

PROGRAMA MET-IEF: ENSEÑANZA COMPRENSIVA EN DEPORTES DE CAMPO SEPARADO

MET-IEF PROGRAM: COMPREHENSIVE TEACHING IN SEPARATE FIELD SPORTS

Autores:

Luis Alberto Castillo, Instituto de Educación Física Jorge E. Coll 9-016, Mendoza, Argentina.

Correo electrónico: lcastillo@ief9-016.edu.ar, <https://orcid.org/0000-0003-2041-6567>

Juan Manuel Ruiz, Instituto de Educación Física Jorge E. Coll 9-016, Mendoza, Argentina.

Correo electrónico: jmruiz@ief9-016.edu.ar, <https://orcid.org/0000-0002-5312-0773>

Adrián Nicolás Castillo, Instituto de Educación Física Jorge E. Coll 9-016, Mendoza, Argentina.

Correo electrónico: acastillo@ief9-016.edu.ar, <https://orcid.org/0009-0003-4742-4070>

Recibido: 10.05.2025

Aceptado: 14.10.2025

Resumen

El objetivo fue la construcción y validación de un método de enseñanza comprensiva para la iniciación deportiva de deportes de campo separado como el voley. Se logró construir un método validado y fiable, a través de un panel de 10 expertos, y con una prueba piloto sobre una muestra de 16 deportistas de entre 8 y 11 años de edad, durante 12 clases, tomando un pre test y post test, tanto en pruebas de conocimiento declarativo como procedimental enfocado en las tomas de decisiones. El método presenta una validez de contenido de 0.84 (V de Aiken) dotando sus indicadores de una validez buena y muy buena. Presenta una fiabilidad de aceptable magnitud, de 0.77 (alfa de Crombach). El método mostró mejoras en el conocimiento declarativo de toma de decisiones de 156% entre el pre test y el post test. También mejoras de 143% en la prueba procedimental de toma de decisiones. Nuestras conclusiones están en línea con otras investigaciones que encontraron resultados positivos para el programa de enseñanza comprensiva en comparación con el tradicional. Se concluye que las mejoras en el conocimiento del juego influyen en el desempeño, permitiendo tomar mejores decisiones.

Palabras clave: Método de enseñanza, Deportes, Comprensión, Toma de decisión.

Abstract

The objective was to build and validate a comprehensive teaching method for the initiation of separate field sports such as volleyball. A validated and reliable method was built through a panel of 10 experts and a pilot test on a sample of 16 athletes between 8 and 11 years of age, during 12 classes, taking a pre-test and post-test, both in declarative and procedural knowledge tests focused on decision making. The method presents a content validity of 0.84 (Aiken's V) providing its indicators with good and very good validity. It presents a reliability of acceptable magnitude, of 0.77 (Cronbach's alpha). The method showed improvements in declarative knowledge of decision making of 156% between the pre-test and the post-test. Also, improvements of 143% in the procedural test of decision making. Our conclusions are in line with other research that found positive results for the comprehensive teaching program compared to the traditional one. It is concluded that improvements in game knowledge influence performance, allowing better decisions to be made.

Keywords: Teaching method, Sports, Comprehension, Decision making.

Introducción

Los docentes enfrentan importantes desafíos al enseñar deportes, derivados de limitaciones temporales y estructurales que afectan la adquisición de habilidades técnicas, las cuales requieren procesos constantes de práctica y repetición para consolidarse (Castejón, 2015). La instrucción directa, tradicionalmente utilizada y centrada en la transmisión de habilidades motrices, ha sido cuestionada por su escasa transferencia a situaciones reales de juego, al restringir la toma de decisiones y el desarrollo de estrategias adaptativas en contextos dinámicos (Pozo, 2006). Frente a estas limitaciones, las teorías cognitivas se han posicionado como enfoques más adecuados para la enseñanza de deportes colectivos, al favorecer la construcción de conocimientos complejos que integran los componentes técnico, táctico y estratégico del aprendizaje (Bayer, 1986; Blázquez Sánchez, 1995; Castejón Oliva, 2004; Alarcón, 2008).

En este sentido, la adecuación de los entornos de enseñanza y de las metodologías empleadas resulta un requisito fundamental para garantizar procesos educativos eficaces, eficientes y significativos, capaces de generar interés y compromiso en los estudiantes (Abraham, Collins y Martindale, 2006). En el caso particular del voleibol en el ámbito escolar, los procesos de enseñanza deben contemplar la edad, las capacidades y el nivel de formación deportiva de los alumnos, evitando la improvisación y asegurando una planificación sistemática de las tareas (Casas y Rey, 2019; Hambali, 2018; Mamani, 2018; Jones, Armour y Potrac, 2002). Sin embargo, a pesar de que el conocimiento experto en deportes integra dimensiones declarativas, procedimentales y estratégicas, todavía se carece de programas que articulen estos elementos en un mismo proceso formativo (Casas y Rey, 2019). La dimensión táctica cobra especial relevancia en los deportes colectivos, pues la toma de decisiones se complejiza a medida que aumenta el nivel de juego, lo que resalta la necesidad de fortalecer el conocimiento táctico en la enseñanza (Alarcón, 2008; Alarcón et al., 2009).

Las metodologías de enseñanza deportiva ofrecen diferentes alternativas, y corresponde a entrenadores y profesores seleccionar las herramientas pedagógicas más adecuadas según los objetivos y el contexto (Contreras, De la Torre y Velázquez, 2001). El modelo tradicional, centrado en el profesor y basado en una práctica analítica y mecanicista, se caracteriza por su limitada implicación cognitiva y motriz (Alarcón, Cárdenas, Miranda, Ureña y Piñar, 2010). En contraposición, las metodologías alternativas priorizan el protagonismo del estudiante, utilizan el juego como recurso central e intentan superar las limitaciones de los modelos tradicionales, favoreciendo la comprensión de las dinámicas del deporte y la mejora en la toma de decisiones tácticas (Balakrishnan, Rengasamy y Aman, 2011; Erliana, 2014). De hecho, investigaciones longitudinales confirman que los enfoques centrados en el juego favorecen tanto el conocimiento declarativo como la cooperación entre jugadores y los resultados afectivos (Miller, 2015).

