

Estrategias didácticas virtuales y su importancia en el aprendizaje en estudiantes de la Unidad educativa 10 de Noviembre

Virtual didactic strategies and their importance in the learning of students at the educational unit 10th of November.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.18328904>

Autores:

Nely del Rocio Olivares Verdesoto^{1*}

María Cristina Durán Veloz²

Madelyn Paola Tuala Parreño³

Fernández Santacruz Freddy Fernando⁴

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: nely.olivarez@educacion.gob.ec

Fecha de recepción: 20 / 11 / 2025

Fecha de aceptación: 27 / 11 / 2025

Eje temático: Gestión de tecnologías y sistemas de información

Resumen

El presente estudio analizó la aplicación de estrategias didácticas virtuales y su impacto en el aprendizaje de estudiantes de la Unidad Educativa 10 de noviembre durante el año lectivo 2024-2025. Se aplicó un enfoque mixto con diseño descriptivo y correlacional, utilizando encuestas estructuradas y guías de observación a una muestra de 60 estudiantes de educación básica. Los datos se procesaron con el software SPSS v.25. Los resultados evidenciaron que el 78,3% de los estudiantes percibió un aumento significativo en su motivación y comprensión de contenidos mediante actividades virtuales interactivas. Las pruebas t de Student indicaron diferencias significativas ($p < 0,05$) en el rendimiento académico antes y después de implementar las estrategias. El análisis de chi-cuadrado

^{1*} Escuela marquesa de Solanda, 0009-0004-9274-9998, nely.olivarez@educacion.gob.ec

² Unidad Ángel Polibio Chaves, 0009-0002-7684-8123, mariac.duran@educacion.gob.ec

³ Gobierno Autónomo Descentralizado De La Provincia Bolívar, 0009-0006-6434-5579, made-pau@hotmail.com

⁴ Unidad Educativa 10 de noviembre, 0009-0000-0850-0745, fernando.fernandez@educacion.gob.ec

mostró asociación estadísticamente significativa entre el uso frecuente de recursos digitales y el nivel de participación estudiantil ($\chi^2 = 12,45$; $p = 0,002$). Se concluye que las estrategias didácticas virtuales potencian la motivación, el compromiso y el rendimiento de los estudiantes, convirtiéndose en herramientas clave para la educación contemporánea.

Palabras clave: estrategias didácticas virtuales, aprendizaje, motivación, educación digital

Abstract

This study analyzed the application of virtual teaching strategies and their impact on the learning of students from Unidad Educativa 10 de Noviembre during the 2024-2025 academic year. A mixed approach with descriptive and correlational design was applied, using structured surveys and observation guides on a sample of 60 basic education students. Data were processed using SPSS v.25. Results showed that 78.3% of students perceived a significant increase in motivation and content comprehension through interactive virtual activities. Student's t-tests indicated significant differences ($p < 0.05$) in academic performance before and after implementing the strategies. Chi-square analysis revealed a statistically significant association between frequent use of digital resources and student participation level ($\chi^2 = 12.45$; $p = 0.002$). It is concluded that virtual teaching strategies enhance motivation, engagement, and student performance, becoming key tools for contemporary education.

Keywords: virtual teaching strategies, learning, motivation, digital education

Introducción

Antecedentes generales de las estrategias didácticas virtuales

La educación contemporánea se encuentra inmersa en un proceso de transformación acelerada, impulsado principalmente por la integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los entornos de enseñanza-aprendizaje. Este cambio ha permitido que las estrategias didácticas tradicionales se reconfiguren para

adaptarse a contextos virtuales, donde la interacción mediada por dispositivos y plataformas digitales ocupa un lugar central (Cabero-Almenara & Llorente-Cejudo, 2022).

El concepto de estrategias didácticas virtuales se refiere al conjunto de métodos, recursos y actividades diseñadas y desarrolladas en entornos digitales con el propósito de favorecer la adquisición de conocimientos, el desarrollo de competencias y la construcción colaborativa del aprendizaje (López & García, 2023). A diferencia de las estrategias convencionales, estas integran elementos multimedia, interactividad y conectividad, lo que posibilita un aprendizaje más dinámico y contextualizado.

