

COLECCIÓN
MENSAJES

Innovación educativa en Iberoamérica: estudio de casos de investigación

Oscar Rafael Boude Figueredo
y Erika Jaillier, compiladores



Universidad
Pontificia
Bolivariana

Boude Figueredo, Oscar, compilador
Innovación educativa en Iberoamérica: estudio de casos de investigación / Oscar Rafael
Boude Figueredo y Erika Jaillier, compiladores – 1 edición --Medellín: UPB, 2020.
334 páginas : ilustraciones a color; 14 x 21 cm. (Mensajes)
ISBN: 978-958-764-796-9

1. Innovaciones educativas – 2. Tics (Tecnologías de Información y Comunicación)
– 3. Tecnología Educativa – I. Jaillier, Erika, compilador– II. Título -- (Serie)

CO-MdUPB / spa / rda
SCDD 21 / Cutter-Sanborn

- | | |
|--|--------------------------------------|
| © Eliana Bigai Núñez | © Ricardo Luciano Chaparro Aranguren |
| © Isabel Cristina Rodríguez Ordóñez | © Claudia Ximena Pinilla Aguilar |
| © Carolina Monserrath Ruilova Yangari | © Hugo Alexander Rozo García |
| © Carlos Alberto Barón Serrano | © Martha Sofía Prada Molina |
| © Carlos David Martínez Ramírez | © Juan Guillermo Cardona Buritica |
| © Carol Julieth Aguilar | © Rosana del Carmen Betancur Ávila |
| © Gabriel Elías Chanchí | © Juan Pablo Guzmán Uribe |
| © María Isabel Vidal | © Magle Virginia Sánchez Castellanos |
| © Diana Elizabeth Escobar Lafuente | © Sandra Patricia Guevara Núñez |
| © Carlos Humberto Barreto Tovar | © Diego Fernando Becerra R. |
| © Larisa Enriquez Vázquez | © Marcela Benítez Mendivelso |
| © Ronald Saúl Gutiérrez Ríos | © Hugo Rozo García |
| © Miguel Ángel Cárdenas Toro | © Lina Paola Sorza Rodríguez |
| © Oscar Rafael Boude Figueredo | |
| © Erika Jaillier Castrillón | |
| © Editorial Universidad Pontificia Bolivariana | |
- Vigilada Mineducación

Colección Mensajes

Innovación educativa en Iberoamérica: estudio de casos de investigación

ISBN: 978-958-764-796-9

DOI: <http://doi.org/10.18566/978-958-764-796-9>

Primera edición, 2020

Escuela de Ciencias Sociales

Facultad de Comunicación Social-Periodismo

CIDI. Grupo: GICU. Proyecto: Apropiación y fomento de la innovación social: evaluación de capacidades, seguimiento a transformaciones sociales y medición de impactos. Radicado: 104C-05/18-17.

Gran Canciller UPB y Arzobispo de Medellín: Mons. Ricardo Tobón Restrepo

Rector General: Pbro. Julio Jairo Ceballos Sepúlveda

Vicerrector Académico: Álvaro Gómez Fernández

Decano Escuela de Ciencias Sociales: Ramón Arturo Maya Gualdrón

Directora de la Facultad de Comunicación Social: María Victoria Pabón Montealegre

Editor: Juan Carlos Rodas Montoya

Coordinación de Producción: Ana Milena Gómez Correa

Diagramación: Geovany Snehider Serna Velásquez

Corrección de Estilo: Pablo Cuartas

Fotografía: <https://www.freepik.es/fotos/fondo>

Dirección Editorial:

Editorial Universidad Pontificia Bolivariana, 2020

Correo electrónico: editorial@upb.edu.co

www.upb.edu.co

Telefax: (57)(4) 354 4565

A.A. 56006 - Medellín - Colombia

Radicado: 1875-08-07-19

Prohibida la reproducción total o parcial, en cualquier medio o para cualquier propósito sin la autorización escrita de la Editorial Universidad Pontificia Bolivariana.

simulador

Tecnología digital mediada por un simulador para optimizar el proceso de enseñanza en el área deportiva

*Juan Pablo Guzmán Uribe
Universidad Manuela Beltrán
juanpamamoots@hotmail.com*

*Magle Virginia Sánchez Castellanos
Universidad Manuela Beltrán
Universidad del Zulia
maglesanchez@hotmail.com*

Resumen

El presente estudio da cuenta de una investigación enmarcada en el uso de las tecnologías digitales aplicadas a la educación y de la formación en el área deportiva. El objetivo principal del proyecto es optimizar el proceso de enseñanza de la recepción del servicio en voleibol a través de la aplicación de estrategias pedagógicas mediadas por un simulador digital a los estudiosos del tercer semestre de la Licenciatura en Ciencias del Deporte de la Universidad Manuela Beltrán. Lo anterior supone la construcción de una estrategia

pedagógica que facilite el aprendizaje de una técnica deportiva, utilizando recursos que actualmente son una necesidad, las tecnologías digitales. Para efectos del presente ejercicio investigativo, se seleccionó un enfoque mixto donde prevalece lo cualitativo. La población estuvo conformada por 7 estudiantes voluntarios de la Licenciatura en Ciencias del Deporte de la UMB, un grupo de hombres y mujeres entre los 18 y 24 años que están cursando tercer semestre. La implementación de la estrategia tiene dos momentos esenciales: aplicación de instrumentos de recolección de datos y visitas al simulador en el laboratorio Comba. Después de realizado el estudio, se puede concluir que la estrategia pedagógica impactó positivamente a los sujetos contribuyendo en gran medida al aprendizaje de la técnica y potenciando los recursos didácticos disponibles. Se evidenció mejoras en la técnica y en la conceptualización de las temáticas relacionadas con la ejecución de la recepción al servicio de voleibol.

Abstract

The present study gives an account of a research framed in the use of digital technologies applied to education and training in the sports area. The main objective of the project is to optimize the teaching process of volleyball service reception through the application of pedagogical strategies mediated by a digital simulator to scholars of the third semester of the Bachelor of Sport Sciences of the UMB. This implies the construction of a pedagogical strategy that facilitates the learning of a sports technique, using resources that are currently a necessity, digital technologies. For the purposes of the present investigative exercise, a mixed approach was selected where the qualitative prevails. The population consisted of 7 volunteer students from the Bachelor of Sports Science at the UMB, a group of men and women between 18 and 24 years old who are studying the third semester. The implementation of the strategy has two essential moments: application of data collection instruments and visits to the simulator in the Comba laboratory. After carrying out the study, it can be concluded that the pedagogical strategy positively

affected the subjects, contributing greatly to the learning of the technique and enhancing the available resources, spaces and times. Improvements were shown in the technique and in the conceptualization of the themes related to the execution of the volleyball service reception.

Palabras clave

Tecnologías digitales, Estrategias pedagógicas, Voleibol, Simulador digital.