Entre los enfoques más influyentes, el estructuralista propone una iniciación táctica común para deportes con características similares, analizando la dialéctica entre ataque y defensa (Bayer, 1986; Contreras, De la Torre y Velázquez, 2001). La metodología praxiológica, por su parte, se centra en la identificación de las estructuras internas de los deportes, explicando su lógica interna y la organización de las interacciones motrices (Parlebas, 1986; Hernández Moreno et al., 2000). El enfoque cognitivo, en cambio, dirige su atención hacia los procesos mentales y la eficiencia del aprendizaje (Rodríguez, Mato y Pereira, 2016), mientras que los modelos constructivistas destacan la relevancia de los conocimientos previos y la reflexión como elementos esenciales en la construcción del aprendizaje (Alarcón et al., 2010).

La metodología comprensiva constituye otra propuesta ampliamente desarrollada, al centrarse en la comprensión de las acciones del juego y en las interacciones entre los participantes y el entorno (Serra, García-López y Sánchez-Mora, 2011). Este modelo, sustentado en teorías ecológico-sistémicas (Bronfenbrenner, 1987; Gibson, 1979), entiende el aprendizaje como un proceso de adaptación progresiva al contexto de acción (Penelaud, 2010). Dentro de este enfoque, el modelo Teaching Games for Understanding (TGfU) (Bunker y Thorpe, 1982) destaca como referente pedagógico, promoviendo la gamificación, el feedback constante y la resolución de problemas como medios para adquirir nuevos conocimientos (Pratama, Wardiah y Junaidi, 2023). Estudios empíricos han mostrado que el TGfU favorece mejoras significativas en el rendimiento de habilidades en voleibol en comparación con enfoques tradicionales (Prayoga y Kustiawan, 2020; Turmuzi et al., 2021; Suma, Kaswari y Supriatna, 2018).

Diversas adaptaciones metodológicas se han desarrollado en distintos países, como el modelo trifásico comprensivo en Estados Unidos (Griffin, Mitchell y Oslin, 1997) y los Tactical Games en Australia (Mitchell, Oslin y Griffin, 2003). No obstante, su implementación enfrenta obstáculos como la tendencia al ensayo-error, la falta de conocimientos previos en los estudiantes, la necesidad de diseñar estrategias que recuperen experiencias anteriores, la exigencia de una capacitación constante de los docentes y entrenadores, así como resistencias profesionales y limitaciones de tiempo en los contextos escolares (Sánchez-Gómez, Devís y Navarro-Adelantado, 2014; Devis, 2006; López, 2020).

Particularmente en el voleibol, este deporte se define como una práctica sociomotriz de cooperación-oposición donde los equipos interactúan a través de un móvil en un espacio separado por una red y con reglas específicas que delimitan las acciones posibles (Parlebas, 1988; Hernández Moreno, 1994; Aep y Etor, 2018). Su dinámica se caracteriza por la alternancia de las acciones, la imposibilidad de intervención directa sobre el contrario y la necesidad de ejecutar gran cantidad de acciones motoras de alta intensidad, lo que refuerza su complejidad técnica y táctica. En el contexto educativo, el voleibol aporta múltiples beneficios, razón por la cual los docentes lo adaptan mediante estrategias como el minivoleibol, ajustando dimensiones del campo, altura de la red y características del balón a las posibilidades de los niños y niñas en etapas de iniciación (FIVB, 2012). Estas adaptaciones facilitan el aprendizaje de habilidades básicas y aseguran la progresión hacia formas más complejas del juego.

Finalmente, se reconoce que el voleibol, en tanto deporte con red divisoria (Griffin, 1996), presenta niveles de complejidad que requieren atender progresivamente los comportamientos motores, desde fases estáticas hasta la ejecución elaborada de tres toques. Dicho proceso debe considerar tanto las exigencias técnicas como la comprensión táctica, pudiendo lograrse mediante programas que integren la variabilidad de la práctica, la atención a los actos estratégicos y el aprovechamiento del espacio de juego (Mesquita y Graça, 2002; Cebeira Fernández, 1997; Siregar, Sembiring y Siregar, 2021). Todo ello refuerza la necesidad de metodologías de enseñanza que integren técnica, táctica y comprensión del juego como ejes de un aprendizaje integral.

Tabla 1.

Niveles de Juego/Etapas de aprendizaje. Mesquita (1997:170) en Graça y Oliveira (1997).

Niveles de juego	Etapas de aprendizajes y objetivos
1er Nivel de juego: Juego estático	1ª Etapa. Enviar el balón por encima de la red
2º Nivel de juego: Juego anárquico	2ª Etapa. Desplazarse para recibir y colocarse para enviar enseguida.
3er Nivel de juego: Obtención rudimentaria de los 3 toques	3ª Etapa. Organizar el ataque: "pasa y va a atacar".
4º Nivel de juego: Obtención elaborada de los 3 toques	4ª Etapa. Organizar la defensa en función del ataque.

García-Monge (2011) propone un juego más educativo, con actividades donde se plasmen la seguridad, las relaciones, la intervención personal y responsabilidad, y la normativa.

Según García Monge (2005), expone un modelo de sesión flexible para la enseñanza y desarrollo del pensamiento táctico, partiendo de comunicar el proyecto con los estudiantes, seguido de un juego inicial participativo, planteos de problemas concretos, y finalmente el docente aportará elementos tácticos para resolver el problema y propiciando la reflexión.

Romero Granados (2001) comparó un modelo vertical centrado en el juego y un modelo integrado para la enseñanza del voley, aplicados a una muestra de 27 estudiantes, de 9-11 años de edad (4º, 5º y 6º de Primaria), durante 21 sesiones de 1 hora, aplicando juegos de campos reducidos 1vs1, luego 2vs2 y 3 vs 3. La investigación no encontró diferencias significativas en habilidades técnicas ni en situaciones de juego entre los modelos de enseñanza comparados. Sin embargo, hubo mejoras en el aprendizaje de ambas habilidades, independientemente del tratamiento aplicado. Esto podría deberse a la similitud entre los modelos, ambos centrados en el juego, con un modelo integrado que incluye tareas técnicas en momentos específicos para el grupo experimental.