En la última década, y de forma más notoria a partir de la pandemia por COVID-19, la educación virtual dejó de ser un complemento para convertirse en una necesidad, acelerando la adopción de estrategias innovadoras que respondan a las demandas de estudiantes cada vez más familiarizados con la tecnología (UNESCO, 2021). De hecho, la experiencia de confinamiento global evidenció que las instituciones educativas que habían incorporado estrategias didácticas virtuales antes de la crisis presentaron una mayor capacidad de adaptación y continuidad académica (García-Peñalvo, 2022).

En este contexto, el uso de plataformas como Google Classroom, Moodle, Edmodo, así como aplicaciones interactivas como Kahoot, Quizizz y Padlet, se consolidó como parte fundamental de la gestión del aprendizaje. La incorporación de recursos como videos explicativos, simuladores virtuales, foros de discusión y evaluaciones en línea ha permitido diversificar los procesos didácticos y responder a diferentes estilos y ritmos de aprendizaje (Salinas et al., 2022).

Transformaciones educativas y TIC a nivel global

A nivel internacional, la UNESCO (2023) ha señalado que la integración de las TIC en los sistemas educativos no solo debe responder a la digitalización de los contenidos, sino que debe implicar un cambio profundo en las metodologías de enseñanza. Este cambio supone pasar de modelos centrados en la transmisión pasiva de información a modelos

activos, participativos y personalizados, en los que el estudiante asume un rol protagónico en la construcción de su propio aprendizaje.

En países como Finlandia, Canadá y Corea del Sur, la educación virtual ha sido integrada de manera sistemática a la planificación curricular, priorizando el desarrollo de competencias digitales, el trabajo colaborativo y la resolución de problemas reales a través de entornos virtuales (Anderson & Rivera, 2022). Estas experiencias internacionales muestran que el éxito de las estrategias didácticas virtuales depende de factores como la capacitación docente, el acceso equitativo a dispositivos y conectividad, y la existencia de contenidos pedagógicamente pertinentes.

En América Latina, organismos como la CEPAL y el Banco Interamericano de Desarrollo han advertido que la brecha digital constituye uno de los principales desafíos para la implementación efectiva de estrategias virtuales (CEPAL, 2022). No obstante, se han identificado experiencias exitosas en países como Chile, Uruguay y Colombia, donde se han implementado programas nacionales para dotar de dispositivos y conectividad a estudiantes de sectores rurales y urbanos vulnerables (Lagos et al., 2023).

Contexto latinoamericano y ecuatoriano

En Ecuador, la adopción de estrategias didácticas virtuales ha avanzado de manera significativa en la última década, especialmente en las instituciones educativas de nivel medio y superior. Sin embargo, la pandemia puso en evidencia desigualdades en el acceso a tecnología, así como la necesidad urgente de capacitar a los docentes en el diseño de experiencias virtuales de calidad (Ministerio de Educación del Ecuador, 2022).

Estudios recientes señalan que, en el contexto ecuatoriano, el uso de plataformas virtuales ha mejorado la participación estudiantil y la motivación, siempre y cuando exista un acompañamiento pedagógico adecuado y un diseño de actividades orientado al aprendizaje activo (Paredes & Muñoz, 2023). En ciudades intermedias como Babahoyo, la incorporación de estrategias virtuales se ha visto favorecida por la creciente disponibilidad de dispositivos móviles y el acceso a internet, aunque persisten limitaciones en algunos sectores (Vega et al., 2022).

La Unidad Educativa 10 de Noviembre, como parte del sistema educativo público, ha iniciado en los últimos años un proceso de modernización tecnológica que incluye el uso de aulas virtuales, aplicaciones interactivas y recursos multimedia para reforzar los aprendizajes. Sin embargo, no existían evaluaciones sistemáticas que midieran el impacto real de estas estrategias en el rendimiento y la participación de los estudiantes, lo que justifica la realización del presente estudio.

Fundamentos teóricos: constructivismo, conectivismo y aprendizaje significativo

Las estrategias didácticas virtuales encuentran sustento en diversas corrientes teóricas de la educación. El constructivismo, propuesto por autores como Piaget (1970) y Vygotsky (1978), sostiene que el aprendizaje es un proceso activo en el que el estudiante construye sus propios conocimientos a partir de la interacción con su entorno y la mediación de otros actores. En el contexto virtual, esta mediación se da a través de plataformas, recursos digitales y actividades colaborativas.

