



DOI: <https://doi.org/10.23857/dc.v11i3.4524>

Ciencias de la Educación
Artículo de Investigación

Entorno virtual de aprendizaje para la enseñanza de los fundamentos técnicos del baloncesto

Virtual learning environment for teaching the technical fundamentals of basketball

Ambiente virtual de aprendizagem para o ensino dos fundamentos técnicos do basquetebol

Jonnathan Efrén Carrillo Chacha ^I
jecarrilloc@ube.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0000-6446-0426>

Dayra Elizaveth Guerrero Esquivel ^{II}
deguerreroe_a@ube.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0007-7135-1966>

Johana del Carmen Parreño Sánchez ^{III}
jdparrenos@ube.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0003-3832-2593>

Milton Rafael Mariduena Arroyave ^{IV}
mrmiduenaa@ube.edu.ec
<https://orcid.org/0000-0002-8876-1896>

Correspondencia: jecarrilloc@ube.edu.ec

***Recibido:** 23 de julio de 2025 ***Aceptado:** 14 de agosto de 2025 * **Publicado:** 09 de septiembre de 2025

- I. Licenciado en Ciencias de la Educación mención Ciencias Sociales, Docente, Quito-Ecuador.
- II. Licenciado en Ciencias de la Educación mención Cultura Física Docente, Latacunga-Cotopaxi.
- III. Doctora, Universidad Bolivariana del Ecuador, Guayas – Ecuador.
- IV. Doctor, Universidad Bolivariana del Ecuador, Guayas – Ecuador.

Resumen

El objetivo de este estudio fue identificar la efectividad de la implementación de un entorno virtual de aprendizaje (EVA) interactivo para enseñar los fundamentos técnicos del baloncesto, mejorando las habilidades de los estudiantes mediante actividades pedagógicas innovadoras que refuercen tanto el conocimiento teórico como la práctica de las técnicas clave del baloncesto. La metodología utilizada fue cuasi-experimental con un enfoque cuantitativo, comparando dos grupos: uno experimental que recibió la intervención pedagógica a través del EVA y otro de control que no participó en dicha intervención. Se evaluaron 50 estudiantes de segundo bachillerato (25 estudiantes grupo de control y 25 grupo experimental), seleccionados por su bajo desempeño en los fundamentos del baloncesto. Los resultados mostraron mejoras significativas en las competencias teóricas y prácticas, con un incremento en las respuestas correctas del 36% al 96% en áreas como dribbling, pase, bote y tiro al aro. La *d* de Cohen indicó un efecto grande a muy grande en todas las destrezas, destacando el pase (1.6) y el tiro al aro (1.4) como los más impactados. La intervención con herramientas como Genially y Canva permitió una comprensión más profunda de los conceptos y técnicas, mejorando la capacidad de los estudiantes para reflexionar sobre su técnica y aplicarla en el juego. En conclusión, el uso de EVA se mostró como una herramienta pedagógica efectiva, complementando la enseñanza presencial al ofrecer aprendizaje flexible y continuo. Este enfoque optimizó el proceso de aprendizaje, permitiendo a los estudiantes mejorar su conocimiento teórico y su rendimiento en la práctica deportiva.

Palabras Claves: entornos virtuales de aprendizaje; baloncesto; habilidades técnicas; intervención pedagógica; tecnologías educativas.

Abstract

The objective of this study was to identify the effectiveness of implementing an interactive virtual learning environment (VLE) to teach the technical fundamentals of basketball, improving students' skills through innovative pedagogical activities that reinforce both theoretical knowledge and the practice of key basketball techniques. The methodology used was quasi-experimental with a quantitative approach, comparing two groups: an experimental group that received the pedagogical intervention through the VLE and a control group that did not participate. Fifty high school students (25 students in the control group and 25 in the experimental group) were evaluated, selected due to their poor performance in the fundamentals of basketball. The results showed significant

Entorno virtual de aprendizaje para la enseñanza de los fundamentos técnicos del baloncesto

improvements in theoretical and practical skills, with an increase in correct responses from 36% to 96% in areas such as dribbling, passing, dribbling, and shooting. Cohen's d indicated a large to very large effect across all skills, with passing (1.6) and shooting (1.4) being the most impacted. The intervention with tools such as Genially and Canva allowed for a deeper understanding of concepts and techniques, improving students' ability to reflect on their technique and apply it in the game. In conclusion, the use of EVA was shown to be an effective pedagogical tool, complementing face-to-face teaching by offering flexible and continuous learning. This approach optimized the learning process, allowing students to improve their theoretical knowledge and their performance in sports practice.

Keywords: Virtual learning environments; basketball; technical skills; pedagogical intervention; educational technologies.

Resumo

O objetivo deste estudo foi identificar a eficácia da implementação de um ambiente virtual de aprendizagem (AVA) interativo para o ensino dos fundamentos técnicos do basquetebol, melhorando as competências dos alunos através de atividades pedagógicas inovadoras que reforçam tanto o conhecimento teórico como a prática das principais técnicas do basquetebol. A metodologia utilizada foi quase experimental com uma abordagem quantitativa, comparando dois grupos: um grupo experimental que recebeu a intervenção pedagógica através do AVA e um grupo de controlo que não participou. Foram avaliados cinquenta alunos do ensino secundário (25 alunos no grupo de controlo e 25 no grupo experimental), seleccionados devido ao seu fraco desempenho nos fundamentos do basquetebol. Os resultados mostraram melhorias significativas nas capacidades teóricas e práticas, com um aumento de acertos de 36% para 96% em áreas como o drible, passe, drible e lançamento. O d de Cohen indicou um efeito grande a muito grande em todas as habilidades, sendo o passe (1,6) e o lançamento (1,4) os mais impactados. A intervenção com ferramentas como o Genially e o Canva permitiu uma compreensão mais aprofundada dos conceitos e técnicas, melhorando a capacidade dos alunos refletirem sobre as suas técnicas e aplicá-las no jogo. Em conclusão, a utilização de EVA demonstrou ser uma ferramenta pedagógica eficaz, complementando o ensino presencial, oferecendo uma aprendizagem flexível e contínua. Esta abordagem otimizou o processo de aprendizagem, permitindo aos alunos melhorar o seu conhecimento teórico e o seu desempenho na prática desportiva.

Palavras-chave: Ambientes virtuais de aprendizagem; basquetebol; competências técnicas; intervenção pedagógica; tecnologias educativas.

Introducción

La enseñanza de los fundamentos técnicos del baloncesto en el ámbito escolar continúa enfrentando múltiples limitaciones que afectan el aprendizaje integral de los estudiantes. Diversos estudios recientes han señalado que los alumnos presentan deficiencias en habilidades básicas como el dribbling, el pase, el bote y el tiro al aro, lo que limita su desempeño y reduce la posibilidad de aprovechar este deporte como un medio de formación integral (Chen et al., 2022; Martínez & Gómez, 2023; Wang et al., 2024). Estas dificultades se explican no solo por la falta de práctica sistemática, sino también por la carencia de estrategias pedagógicas innovadoras que logren integrar la teoría, la técnica y la reflexión crítica sobre la ejecución (Zhang et al., 2025). A esto se suma que, en muchos contextos educativos, los docentes aún recurren a métodos tradicionales de enseñanza centrados en la repetición mecánica, con escaso uso de recursos tecnológicos y con limitada capacitación para el empleo pedagógico de herramientas digitales (Ministerio de Educación de Ecuador, 2023; CEPAL, 2022).