Damas y Julián (2002) proponen un modelo integrado de iniciación al voley, a partir de juegos modificados (Devís Devís, 1996) con similitud táctica al deporte real y luego hacia la técnica. Según Santos del Campo, Viciano Ramírez y Delgado Noguera (1996) es posible practicar de manera aislada el gesto técnico donde se haya detectado errores desde una situación global de juego. Se pretende motivar a los estudiantes a la máxima participación de las clases, el goce y el disfrute. De manera aislada, en la iniciación deportiva, la participación no garantiza que el aprendizaje sea adecuado, los docentes deben diseñar, insistir y corregir para que se dé el mayor número posible de conductas correctas (González Ortiz, 2003). Ureña (1998) menciona que el diseño de las tareas de aprendizaje en la iniciación debe estar enfocado hacia una mayor calidad técnica y un aumento de la motivación. La continuidad en las acciones de juego está ligada al grado de participación de los intervinientes en el mismo y a la calidad de su nivel técnico-táctico individual. A su vez, García López (2004) sugiere que la enseñanza de los deportes de cancha dividida podría ser abordada desde el modelo constructivista, considerando que en este modelo no se da un tratamiento de técnica y táctica paralelo, sino conjunto, similar al modelo integrado mencionado por Damas y

Julián (2002). Según Díaz Suárez (2002) el planteamiento comprensivo debe aportar la lógica necesaria para la incorporación de la técnica, y trabajarse de manera interrelacionados.

García Asencio (2011) establece una comparación de las investigaciones en función de los modelos de enseñanza. En la siguiente tabla solo se muestran las investigaciones que guardan relación con la modalidad de cancha dividida.

García Asencio (2011) recopila algunas investigaciones respecto los modelos de enseñanza en iniciación deportiva:

- Boutmans (1983) comparó el modelo analítico y el modelo global, aplicado en educación física, en Basquetbol y Voley.
- Algunos estudios compraron el enfoque comprensivo frente a uno basado en la habilidad, aplicado en educación física, como Lawton (1989) en bádminton, y Griffin y col. (1995) con voley.
- McPherson y French (1991) compara una enseñanza técnica con elementos estratégicos frente a una enseñanza táctica con elementos, aplicado en escuela deportiva en tenis
- Rink y col. (1991) y French, Werner, Rink y col. (1996) compara una enseñanza basada en la táctica, otra en la habilidad y una tercera en la combinación de ambos, aplicado escuela deportiva de bádminton.
- Romero (2001) comparación el modelo técnico y el comprensivo aplicada en educación física con Voleibol
- González Ortiz (2003) estudiaron la influencia de la estructura del juego sobre los índices de participación y de continuidad en el voleibol de categoría infantil masculina

Enfocándonos en los modelos de enseñanza específicamente del voley, se encuentran las investigaciones de Boutmans (1983), Griffin y col. (1995), Romero Granados (2000) y González Ortiz (2003), aunque este último no compara modelos de enseñanza.

Boutmans (1983) aplicó el estudio en 13 niñas, realizó 10-7 sesiones, dividió la muestra en grupo baloncesto con 30 sujetos, y grupo voleibol con 31 sujetos. Respecto la habilidad técnica no se constataron diferencias en la técnica, entre grupos en ningún deporte. La adquisición conocimiento no fue valorada. El rendimiento en la práctica del juego obtuvo ventajas en la habilidad de juego el modelo analítico en baloncesto, y ventajas para el modelo global en voleibol. En la afectividad, diversión y motivación, el modelo analítico podría provocar algunas carencias motivacionales.

Griffin y col. (1995) en varones y mujeres de 11-12 años, realizó 9 sesiones, con una duración de 60 minutos, dividió la muestra en grupo táctico con 22 sujetos, y grupo habilidad con 21 sujetos. Sus resultados arrojaron respecto de la habilidad técnica que ningún grupo mejoró de forma significativa sus habilidades. En la adquisición conocimiento ambos grupos mejoraron el conocimiento en términos de habilidad y táctica, siendo significativamente mejor para el enfoque táctico frente al de habilidad. En cuanto al rendimiento en la práctica del juego el grupo táctico fue más eficaz en su posición en la pista y en la toma de decisiones. Respecto a la afectividad, diversión y motivación, el enfoque táctico aportó un mayor interés y disfrute.

Romero (2001) en varones y mujeres de 20-22 años, realizó 10 sesiones, con una duración de 90 minutos, dividió la muestra en grupo técnico de 48 y el comprensivo de 42 sujetos. Sus resultados mostraron que la habilidad técnica del grupo táctico en todos los gestos excepto en la recepción mejoró más. Sobre la adquisición conocimiento, no se encontraron diferencias entre modelos técnico y táctico. Fue mejor el grupo táctico en la efectividad individual y por equipos y en la toma de decisiones. El juego fue más fluido, creativo y libre en el grupo comprensivo.

Las tres investigaciones comparadas difieren en contextos de aplicación (educación primaria, secundaria, universitaria y escuelas deportivas) y en la edad de los participantes (8-9, 11-13 y 19-22 años), aunque todos están en etapa de iniciación deportiva. Las sesiones de tratamiento varían entre 7 y 10. Boutmans (1983) y Griffing (1995) no encontraron diferencias significativas en habilidades técnicas entre los grupos, pero el método global mostró ventajas en la posición y toma de decisiones del grupo táctico. Romero (2001) encontró mejoras en el grupo táctico en todos los gestos técnicos, excepto en la recepción, así como en la efectividad individual y por equipos, y en la toma de decisiones.

Millán y Borda (2015) presentan un plan pedagógico para el mini voleibol, basado en la lúdica y el uso de materiales alternativos, adaptado a escolares de 9-11 años sin experiencia previa. Aplicado durante 9 meses, dos sesiones semanales de dos horas, el plan comenzó con habilidades genéricas y luego enseñó los fundamentos del mini voleibol. Los resultados mostraron mejoras significativas en habilidades y comprensión del juego, además de generar un ambiente alegre, reducir la ansiedad y mantener el interés de los niños.

Rodríguez García (2019) investigó el desarrollo del pensamiento táctico en juegos de cancha dividida en niños de 9 a 10 años. Durante dos semanas, se implementaron cuatro clases de 45 minutos. La primera sesión se centró en el "juego bueno" (García-Monge, 2011), y las siguientes en roles y posiciones de ataque, y estrategias. Los estudiantes mejoraron en reflexión y planificación, ganando autonomía en la toma de decisiones y utilizando vocabulario técnico. También aumentó la participación, autonomía en la toma de decisiones y comprensión de nuevos conceptos.