Keywords

Digital technologies, Pedagogical strategies, Volleyball, Digital simulator

1. Introducción

Actualmente, se percibe un proceso continuo de modernización y movilidad del conocimiento. Además, los roles tradicionales de los docentes y de las instituciones educativas están cambiando para así responder a las demandas educativas de la sociedad. Este proceso de modernización también llega al área deportiva y sus diferentes disciplinas buscan la perfección en la técnica, la táctica y en los movimientos desarrollados en un espacio y tiempo determinado.

Varias disciplinas deportivas ya han incursionado en las tecnologías digitales (TD), las cuales constituyen parte indispensable dentro de la organización y administración de las mismas. Algo similar ha ocurrido con la integración de las tecnologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje, ambos conllevan a numerosos cambios con consecuencias positivas. De igual forma, una integración exitosa de las tecnologías (concretadas en las TIC) en la sala de clases depende de la habilidad de los profesores de estructurar un ambiente de aprendizaje de formas no tradicionales, de unir nuevas tecnologías con

nuevas pedagogías, y de desarrollar clases socialmente activas, fomentando la interacción cooperadora, el aprendizaje colaborativo y el trabajo grupal (Claro, 2010).

En este orden de ideas, la vinculación de las TD a los procesos de formación deportiva está configurada como un referente social. Como punto de partida en la formación de sujetos críticos, argumentativos y propositivos, la educación debe asumir las TD como herramientas fundamentales en la preparación de las futuras generaciones en todos los niveles. Ya no es simplemente un aspecto "de moda" sino un requerimiento para poder estar en las dinámicas sociales, culturales, políticas y económicas de las sociedades a diferentes escalas. Por tal razón es necesaria "la incorporación innovadora de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la enseñanza es una estrategia que debe reforzarse" (Romero y otros, 2014, p.2).

Bajo esta perspectiva, la presencia de nuevas tecnologías ha obligado a las facultades de educación colombianas a modificar los procesos de enseñanza para los docentes, de manera que estén capacitados e informados en su manejo y aplicación. Esta transformación en la forma de enseñar ha permitido que varios programas de la Secretaría de Educación del Distrito (SED) se hayan implementado con ayuda de las TD, entendiendo que tales ayudas informáticas buscan "fomentar el uso pedagógico de las diferentes herramientas y recursos web para la generación de nuevos ambientes de aprendizajes apoyados en las tecnologías de la información y la comunicación" (Red Académica, 2015, p.1). De ahí que varios programas, iniciativas y proyectos como "computadores para educar", así como cursos virtuales, implementación de la segunda lengua, diplomados y becas que actualmente ofrece la Secretaría de Educación de Bogotá, se ejecuten por medio del uso de las TD.

Por otro lado, en el programa de Licenciatura en Ciencias del Deporte, de la Universidad Manuela Beltrán, existen métodos convencionales en los procesos de enseñanza basados en ejemplos brindados por el docente y en repetición por parte de los alumnos. De forma adicional, el tiempo que se emplea en el aprendizaje de una técnica deportiva generalmente se delimita a la duración del semestre, puesto que el plan de estudio requiere de avances continuos, esperando mejores resultados en un tiempo muy corto.

En esta investigación, el estudio de una disciplina deportiva como el voleibol y el uso de las TD, concretadas en el uso de un simulador, representan dos factores motivacionales sobre los cuales se fundamenta la propuesta, guiada por una estrategia pedagógica de optimización, mejoramiento, aprovechamiento y funcionalidad desde el desarrollo de una habilidad deportiva de los estudiantes de tercer semestre de la Licenciatura en Ciencias del Deporte de la Universidad Manuela Beltrán.

El siguiente estudio cuenta con una serie de apartados para su descripción: marco teórico, objetivos de la investigación, método utilizado para el desarrollo de la propuesta, resultados, conclusiones y bibliografía.

Marco teórico

Las tecnologías digitales se configuran como una de las soluciones para el acceso al conocimiento y la información en cualquier parte y en poco tiempo. De esta manera,

La tecnología como tal no determina la naturaleza de su aplicación, pero co-evolucionan con la transformación gradual de las prácticas. No es una simple adaptación,

sino un proceso creativo en el que recíprocamente las herramientas facilitan las prácticas y las prácticas innovadoras se crean con el fin de hacer un mejor uso de las nuevas posibilidades que ofrecen las tecnologías. Es importante entender esta relación dialéctica (Gros, 2016)

En este sentido, la producción de conocimiento sobre el uso de las tecnologías digitales en el aprendizaje supone entrar en un terreno de diálogo constante entre los diseños tecnológicos y pedagógicos, que en este caso se centra en el uso de un simulador y estrategias pedagógicas acorde a la necesidad de los estudiantes de deportes.

La implementación y manejo de las TD se convierte en una necesidad para los docentes y estudiantes, de aquí la importancia de poder relacionarlas en procesos de formación no solo deportivos, sino también en la educación en general: "pensar las tecnologías digitales desde la Educación implica construir nuevos paradigmas y nuevos discursos, incluir nuevos códigos, nuevas representaciones y formas de comunicación" (Tedesco y García, 2007, p. 91).

El deporte, sin lugar a dudas, es un escenario en el que los procesos educativos tienen por finalidad el aprendizaje de técnicas, tácticas, reglamentación y procedimientos referentes a una modalidad deportiva. Tradicionalmente, la repetición y la corrección física del error son métodos que se han utilizado en el momento de la aprehensión de una serie de movimientos que conforman una técnica deportiva.

La implementación de estrategias pedagógicas permite no solamente planificar y ejecutar acciones determinadas dentro del proceso de aprendizaje y perfeccionamiento de una técnica sino también incluir aspectos antes descartados como la motivación, el contexto en el que se desenvuelve el

sujeto, las influencias que el contexto pueda tener en el ritmo de su aprendizaje, los materiales que se tienen a disposición y el conocimiento y acceso.

En esta línea, los conocimientos que giran alrededor de una práctica deportiva van desde lo biológico y fisiológico hasta lo psicológico y pedagógico, afectando varias dimensiones del ser humano y llegando a modificar hábitos, posturas, discursos y saberes alrededor del objeto de estudio: el deporte. Además, hay que contar con la autorregulación debido a interferencias y cambios, dependiendo de los métodos que se llevan siempre en dirección al mejoramiento y perfeccionamiento de la técnica (Dopico, 2012).

Los factores motivacionales intrínsecos y extrínsecos que conforman una estrategia pedagógica, por ejemplo, permiten que el escenario en donde se llevan a cabo ofrezca recursos y herramientas para orientar los procesos. En esta perspectiva el docente debe contar con herramientas didácticas y conceptuales que pueda generar los ambientes propicios para el desarrollo de los procesos educativos y así superar dificultades junto con los estudiantes, que se puedan presentar en dichos procesos. (Hechavarria, Dinza & Falero, s.f., p. 4).