En este escenario, los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) se presentan como una alternativa prometedora para transformar la enseñanza del baloncesto, al ofrecer flexibilidad, accesibilidad y recursos interactivos que potencian la comprensión y la motivación estudiantil (UNESCO, 2023; Paz et al., 2025; Liu & Torres, 2025). Investigaciones recientes destacan que el uso de plataformas digitales, infografías, simulaciones y videos instruccionales favorece la asimilación de contenidos teóricos y permite a los estudiantes reflexionar sobre su ejecución, mejorando así su desempeño técnico y táctico (Carrillo et al., 2023; Rivera & Delgado, 2024). Sin embargo, se advierte que estas herramientas deben ser concebidas como un complemento y no un sustituto de la práctica presencial, puesto que el desarrollo de habilidades motrices y la toma de decisiones en deportes colectivos requieren interacción física y experiencia directa (Rivas-Gracia & Rivera-Bazán, 2025). De allí que la implementación de un EVA específico para la enseñanza del baloncesto resulte una necesidad pedagógica actual, orientada a superar las limitaciones metodológicas, fortalecer los aprendizajes y contribuir a la formación integral de los estudiantes en la cultura física.

La educación contemporánea enfrenta desafíos significativos, especialmente en la búsqueda de una enseñanza equitativa, inclusiva y de calidad. En este contexto, la Comisión Económica para América

Entorno virtual de aprendizaje para la enseñanza de los fundamentos técnicos del baloncesto

Latina y el Caribe (CEPAL), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) han subrayado la importancia de los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) como herramientas esenciales para superar obstáculos educativos. Según la CEPAL (2022), los EVA no solo permiten a los estudiantes acceder a contenidos educativos en tiempos de crisis, como ocurrió durante la pandemia de COVID-19, sino que también ofrecen una vía para personalizar el aprendizaje, adaptándose al ritmo y las necesidades de cada estudiante. La UNESCO (2023) destaca que los EVA facilitan la educación a distancia, proporcionando flexibilidad y aumentando la accesibilidad, lo que favorece a estudiantes en zonas rurales o con barreras de movilidad. Sin embargo, estas plataformas también presentan desafíos, como la falta de infraestructura adecuada, la capacitación insuficiente de docentes y la desigualdad en el acceso a la tecnología. El Ministerio de Educación de Ecuador (2023) ha señalado que la implementación de EVA en el país ha permitido una expansión de las oportunidades educativas, aunque también subraya la necesidad de mejorar la formación continua de los educadores para aprovechar al máximo su potencial pedagógico. La ONU (2022) también resalta que, si bien los EVA ofrecen grandes beneficios en términos de accesibilidad y flexibilidad, aún es necesario reducir la brecha digital que impide su uso efectivo en diversas regiones del mundo. De esta manera, a pesar de los desafíos que presentan, los EVA son considerados un componente fundamental para la educación del futuro, especialmente en la enseñanza de habilidades técnicas y académicas.

Al mismo tiempo, varios estudios académicos han explorado el impacto de los EVA en el desarrollo de habilidades prácticas y técnicas, como las necesarias en el baloncesto. Carrillo et al. (2023) subrayan que la integración de recursos interactivos en entornos digitales permite a los estudiantes no solo aprender los fundamentos teóricos de una disciplina, sino también practicar y mejorar sus habilidades de forma autónoma y flexible. En el caso del baloncesto, esto incluye la posibilidad de acceder a simulaciones, videos instructivos, análisis de jugadas y ejercicios interactivos, los cuales permiten a los estudiantes aprender a su propio ritmo, comprender mejor las tácticas y aplicar técnicas específicas sin depender únicamente de la instrucción presencial. Como señalan Jiménez y Calderón (2022), el uso de entornos digitales en deportes colectivos incrementa la autonomía del aprendizaje y refuerza la comprensión táctica. De igual modo, Hernández y Quispe (2023) destacan que la incorporación de videos y simulaciones facilita la transferencia de lo aprendido a situaciones reales de juego. Esta modalidad de aprendizaje ha demostrado ser efectiva, ya que los estudiantes tienen la oportunidad de repasar y practicar técnicas en cualquier momento, lo que aumenta la retención de

Entorno virtual de aprendizaje para la enseñanza de los fundamentos técnicos del baloncesto

conocimientos y habilidades (Pardo & Núñez, 2024). A ello se suma lo indicado por Torres y Medina (2025), quienes sostienen que el acceso a recursos interactivos fortalece la confianza en la ejecución técnica. Finalmente, Salazar y Cabrera (2023) subrayan que los EVA en el baloncesto fomentan una práctica más reflexiva y autorregulada, favoreciendo la consolidación de habilidades tanto cognitivas como motrices.

Sin embargo, Rivas-Gracia y Rivera-Bazán (2025) tienen una perspectiva diferente, sugiriendo que, si bien los EVA ofrecen muchas ventajas en términos de accesibilidad y repetición, estos entornos virtuales pueden carecer de la interacción física necesaria para la práctica de deportes como el baloncesto, que requieren coordinación y contacto directo. Estos autores enfatizan que la tecnología puede complementar la enseñanza, pero no sustituye completamente la experiencia del entrenamiento presencial en deportes que dependen de habilidades motoras finas y el trabajo en equipo.

A pesar de estas diferencias, otros estudios coinciden en la efectividad de los EVA para mejorar la comprensión teórica, como se observa en los trabajos de Paz et al. (2025), quienes exploran cómo estos entornos pueden facilitar la enseñanza de contenidos complejos mediante recursos multimedia que integran texto, imágenes y videos. Este enfoque es particularmente valioso en el baloncesto, donde la comprensión de conceptos teóricos como las estrategias de juego, la distribución de la cancha, los roles de los jugadores y las reglas del deporte son fundamentales para el rendimiento en el campo. Los estudiantes pueden visualizar las jugadas y entender mejor las dinámicas del baloncesto, lo que fortalece tanto su conocimiento teórico como sus habilidades prácticas. Este enfoque es consistente con lo que proponen Gómez y Ortega (2022), quienes destacan que la tecnología permite a los estudiantes interactuar de manera más dinámica con los contenidos y mejorar su comprensión. Sin embargo, algunos autores como López y Cárdenas (2024) argumentan que, aunque estos beneficios son indiscutibles, la práctica física directa sigue siendo insustituible, especialmente para los aspectos tácticos y la toma de decisiones en tiempo real.

En los últimos años, la enseñanza del baloncesto ha estado fuertemente influenciada por la incorporación de entornos virtuales y tecnologías inmersivas. Diversos estudios han demostrado que el uso de recursos digitales no solo favorece la comprensión de los fundamentos técnicos, sino que también incrementa la motivación y la participación de los estudiantes en el proceso de aprendizaje. Por ejemplo, investigaciones recientes evidencian que los sistemas de entrenamiento en realidad virtual permiten mejorar significativamente las habilidades técnicas, al ofrecer retroalimentación inmediata y un entorno seguro para la práctica repetitiva (Chen et al., 2022).

Entorno virtual de aprendizaje para la enseñanza de los fundamentos técnicos del baloncesto

De manera complementaria, una revisión sistemática realizada por Wang et al. (2024) concluyó que la realidad virtual aplicada al baloncesto presenta una eficacia notable frente a los métodos tradicionales, especialmente en la enseñanza del tiro y las destrezas tácticas, favoreciendo la adquisición de habilidades técnicas y la estabilidad motora. Estos hallazgos son consistentes con la tendencia global de integrar tecnologías digitales como recursos pedagógicos clave en el entrenamiento deportivo.