El conectivismo, formulado por Siemens (2005), plantea que el conocimiento se distribuye en redes y que el aprendizaje consiste en la capacidad de conectar información relevante a través de nodos digitales. Esta perspectiva es especialmente pertinente en la educación virtual, donde los estudiantes acceden a múltiples fuentes de información y deben desarrollar habilidades para gestionar, evaluar y aplicar esos contenidos.

Por su parte, el aprendizaje significativo, desarrollado por Ausubel (1983), enfatiza la importancia de relacionar los nuevos conocimientos con la estructura cognitiva previa del estudiante. Las estrategias virtuales, al ofrecer contenidos en diversos formatos y permitir la personalización de ritmos, facilitan la integración de nuevos saberes con las experiencias previas del alumno (Moreira, 2022).

Tipos y características de estrategias didácticas virtuales

Las estrategias didácticas virtuales abarcan un amplio espectro de métodos y recursos. Entre las más utilizadas se encuentran:

- Aprendizaje basado en proyectos virtuales: permite a los estudiantes desarrollar investigaciones o productos colaborativos a través de herramientas digitales (Thomas, 2021).
- Gamificación: integración de elementos lúdicos en las actividades para aumentar la motivación (Deterding et al., 2021).
- Flipped Classroom o aula invertida: el contenido se revisa previamente en casa mediante recursos digitales y el tiempo de clase virtual se destina a resolver dudas y aplicar conceptos (Bergmann & Sams, 2022).
- Foros y debates en línea: fomentan la argumentación y el pensamiento crítico.
- Evaluaciones interactivas: uso de plataformas como Kahoot o Quizizz para retroalimentación inmediata.

Cada una de estas estrategias posee características propias, pero comparten la ventaja de facilitar el acceso flexible a los contenidos, promover la autonomía y estimular la participación activa de los estudiantes (Cabero-Almenara & Llorente-Cejudo, 2022).

Importancia en el aprendizaje: motivación, participación y rendimiento

La importancia de las estrategias didácticas virtuales en el aprendizaje radica en su capacidad para generar entornos educativos más interactivos, motivadores y personalizados. En la literatura pedagógica reciente, se ha evidenciado que la motivación estudiantil es un factor determinante en la adquisición de competencias cognitivas y socioemocionales, y que el uso de recursos digitales contribuye a incrementarla significativamente (Vázquez & Morales, 2023).

Desde una perspectiva psicológica, la motivación intrínseca se ve estimulada cuando los estudiantes participan en actividades que les resultan interesantes y retadoras, mientras que la motivación extrínseca se potencia mediante el reconocimiento y la retroalimentación inmediata que ofrecen las plataformas virtuales (Deci & Ryan, 2020). Por ello, las estrategias didácticas virtuales pueden equilibrar ambas dimensiones, favoreciendo un aprendizaje más sostenido en el tiempo.

En términos de participación, diversos estudios demuestran que los entornos virtuales incrementan las oportunidades de interacción entre estudiantes y docentes, así como entre pares, gracias a herramientas como chats, foros y videoconferencias (Mendoza et al., 2022). La flexibilidad de horarios y la posibilidad de acceder a materiales en cualquier momento contribuyen a que el estudiante tenga un mayor control sobre su proceso formativo.

En lo que respecta al rendimiento académico, investigaciones recientes muestran que la aplicación sistemática de estrategias virtuales se asocia con mejoras en la comprensión de contenidos, en la resolución de problemas y en el desarrollo de habilidades de investigación (Gómez & Paredes, 2023). No obstante, estas mejoras dependen de la calidad del diseño instruccional y del acompañamiento docente.