Lo anterior conlleva a conocer las etapas del aprendizaje y su relación con la maduración psicomotriz que experimenta el deportista como consecuencia de las sesiones de entrenamiento: por ejemplo, considerar los cambios biológicos a los que está expuesto el deportista y crear los escenarios propicios para que los conocimientos puedan ser relacionados con los anteriores y con la práctica misma. La estrategia pedagógica está, entonces, "dirigida a mejorar cualquiera de los procesos o esferas psicológicas afectadas para obtener resultados superiores en lo físico, lo técnico, lo táctico o lo teórico" (Dopico, 2012).

En resumen, las estrategias pedagógicas desde el ámbito deportivo permiten, con todos los elementos que las constituyen, proporcionar a los estudiantes herramientas que, basándose en sus conocimientos previos, contextuales, motivacionales y demás, adquirir elementos para resolver una situación problema de tipo conceptual o motriz.

Simuladores para el ejercicio deportivo

En la Universidad Manuela Beltrán se cuenta con un espacio tecnológico denominado Laboratorio Comba. (Ver figura 1).

Figura 1. Laboratorio Comba. Lanzadera de balones de fútbol.



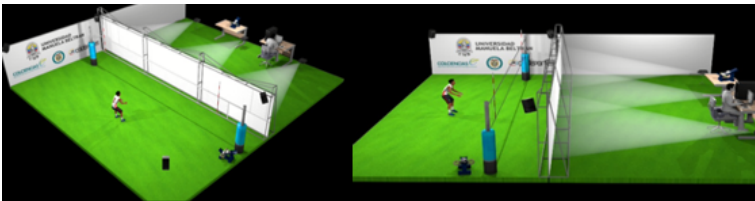
Fuente: Universidad Manuela Beltrán.

Este laboratorio cuenta con un simulador que ha sido creado para el mejoramiento en el rendimiento de futbolistas en lo referente a precisión, velocidad y técnica en pases. Está conformado por dos lanzaderas de balones a diferentes puntos y con rangos de movimiento y desplazamiento variados, lo que permite un mejoramiento en la técnica y en la precisión del movimiento en los jugadores. Todo ello se maneja a través de un software de animación que recrea situaciones de juego donde se ponen de manifiesto las habilidades propias del fútbol

y permite mejorar la técnica de recepción y pase del balón, acompañado por una serie de cámaras de alta definición.

Para esta investigación se adecúan las lanzaderas del balón para que la altura sea proporcional a la empleada en situaciones reales de juego. En la misma medida que se ha evaluado la precisión y los pases en fútbol, se evaluará la precisión en la recepción a distintos puntos fijos. (Ver figura 2)

Figura 2. Laboratorio comba. Lanzaderas modificadas para voleibol



Objetivos / hipótesis

OG: Optimizar el proceso de enseñanza de la recepción del servicio en voleibol mediante la aplicación de estrategias pedagógicas mediadas por un simulador digital a los estudiosos del tercer semestre de la Licenciatura en Ciencias del Deporte de la UMB.

OE1: Aplicar estrategias pedagógicas mediadas por un simulador digital a un curso de tercer semestre de la UMB por medio de actividades y recursos tecnológicos para mejorar la enseñanza de la recepción del servicio en voleibol.

OE2: Contrastar la precisión de la recepción de antebrazos del servicio en voleibol recreando situaciones reales de juego

y haciendo uso de un simulador para determinar la eficacia de la misma.

OE3: Evaluar la percepción de los estudiosos en la implementación de la nueva estrategia pedagógica mediada por las tecnologías digitales a través de un cuestionario que permita corregir y rediseñar la estrategia

2. Metodología

Por las características de esta investigación y por su intencionalidad, se enmarca en un enfoque mixto bajo un diseño de método mixto-secuencial, debido a que los métodos cualitativos se usan en una fase y los cuantitativos en otra. El enfoque con mayor estatus es el cualitativo (Pereira, 2011).

Bajo el enfoque cualitativo, el diseño adoptado es investigación-acción, y estuvo orientado a las cuatro fases Kemmis y McTaggart (1988):

1. Observación: se hizo un diagnóstico y reconocimiento de la situación inicial.
2. Planificación: esta fase se concreta en el desarrollo de la estrategia pedagógica
3. Acción: se refiere a la puesta en marcha de la estrategia diseñada y observando la interacción y el trabajo de cada individuo de forma individual,
4. Reflexión: corresponde al estudio de la percepción de los estudiantes después de aplicada la estrategia.

Por otro lado, bajo el enfoque cuantitativo el diseño adoptado es no experimental a un nivel evaluativo. Este nivel pretende estimar o valorar la efectividad de programas, planes o proyectos

(Palella & Martins, 2006, p. 42). Bajo este enfoque se persigue registrar las percepciones y estimaciones de los estudiantes con respecto a la puesta en marcha de una estrategia mediada por el uso de un simulador.

La población de estudio estaba conformada por 7 estudiantes de la Licenciatura en Ciencias del Deporte de la UMB, un grupo de hombres y mujeres entre los 18 y 24 años y cursantes del tercer semestre. Los estudiantes participan de manera intencional en el estudio, por lo que se convierten en una "muestra voluntaria" que desde la perspectiva de Fernández & Hernández (2014) recoge a los participantes que de modo fortuito deciden participar en un estudio o investigación.

Con respecto a los instrumentos de recolección de datos, se utilizaron dos: el primero se refiere a una rúbrica de observación. La puesta en marcha se realiza con base en la observación y el registro en video, lo que facilita comparar la técnica, la posición, el movimiento y la precisión con referencia a unos ítems establecidos en ella. Para la selección de los ítems, se utiliza un referente sobre la técnica correcta en la recepción del servicio en voleibol, establecidos por González, Ureña, Molina & Sánchez (2013) y la Federación Española de Voleibol.

El segundo instrumento busca evaluar la percepción de los estudiosos acerca de la implementación de la estrategia pedagógica y su impacto desde aspectos motivacionales, de conocimiento y de cumplimiento de objetivos. El cuestionario da cuenta de una serie de factores donde los estudiantes evaluaron la implementación de la estrategia pedagógica desde dos dimensiones: las afectivas, las de apoyo y control y las cognitivas (procesamiento de la información). Los valores asignados se dieron de acuerdo con la escala Likert: (1) totalmente en desacuerdo, (2) En desacuerdo, (3) Indiferente, (4) De acuerdo y (5) Totalmente de acuerdo.

3. Resultados

A continuación se presentan los resultados correspondientes a los objetivos propuestos en la investigación, respetando el orden y secuencia entre ellos.

Estrategia Pedagógica basada en tecnologías digitales mediadas por un simulador.

Los aspectos más relevantes de la estrategia pedagógica diseñada son mostrados en la tabla No. 1.