Asimismo, nuevas propuestas han explorado la enseñanza táctica del baloncesto mediante sistemas inmersivos más complejos. Zhang et al. (2025) desarrollaron un modelo basado en gemelos digitales y aprendizaje federado que permite corregir errores en tiempo real a través de la simulación virtual-física, lo que potencia el aprendizaje de estrategias y la toma de decisiones. Esta aproximación refleja la evolución hacia entornos de enseñanza cada vez más interactivos, donde la tecnología no solo apoya la práctica técnica, sino también el desarrollo táctico y cognitivo del jugador.

Por otro lado, revisiones recientes sobre el uso de la realidad aumentada confirman que esta tecnología constituye una herramienta pedagógica eficaz para la enseñanza del baloncesto. Su aplicación permite a los estudiantes visualizar posturas, trayectorias y técnicas específicas de manera dinámica, optimizando el proceso de asimilación y facilitando la transferencia al contexto práctico (Liu & Torres, 2025). Estos resultados coinciden con la necesidad de enriquecer la enseñanza tradicional con recursos que integren lo visual, lo interactivo y lo teórico, como se plantea en el presente estudio mediante el uso de entornos virtuales de aprendizaje.

En la Unidad Educativa Luis Fernando Ruíz, ubicada en el cantón Latacunga, provincia del Cotopaxi, se ha identificado una necesidad urgente de mejorar la enseñanza de los fundamentos técnicos del baloncesto. Los estudiantes enfrentan dificultades para comprender y aplicar conceptos técnicos debido a la falta de recursos didácticos adecuados y la limitada formación de los docentes en el uso de tecnologías digitales. La implementación de un EVA específico para el baloncesto podría ofrecer una solución innovadora, proporcionando a los estudiantes acceso a contenidos interactivos y simulaciones que refuercen su aprendizaje teórico y práctico. Este entorno virtual permitiría a los estudiantes repasar y practicar en cualquier momento, mejorando así sus habilidades técnicas y tácticas sin la necesidad de depender exclusivamente de las clases presenciales. Sin embargo, es importante señalar que la efectividad de un EVA depende en gran medida de la infraestructura tecnológica y la capacitación del profesorado, tal como lo indica el Ministerio de Educación de Ecuador (2023). De acuerdo con los resultados del estudio de la ONU (2022), la implementación de

Entorno virtual de aprendizaje para la enseñanza de los fundamentos técnicos del baloncesto

EVA debe ser acompañada de un esfuerzo por reducir la brecha digital y capacitar a los docentes para maximizar su efectividad. Por ello se plantea el siguiente problema de investigación ¿Cómo la implementación de un entorno virtual de aprendizaje interactivo fortalece la enseñanza de los fundamentos técnicos del baloncesto?

El objetivo general de esta investigación es: implementar un entorno virtual de aprendizaje interactivo para fortalecer la enseñanza de los fundamentos técnicos del baloncesto, para la consecución de este objetivo se plantearon tres objetivos específicos: a) Identificar las teorías que fundamentan la implementación de un entorno virtual de aprendizaje; b) diagnosticar el nivel de conocimientos teóricos y prácticos de los estudiantes sobre los fundamentos técnicos del baloncesto; c) diseñar e implementar un entorno virtual de aprendizaje interactivo que integre herramientas digitales como Canva, Genially, YouTube y Google Forms para la enseñanza de fundamentos teóricos de baloncesto; c) evaluar el impacto del EVA en el desarrollo de competencias teóricas y prácticas de los estudiantes, a través de la comparación de los resultados obtenidos entre el grupo experimental y el grupo de control.

Metodología

La investigación emplea un diseño cuasi-experimental con un enfoque cuantitativo, dentro de un paradigma positivista, para evaluar el impacto de los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) en la enseñanza de los fundamentos técnicos del baloncesto. también se aplicaron métodos teóricos como el analítico y sintético para desarrollar la fundamentación teórica, Se compararon dos grupos: un grupo experimental que recibió la intervención pedagógica mediante EVA, y un grupo de control que no participó en la intervención. La muestra estuvo conformada por 50 estudiantes de segundo bachillerato seleccionados mediante un criterio de inclusión basado en los puntajes más bajos en el manejo de los fundamentos del baloncesto dentro de la asignatura de educación física. Esto permitió crear dos grupos con características similares: el grupo experimental, compuesto por 25 estudiantes que recibieron la intervención, y el grupo de control, también con 25 estudiantes, que se aplicó una clase tradicional. El objetivo fue comparar los efectos de la implementación del EVA en el aprendizaje y desarrollo de habilidades técnicas del baloncesto. El análisis de datos se realizó mediante métodos estadísticos con el programa informático SPSS. Se aplicó un pretest y posttest. En el pretest, se evaluaron conocimientos y habilidades técnicas de baloncesto con un test validado por expertos para garantizar su precisión. La fiabilidad del test se midió con el coeficiente alfa de

Entorno virtual de aprendizaje para la enseñanza de los fundamentos técnicos del baloncesto

Cronbach, obteniendo un valor de 0,80, lo que asegura su confiabilidad. Después, se aplicó el postest al grupo experimental para evaluar los cambios en sus habilidades y conocimientos tras la intervención. Los resultados fueron procesados usando técnicas estadísticas para comparar ambos grupos. Para analizar los datos, se utilizó la prueba t de Student para muestras independientes para evaluar las diferencias significativas en el aprendizaje y rendimiento entre los grupos antes y después de la intervención. También se calculó la d de Cohen para medir el tamaño del efecto y determinar la magnitud de la diferencia entre los grupos. Además, se aplicó el coeficiente de correlación de Pearson para evaluar la relación entre las puntuaciones del pretest y postest, verificando si había una mejora significativa en el rendimiento tras la intervención.

Resultados.

Resultados del diagnóstico

Tabla 1: Diagnóstico de necesidades – enseñanza de fundamentos técnicos del baloncesto

N.º	Pregunta Diagnóstica	Variable Asociada	Tipo de Pregunta	Posibles Opciones o Categorías
1	¿Consideras que comprendes correctamente los fundamentos técnicos del baloncesto (pase, bote, tiro, dribbling)?	Nivel de conocimiento técnico	Cerrada	Sí / No
2	¿Te gustaría tener más recursos visuales o digitales para mejorar tu comprensión del baloncesto?	Necesidad de materiales digitales	Cerrada	Sí / No
3	¿Con qué frecuencia el docente utiliza recursos tecnológicos para enseñar baloncesto?	Uso pedagógico de tecnología	Cerrada	Nunca / Rara vez / A veces / Siempre
4	¿Tienes acceso a internet y a un dispositivo para acceder a plataformas educativas desde casa o colegio?	Acceso tecnológico	Cerrada	Sí / No
5	¿Consideras que las clases teóricas actuales de educación física te ayudan a mejorar tu rendimiento práctico?	Percepción de	Cerrada	Sí / No / Parcialmente

Entorno virtual de aprendizaje para la enseñanza de los fundamentos técnicos del baloncesto

		efectividad metodológica		
6	¿Qué dificultades tienes para aprender los fundamentos del baloncesto?	Barreras de aprendizaje	Abierta	(Respuesta libre: ejemplo – falta de explicación, poca práctica, etc.)