Sanz Cuesta (2021) implementó un programa de 8 sesiones para enseñar tenis de mesa y bádminton en el contexto educativo escolar. Utilizando metodologías orientadas al juego y la exploración, las sesiones (4 de cada deporte) de una hora cada una, se basaron en principios globalizadores, participativos y lúdicos. Los estudiantes reconocieron las características principales de ambos deportes, mostraron motivación y utilizaron recursos adecuados para resolver situaciones tácticas básicas.

Cabrera y González (2022) presentan una intervención de gamificación para desarrollar habilidades motrices en la enseñanza del voleibol en Educación Física escolar. Aplicada a 20 alumnos cubanos de 10-11 años, la metodología demostró que la gamificación mejora conocimientos teóricos y habilidades, autoestima, atención, motivación, relaciones interpersonales y participación activa, como también señalaron Hernández y Mayorga (2022) y León-Díaz, Martínez-Muñoz y Santos-Pastor (2019).

La diversidad de metodologías resalta la necesidad de una enseñanza integral y participativa adaptada al contexto. La investigación en modelos metodológicos de enseñanza deportiva es controversial y requiere más estudios. La propuesta busca desarrollar un instrumento pedagógico que satisfaga las dimensiones tácticas y de toma de decisiones de jugadores, entrenadores, docentes y estudiantes, considerando los principios didácticos generales (Pavlovich, 2019). El objetivo es diseñar un método con fases, etapas y tareas para el aprendizaje de conceptos tácticos básicos en deportes de conjunto, en la fase de iniciación, para que los participantes adquieran

conocimientos óptimos y desarrollen aptitudes para una toma de decisiones eficaz en el juego, buscando el éxito y una participación inteligente en el baloncesto.

Metodología

Diseño del Estudio

Este artículo propone un enfoque metodológico innovador para diseñar métodos de enseñanza deportiva, utilizando un diseño longitudinal que incluye seguimiento, control experimental de variables y una perspectiva retrospectiva. Este enfoque longitudinal es esencial debido al tiempo necesario para desarrollar el método, permitiendo considerar cambios a lo largo del tiempo y adaptar continuamente el método hasta su configuración final. El control experimental de variables se elige por su capacidad de manejar diversas variables, facilitando la construcción y aplicación del método en grupos de estudio. La perspectiva retrospectiva se basa en aportes científicos, bibliográficos y experienciales de situaciones pasadas.

Se adopta un enfoque ideográfico/seguimiento/multidimensional (I/S/M) para comprender integralmente las variables pedagógicas en la estructura del método, considerando aspectos temporales y multidimensionales. El diseño ideográfico observa las variables pedagógicas como un método global para la enseñanza deportiva. La dimensión de seguimiento incluye el tiempo necesario para la revisión bibliográfica y las evaluaciones de expertos, elementos críticos para el feedback en la construcción del método. El enfoque multidimensional considera múltiples criterios y diferentes niveles de respuesta según los tipos de deportes colectivos.

Población y muestra:

Validación por Panel de Expertos: 10 profesionales de deportes de campo separado participaron para dotar de validez al método y de la prueba de análisis de imágenes para observar la toma de decisión declarativa.

Criterios de Inclusión

- Firmar el consentimiento informado.
- Estar interiorizados en el marco teórico y la línea de trabajo comprensiva que se pretende construir en el programa de enseñanza.
- Ser especialistas idóneos de experiencia superior a los 10 años en el deporte en cuestión, con credenciales habilitantes por las federaciones o asociaciones pertinentes, o docentes de educación física con estudios superiores, como postítulos, máster o doctorados en ciencias de la actividad física y el deporte.

Criterios de Exclusión.

- Profesionales sin el consentimiento informado.
- Profesionales que no den certeza de conocer las metodologías de enseñanza deportiva presentadas en el marco teórico.
- Especialistas con menos de 10 años de experiencia en el deporte de cuestión o sin credenciales habilitantes por las entidades correspondientes.

- Docentes que no presenten titulaciones posteriores a la de grado.

Prueba Piloto: 16 jugadores de voley de entre 8 y 12 años de edad.

Criterios de Inclusión

- Presentar firmado el consentimiento informado por el padre, madre o tutor.
- Tener entre 8 y 12 años de edad.
- Tener como máximo 1 año de práctica deportiva del deporte que se les evaluará.

Criterios de Exclusión.

- Jugadores sin el consentimiento informado.
- Jugadores menores de 8 años y mayores a 12 años de edad.
- Jugadores con más de 1 año de práctica en el deporte a evaluarse.

Procedimiento

La propuesta es coherente, relacionando objetivos, contenidos y sesiones, y seguir una progresión de dificultad lógica. Además, es crucial implementar mecanismos de evaluación para recibir retroalimentación y mejorar continuamente la propuesta, favoreciendo una planificación dinámica y ajustada a diversas circunstancias.

1º paso: construcción del método.

Método Analítico-Sintético: Análisis crítico de bibliografía especializada para establecer juicios sobre la metodología propuesta, usando fichas bibliográficas y registros electrónicos (Castillo, 2019).

Método Inductivo-Deductivo: Comprensión de las relaciones en el proceso de enseñanza del juego, conectando marcos teóricos y experiencias personales.

Modelación: Construcción del modelo metodológico analizando relaciones entre elementos del proceso y utilizando variables del sistema SIATE (Ibáñez, Feu y Cañadas, 2016).

2º paso: Validez y confiabilidad.

Se utilizó el juicio de expertos para validar las herramientas de investigación, una opinión informada de personas reconocidas en el tema (Escobar y Cuervo, 2008; Quesada, Rodríguez-Gómez y Ibarra, 2013). Aiken (2003) destaca la necesidad de estimar la confiabilidad con un número adecuado de jueces cualificados (Dunn, Bouffard y Rogers, 1999). Se analizaron valoraciones cuantitativas y cualitativas de los jueces expertos para mejorar las tareas (Bulger y Housner, 2007; Carretero y Pérez, 2007; Padilla, Gómez, Hidalgo y Muñoz, 2007), calculando V de Aiken y Alfa de Crombach. Las variables analizadas son:

- a) Fundamentos didácticos: Teorías sobre la organización del proceso de enseñanza deportiva.
- b) Contenido general: Saberes teóricos y prácticos, y experiencias deportivas de principiantes.
- c) Estrategia didáctica: Selección y organización de tareas docentes para resolver problemas en baloncesto.
- d) Métodos de enseñanza: Formas en que el docente guía la actividad consciente del deportista.
- e) Tareas de enseñanza: Variables pedagógicas del Sistema Integral de Análisis de las Tareas de Entrenamiento (SIATE) (Ibáñez, Feu y Cañadas, 2016), como situación de juego, fase de juego, tipo de contenido, contenido específico, medio de iniciación y nivel de oposición.