Tabla 1. Estrategia pedagógica

Descripción general de la estrategia			
Descripción o fundamentación	Se configura como la consecución de actividades programas relacionando diferentes elementos de las tecnologías digitales para potenciar el desarrollo de una capacidad deportiva, en este caso, la recepción del servicio en voleibol.		
Fundamentos de la estrategia			
Objetivos	El objetivo principal es el diseño e implementación de actividades y tareas secuenciales y programadas que permitan potenciar el desarrollo de la técnica de la recepción del servicio de voleibol.		
Recursos necesarios	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Recurso Humano:</i> estudiantes participantes e investigadores • <i>Infraestructura:</i> escenarios deportivos, laboratorio Comba • <i>Recursos Tecnológicos:</i> Software (Lanzadera de balones), Cámaras digitales y de video, Google forms. 		
Detalles de la estrategia			
Línea de Tiempo	Actividades propuestas por el docente	Tipo de actividad de aprendizaje / Estrategia	Resultados esperados
1 semana	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de la rúbrica número 1 - Diagnóstico 	Experiencial /Estudio de caso	Depuración y evaluación de cada uno de los movimientos de la técnica. Puntos centrales en donde se presentan errores y se debe trabajar con las actividades dentro de la estrategia.

Detalles de la estrategia			
Línea de Tiempo	Actividades propuestas por el docente	Tipo de actividad de aprendizaje / Estrategia	Resultados esperados
Semana 2 y 3	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajos de recepción. • Visitas al Laboratorio Comba (sesión de 20 min) • Desarrollo de la guía No 1 • Invitación al blog: voleiboltime para promover lecturas y la socialización de experiencias con el simulador. 	<p>Asimilativa</p> <p>Productiva</p> <p>Manejo de información</p>	<p>Afianzar los conocimientos alrededor de la posición inicial y la importancia de una adecuada organización de los segmentos corporales para la ejecución del movimiento</p> <p>Desarrollo de trabajo teórico.</p>
Semana 4	<ul style="list-style-type: none"> • Desplazamientos: • Visitas al Laboratorio Comba (sesión de 20 min) • Debate en el blog. 	<p>Asimilativa</p> <p>Productiva</p> <p>Comunicativa</p>	<p>Cohesión y fortalecimiento del trabajo en grupo teniendo en cuenta las experiencias en las actividades de cada estudiante.</p> <p>Mejora en los ejercicios de recepción.</p> <p>Utilización de la información contenida en las aplicaciones y compartida mediante el blog para la mejora de la práctica.</p>
Semana 5 y 6	<ul style="list-style-type: none"> • Afianzamiento de la técnica. • Biomecánica de la recepción. • Visitas al Laboratorio Comba (sesión de 20 min) • Desarrollo de la guía No 2 • Visita al blog. 	<p>Asimilativa</p> <p>Productiva</p> <p>Manejo de la información</p>	<p>Relación de la técnica descrita desde la biomecánica y el análisis del movimiento con el trabajo realizado en el simulador.</p> <p>Mejora en los ejercicios de recepción</p> <p>Debate alrededor de las experiencias de los sujetos en la utilización y aplicación de las herramientas web 2.0</p>

Detalles de la estrategia			
Línea de Tiempo	Actividades propuestas por el docente	Tipo de actividad de aprendizaje / Estrategia	Resultados esperados
Semana 7 y 8	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo de recepción por grupos de trabajo. Afianzamiento de la técnica de la recepción, Visitas al Laboratorio Comba. Visitas al blog 	Productiva Comunicativa Experiencial	Aplicación de los conceptos a situaciones específicas en el campo de juego. Cohesión y fortalecimiento del trabajo en grupo teniendo en cuenta las experiencias en las actividades de cada estudiante Precisión en las recepciones hacia el punto de referencia establecido
Semana 9 y 10	<ul style="list-style-type: none"> Trabajo de recepción Trabajo direccionado a la ejecución correcta Visitas al Laboratorio Comba. Desarrollo de la guía No 3 Visitas al blog 	Asimilativa Productiva Manejo de información	Aplicación de los conceptos a situaciones específicas en el campo de juego. Recepciones efectivas continuas al servicio de voleibol (entre 30 y 40 trabajos de recepción)
Semana 11 y 12	<ul style="list-style-type: none"> Aplicación de la rúbrica y cuestionarios 	Experiencial	Evaluación de los resultados. Valoración de la estrategia como herramienta para el aprendizaje

Teniendo en cuenta los tiempos y espacios establecidos para la aplicación de la estrategia pedagógica y las diferentes actividades programadas, durante un lapso de 12 semanas se llevan a cabo las visitas al simulador, el encuentro de grupo y la exploración de los diferentes recursos tecnológicos que sirvieron como recursos para potenciar el aprendizaje de la técnica de la recepción al servicio de voleibol.

Contraste en la precisión de la recepción de antebrazos del servicio en voleibol, antes y después de la estrategia

Al realizar la evaluación de los resultados de las dos rúbricas realizadas al sujeto 1 se puede evidenciar que las apreciaciones finales fueron más altas en lo concerniente a la posición inicial, la posición de los segmentos corporales y por consiguiente una mejora en la ejecución del movimiento. Los desplazamientos requeridos aún presentan inconsistencias. No obstante, la precisión en la ejecución de la recepción y la dirección del balón mejoraron notablemente, pasando de recepciones deficientes a recepciones que llegan al punto de referencia. (Ver figura 3)

Con respecto al sujeto No. 2, los valores se mantuvieron. Hay que tener en cuenta que el sujeto 2 presentaba conocimientos previos en la ejecución de la técnica de la recepción y el trabajo en el simulador no fue constante; de ahí que los ítems que presentaban algunos errores se mantuvieran con la misma anotación. (Ver figura 4)

El sujeto 3, presenta una mejoría notable en la totalidad de los ítems evaluados. Desde la posición inicial y de los seg-

mentos, pasando por la ejecución de resorte, contacto con el balón y dirección sus valoraciones son insuficientes pasando a ser satisfactorio; lo anterior, indica que la mejora en el movimiento e interiorización de la técnica se refleja en las ejecuciones en campo que realiza. Cabe anotar que el sujeto participó activamente en todas las actividades propuestas dentro de la estrategia, mostrando cambios significativos desde la primera aplicación de la rúbrica (Ver figura 5).

Las valoraciones en ambos momentos de aplicación de las rúbricas al sujeto 4 aumentaron su calificación en varios de los ítems evaluados. El trabajo desarrollado permitió correcciones en las posiciones de la cadera, los brazos y el golpe de antebrazos; así mismo, en contraste con los primeros resultados, la posición asumida antes, durante y después de la ejecución del movimiento está acorde a la técnica establecida. El resultado en la dirección del balón hacia el punto de referencia se mantiene en una buena apreciación (Ver figura 6).

El sujeto 5 no mostró cambios en sus valoraciones con referencia a las evaluaciones anteriores. No se evidenció proceso de avance en el aprendizaje e implementación de la técnica de la recepción de antebrazos. Cabe anotar que el sujeto 5 asistió en un porcentaje mínimo a las sesiones en el laboratorio Comba, así como su participación en las demás actividades propuestas en la estrategia fue casi nula. Al finalizar la segunda aplicación de la rúbrica, el sujeto 5 es conciente de su poca participación dentro del proceso (Ver figura 7).