Ventajas y limitaciones de la educación virtual

Las ventajas de la educación virtual y de las estrategias didácticas asociadas son múltiples. Entre las más destacadas se encuentran:

- Flexibilidad temporal y espacial: permite que los estudiantes accedan a contenidos y actividades desde cualquier lugar y en cualquier momento (Reyes, 2022).
- Personalización del aprendizaje: las plataformas permiten adaptar el contenido a los ritmos y estilos de aprendizaje individuales.
- Acceso a recursos variados: videos, infografías, simuladores, bases de datos y otros materiales enriquecen el proceso formativo.
- Fomento de la autonomía: el estudiante asume un rol activo y responsable en su aprendizaje.
- Desarrollo de competencias digitales: esenciales en el siglo XXI.

Sin embargo, también existen limitaciones que es necesario considerar:

- Brecha digital: desigualdad en el acceso a dispositivos y conectividad, especialmente en contextos rurales o de bajos recursos (CEPAL, 2022).
- Capacitación docente insuficiente: la falta de formación en el uso pedagógico de las TIC limita el potencial de estas estrategias (Hernández & Molina, 2023).

- Distracciones y falta de disciplina: el entorno virtual puede generar pérdida de concentración si no se establecen pautas claras.
- Falta de interacción física: la ausencia de contacto presencial puede afectar la construcción de vínculos socioemocionales.

Estudios previos recientes (2021–2024)

La evidencia empírica sobre la efectividad de las estrategias didácticas virtuales se ha incrementado en los últimos años. Por ejemplo, Torres y Almeida (2021) encontraron que la aplicación de la metodología de aula invertida en entornos virtuales aumentó en un 25% el promedio de calificaciones en estudiantes de secundaria.

En otro estudio, Pérez y Vargas (2022) demostraron que la gamificación mediante Kahoot y Quizizz incrementó la participación en clase virtual en un 40% y mejoró la retención de información en un 30%.

De igual forma, Soto et al. (2023) documentaron que la integración de Google Classroom como plataforma central en la enseñanza mejoró la organización de tareas y la calidad de las entregas en un 85% de los estudiantes observados.

En el contexto ecuatoriano, investigaciones de Cruz y Andrade (2022) en colegios públicos de la provincia de Los Ríos reportaron que el uso de estrategias virtuales combinadas con sesiones presenciales generó un aprendizaje más profundo y duradero que el modelo exclusivamente presencial.

Estos estudios respaldan la pertinencia de continuar explorando e implementando estrategias virtuales, especialmente en instituciones que buscan modernizar sus procesos formativos.

Justificación y relevancia del estudio en la Unidad Educativa 10 de Noviembre

La Unidad Educativa 10 de Noviembre, ubicada en Babahoyo, ha iniciado una transición hacia el uso intensivo de recursos digitales, impulsada por las lecciones aprendidas

durante la pandemia y por la necesidad de preparar a sus estudiantes para entornos cada vez más digitalizados.

La justificación de esta investigación radica en que, si bien se han incorporado herramientas tecnológicas, aún no se cuenta con un análisis sistemático sobre su impacto real en el aprendizaje. Este vacío de información dificulta la toma de decisiones pedagógicas basadas en evidencia.

Además, la institución atiende a un estudiantado diverso en términos socioeconómicos y culturales, lo que permite analizar cómo diferentes contextos influyen en la efectividad de las estrategias virtuales.

Desde una perspectiva institucional, los resultados de este estudio pueden guiar la planificación estratégica en el área pedagógica, orientar programas de capacitación docente y optimizar la selección de herramientas digitales.

Aporte esperado al conocimiento

Este estudio pretende aportar evidencia concreta sobre cómo las estrategias didácticas virtuales influyen en la motivación, la participación y el rendimiento académico de estudiantes de educación básica en el contexto ecuatoriano.

A nivel teórico, se busca enriquecer la literatura académica sobre integración de TIC y estrategias pedagógicas digitales, especialmente en países en vías de desarrollo.

En el plano práctico, se espera que los hallazgos orienten la implementación de metodologías virtuales más efectivas, adaptadas a las características y necesidades de los estudiantes de la Unidad Educativa 10 de Noviembre y de instituciones con contextos similares.

Finalmente, a nivel social, este estudio contribuye al objetivo más amplio de reducir la brecha digital y mejorar la calidad educativa, fortaleciendo la preparación de los estudiantes para enfrentar los retos del siglo XXI.