3º paso: Prueba piloto.

Se realizó una prueba piloto con jugadores de entre 8 y 12 años. Se los evaluó previo a la aplicación del método y posteriormente, utilizando criterios e indicadores validados para el análisis de toma de decisión procedimental (Castillo, Stahringer y Ruiz, 2022) y utilizando el análisis de imágenes por parte de los participantes para evaluar la toma de decisión declarativa similar a la utilizada en otro estudio (Castejón Oliva y López Ros 2000).

Variables: analizadas en la prueba piloto procedimental mediante video análisis de un juego reducido, según estudio de Castillo, Stahringer y Ruiz (2022).

Siguiendo la secuencia lógica del juego:

- Saque: Saca sin cometer infracciones reglamentarias, obteniendo puntos o dificultando la recepción.
- Orientación /Recepción: Recibe o defiende enviando la pelota al armador, favoreciendo la continuidad de juego de su equipo.
- Armado: En el rol de armador, envía la pelota alta y cerca de la red con intencionalidad de construir el ataque.
- Ataque: Remata (si el armado lo permite) y/o ataca evitando ser bloqueado (si el armado no permite la opción de remate) buscando espacios vacíos.
- Bloqueo: Intenta bloquear buscando lograr la obstrucción de la línea de trayectoria del ataque.
- Defensa: Se posiciona en defensa cuando el otro equipo va a atacar, se mueve de acuerdo a la situación y busca la pelota para defenderla.
- Faltas: comete faltas reglamentarias (única variable negativa que resta puntos en la prueba).

Se presenta una evaluación de toma de decisión declarativa mediante la resolución de problemas con imágenes, validadas por paneles de expertos. Las imágenes ilustrativas permiten comprobar las decisiones de los sujetos, basadas en el conocimiento declarativo, sin intervenir en la ejecución. Las opciones de respuesta para cada imagen se identifican con letras A-B-C-D. Estas imágenes han sido validadas por expertos que enseñan y practican el deporte correspondiente.

Tabla 2.

Validez V Aiken de respuestas correctas de las imágenes pretest y posttest

	Pre test				Post test			
Imagen	1	2	3	4	5	6	7	8
Respuesta Correcta	B	A	A	B	C	B	C	C
V Aiken	0,90	0,85	0,95	0,85	0,90	0,90	0,95	0,85
V Aiken general	0,89							

Figura 1.

Imagen ilustrativa Pre test de voley para evaluación declarativa de toma de decisiones. Pregunta: ¿a quién se la pasarías si golpearas la pelota y fueras el jugador con círculo rojo? ¿por qué?

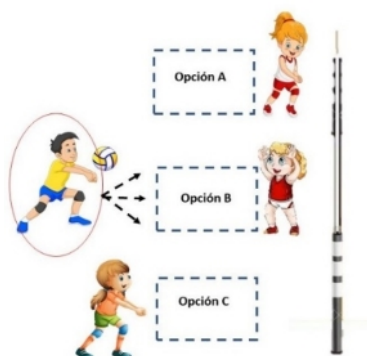


Figura 2.

Imagen ilustrativa Pre test de voley para evaluación declarativa de toma de decisiones. Pregunta: ¿a quién le pasarías la pelota si fueras el armador, marcado con círculo rojo? ¿por qué?

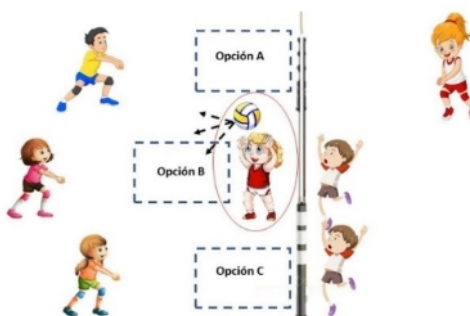


Figura 3.

Imagen ilustrativa Pre test de voley para evaluación declarativa de toma de decisiones. Pregunta: ¿a dónde rematarías si fueras el jugador marcado con círculo rojo? Y ¿por qué?

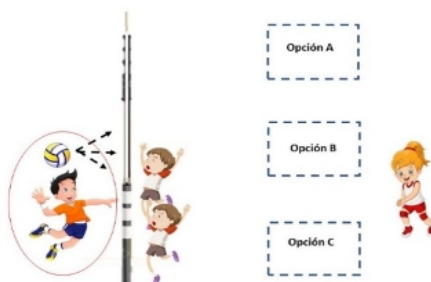


Figura 4.

Imagen ilustrativa Post test de voley para evaluación declarativa de toma de decisiones. Pregunta: ¿dónde te ubicarías para defender si fueras el jugador marcado con círculo rojo? ¿por qué?

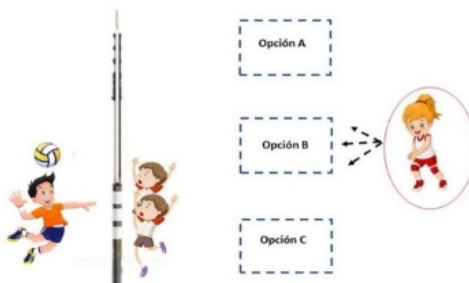


Figura 5.

Imagen ilustrativa Pre test de voley para evaluación declarativa de toma de decisiones. Pregunta: ¿a quién se la pasarías si golpearas la pelota y fueras el jugador con círculo rojo? ¿por qué?

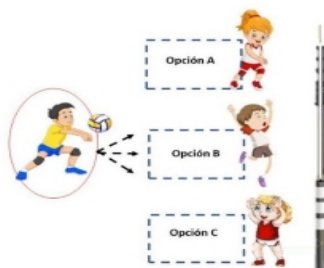


Figura 6.

Imagen ilustrativa Pre test de voley para evaluación declarativa de toma de decisiones. Pregunta: ¿a quién le pasarías la pelota si fueras el armador, marcado con círculo rojo? ¿por qué?

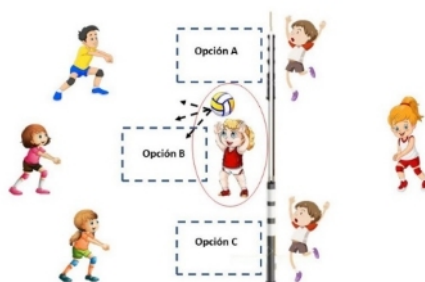


Figura 7.