Las valoraciones alcanzadas por el sujeto 6, en el segundo momento de aplicación de la rúbrica, superan a lo obtenido en el primer momento. El avance mostrando en la seguridad de la posición inicial y en la ejecución misma del movimiento permite

que las apreciaciones mejoren. Se presentan algunas inconsistencias y errores mínimos en los ángulos establecidos y en la dirección del cuerpo hacia el objeto de referencia; sin embargo, no afectan el resultado en el ítem de precisión (Ver figura 8).

En comparación con los resultados obtenidos en el primer momento de la rúbrica el sujeto 7 mejoró notablemente. La mejora en la posición de manos, brazos, cadera y pies permite que la dirección del cuerpo y la ejecución de resorte resulten más fáciles de ejecutar y, por consiguiente, el golpe y la dirección del balón lleguen al objetivo. El sujeto 7 participó activamente en las actividades propuestas, así como en las visitas y trabajo asignado en el laboratorio Comba (Ver figura 9).

Figura 3. Apreciaciones realizadas al sujeto No. 1

Habilidad Básica	Diagnóstico	Resultado posterior a la estrategia	
RECEPCION (Etapas): Preparación Desplazamientos Golpe Avance hacia el objetivo	Existe una posición inicial básica antes del lanzamiento del balón	La posición inicial presenta las características requeridas para una buena ejecución de la recepción	
	El agarre de la manos y dirección de las muñecas no presenta los requerimientos según la técnica	Las palmas se encuentran en posición correcta al igual que las muñecas, sin embargo, en momentos durante la ejecución el agarre pierde la estabilidad	
		Las rodillas están ligeramente flexionadas, los pies no están ubicados en referencia a los hombros	Las rodillas se encuentran en ángulo de flexión mayor al requerido como consecuencia de la posición de pies mayor al punto de referencia de los hombros
		La cadera no se encuentra en una posición que facilite la ejecución	La cadera se encuentra en un ángulo mayor al requerido
	No se evidencia la extensión de los brazos en el momento previo, durante ni después de la ejecución del golpe	Los brazos están extendidos durante la ejecución, sin embargo, pierden la posición antes y después del golpe	
	El golpe con los antebrazos es deficiente	Se realiza el golpe con los antebrazos	
	Con las características descritas anteriormente no es posible realizar un movimiento de resorte. Se presenta una posición estática durante la ejecución	Se evidencia el movimiento de resorte, sin embargo, a causa de la posición de los segmentos corporales descrita anteriormente el movimiento carece de fuerza y velocidad	
		El cuerpo y los brazos no están direccionados hacia el objetivo. No se presenta una posición e relación con el punto de referencia	El cuerpo y los brazos se dirigen hacia el objetivo, aunque no en todos los lanzamientos
		Se evidencia una pierna adelante con respecto a la otra, sin embargo no se encuentra totalmente sobre el suelo, lo que genera una posición inestable e incómoda para el golpe de antebrazo	Las piernas permanecen paralelas. Se evidencia una pierna delante de la otra solo en lanzamientos de balón que requieren desplazamientos mayores
		No se evidencia una angulación adecuada de los diferentes segmentos corporales	La angulación segmentaria supera los 90° en la totalidad de las ejecuciones de recepción
Los desplazamientos laterales son mínimos		Se evidencian movimientos laterales, sin embargo son realizados sobre el movimiento y no con anticipación al mismo	
PRECISION Movimiento del balón en la recepción hacia un punto establecido	Los desplazamientos hacia adelante y atrás son mínimos	Se evidencian movimientos hacia adelante y atrás, sin embargo, son realizados sobre el movimiento y no con anticipación al mismo	
	El balón golpea el antebrazo, pero como consecuencia de la posición anteriormente descrita no llega al objetivo	Pese las características descritas y errores mínimos de ejecución, se realiza el golpe de antebrazos, el balón es dirigido e introducido al punto de referencia establecido (canasta)	

Figura 4. Apreciaciones realizadas al sujeto No. 2

Sujeto 2 - Habilidad Básica	Diagnóstico	Resultado posterior a la estrategia
RECEPCION (Etapas): Preparación Desplazamientos Golpe Avance hacia el objetivo	Se evidencia una posición correcta antes de la ejecución	La posición inicial es la indicada según la técnica establecida
	Las palmas y las muñecas se ubican de manera correcta teniendo en cuenta la técnica	Las palmas de las manos presentan un agarre adecuado, al igual que la dirección de las muñecas
	Las rodillas y los pies se encuentran en posición adecuada, lo que facilita la ejecución del movimiento	Los pies se encuentran correctamente ubicados y las rodillas en semiflexión
	La cadera se encuentra hacia atrás en un ángulo que permite la correcta ubicación del balón y el posterior golpe de antebrazos	La cadera se encuentra atrás permitiendo comodidad y movilidad en el momento del lanzamiento del balón
	Los brazos se mantienen extendidos durante toda la ejecución del golpe	Los brazos muestran una posición de extensión durante la totalidad del movimiento
	Se realiza un correcto golpe de antebrazos	El golpe con antebrazos se realiza correctamente y según la técnica establecida
	Teniendo en cuenta la posición del cuerpo, la ejecución de resorte de realiza de manera correcta	Las características corporales antes descritas permiten la realización de un movimiento de resorte adecuado
	El cuerpo está direccionado hacia el punto de referencia durante el momento del golpe de antebrazos	El cuerpo y los brazos se dirigen durante todos los lanzamientos hacia el objetivo establecidos
	Una pierna se encuentra adelantada, lo que permite una correcta ubicación del cuerpo y facilita la dirección del balón	Una pierna se mantiene adelante con referencia a la otra teniendo en cuenta el lanzamiento del balón y el punto de referencia establecido
	Aunque los ángulos de los segmentos corporales se aproximan, se evidencia que se requiere aumentarlos para evitar posibles errores en la ejecución	La angulación de los segmentos corporales requeridos para la ejecución se aproximan entre 80° y 100°
Se evidencian desplazamientos laterales, sin embargo, se hace necesario corregir los ángulos para permitir anticiparse al balón	Se evidencian movimientos laterales, sin embargo son realizados sobre el movimiento y no con anticipación al mismo	
Se evidencia desplazamientos hacia adelante y hacia atrás, sin embargo, se hace necesario corregir los ángulos para permitir anticiparse al balón	Se evidencian movimientos hacia adelante y atrás, sin embargo son realizados sobre el movimiento y no con anticipación al mismo	
PRECISION Movimiento del balón en la recepción hacia un punto establecido	Se realiza una ejecución correcta del golpe de antebrazos, terminando en un balón direccionado e introducido en el punto de referencia	El balón golpea el antebrazo, es dirigido e introducido en el punto de referencia establecido (canasta)