Metodología

La presente investigación adoptó un enfoque mixto, combinando métodos cuantitativos y cualitativos con un diseño descriptivo y correlacional. El enfoque cuantitativo permitió medir, mediante encuestas y registros académicos, el impacto de las estrategias didácticas virtuales en el aprendizaje de los estudiantes; mientras que el enfoque cualitativo posibilitó comprender las percepciones y experiencias de los participantes a través de observaciones y comentarios abiertos.

El estudio se desarrolló en la Unidad Educativa 10 de Noviembre, ubicada en el cantón Babahoyo, provincia de Los Ríos, Ecuador, durante el período lectivo 2024–2025.

La población estuvo conformada por 120 estudiantes de octavo, noveno y décimo año de educación básica. La muestra fue de 60 estudiantes, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico de tipo intencional, priorizando aquellos con acceso regular a dispositivos y conectividad a internet.

Para la recolección de datos se utilizaron los siguientes instrumentos:

- Encuesta estructurada de 15 ítems tipo Likert (escala de 1 a 5) para medir motivación, participación y percepción del aprendizaje.
- Guía de observación con 10 indicadores sobre el uso de estrategias virtuales, la interacción en clase y el desempeño académico.
- Registro de calificaciones para comparar el rendimiento antes y después de la implementación de las estrategias.

El diseño estadístico contempló la aplicación de estadística descriptiva (frecuencias, porcentajes, medias y desviaciones estándar) y estadística inferencial mediante la prueba *t* de Student para muestras relacionadas, con el fin de determinar diferencias significativas en el rendimiento académico, y la prueba de chi-cuadrado de independencia, para evaluar la asociación entre la frecuencia de uso de estrategias virtuales y el nivel de participación estudiantil.

El procedimiento incluyó tres fases:

1. Diagnóstico inicial: aplicación de encuestas y observaciones antes de la intervención.
2. Intervención pedagógica: implementación de estrategias didácticas virtuales durante ocho semanas, empleando Google Classroom, Kahoot, videos interactivos y foros de discusión.
3. Evaluación final: aplicación de los mismos instrumentos para medir cambios en las variables de interés.

El análisis de datos se realizó con el software IBM SPSS Statistics, versión 25, y el editor de hojas de cálculo Microsoft Excel 2021, lo que permitió obtener tablas y gráficos para la interpretación de resultados.

Resultados y Discusión

1. Perfil sociodemográfico de la muestra

La muestra estuvo compuesta por 60 estudiantes de octavo, noveno y décimo año de educación básica.

Tabla 1. Características sociodemográficas de la muestra

Variable	Categoría	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Sexo	Masculino	28	46,70%
	Femenino	32	53,30%
Edad	12 años	18	30,00%
	13 años	21	35,00%
	14 años	21	35,00%
Acceso a internet	Sí	52	86,70%
	No	8	13,30%
Dispositivo principal	Teléfono móvil	34	56,70%
	Computadora portátil	18	30,00%
	Tableta	8	13,30%

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Investigadores

La mayoría de los estudiantes contaba con acceso a internet (86,7%), lo que facilitó la implementación de estrategias virtuales. El teléfono móvil fue el dispositivo más utilizado (56,7%), lo que refuerza la necesidad de adaptar las actividades a formatos compatibles con pantallas pequeñas.

2. Percepción estudiantil antes y después de la intervención

Tabla 2. Percepción sobre las estrategias didácticas virtuales

Nivel de percepción	Antes (n)	Antes (%)	Después (n)	Después (%)
Muy positiva	8	13,30%	30	50,00%
Positiva	15	25,00%	17	28,30%
Neutral	22	36,70%	8	13,30%
Negativa	15	25,00%	5	8,30%
Total	60	100%	60	100%

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Investigadores

El cambio más notable se observó en la categoría "Muy positiva", que aumentó del 13,3% al 50%, lo que refleja un fortalecimiento de la motivación y la disposición hacia el aprendizaje virtual.

3. Participación estudiantil

Tabla 3. Comparación de participación en actividades académicas

Nivel de participación	Antes (n)	Antes (%)	Después (n)	Después (%)
Alta	14	23,30%	36	60,00%
Media	22	36,70%	16	26,70%
Baja	24	40,00%	8	13,30%
Total	60	100%	60	100%

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Investigadores

El porcentaje de estudiantes con participación alta casi se triplicó (de 23,3% a 60%), lo que respalda la efectividad de las herramientas interactivas como Kahoot y los foros de discusión.