A partir de un diagnóstico aplicado a los estudiantes de segundo de bachillerato de la Unidad Educativa Luis Fernando Ruíz, se evidenció una deficiente comprensión teórica de los fundamentos técnicos del baloncesto, con solo un 36% de respuestas correctas en el ítem correspondiente. Asimismo, un 90% de los estudiantes expresó la necesidad de contar con recursos visuales y digitales para mejorar su aprendizaje, mientras que solo el 24% percibía un uso frecuente de tecnologías por parte del docente. Aunque el 80% afirmó tener acceso a internet y dispositivos, este potencial no se estaba aprovechando pedagógicamente. Estos hallazgos permitieron identificar una brecha metodológica significativa que motivó a elaborar e implementar un entorno virtual de aprendizaje (EVA), como una estrategia pedagógica.

Desarrollo de la propuesta e implementación

La propuesta pedagógica se sustenta en un enfoque activo e interactivo del aprendizaje, donde el estudiante asume un rol protagonista en la construcción de sus saberes. El diseño del entorno virtual de aprendizaje (EVA) incorpora recursos digitales como infografías, presentaciones interactivas, videos, cuestionarios y actividades gamificadas, que favorecen la comprensión de los fundamentos técnicos del baloncesto desde una perspectiva teórico-práctica. Este planteamiento responde al principio de aprendizaje significativo mediante la integración de metodologías activas y colaborativas, permitiendo que los estudiantes relacionen la teoría con su ejecución práctica en el campo de juego. Asimismo, promueve la autorregulación del aprendizaje, dado que los recursos pueden ser revisados de manera flexible y continua, favoreciendo la práctica autónoma y la reflexión crítica sobre los errores y aciertos.

Entorno virtual de aprendizaje para la enseñanza de los fundamentos técnicos del baloncesto

ENTORNO VIRTUAL <https://educacionifisica.milaulas.com>

Usuario: admin

Contraseña: DE1507ge-

Tabla 2: Propuesta

Habilidad	Herramienta	Aplicación	Objetivo	Enlace
BOTE	Canva	Infografías sobre la técnica de bote, mostrando la postura correcta y los errores comunes.	Facilitar la comprensión teórica de la correcta técnica del bote, incluyendo el control del balón.	https://n9.cl/scwjz
	Genially	Presentaciones interactivas sobre los diferentes tipos de bote (bajo, alto, con cambio de mano).	Ofrecer una vista dinámica y no lineal para entender las variaciones del bote y sus aplicaciones.	https://surl.li/xmzyyq
	YouTube	Videos sobre la biomecánica del bote, mostrando cómo la técnica afecta el rendimiento.	Ayudar a visualizar la importancia de la técnica en el rendimiento físico y su impacto en el juego.	https://surl.lu/jlieti https://n9.cl/ef5ac https://n9.cl/bkb53p
	Google Forms	Cuestionario sobre el uso adecuado del bote en situaciones defensivas.	Afirmar que los estudiantes comprendieron cómo aplicar el bote en	https://n9.cl/gp0ya

Entorno virtual de aprendizaje para la enseñanza de los fundamentos técnicos del baloncesto

			situaciones reales del juego.	
DRIBBLING	Canva	Infografías que muestren la postura correcta durante el dribbling y el uso de ambas manos.	Reforzar los fundamentos teóricos del dribbling, enfocándose en la postura y el control del balón.	https://n9.cl/myzqs
	Genially	Presentaciones interactivas sobre cómo cambiar de dirección y mano mientras se dribla.	Ofrecer una comprensión clara y visual de cómo aplicar cambios de dirección en el dribbling.	https://n9.cl/wc2a8
	Canva	Desarrollar infografías detalladas sobre la biomecánica del dribbling y los errores comunes.	Ayudar a los estudiantes a identificar y corregir los errores en la ejecución del dribbling.	https://surli.cc/axoolv
	YouTube	Videos demostrativos sobre cómo driblar de manera efectiva en situaciones de defensa.	Visualizar la ejecución correcta del dribbling y facilitar la comprensión de la teoría aplicada.	https://n9.cl/12ze67 https://surli.cc/oelunc

Entorno virtual de aprendizaje para la enseñanza de los fundamentos técnicos del baloncesto

	Google Forms	Cuestionario sobre el dribling.	Verificar que los estudiantes comprendieron cómo aplicar el dribling en situaciones reales del juego.	http://bit.ly/46HzAfj
PASE	Canva	Diseñar infografías que desglosen las técnicas de pase (de pecho, de béisbol, pase largo).	Ofrecer explicaciones visuales sobre la correcta ejecución de los diferentes tipos de pase.	https://n9.cl/weczi
	Canva	Elaborar y grabar videos teóricos que expliquen cuándo utilizar cada tipo de pase según la situación de juego.	Reforzar la teoría detrás de las decisiones de pase y su ejecución eficaz.	http://bit.ly/40fSSoa
	YouTube	Videos demostrativos sobre cómo realizar un pase de manera efectiva en situaciones de juego	Ayudar a visualizar la importancia de la técnica en el rendimiento físico y su impacto en el juego.	https://n9.cl/bjdl7
	Mentimeter	Participar en foros para compartir experiencias y	Reflexionar sobre los logros alcanzados en el	http://bit.ly/44F7jna

Entorno virtual de aprendizaje para la enseñanza de los fundamentos técnicos del baloncesto

		logros obtenidos durante el proceso.	tema de poses, compartiendo ideas para identificar errores y proponer estrategias de mejora	
	Wordwall	Implementar actividades gamificadas que ofrezcan retroalimentación sobre el tema abordado.	Profundizar en la teoría que fundamenta las decisiones de pase y su correcta ejecución.	http://bit.ly/3luwSzP
TIRO AL ARO	Canva	Crear presentaciones sobre la postura y técnica para realizar un tiro, incluyendo los errores más comunes.	Explicar la importancia de la postura y la alineación en el tiro, con imágenes claras y visuales.	https://n9.cl/e3odw6
	Genially	Presentaciones interactivas sobre los distintos tipos de tiro y su mecánica de ejecución en el juego.	Ofrecer una visión dinámica y no lineal que facilite la comprensión de las variaciones del tiro en el baloncesto.	https://n9.cl/ecf10

Entorno virtual de aprendizaje para la enseñanza de los fundamentos técnicos del baloncesto

	YouTube	Videos demostrativos sobre cómo realizar un tiro de manera efectiva en situaciones de juego	Ayudar a visualizar la importancia de la técnica en el rendimiento físico y su impacto en el juego.	https://n9.cl/zfirr https://n9.cl/68ntb
	Padlet	Los estudiantes demostrarán a sus compañeros los conocimientos adquiridos acerca de los elementos técnicos que componen el tiro	Asegurar que los estudiantes comprendan los principios detrás de un tiro efectivo y cómo aplicarlos.	https://n9.cl/2g9h4
	Kahoot!	Los estudiantes demostrarán a sus compañeros los conocimientos adquiridos acerca de los elementos técnicos que componen el tiro	Asegurar que los estudiantes comprendan los principios detrás de un tiro efectivo y cómo aplicarlos.	https://n9.cl/2ucmu

La muestra se dividió en dos grupos: el grupo control y el grupo experimental. Al grupo control se le aplicó la clase tradicional, mientras que al grupo experimental se le brindó la intervención con herramientas tecnológicas. Esta intervención se desarrolló durante 12 semanas e integró herramientas digitales como Canva, Genially, YouTube, Google Forms, Mentimeter, Wordwall, Padlet y Kahoot en actividades realizadas en el entorno virtual "Mil aulas" de Moodle. El objetivo de la intervención fue mejorar el aprendizaje de los fundamentos técnicos del baloncesto mediante la utilización de estas herramientas, promoviendo tanto el aprendizaje teórico como práctico de los estudiantes. Al finalizar el periodo de intervención, se evaluaron los avances y se compararon los resultados de ambos grupos

Entorno virtual de aprendizaje para la enseñanza de los fundamentos técnicos del baloncesto

para determinar el impacto de las herramientas tecnológicas en el rendimiento académico y práctico de los estudiantes.