Figura 5. Apreciaciones realizadas al sujeto No. 3

Sujeto 3 - Habilidad Básica	Diagnóstico	Resultado posterior a la estrategia
RECEPCION (Etapas): Preparación Desplazamientos Golpe Avance hacia el objetivo	Se evidencia una posición inicial básica en los momentos previos al lanzamiento del balón	Se evidencia una posición inicial adecuada momento previos al lanzamiento del balón
	Realiza un agarre inadecuado según la técnica de las manos	El agarra de las manos se realiza con base en la técnica establecida
	Las rodillas están flexionadas, sin embargo, los pies se encuentran en un ángulo mayor al ancho de los hombros	Las rodillas se encuentran en posición correcta, al igual que la posición de los pies con referencia a los hombros
	La cadera no presenta la flexión requerida para la ejecución	La cadera se encuentra semiflexionada permitiendo una posición cómoda para la ejecución del movimiento
	Los brazos solo se extienden durante el momento del golpe al balón	Los brazos se encuentran en una posición cómoda, totalmente extendidos antes, durante y después de la ejecución de la recepción
	Se realiza un golpe deficiente de los antebrazos al balón	El balón golpea correctamente los antebrazos
	La ejecución de resorte es mínima	Se evidencia un movimiento de resorte que contribuye al éxito de la ejecución y dirección de la recepción
	El cuerpo y los brazos no son dirigidos al objetivo	La posición adoptada desde el inicio del movimiento permite direccionar el cuerpo y los brazos hacia el punto de referencia establecido
	Aunque se evidencia una pierna más adelantada, esta se encuentra en un ángulo mayor al requerido, lo que dificulta la dirección del balón y la ejecución del movimiento	Las piernas continuamente alternan ubicándose una delante de la otra teniendo en cuenta la trayectoria del balón al momento del lanzamiento
	Los ángulos evidenciados de los diferentes segmentos corporales no son aproximados al requerido de 90°	Los brazos, tronco y rodillas presenta una angulación cercana a los 90°
No se evidencia desplazamiento según referencia del movimiento del balón	Se evidencian movimientos laterales, sin embargo no anticipan al balón durante todos los lanzamientos	
No se evidencia desplazamiento según referencia del movimiento del balón	Se evidencian movimientos hacia adelante y atrás, sin embargo no anticipan al balón durante todos los lanzamientos	
PRECISION Movimiento del balón en la recepción hacia un punto establecido	El balón golpea el antebrazo, sin embargo, no es direccionado correctamente y no apunta al sitio de referencia	El balón golpea correctamente el antebrazo y es dirigido al punto de referencia, sin embargo, pese a la ejecución no es introducido

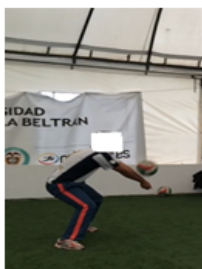


Figura 6. Apreciaciones realizadas al sujeto No. 4

Sujeto 4 - Habilidad Básica	Diagnóstico	Resultado posterior a la estrategia
RECEPCIÓN (Etapas): Preparación Desplazamientos Golpe Avance hacia el objetivo	Presenta una posición inicial adecuada	La posición inicial es la indicada según la técnica establecida
	Las palmas están ubicadas de manera correcta	Presenta un agarre y dirección de las manos correcta lo que permite una posición adecuada al momento previo del lanzamiento del balón
	Las rodillas están semiflexionadas y los pies adecuadamente al ancho de los hombros. Presenta una posición cómoda	Las rodillas se encuentran semiflexionadas y los pies ubicados con referencia al ancho de los hombros
	La cadera se encuentra en un rango mayor al requerido para la ejecución del movimiento	La cadera está hacia atrás, sin embargo se requiere aumentar ligeramente el ángulo de flexión
	Los brazos están extendidos en la mayoría de la ejecución del movimiento	Los brazos mantienen la posición de extendidos antes, durante y momentos después de realizar la ejecución del movimiento
	Se realiza un golpe de antebrazos	Se realiza un movimiento correcto del golpe de antebrazos
	Teniendo en cuenta la posición inicial de cadera, brazos y pies, se ejecuta el movimiento de resorte	Como consecuencia de una postura adecuada de manos, pies, cadera y brazos, se logra ejecutar un correcto movimiento de resorte
	El cuerpo y los brazos son direccionados hacia el objetivo (canasta)	El cuerpo y los brazos están dirigidos hacia el objetivo
	Durante el golpe del balón se evidencia la posición de una pierna más adelante que la otra, teniendo como referencia el objetivo (canasta)	Una pierna se ubica delante de la otra teniendo en cuenta la dirección del balón al momento del lanzamiento
	Los ángulos son mayores que los requeridos para la ejecución, sin embargo no afectan la dirección del balón	Los ángulos de los diferentes segmentos corporales se aproximan entre 80° y 90°, permitiendo una ubicación correcta
Se evidencian desplazamientos laterales. Sin embargo, presentan alguna dificultad teniendo en cuenta que la cadera se encuentra más atrás de lo requerido	Se evidencian movimientos laterales que permiten una anticipación al balón en el momento del lanzamiento direccionado e introducido en el punto de referencia	
Se evidencian desplazamientos adelante y atrás. Sin embargo, presentan alguna dificultad teniendo en cuenta que la cadera se encuentra más atrás de lo requerido	Se evidencian movimientos adelante y atrás que permiten una anticipación al balón en el momento del lanzamiento	
PRECISIÓN Movimiento del balón en la recepción hacia un punto establecido	Se realiza un correcto golpe del balón con los antebrazos y es	Se realiza un golpe adecuado del balón en el antebrazo, este es dirigido e introducido en el punto de referencia establecido (canasta)



Figura 7. Apreciaciones realizadas al sujeto No. 5



Sujeto 5 - Habilidad Basica	Diagnóstico	Resultado posterior a la estrategia
RECEPCION (Etapas): Preparación Desplazamientos Golpe Avance hacia el objetivo	No realiza la posición inicial básica; la postura asumida es casi erguida, con brazos semiflexionados	La posición inicial no presenta las características requeridas
	No realiza un agarre adecuado de las manos; el agarre consiste en juntas las manos entrecerradas, posición alejada de la técnica requerida	La posición de manos, palmas y muñecas presenta dificultad e inestabilidad la momento previo del lanzamiento del balón
	Las rodillas están casi en su totalidad extendidas, los pies se encuentran en un ángulo mayor al ancho de los hombros	Las rodillas se encuentran semiflexionadas, sin embargo los pies no se encuentran ubicados con referencia a los hombros
	La cadera no presenta flexión, teniendo en cuenta que la posición es casi erguida	La cadera no presenta la flexión requerida para la ejecución del movimiento
	Los brazos no se extienden en su totalidad en ningún momento de la ejecución	Los brazos no están extendidos en su totalidad
	Se realiza un golpe de antebrazos deficiente teniendo en cuenta la posición del cuerpo	Se realiza un golpe deficiente de antebrazos
	Como consecuencia de una posición erguida al momento del contacto con el balón no se realiza un movimiento de resorte	Teniendo en cuenta los aspectos anteriores de la posición de manos, brazos y cadera, no es posible ejecutar un movimiento adecuado de resorte que contribuya a una ejecución correcta del movimiento
	El cuerpo y los brazos se dirigen al objetivo, sin embargo, la postura no permite una ejecución adecuada	El cuerpo y los brazos no están correctamente dirigidos hacia el punto de referencia
	Las piernas se encuentran en el mismo nivel	Las piernas continúan ubicándose paralelas, lo que dificulta una dirección del balón hacia el punto de referencia
	Ningún segmento corporal requerido para la ejecución presenta una angulación aproximada a los 90°.	Los ángulos de los diferentes segmentos corporales requeridos para la ejecución del movimiento son menores de 50°
Como consecuencia de la posición anteriormente descrita no se presenta desplazamientos laterales	No se evidencian desplazamientos laterales teniendo en cuenta la posición adoptada que dificulta movimientos de anticipación al balón	
Como consecuencia de la posición anteriormente descrita no se presenta desplazamientos hacia adelante y/o atrás	No se evidencian desplazamientos adelante y atrás, teniendo en cuenta la posición adoptada que dificulta movimientos de anticipación al balón	
PRECISION Movimiento del balón en la recepción hacia un punto establecido	el balón golpea el antebrazo pero no el direccionado hacia el objetivo previsto	El balón realiza un golpe deficiente en el antebrazo, no presenta dirección ni desplazamiento hacia el punto de referencia establecido (canasta)