Imagen ilustrativa Pre test de voley para evaluación declarativa de toma de decisiones. Pregunta: ¿a dónde rematarías si fueras el jugador marcado con círculo rojo? ¿por qué?

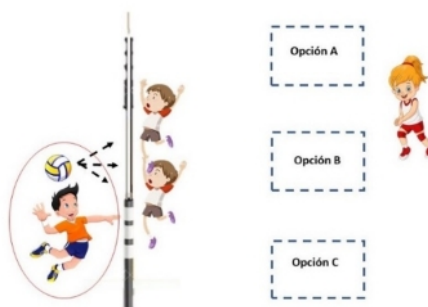
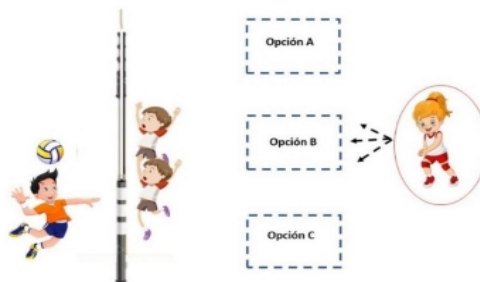


Figura 8.

Imagen ilustrativa Post test de voley para evaluación declarativa de toma de decisiones. Pregunta: ¿dónde te ubicarías para defender si fueras el jugador marcado con círculo rojo? ¿por qué?



Organización de las pruebas

Se entregó un instructivo a cada club participante y se solicitó el consentimiento informado de los padres o representantes legales de los menores. Se explicó la prueba a las instituciones y se les dio tiempo para practicarla en sus entrenamientos.

1º entrenamiento: En la jornada de presentación de los nuevos profesores, se realizó las pruebas de toma de decisión declarativas (análisis de imágenes) y se filmó el juego reducido 3 vs 3 para evaluar la toma de decisión procedimental. Los grupos se acercaron al campo de juego por turnos para rendir la prueba escrita de análisis de imágenes, con un máximo de 3 minutos. Luego, se filmaron las pruebas de manera estandarizada con Lince Plus. Si faltan jugadores, se pedirá a otros que repitan la prueba, pero sin contar para la evaluación.

2º al 9º entrenamiento: Se desarrollaron 8 entrenamientos de aplicabilidad del método, 2 clases por cada uno de los 4 momentos determinados para el método.

10º entrenamiento: parte del último entrenamiento se destinó a evaluar nuevamente la toma de decisión declarativas y toma de decisión procedimental.

Posteriormente se analizaron los juegos reducidos a través del programa Lince Plus (Soto, Camerino, Iglesias, Anguera y Castañer, 2019). A los datos obtenidos por las planillas de registro del software Lince Plus, se le aplicaron programas estadísticos como JASP o Excel para la obtención de estadísticas descriptivas e inferenciales.

Protocolo de filmación

- Se utilizaron cámaras Go-Pro o similares con campo de visión panorámica y captura de vídeo de 1080p30, 960p30 y 720p60.

Figura 9.

Cámaras Go-Pro and Hero utilizadas con utensilios.



- Posición fija de la cámara, ubicada en la línea final del campo de juego, a una distancia de dos metros de la misma.

Figura 10.

Base y soporte para sujetar cámaras en altura.



- Imagen completa del campo de juego designado.
- Altura de la posición de la cámara a 3 mts.
- Implementar mecanismo para que la cámara no se mueva ni oscile.

Figura 11.

Sujetadores de cámara.



- Se usa el campo de juego que no disponga luz de sol de frente a la cámara.
- Se dispone de camisetas de diferentes colores para cada sujeto para diferenciarlo fácilmente en la filmación.

Figura 12.

Pecheras diferenciadoras de equipos y sujetos.



Resultados y Discusión

En el segundo paso de la investigación, se evaluó la validez y confiabilidad del método propuesto. Para ello, se desarrolló un método que fue evaluado por un panel de 10 expertos, quienes determinaron los coeficientes V de Aiken para validar la contingencia del método (Okoli y Pawlowski, 2004). Los expertos seleccionados tenían más de 10 años de experiencia en el deporte, con credenciales de federaciones o asociaciones pertinentes, o eran docentes de educación física con estudios superiores. El panel presentó un promedio de 24 años de experiencia en el deporte.

Los expertos evaluaron la idoneidad del método diseñado para cada deporte en diversas etapas y aspectos, utilizando una escala Likert de 1 a 5, donde 1 = no adecuado y 5 = totalmente adecuado. También podían dar opiniones cualitativas. Se consensó una versión definitiva con el panel de expertos. Se calcularon los Coeficientes V de Aiken (Aiken, 1985) para cada indicador. Según Ecurra (1988), para que un ítem sea válido, se necesita total acuerdo en grupos de cinco a siete jueces, y al menos siete de ocho jueces deben estar de acuerdo (valor de 0,88, $p < 0,05$). A mayor cantidad de jueces, se requiere menor número de acuerdos. Ecurra (1988) indica que el valor del índice adecuado depende del tamaño de la muestra de jueces, siendo relativo el valor 0,8 utilizado predominantemente.

Tabla 3.

Validez de Contenido, cálculo de V. Aiken.

	1º ETAPA	2º ETAPA	3º ETAPA	4º ETAPA
Objetivo de la etapa - principio estratégico	0,92	0,83	0,83	0,83
Fundamentos técnicos que abarca la etapa	0,83	1,00	0,67	0,83
Principios tácticos propuestos en la etapa	0,83	1,00	0,83	0,92
Actividades de Ejemplos	0,92	0,92	0,83	0,92
Variantes de actividades propuestas	0,83	0,83	0,75	0,83
Cantidad de clases propuestas para la etapa	0,75	0,67	0,83	0,83
TOTALES	0,85	0,88	0,79	0,86
V AIKEN	0,84			

Según Ecurra (1988), en un grupo de ocho jueces se requiere un valor de 0,88 como adecuado para encontrarse consenso. En este caso el valor es ligeramente inferior, justamente se desarrollaron ajustes siguiendo las recomendaciones subjetivas.

