Ciencias Sociales Y Humanidades*, *3*(especial).

https://doi.org/10.56219/trascendere.v2i8.6312

Recuperado a partir de https://revista-avante.com/index.php/ciencias-sociales/article/view/75

Trujillo Flórez, L. M. (2024). *Análisis de la transformación de las prácticas docentes con la elaboración de dispositivos didácticos digitales en ambientes virtuales de aprendizaje: Estudio de caso: Laboratorio de Experiencias Inmersivas del Politécnico Grancolombiano* [Tesis doctoral, Universidad Nacional de La Plata]. Repositorio Digital UNLP. https://doi.org/10.35537/10915/173786

Veytia, M. (2019). *Aproximación Didáctica a los Objetos Virtuales de Aprendizaje.* [Tesis de grado, Red Durango de Investigadores Educativos] http://redie.mx/librosyrevistas/libros/ova.pdf

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: Development of Higher Psychological Processes* (M. Cole, V. Jolm-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman, Eds.). Harvard University Press. https://doi.org/10.2307/j.ctvjf9vz4