Figura 8. Apreciaciones realizadas al sujeto No. 6

Sujeto 6 - Habilidad Básica	Diagnóstico	Resultado posterior a la estrategia
RECEPCION (Etapas): Preparación Desplazamientos Golpe Avance hacia el objetivo	Realiza la posición inicial adecuadamente. Se toma las palmas una sobre la otra de manera cómoda y natural con las muñecas hacia abajo Sus rodillas están en semi flexión, los pies están de acuerdo al ancho de sus hombros esto le da mayor estabilidad y consistencia al impacto del balón. Las caderas están atrás de manera correcta en relación a sus hombros esto de un mejor rango de caída del balón en la plataforma de sus antebrazos. Los brazos permanecen extendidos durante toda la acción del movimiento Se realiza el golpe con antebrazos	Se realiza la posición inicial adecuada momentos antes del lanzamiento del balón El agarre realizado evidencia confianza y comodidad para realizar la ejecución del movimiento Los pies y las rodillas se encuentran de manera correcta mostrando una posición cómoda para realizar el golpe de antebrazos La cadera se encuentra en un ángulo requerido para una ejecución correcta del movimiento Los brazos se mantiene extendidos; antes, durante y después del golpe al balón El balón es golpeado de manera correcta con los antebrazos según la técnica preestablecida
	Realiza el movimiento de resorte de manera simultánea con pies rodillas caderas y hombros en el momento del contacto con el balón. Falta impulso	La ejecución de resorte se realiza durante el golpe de antebrazos lo que permite una ejecución y dirección correcta del balón hacia el punto de referencia
	Su cuerpo y brazos están dirigidos hacia el objetivo en el momento de impactar el balón, sin embargo no se direcciona correctamente	Teniendo en cuenta la posición y ejecución de resorte anteriormente descrita, el cuerpo y los brazos se dirigen al objetivo permitiendo una dirección correcta del balón
	Su pierna izquierda está adelantada de manera correcta esto le permite ubicar el cuerpo y dirigir el balón al objetivo en el momento del impacto. Se evidencia que la pierna se encuentra muy adelante con referencia a la técnica	Una pierna se encuentra adelantada con referencia a la otra. Se alternan dependiendo de la dirección y posición del balón durante el lanzamiento
	Los ángulos se aproximan correcta entre 80° y 100° brazos y piernas	Los ángulos se aproximan correcta entre 80° y 100° brazos y piernas
	Se evidencia desplazamientos laterales dependiendo el movimiento y dirección del balón Se evidencian movimientos hacia adelante y atrás según desplazamiento del balón	Se evidencian movimientos laterales que anticipan el balón y permiten una ejecución correcta de la recepción de antebrazos Se evidencian movimientos hacia adelante y atrás que anticipan el balón y permiten una ejecución correcta de la recepción de antebrazos
PRECISION Movimiento del balón en la recepción hacia un punto establecido	El balón es golpeado de manera correcta por los brazos y dirigido al objetivo, sin embargo, no precisa caer dentro de la canasta	El balón es golpeado por los antebrazos, se dirige e introduce dentro del objetivo de referencia (canasta)

Figura 9. Apreciaciones realizadas al sujeto No. 7

Sujeto 7 - Habilidad Básica	Diagnóstico	Resultado posterior a la estrategia
RECEPCION (Etapas): Preparación Desplazamientos Golpe Avance hacia el objetivo	Realiza la posición inicial con algunos errores mínimos	La posición inicial es la indicada según la técnica establecida
	La posición de las manos presenta inseguridad en el momento previo a desarrollar el movimiento de recepción	Presenta un agarre y dirección de las manos correcta lo que permite una posición adecuada al momento previo del lanzamiento del balón
	Los pies están ubicados y las rodillas semiflexionadas, sin embargo se encuentran en un ángulo mayor al requerido	Las rodillas se encuentran semiflexionadas y los pies ubicados con referencia al ancho de los hombros
	La cadera se encuentra en un ángulo mayor como consecuencia de la apertura amplia de los pies en consideración con los hombros	La cadera está hacia atrás, sin embargo se requiere aumentar ligeramente el ángulo de flexión
PRECISIÓN Movimiento del balón en la recepción hacia un punto establecido	Los brazos no permanecen totalmente extendidos durante toda la acción del movimiento	Los brazos mantiene la posición de extendidos antes, durante y momentos después de realizar la ejecución del movimiento
	Se realiza el golpe con antebrazos presentando algún grado de dificultad en la ejecución	Se realiza un movimiento correcto del golpe de antebrazos
	Se realiza el movimiento de resorte, sin embargo no presenta mayor esfuerzo, lo que resulta en una recepción deficiente hacia el punto de referencia	Como consecuencia de una postura adecuada de manos, pies, cadera y brazos, se logra ejecutar un correcto movimiento de resorte
	El cuerpo y los brazos no se dirigen en su totalidad hacia el punto de referencia	El cuerpo y los brazos están dirigidos hacia el objetivo
	Las piernas se encuentran ubicadas en la misma posición lo que no permite una adecuada postura del cuerpo hacia el punto de referencia	Una pierna se ubica delante de la otra teniendo en cuenta la dirección del balón al momento del lanzamiento
	El ángulo es mayor de 90 grados	Los ángulos de los diferentes segmentos corporales se aproximan entre 80° y 90°, permitiendo una ubicación correcta
	No se evidencia desplazamiento según referencia del movimiento del balón	Se evidencian movimientos laterales que permiten una anticipación al balón en el momento del lanzamiento
	No se evidencia desplazamiento según referencia del movimiento del balón	El balón golpea el antebrazo pero no es dirigido al punto de referencia

Percepción de los estudiantes

En un primer momento se hace referencia a las dimensiones afectivas, de apoyo y control que dan cuenta de aspectos subjetivos como sentimientos, percepciones y posturas hacia las actividades, la utilización de recursos tecnológicos y los resultados obtenidos.