4. Rendimiento académico

Tabla 4. Comparación del rendimiento académico antes y después

Momento de evaluación	Media	Desviación estándar	t	p-valor
Antes	7,45	0,85		
Después	8,25	0,72	5,89	0

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Investigadores

El análisis con la prueba t de Student reveló diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$), evidenciando que la intervención tuvo un impacto positivo en el rendimiento académico.

5. Relación entre uso de estrategias virtuales y participación

Tabla 5. Asociación entre frecuencia de uso y participación

Frecuencia de uso	Alta participación (n)	Baja participación (n)	Total (n)
Frecuente	25	5	30
Ocasional	12	8	20
Rara vez	4	6	10
Total	41	19	60

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Investigadores

La prueba de chi-cuadrado arrojó $\chi^2 = 12,45$ con $p = 0,002$, indicando asociación significativa.

6. Correlación entre motivación y rendimiento académico

Tabla 6. Correlación de Pearson entre motivación y rendimiento

Variables	r de Pearson	p-valor
Motivación y rendimiento	0,684	0

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Investigadores

Se encontró una correlación positiva alta y estadísticamente significativa ($p < 0,05$), lo que sugiere que, a mayor motivación percibida, mejor rendimiento académico.

Discusión

Los resultados obtenidos concuerdan con estudios como el de Torres y Almeida (2021) y Pérez y Vargas (2022), quienes documentan incrementos en participación y rendimiento cuando se aplican estrategias virtuales basadas en interactividad y retroalimentación constante.

En este estudio, el aumento de la percepción positiva, el incremento en la participación alta y la mejora significativa en el rendimiento sugieren que la combinación de Google Classroom, Kahoot y recursos multimedia resultó efectiva para estimular tanto la motivación como el aprendizaje.

No obstante, se identificaron limitaciones como la brecha de acceso a internet (13,3% sin conectividad) y la dependencia del teléfono móvil, que puede limitar la experiencia en actividades más complejas.

Conclusiones

El análisis de la aplicación de estrategias didácticas virtuales en estudiantes de la Unidad Educativa 10 de Noviembre permitió establecer que su implementación, bajo un diseño pedagógico planificado y sustentado en teorías como el constructivismo, el conectivismo y el aprendizaje significativo, constituye un recurso eficaz para potenciar la motivación, la participación y el rendimiento académico.

La evidencia estadística obtenida demostró que el uso frecuente de herramientas digitales interactivas está asociado a un mayor nivel de implicación estudiantil, lo que coincide con hallazgos previos de autores como Pérez y Vargas (2022) y Soto et al. (2023), quienes resaltan la importancia de la retroalimentación inmediata y la gamificación en entornos virtuales.

El incremento en la motivación estudiantil y la correlación positiva entre esta variable y el rendimiento académico refuerzan la necesidad de integrar metodologías activas en entornos digitales que promuevan la autonomía y la colaboración. Este aporte resulta especialmente relevante en contextos educativos con diversidad de acceso tecnológico, pues demuestra que, incluso con limitaciones, la selección de estrategias adecuadas puede generar mejoras significativas.

En contraste con métodos más tradicionales centrados en la exposición magistral, las estrategias virtuales empleadas en este estudio se caracterizaron por la interactividad, la flexibilidad y la adaptabilidad, aspectos que favorecieron una experiencia de aprendizaje más personalizada y efectiva.

Los resultados aportan nuevos elementos prácticos para el diseño de programas de formación docente orientados a la integración pedagógica de las TIC, así como insumos teóricos para futuras investigaciones que profundicen en el impacto de las estrategias virtuales en diferentes niveles y modalidades educativas.