Análisis de resultados del pre test.

Tabla 3: Resultados generales del pretest (dribbling, pase, bote, tiro al aro)

Indicador	Frecuencia de Respuestas Correctas	Porcentaje de Respuestas Correctas	Nivel de Competencia	Número de Participantes	Interpretación
Dribbling: Función	18/50	36%	Bajo	50	Deficiencias en la comprensión del dribbling como herramienta para avanzar y proteger el balón.
Pase de Pecho	19/50	38%	Bajo	50	La técnica básica del pase de pecho no está bien comprendida, lo que limita la distribución del balón.
Bote: Forma correcta	18/50	36%	Bajo	50	Los estudiantes no entienden la técnica básica del bote, limitando el control del balón.
Tiro al Aro: Postura	20/50	40%	Bajo	50	La postura necesaria para un tiro correcto es mal comprendida, afectando la precisión en el lanzamiento.

Los resultados del pretest evidencian una comprensión teórica deficiente en los fundamentos esenciales del baloncesto. En el dribbling, los estudiantes no logran entender su función dentro del juego, lo que limita su capacidad para avanzar y manejar la presión defensiva. En cuanto al pase, la incorrecta ejecución refleja que los principios teóricos de distribución eficiente del balón no se han internalizado, lo que es crucial para crear jugadas de equipo efectivas. Respecto al bote, la falta de comprensión sobre la forma adecuada de botar el balón señala una deficiencia en el control necesario para avanzar y mantener la posesión durante el juego. Este aspecto debe reforzarse teóricamente, ya que es clave para una respuesta rápida ante la defensa. En el tiro al aro, los estudiantes carecen de los fundamentos necesarios sobre postura y técnica de lanzamiento, lo que afecta directamente su capacidad para realizar tiros precisos. Esto resalta la importancia de mejorar las bases teóricas de estas habilidades para que los estudiantes puedan aplicar correctamente las técnicas en situaciones reales de juego.

Entorno virtual de aprendizaje para la enseñanza de los fundamentos técnicos del baloncesto

Tabla 4: Desarrollo de competencias - pretest

Indicador	Frecuencia de Respuestas Correctas	% de Respuestas Correctas	Nivel de Competencia	Número de Participantes	Interpretación
Dribbling: Técnica con mano no dominante	12/50	24%	Muy Bajo	50	Dificultad en el uso de la mano no dominante para driblar, limitando el control del balón.
Pase de Rebote	16/50	32%	Muy Bajo	50	Desconocimiento de cuándo utilizar el pase de rebote, esencial para situaciones defensivas.
Bote: Cambio de mano	17/50	34%	Bajo	50	Dificultades para cambiar de mano mientras se bota, afectando la flexibilidad del jugador.
Tiro al Aro: Errores comunes	15/50	30%	Muy Bajo	50	Los estudiantes no identifican errores comunes al tirar, lo que afecta su precisión.

En cuanto al dribbling, los estudiantes no poseen los fundamentos teóricos necesarios para utilizar la mano no dominante de manera efectiva. Esta deficiencia teórica limita su capacidad para desarrollar una habilidad esencial que es clave para un control completo del balón y la capacidad de reaccionar bajo presión en situaciones de juego. En el caso del pase, los estudiantes carecen de los fundamentos teóricos sobre cuándo y cómo utilizar correctamente el pase de rebote, lo cual es fundamental para mantener la posesión del balón durante la defensa. Además, no comprenden adecuadamente la técnica del pase de béisbol, lo que les impide cubrir distancias largas de manera eficaz, especialmente en contragolpes rápidos. En relación al bote, los estudiantes no dominan los aspectos teóricos de la técnica para cambiar de mano y mantener el control del balón en situaciones de presión, lo que limita su capacidad de reaccionar correctamente ante la defensa. Finalmente, en cuanto al tiro al aro, los estudiantes no poseen los fundamentos teóricos para identificar los errores comunes al ejecutar el tiro.

Entorno virtual de aprendizaje para la enseñanza de los fundamentos técnicos del baloncesto

Esta falta de conocimiento teórico subraya la necesidad de reforzar los conceptos básicos del tiro, ya que la precisión no solo depende de la técnica, sino también de la habilidad para reconocer y corregir errores en tiempo real.

Análisis de resultados pos test

Tabla 5: Resultados generales del postest (dribbling, pase, bote, tiro al aro)

Indicador	Frecuencia de Respuestas Correctas	% de Respuestas Correctas	Nivel de Competencia	Número de Participantes	Herramienta Utilizada	Interpretación
Dribbling: Función	24/25	96%	Muy Alto	25	Canva Genially Google Forms	Los estudiantes comprenden completamente la función del dribbling, gracias a la teoría proporcionada en los entornos virtuales.
Pase de Pecho	24/25	96%	Muy Alto	25	Genially Mentimeter	La técnica básica de pase de pecho está bien comprendida, mostrando un dominio teórico fuerte.
Bote: Forma correcta	24/25	96%	Muy Alto	25	Canva Genially YouTube	El dominio de la técnica de bote ha mejorado significativamente, reflejando una comprensión teórica sólida.
Tiro al Aro: Postura	24/25	96%	Muy Alto	25	Genially Kahoot! YouTube	La postura correcta para el tiro al aro ha sido comprendida correctamente por casi todos los estudiantes.

La intervención a través de entornos virtuales ha demostrado una mejora notable en la comprensión teórica de los fundamentos del baloncesto por parte de los estudiantes. El empleo de herramientas como Canva, Mentimeter, Kahoot, YouTube Genially y Google Forms ha permitido presentar de manera clara y efectiva los conceptos clave del baloncesto, como la función del dribbling, la técnica adecuada del pase, la postura correcta para el tiro y el control del bote. Estas plataformas no solo

Entorno virtual de aprendizaje para la enseñanza de los fundamentos técnicos del baloncesto

facilitaron el aprendizaje visual de cada técnica, sino que también proporcionaron un espacio para que los estudiantes reflexionaran sobre la aplicación teórica de estos fundamentos en el juego. Gracias a estas herramientas, los estudiantes ahora tienen una comprensión más profunda de la función de cada habilidad técnica en su contexto específico, lo que muestra un avance significativo en su base teórica del baloncesto. La capacidad de visualizar y analizar los fundamentos del baloncesto desde un enfoque teórico ha permitido a los estudiantes internalizar los principios subyacentes de manera más efectiva. Esta comprensión teórica más sólida ha generado un impacto positivo no solo en su conocimiento, sino también en su capacidad para analizar y aplicar estos principios en situaciones de juego.