La percepción de los estudiantes sobre la implementación de la estrategia pedagógica mediada por las tecnologías digitales concretada en un simulador muestra que, aspectos motivacionales, de relaciones personales y de superación de metas constituyen un valor agregado dentro del proceso de aprendizaje de la técnica deportiva.

Pese a que no todos los estudiantes alcanzaron en su totalidad un aprendizaje relevante en comparación con su proceso inicial, los elementos presentados, la secuencialidad de las actividades, los espacios, tiempos y acompañamiento por parte del docente se convierten en una apuesta interesante y llamativa dentro de los estudiantes lo que se evidencia en la satisfacción en el resultado y el avance que cada uno de ellos experimento durante el proceso.

El desarrollo de la estrategia pedagógica permitió que los estudiantes experimentaran situaciones que requerían elementos agregados como el trabajo en grupo, actividades de cooperación, tareas extracurriculares y compartir espacios fuera de los establecidos dentro de la práctica. Lo anterior, facilitó ambientes propicios para el desarrollo de habilidades de interacción social y se evidencia que estos ejercicios repercutieron en los estados anímicos de la mayoría de los sujetos.

El trabajo realizado durante la implementación de la estrategia pedagógica generó en los estudiantes espacios alternos a los ya establecidos dentro de sus rutinas académicas

y potenció a través de las aplicaciones aspectos subyacentes a la misma práctica, que, sin embargo, permitieron un avance en la misma, como las anotaciones en los blogs.

Ahora bien, en un segundo momento del instrumento se busca indagar en la dimensión cognitiva, que busca determinar el grado de avance y de aprehensión de los conocimientos, así como su implementación en el campo o en procesos de enseñanza. Los conocimientos que traían los estudiantes se modificaron en términos del aprendizaje durante la experiencia, es decir, sus estructuras conceptuales en lo referente al tema de la técnica de la recepción aumentaron contribuyendo a consolidar un conocimiento sobre la depuración y aplicación de la técnica en situaciones reales de juego.

Los recursos brindados por la estrategia también se consolidaron como una opción llamativa para el desarrollo y participación en el proceso. Aunque muchas de las tecnologías aplicadas ya eran de conocimiento previo, su utilización en un ambiente académico permitió una penetración profunda en los gustos y preferencias de los estudiantes permitiendo un trabajo constante y provechoso de los espacios y recursos con que se contó.

4. Conclusiones

La propuesta demuestra que las tecnologías digitales juegan un papel fundamental para potenciar los espacios y recursos dentro de un proceso de enseñanza y que permite evidenciar procesos positivos en el aprendizaje de técnicas deportivas. Independientemente de las discusiones sobre su utilización benéfica o no, la tecnología se inscribe como un elemento permanente y por tanto influyente en muchos de los aspectos de la cotidianidad, incluido el educativo.

La estrategia pedagógica planteada se diseñó bajo el marco de utilización constante de las tecnologías digitales. Bajo esta perspectiva, los blogs, las visitas al simulador y otros aspectos conformaron una serie de factores que contribuyeron en el mejoramiento en la realización de la técnica deportiva, teniendo en cuenta el avance que se obtuvo por parte de los estudiantes. Lo anterior permite afirmar que tanto la construcción de la estrategia como los pasos que la componían presentaron un camino novedoso y positivo dentro del aprendizaje de los estudiantes, además de cumplir con el objetivo de la mejora en el aprendizaje y ejecución de la técnica de la recepción al servicio en voleibol.

Partiendo del análisis y teniendo en cuenta los datos recolectados por uno de los instrumentos utilizados (rúbrica), se abarca el objetivo que da cuenta de la precisión de la recepción de antebrazos del servicio en voleibol recreando situaciones reales de juego y haciendo uso de simuladores para determinar la eficacia de la misma. Bajo este referente, la rúbrica permite evidenciar el proceso que los sujetos experimentaron una vez finalizaron el desarrollo de la estrategia pedagógica y se evidencia el avance significativo que tuvieron los sujetos desde su primera práctica hasta la evaluación final.

Referencias bibliográficas

- Claro, M. (2010) La incorporación de tecnologías digitales en educación. Modelos de identificación de buenas prácticas. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Recuperado de: <https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/3772/S2010481.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Dopico, H. (2012) Estrategia psicopedagógica, una alternativa a la intervención en la actividad física. Revista digital EF Deportes. 17

- (163). Buenos Aires, Argentina. Recuperado el 20 de septiembre de 2016 de: <http://www.efdeportes.com/efd173/estrategia-psicopedagogica-en-la-actividad-fisica.htm>
- Fernández, C. & Hernández, R. (2014) Metodología de la Investigación. México: Mc Graw Hill.
- Gonzalez, C., Ureña, A., Molina, J. & Sanchez, J. (2013) Análisis de la recepción en voleibol y su relación con el rendimiento de ataque en función del nivel de los equipos. *Kronos: revista universitaria de la actividad física y el deporte*, 2(2), pp.18-29. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6278083>
- Gros, B. (2016). Retos y tendencias sobre el futuro de la investigación acerca del aprendizaje con tecnologías digitales. *Revista De Educación A Distancia*, 0(50). Recuperado de <http://revistas.um.es/red/article/view/271211/198461>
- Hechavarría, M., Dinza, R. & Falero, J (s.f). Estrategia pedagógica para favorecer los procesos metacognitivos de los alumnos de la sede universitaria de Habana del este. Recuperado el 20 de febrero de 2016 de: <http://www.amuecfut.org.mx/amuecfut/articulos/Estrategiasmetacognitivas.pdf>.
- Kemmis, S. y McTaggart, R. (1988). *Cómo planificar la Investigación-Acción*. España: Laertes.
- Pallela, S. & Martins, F. (2006). *Metodología de la investigación cuantitativa*. Caracas: Fedupel.
- Pereira, Z. (2011). Los diseños de método mixto en la investigación en educación: Una experiencia concreta. *Revista Electrónica Educar*, XV (1), 15-29. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=194118804003>
- Portal de Red Académica. Secretaría de Educación de Bogotá (2015) [En línea] Quienes somos. [Bogotá] Recuperado el 28 de agosto de 2015 de: <http://www.redacademica.edu.co/index.php/somos>.
- Romero, M, Vásquez, L., Baltazar, N., García, M., Sandoval, R. y López, F. (2014) Modelo pedagógico para el asesoramiento académico en

entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje de la Universidad Autónoma del Estado de México. *Revista de Innovación Educativa*, 6 (2) Recuperado el 14 de agosto de 2015 de: <http://www.redalyc.org/pdf/688/68835725002.pdf>.

Tedesco, A. & García, L (2007). Tecnologías digitales en educación: ¿complacer o cruzar fronteras? Algunas ideas para el debate desde el paradigma crítico-reflexivo. *Revista Tecnología y Comunicación Educativas*. 21 (45). Recuperado el 20 de febrero de 2016 de: <http://investigacion.ilce.edu.mx/tyce/45/articulo5.pdf>.