Se determinó el coeficiente Alfa de Crombach para evaluar la consistencia interna del instrumento, analizando las deficiencias señaladas por los especialistas. Los resultados mostraron una correlación de los ítems, midiendo un mismo constructo (Welch y Comer, 1988). El coeficiente, que oscila entre 0 y 1 (Bradberry, 2008), se interpretó según George y Mallery (2003): >0,90 es excelente; 0,89 a 0,80 es bueno; 0,79 a 0,70 es aceptable; 0,69 a 0,60 es cuestionable; 0,59 a 0,50 es pobre; <0,50 es inaceptable. El valor obtenido de 0,95 indicó una excelente consistencia entre los profesores expertos, con poca variabilidad y alta homogeneidad en la aceptación de los indicadores. Los resultados mostraron una consistencia interna aceptable del método de enseñanza, con un valor de 0,77 en el Alfa de Crombach. En el tercer paso de la investigación, se realizará una prueba piloto, analizando imágenes para la toma de decisiones y videos del juego reducido con el programa Lince (Gabin et al., 2012).

En el tercer paso de la investigación, se realizó una prueba piloto. Los resultados se obtuvieron mediante el análisis de imágenes para la toma de decisiones y el análisis de videos del juego reducido utilizando el programa Lince (Gabin et al., 2012).

Tabla 4.

Promedios Generales Notas pre-post test de Toma de Decisión procedimental.

SUJETO	Nota pre-test	Nota pos-test
Promedio General	0,9	3,1

Siendo la nota máxima posible de obtener 6, las notas promedio obtenidas en el pretest es de 0,9 mientras que para el post test sube a 3,1. Individualmente todos los sujetos presentan mejoras, a excepción de un solo sujeto que disminuyó su nota.

Tabla 5.

Evaluación pre-post de toma de decisión procedimental.

	Pre-Test	Post-Test	Diferencia porcentual
Saca sin cometer infracciones reglamentarias, obteniendo puntos o dificultando la recepción.	37,5% (6 sujetos)	75% (12 personas)	+100%
Recibe o defiende enviando la pelota al armador, favoreciendo la continuidad de juego de su equipo.	50% (8 sujetos)	68,8% (11 sujetos)	+37,6%
En el rol de armador, envía la pelota alta y cerca de la red con intencionalidad de construir el ataque.	31,3 % (5 sujetos)	56,3% (9 sujetos)	+79,9%
Remata (si el armado lo permite) y/o ataca evitando ser bloqueado (si el armado no permite la opción de remate) buscando espacios vacíos.	6,3% (1 sujeto)	37,5% (6 sujetos)	+495,2%
Intenta bloquear buscando lograr la obstrucción de la línea de trayectoria del ataque.	0% (0 sujetos)	56,3% (9 sujetos)	+56,3%
Se posiciona en defensa cuando el otro equipo va a atacar, se mueve de acuerdo a la situación y busca la pelota para defenderla.	18,8% (3 personas)	31,3% (5 sujetos)	+66,5%
Comete faltas reglamentarias (único indicador negativo que resta puntos)	50% (8 sujetos)	18,8% (3 sujetos)	-165,9%

En la tabla se observan mejoras en los porcentajes de ocurrencia de los indicadores en el post test, respecto de todos los indicadores positivos, y una elevada disminución del último indicador que es negativo.

En los siguientes gráficos se desarrollan los resultados respecto la prueba de toma de decisión declarativa a través del análisis de imágenes.

Tabla 6.

Promedios Generales de Evaluación pre y post sobre conocimiento declarativo.

Imagen	% de acierto Pre-Test	% de acierto Post-Test	Diferencia Porcentual
Promedios generales	28,06%	67,18%	156,13%

Tabla 7.

Evaluación pre y post sobre conocimiento declarativo. Comparativa de promedios generales de diferencias porcentuales en las evaluaciones procedimental y declarativa.

Diferencia Porcentual	Procedimental	Declarativas
Deporte de Campo Separado	+143%	+156,13%%

En la anterior tabla se muestran las diferencias porcentuales generales de cada deporte de mejoras en la ocurrencia de los indicadores. En ella podemos observar que en la evaluación procedimental el porcentaje es de +143%, o sea, que hubo un poco más del doble de sujetos de la muestra que lograban realizar las conductas evaluables por los criterios construidos para la prueba. Considerando la evaluación declarativa, la diferencia positiva es similar con 150% de mejoras.

Las teorías cognitivas son adecuadas para desarrollar la toma de decisiones en deportes colectivos debido a la complejidad del conocimiento impartido (Bayer, 1986; Blázquez Sánchez, 1995; Castejón Oliva, 2004; Alarcón, 2008). El docente debe adecuar metodologías y contenidos al nivel de los estudiantes (Abraham, Collins y Martindale, 2006). Nuestra investigación integra conocimientos declarativos y procedimentales en el método de enseñanza (Casas y Rey, 2019), esenciales para la toma de decisiones y táctica en juegos deportivos colectivos (Alarcón, 2008; Alarcón et al., 2009).

Nuestro método comparte enfoques con el estructuralismo (Parlebas, 1986; 2001; Hernández Moreno et al., 2000), identificando principios generales del juego (Bayer, 1986; Contreras, De la Torre y Velázquez, 2001). También incorpora enfoques cognitivos para el procesamiento de información en decisiones (Rodríguez et al., 2016), modelos constructivistas para secuencias lógicas de aprendizaje (Alarcón et al., 2010), y el modelo comprensivo para entender el uso de técnicas según la situación del juego.

El deporte debe ser una herramienta para el desarrollo integral (García-Monge, 2011) y la enseñanza debe partir del juego, manteniendo similitud táctica con el deporte real (Damas y Julián, 2002; García López, 2004). Estudios en iniciación del voleibol aplican metodologías comprensivas a edades de 8-12 años en ámbitos escolares (Boutmans, 1983; Cabrera y González, 2022; Griffin et al., 1995; Millán y Borda, 2015; Rodríguez García, 2019; Romero Granados, 2001). Romero (2001) utilizó una muestra de 20-22 años en etapa de iniciación deportiva.

Nuestro método propone 12 sesiones, suficientes para comprender la lógica interna del deporte, su reglamento, decisiones fundamentales y técnicas básicas. Esta temporalidad es práctica para clubes en pretemporada o escuelas, similar a Boutmans (1983) con 10 sesiones, Griffin et al. (1995) con 9 sesiones, y Sanz Cuesta (2021) con 8 sesiones. Otros estudios como Romero Granados (2001) utilizaron 21 sesiones y Millán y Borda (2015) 9 meses con dos sesiones semanales, mientras que Rodríguez García (2019) solo 4 sesiones.