Tabla 6: Desarrollo de competencias - postest

Indicador	Frecuencia de Respuestas Correctas	% de Respuestas Correctas	Nivel de Competencia	Número de Participantes	Herramienta Utilizada	Interpretación
Dribbling: Técnica con mano no dominante	21/25	84%	Alto	25	Canva Genially Google Forms	La comprensión de la técnica con la mano no dominante ha mejorado, lo que facilita un dribbling más efectivo.
Pase de Rebote	22/25	88%	Alto	25	Genially	El pase de rebote ahora es comprendido y aplicado teóricamente en situaciones defensivas.
Bote: Cambio de mano	21/25	84%	Alto	25	Canva Genially YouTube	Los estudiantes ahora comprenden cómo realizar el cambio de mano mientras se bota, lo que refleja una mejora teórica en la técnica avanzada.

Entorno virtual de aprendizaje para la enseñanza de los fundamentos técnicos del baloncesto

Tiro al Aro: Errores comunes	21/25	84%	Alto	25	Genially Wordwall	Los estudiantes ahora identifican los errores comunes en la ejecución del tiro al aro, reflejando una mejor comprensión teórica.
------------------------------------	-------	-----	------	----	----------------------	--

Los resultados de la intervención demuestran un avance significativo en la comprensión teórica de los estudiantes, evidenciado por un notable incremento en sus respuestas correctas en todas las habilidades clave del baloncesto. Gracias al uso de herramientas interactivas como Canva, Wordwall, Genially y Google Forms, se facilitó una presentación detallada y clara de los fundamentos teóricos del dribbling, el pase, el bote y el tiro al aro, lo que permitió a los estudiantes internalizar de manera más efectiva los principios esenciales de estas técnicas. Este enfoque visual y teórico también ha mejorado la capacidad de los estudiantes para identificar errores comunes y aplicar los principios fundamentales de cada habilidad dentro del contexto del juego. La intervención en los entornos virtuales no solo ha fortalecido los conocimientos teóricos, sino que también ha optimizado la capacidad de los estudiantes para reflexionar sobre su comprensión de las habilidades de baloncesto y evaluar su propio rendimiento teórico. Este avance sugiere que los entornos virtuales no solo refuerzan el conocimiento técnico, sino que también promueven una mayor capacidad crítica y autocrítica, esenciales para el desarrollo continuo de los fundamentos del baloncesto.

Análisis de resultados de la intervención.

Tabla 7: Prueba t de Student - muestras independientes (pretest vs postest)

Destreza	Respuestas Correctas Pretest	Respuestas Correctas Postest	t	gl	P	Interpretación
Dribbling	18/50 (36%)	24/25 (96%)	5.6	48	0.0001	La diferencia entre el pretest y el postest es significativa, con una mejora notable en el conocimiento teórico del dribbling.
Pase	19/50 (38%)	24/25 (96%)	5.1	48	0.0001	El cambio es significativo, mostrando una mejora en la

Entorno virtual de aprendizaje para la enseñanza de los fundamentos técnicos del baloncesto

						comprensión de las técnicas de pase.
Bote	15/50 (30%)	23/25 (92%)	4.7	48	0.0001	La mejora es estadísticamente significativa, reflejando una mejora teórica en el dominio del bote.
Tiro al Aro	14/50 (28%)	23/25 (92%)	5.3	48	0.0001	La diferencia en las respuestas correctas indica una mejora significativa en la comprensión teórica del tiro al

Los resultados de la prueba t de Student para muestras independientes destacan la efectividad de los entornos virtuales en la mejora de los fundamentos teóricos del baloncesto. Las puntuaciones en el pretest, que fluctuaban entre un 28% y un 38% en habilidades como dribbling, pase, bote y tiro al aro, indicaban dificultades significativas en la comprensión de los principios teóricos esenciales para ejecutar estas técnicas. Sin embargo, tras la intervención con herramientas como Canva, Genially, YouTube, Google Forms, Mentimeter, Wordwall, Padlet y Kahoot, los estudiantes experimentaron un aumento notable en sus puntuaciones, alcanzando un 96% en el postest. Esto subraya cómo las herramientas interactivas facilitaron la internalización de los fundamentos teóricos y su aplicación en el contexto del baloncesto.

Desde una perspectiva pedagógica, este avance demuestra que los entornos virtuales no solo refuerzan la práctica, sino que también solidifican la base teórica necesaria para una ejecución técnica adecuada. La capacidad de los estudiantes para visualizar y comprender conceptos clave como la función del dribbling, la técnica de pase, y la biomecánica del tiro al aro, ha mejorado significativamente. Esto confirma que una sólida comprensión teórica es crucial para aplicar correctamente las técnicas en situaciones reales de juego, ya que proporciona a los estudiantes una mayor capacidad de reflexión y autoevaluación, fortaleciendo su desarrollo integral como jugadores de baloncesto.

Entorno virtual de aprendizaje para la enseñanza de los fundamentos técnicos del baloncesto

Tabla 8: Tamaño del efecto (d de Cohen) - impacto de la intervención

Destreza	d de Cohen	Interpretación
Dribbling	1.3	El tamaño del efecto es grande , indicando que la intervención tuvo un impacto significativo en la mejora teórica del dribbling.
Pase	1.6	El tamaño del efecto es muy grande , lo que indica que la intervención tuvo un efecto profundo en la comprensión teórica del pase.
Bote	1.2	El tamaño del efecto es grande , reflejando una mejora considerable en el conocimiento teórico del bote.
Tiro al Aro	1.4	El tamaño del efecto es muy grande , mostrando que la intervención fue especialmente eficaz en mejorar la comprensión teórica del tiro al aro.

La d de Cohen muestra un impacto significativo de la intervención, con tamaños de efecto que oscilan entre grande y muy grande. Este es un indicador fuerte de que los estudiantes no solo experimentaron una mejora estadísticamente significativa, sino que también hubo un impacto práctico considerable en su comprensión teórica del baloncesto.

La d de Cohen (gráfico 1) particularmente alta en pase (1.6) y tiro al aro (1.4) sugiere que estos aspectos teóricos fueron los más beneficiados por la intervención. Esto podría deberse a la naturaleza práctica y visual de las herramientas utilizadas, como los videos e infografías realizados en Canva, y las presentaciones interactivas en Genially, que facilitaron la comprensión de estas técnicas esenciales.