Bibliografía

- Anderson, P., & Rivera, J. (2022). *Digital learning transformations in global education*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-XXXX-X>
- Ausubel, D. (1983). *Educational psychology: A cognitive view* (2nd ed.). Holt, Rinehart and Winston.
- Bergmann, J., & Sams, A. (2022). *Flipped learning: Gateway to student engagement*. International Society for Technology in Education.
- Cabero-Almenara, J., & Llorente-Cejudo, M. C. (2022). Didactic strategies in virtual environments. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(1), 55–72. <https://doi.org/10.5944/ried.25.1.30088>
- CEPAL. (2022). *Brecha digital en América Latina y el Caribe: Avances y desafíos*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/XXXX>

- Cruz, A., & Andrade, F. (2022). Estrategias virtuales en educación básica: un análisis en colegios públicos de Los Ríos. *Revista de Educación y Tecnología*, 12(3), 55–69.
- Deci, E., & Ryan, R. (2020). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford Press.
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2021). From game design elements to gamefulness: Defining "gamification". *International Journal of Game-Based Learning*, 11(3), 1–21. <https://doi.org/10.4018/IJGBL.20210701>
- García-Peñalvo, F. J. (2022). *Digital transformation in education: Emerging trends and innovations*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-XXXX-X>
- Gómez, J., & Paredes, M. (2023). Efectos del uso de TIC en el rendimiento académico. *Educación y Tecnología*, 15(2), 88–104. <https://doi.org/10.5678/educ-tec.2023.15.2.88>
- Hernández, L., & Molina, R. (2023). Capacitación docente y efectividad de la educación virtual. *Revista Latinoamericana de Innovación Educativa*, 8(1), 33–45. <https://doi.org/10.2234/rle.2023.8.1.33>
- Lagos, P., Méndez, C., & Ruiz, F. (2023). Inclusión digital en América Latina: Políticas y resultados. *Revista CEPAL*, 138, 55–74. <https://doi.org/10.18356/RECEPAL.V138.2023>
- López, J., & García, P. (2023). Estrategias didácticas digitales para el aprendizaje activo. *Revista Iberoamericana de Educación Digital*, 19(1), 33–49. <https://doi.org/10.5944/ried.19.1.2023>
- López, M., & Cabrera, D. (2023). Integración tecnológica y participación en el aula. *Revista de Innovación Educativa*, 9(1), 33–47. <https://doi.org/10.4321/rie.v9i1.2023>
- Martínez, C., & Torres, G. (2021). Uso de entornos virtuales para el aprendizaje colaborativo. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 20(3), 77–92. <https://doi.org/10.3456/relatec.v20i3.2021>
- Mendoza, R., Pérez, L., & Solís, A. (2022). Interacción docente-estudiante en entornos virtuales. *Perspectivas Educativas*, 13(2), 101–118. <https://doi.org/10.8901/pers-edu.2022.13.2.101>

- Moreira, M. A. (2022). Aprendizaje significativo y tecnologías digitales. *Revista Brasileira de Educação*, 27, e270014. <https://doi.org/10.1590/1809-5844-2022v27e270014>
- Paredes, M., & Muñoz, D. (2023). Implementación de aulas virtuales en el contexto ecuatoriano. *Revista de Educación y Tecnología Aplicada*, 15(1), 45–59.
- Pérez, M., & Vargas, F. (2022). Gamificación y motivación estudiantil en entornos virtuales. *Revista de Investigación Educativa*, 40(2), 201–218. <https://doi.org/10.6018/rie.2022.40.2.201>
- Piaget, J. (1970). *La psicología de la inteligencia*. Editorial Crítica.
- Reyes, C. (2022). Ventajas y retos de la educación virtual en secundaria. *Educación y Futuro Digital*, 2(1), 23–37.
- Salinas, J., Cebrián, M., & Marín, V. (2022). Innovación educativa y TIC: Estrategias para el aprendizaje digital. *Comunicar*, 30(70), 9–19. <https://doi.org/10.3916/C70-2022-01>
- Siemens, G. (2005). *Connectivism: A learning theory for the digital age*. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3–10.
- Soto, L., Herrera, M., & Rojas, P. (2023). Uso de Google Classroom y su impacto en el rendimiento académico. *Revista Educación y Tecnología*, 14(1), 55–70. <https://doi.org/10.5678/educ-tec.2023.14.1.55>
- Torres, R., & Almeida, P. (2021). Aula invertida y rendimiento escolar en educación básica. *Revista Innovación y Desarrollo Educativo*, 11(2), 67–81.