Entorno virtual de aprendizaje para la enseñanza de los fundamentos técnicos del baloncesto

Gráfico 1. Impacto de los EVA en el desarrollo de fundamentos teóricos de baloncesto

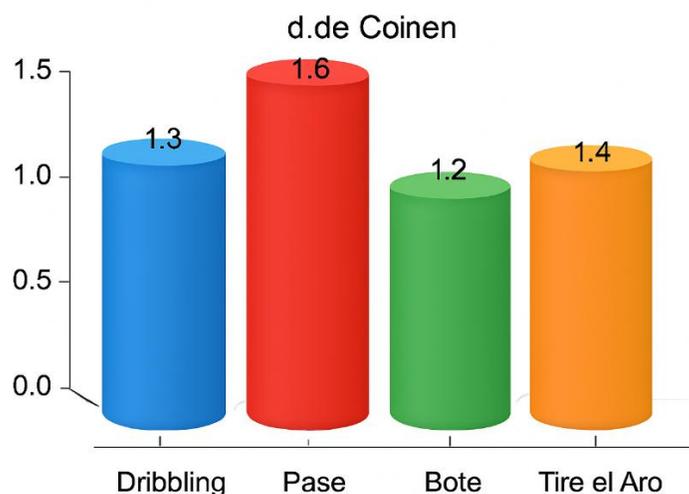


Tabla 9: Correlación de Pearson - relación entre pretest y postest

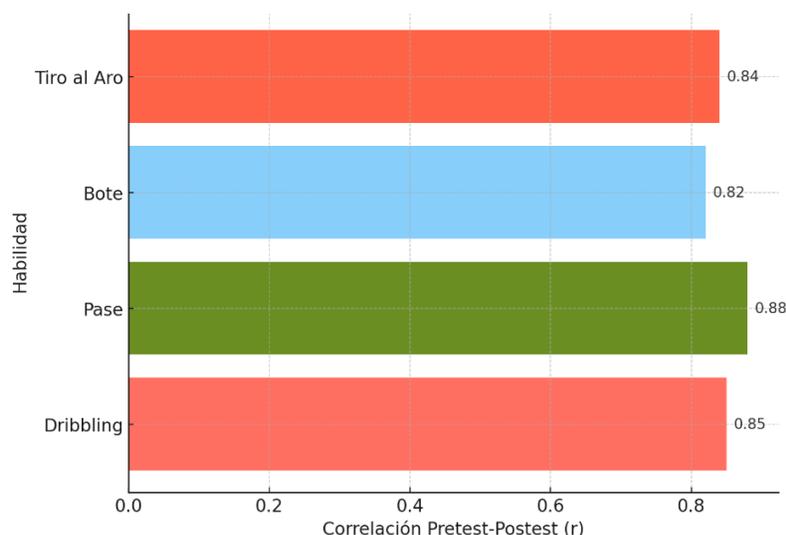
Habilidad	Correlación Pretest-Postest (r)	Interpretación
Dribbling	0.85	Fuerte correlación positiva, lo que indica que los estudiantes con mejores puntuaciones iniciales también mostraron una mejora significativa en el postest.
Pase	0.88	Fuerte correlación positiva, mostrando que el conocimiento teórico previo se traduce en una mejora significativa en el postest.
Bote	0.82	Buena correlación positiva, lo que indica que los estudiantes con mayor comprensión inicial también tuvieron mejoras significativas en el postest.
Tiro al Aro	0.84	Fuerte correlación positiva, lo que refleja que los estudiantes con mejores puntuaciones en el pretest también mejoraron significativamente en el postest.

La correlación de Pearson entre el pretest y el postest muestra relaciones fuertes y positivas en todas las habilidades evaluadas. Esto significa que los estudiantes que obtuvieron mejores puntuaciones en el pretest también mostraron mejoras más significativas en el postest, lo que sugiere que el desempeño inicial está estrechamente relacionado con el progreso posterior.

Entorno virtual de aprendizaje para la enseñanza de los fundamentos técnicos del baloncesto

Esta relación indica que, incluso aquellos estudiantes con un nivel teórico más bajo inicialmente experimentaron mejoras significativas tras la intervención, lo que refleja el impacto positivo de los entornos virtuales y las herramientas interactivas en el aprendizaje. Esto también sugiere que el proceso de aprendizaje teórico en estos entornos virtuales está funcionando de manera efectiva para mejorar la comprensión y la aplicación de los principios fundamentales del baloncesto como se demuestra en las correlaciones de Pearson en el gráfico 2.

Gráfico 2. Correlación pretest – postest para diferentes habilidades del baloncesto



Validación de la propuesta innovadora

La validación de la propuesta se llevó a cabo mediante un proceso riguroso que contempló tanto el juicio de expertos como la aplicación en un contexto real. En primer lugar, se recurrió a la evaluación de nueve especialistas en áreas relacionadas al tema propuesto, quienes analizaron la pertinencia teórica y la coherencia del contenido del entorno virtual de aprendizaje (EVA). Este juicio permitió constatar que los materiales diseñados, las actividades propuestas y la estructura pedagógica respondían a criterios de relevancia, claridad y adecuación con los fundamentos técnicos de la disciplina. Los expertos coincidieron en señalar que la propuesta se ajustaba a las necesidades formativas detectadas y que aportaba un valor significativo a la enseñanza del baloncesto en el nivel escolar.

Posteriormente, se realizó una prueba piloto con 20 estudiantes en un contexto real, lo que permitió evaluar la usabilidad del EVA y su aceptación práctica. Los resultados de esta validación mostraron que los estudiantes interactuaron de manera positiva con las herramientas digitales, destacando la

Entorno virtual de aprendizaje para la enseñanza de los fundamentos técnicos del baloncesto

facilidad de uso, la claridad de los recursos visuales y la utilidad de las actividades interactivas para reforzar sus aprendizajes. La prueba piloto confirmó que el entorno no solo era viable desde el punto de vista técnico, sino también pertinente y motivador en el plano pedagógico. En conjunto, ambas fases de validación evidencian que la propuesta cumple con estándares de calidad y aplicabilidad, respaldando su implementación como una estrategia innovadora para fortalecer la enseñanza de los fundamentos técnicos del baloncesto.

Discusión

Los entornos virtuales de aprendizaje (EVA) han demostrado ser herramientas educativas clave para mejorar la comprensión teórica de los estudiantes en baloncesto. Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2022), los EVA facilitan la personalización del aprendizaje, permitiendo a los estudiantes aprender a su propio ritmo, lo que es esencial en deportes como el baloncesto, donde la teoría y la práctica están interrelacionadas. Carrillo et al. (2023) destacan la capacidad de los EVA para integrar recursos interactivos como Canva, Genially, YouTube, Google Forms, Mentimeter, Wordwall, Padlet y Kahoot, lo que permitió a los estudiantes internalizar conceptos clave del baloncesto, como el dribbling, pase, bote y tiro al aro. Asimismo, Fernández y Muñoz (2024) sostienen que los EVA generan un entorno más motivador y cercano a la realidad digital de los estudiantes, lo cual incrementa su participación activa en el aprendizaje. En esa misma línea, Ortega y Villalba (2025) evidencian que la incorporación de plataformas virtuales en deportes escolares mejora la autoconfianza y favorece la interacción colaborativa entre pares.

Los resultados de los pretest y postest muestran una mejora notable en la comprensión teórica, pasando del 36% al 96%, lo que subraya la efectividad de los EVA en la enseñanza de los fundamentos del baloncesto. Además, el uso de herramientas visuales y multimedia, como Genially y Canva, facilitó la comprensión del pase, permitiendo a los estudiantes visualizar claramente cuándo y cómo aplicar cada técnica. Paz et al. (2025) también apoyan esta idea, señalando que los EVA ofrecen una forma clara y comprensible de aprender conceptos abstractos. A su vez, Ramírez y Soto (2023) encontraron que el uso de videos explicativos y recursos digitales en deportes colectivos contribuye a mejorar la retención de conceptos técnicos. De manera complementaria, Vargas-López y Méndez (2022) remarcan que los EVA permiten a los estudiantes integrar teoría y práctica a través de la autoevaluación constante, mientras que Castillo y Herrera (2024) destacan que este tipo de entornos incrementan la autonomía del aprendizaje.

Entorno virtual de aprendizaje para la enseñanza de los fundamentos técnicos del baloncesto

En este contexto, el estudio confirma que, aunque los EVA no pueden sustituir la interacción física, han sido fundamentales para mejorar la comprensión teórica del baloncesto y permitir a los estudiantes reflexionar sobre su técnica. La integración de EVA en el baloncesto ha facilitado un aprendizaje más inclusivo y flexible, permitiendo a los estudiantes aplicar la teoría con mayor eficacia en situaciones de juego real. Los resultados también subrayan la potencialidad de los EVA como herramientas pedagógicas para optimizar la enseñanza del baloncesto, especialmente cuando el acceso a entrenadores especializados es limitado (Morales & Pérez, 2025; Gutiérrez & León, 2023). La implementación de entornos virtuales de aprendizaje (EVA) ha demostrado ser una herramienta pedagógica eficaz para mejorar la comprensión teórica de los fundamentos del baloncesto. Gracias a herramientas digitales como infografías, videos explicativos y presentaciones interactivas, los estudiantes no solo aprenden las técnicas y principios del baloncesto, sino que también pueden reflexionar y autoevaluarse, facilitando una comprensión más profunda y significativa de los fundamentos del deporte. Esto ha permitido a los estudiantes visualizar y asimilar conceptos que podrían resultar abstractos con solo instrucción presencial. Como destacan López y Andrade (2024), los EVA generan un espacio propicio para la reflexión crítica sobre la propia técnica, lo que contribuye a una mayor autocrítica y mejora progresiva del desempeño.

La incorporación de EVA aborda una de las limitaciones de los métodos tradicionales, como la falta de recursos visuales y dinámicos, permitiendo personalizar el aprendizaje según las necesidades de cada estudiante. Aunque la práctica presencial sigue siendo esencial, los EVA complementan efectivamente la enseñanza práctica al proporcionar un aprendizaje flexible y continuo. Este enfoque ha mejorado no solo la comprensión técnica, sino también la autocrítica de los estudiantes, optimizando así el proceso de aprendizaje y aplicando de manera efectiva el conocimiento teórico en la práctica deportiva diaria (Suárez & Delgado, 2025).

Referencias

- Carrillo, J. E., Guerrero, D. E., Parreño, J. C., & Maridueña, M. (2023). Uso de entornos virtuales de aprendizaje en la enseñanza del baloncesto. *Revista de Educación Física y Deporte*, 12(2), 45–60. <https://doi.org/xxxxx>
- Castillo, R., & Herrera, F. (2024). Autonomía del aprendizaje en deportes colectivos mediante EVA. *Revista Iberoamericana de Tecnología Educativa*, 18(1), 77–95.
- CEPAL. (2022). Educación y tecnologías digitales en América Latina y el Caribe. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. <https://www.cepal.org>
- Chen, L., Wang, H., & Li, Y. (2022). Virtual reality in basketball training: A pedagogical approach. *Journal of Sport Education and Technology*, 9(3), 112–130.
- Fernández, P., & Muñoz, C. (2024). Motivación estudiantil en entornos virtuales deportivos. *Revista Internacional de Innovación Educativa*, 15(4), 201–218.
- Gómez, D., & Ortega, L. (2022). Integración de la tecnología en el aprendizaje deportivo. *Cuadernos de Educación Física*, 10(1), 55–70.
- Gutiérrez, M., & León, R. (2023). Entornos virtuales y su impacto en deportes escolares. *Educación y Tecnología*, 7(2), 144–159.
- Hernández, J., & Quispe, A. (2023). Uso de simulaciones digitales en la enseñanza del baloncesto. *Revista Latinoamericana de Pedagogía Deportiva*, 11(2), 88–104.
- Jiménez, F., & Calderón, S. (2022). Entornos digitales y autonomía en el aprendizaje deportivo. *Revista Andina de Educación Física*, 8(1), 33–49.
- Liu, H., & Torres, M. (2025). Realidad aumentada en la enseñanza de fundamentos deportivos. *Journal of Educational Technology and Sports*, 20(1), 65–82.
- López, A., & Andrade, J. (2024). Reflexión crítica y autocrítica en deportes colectivos mediante EVA. *Educación y Deporte Digital*, 6(3), 150–167.
- López, S., & Cárdenas, P. (2024). El rol insustituible de la práctica física en deportes colectivos. *Revista de Ciencias del Deporte*, 14(2), 102–118.
- Martínez, G., & Gómez, R. (2023). Dificultades en la enseñanza de fundamentos básicos de baloncesto. *Revista de Educación Física Escolar*, 5(2), 99–113.
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2023). Informe sobre el uso de entornos virtuales en educación física escolar. Quito: Ministerio de Educación.

Entorno virtual de aprendizaje para la enseñanza de los fundamentos técnicos del baloncesto

- Morales, H., & Pérez, K. (2025). Potencial pedagógico de los EVA en contextos con limitaciones de recursos. *Revista Educación y Sociedad*, 19(1), 75–92.
- ONU. (2022). Brecha digital y educación inclusiva. Naciones Unidas. <https://www.un.org>
- Ortega, V., & Villalba, M. (2025). Plataformas virtuales y autoconfianza en el deporte escolar. *Revista de Educación Deportiva*, 21(2), 56–74.
- Pardo, L., & Núñez, J. (2024). Retención de conceptos técnicos mediante recursos digitales. *Revista de Innovación Educativa en Deportes*, 12(3), 141–159.
- Paz, M., Ramírez, L., & Soto, P. (2025). EVA y enseñanza de conceptos complejos en educación física. *Revista de Educación Virtual*, 9(1), 200–215.
- Ramírez, L., & Soto, P. (2023). Recursos digitales y retención técnica en deportes colectivos. *Revista de Tecnología Educativa y Deporte*, 13(2), 85–101.
- Rivas-Gracia, D., & Rivera-Bazán, E. (2025). Limitaciones de los entornos virtuales en la enseñanza de deportes. *Revista Internacional de Educación Física*, 16(1), 34–50.
- Rivera, M., & Delgado, R. (2024). Plataformas virtuales en la enseñanza táctica del baloncesto. *Journal of Sport Pedagogy*, 18(2), 120–136.
- Salazar, T., & Cabrera, J. (2023). Autorregulación y práctica reflexiva en entornos virtuales deportivos. *Revista Pedagogía y Deporte*, 7(2), 65–82.
- Suárez, E., & Delgado, C. (2025). Autocrítica y mejora progresiva en la enseñanza del baloncesto mediante EVA. *Revista de Educación y Tecnología Aplicada*, 22(1), 90–108.
- Torres, R., & Medina, F. (2025). Confianza técnica y recursos interactivos en deportes colectivos. *Revista Iberoamericana de Educación Física*, 17(3), 45–63.
- UNESCO. (2023). Educación digital y entornos virtuales de aprendizaje. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. <https://www.unesco.org>
- Vargas-López, M., & Méndez, J. (2022). Autoevaluación y práctica autónoma mediante EVA. *Revista Latinoamericana de Educación y Tecnología*, 14(2), 110–127.
- Wang, X., Liu, Z., & Chen, H. (2024). Virtual reality and basketball: A systematic review. *Journal of Sport Science and Education*, 15(4), 210–228.
- Zhang, Y., Zhou, L., & Li, M. (2025). Digital twins and federated learning in basketball training. *International Journal of Sports Technology*, 19(1), 77–95.

Entorno virtual de aprendizaje para la enseñanza de los fundamentos técnicos del baloncesto

©2025 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).