Los resultados muestran que los modelos centrados en el juego mejoran el aprendizaje, participación, motivación y autonomía, y los centrados en la táctica mejoran la comprensión del juego, posición en la pista y toma de decisiones (Pardo Hernández, 2020). Las mejoras en conocimientos declarativos fueron superiores a las procedimentales debido a la inexperiencia de los sujetos.

En cuanto a habilidades técnicas, Millán y Borda (2015) y Romero Granados (2001) observaron mejoras, mientras que Boutmans (1983) y Griffin et al. (1995) no. Romero (2001) reportó mejoras tácticas en todos los gestos excepto en la recepción.

Nuestro método comparte puntos con Sanz Cuesta (2021) en su enfoque globalizador, participativo y lúdico, y con Rodríguez García (2019) en centrarse en el juego, roles y estrategias. García-Monge (2011) y Romero Granados (2001) también aplican progresiones de juegos reducidos. Griffin (1996) propone niveles de comportamientos específicos en voley, que nuestra propuesta respeta al finalizar con la enseñanza del armado.

Encontramos diferencias con el Plan Pedagógico de Millán y Borda (2015), que comienza con habilidades genéricas y luego enseña fundamentos básicos del vóley, en orden inverso a nuestra propuesta que inicia con remates y bloqueos. También diferimos de Ureña (1999), quien enfatiza la calidad técnica y motivación sobre conseguir puntos, mientras que nuestra propuesta se enfoca en la consecución del tanto/gol como objetivo motor prioritario.

El proyecto proporcionará formación interna a docentes y prácticas profesionales, y formación externa a entrenadores y dirigentes de federaciones deportivas a través de clínicas. Los resultados se difundirán para la comunidad científica en el ámbito deportivo.

Otra contribución será la provisión de materiales, software y literatura específica actualizada, disponibles libremente para estudiantes, docentes y personas externas. Además, se elaborará un libro físico en colaboración con la Editorial IEF, adaptado a la realidad de nuestros estudiantes y docentes.

Finalmente, agradecemos a las instituciones colaboradoras, especialmente al Club de la Universidad Nacional de Cuyo, al Club Social y Deportivo General San Martín, y al Municipio de Maipú por su colaboración y buena predisposición.

Conclusiones

Inicialmente, se construyó un método validado y fiable para la enseñanza comprensiva en la iniciación deportiva. La validez otorgada por el panel de expertos fue 0,84 (V de Aiken), indicando una validez buena y muy buena en todos los indicadores. La fiabilidad, medida por el Alfa de Crombach, mostró una consistencia aceptable del método y los indicadores (0,77). Posteriormente, se aplicaron dos instrumentos en una prueba piloto para medir la comprensión del deporte, observando mejoras en la toma de decisiones declarativas y procedimentales de los sujetos de muestra.

El primer instrumento, diseñado para evaluar el conocimiento declarativo en la toma de decisiones, fue construido ad hoc y validado por un panel de expertos, obteniendo un promedio de 0,89 en el V de Aiken, indicando alta validez. En la prueba piloto, mostró mejoras promedio del 156,13% en el conocimiento declarativo de los sujetos. El segundo instrumento, basado en uno ya validado, evaluó el conocimiento procedimental, mostrando mejoras promedio del 143%. Los resultados variaron entre 37,6% y 495,2% en los indicadores evaluados mediante la prueba motriz de juego reducido.

Referencias

- Abraham, A., Collins, D., y Martindale, R. (2006). *The coaching schematic: Validation through expert coach consensus. Journal of Sports Sciences*, 24(6), 549-564.
- Aep, R. y Etor, S. (2018). *Volleyball Training and Learning Methods for the Public*. Bandung: Alfabeta.
- Aiken, L. (1985). *Three coefficients for analyzing the reliability and validity of ratings. Educational and Psychological Measurement*, 45(1), 131-142. DOI: 10.1177/0013164485451012
- Aiken, L. (2003). *Test psicológicos y evaluación*. México: Pearson Education.
- Alarcón, F. (2008). *Incidencia de un programa de entrenamiento para la mejora de la táctica colectiva del ataque posicional de un equipo de baloncesto masculino. Tesis doctoral no publicada*. Granada: Universidad de Granada.
- Alarcón, F., Cárdenas, D., Miranda, M. T., Ureña, N. y Piñar, M. I. (2010). *La metodología de la enseñanza en los deportes de equipo. Revista de Investigación en Educación*, 7, 91-103.
- Alarcón, F., Cárdenas, D., Miranda, M. T., y Ureña, N. (2009). *Los modelos de enseñanza utilizados en los deportes colectivos. Investigación Educativa*, 13(23), 101 – 128.
- Balakrishnan, M., Rengasamy, S., y Aman, M.S. (2011). *Effect of Teaching Games for Understanding Approach on Students' Cognitive Learning Outcome. International Scholarly and Scientific Research & Innovation*, 5(5), 714-716.
- Bayer, C. (1986). *La enseñanza de los juegos deportivos colectivos*. Barcelona: Hispano Europea.
- Blázquez Sánchez, D. (1995). *La iniciación deportiva y el deporte escolar*. Barcelona, Inde.
- Boutmans, J. (1983). *Comparative effectiveness of two methods of teachings team sports in secondary schools. En VVAA. Teaching Team Sports*. Roma: AIESEP. pp. 239-247.
- Bradberry, T. (2008). *El código de la personalidad, la clave para entender el comportamiento de quienes lo rodean y para entenderse a sí mismo*, Grupo Editorial Norma, Bogotá.
- Bronfennbrenner, U. (1987). *La Ecología del Desarrollo Humano*. Barcelona, Paidós
- Bulger, S.M., y Housner, L.D. (2007). *Modified delphi investigation of exercise science in physical education teacher education. Journal of Teaching in Physical Education*, 26, 57-80.
- Bunker, D. J. y Thorpe, R. D. (1982). *A model for the teaching of games in secondary schools. Bulletin of Physical Education*, vol. 19, núm. 1, pp. 5-9.
- Cabero, J., y Barroso, J. (2013). *La utilización del juicio de experto para la evaluación de TIC: el coeficiente de competencia experta. Bordón*, 2, 25-38. DOI: 10.13042/brp.2013.65202.
- Cabrera, R. E., y González, J. (2022). *Gamificación instancia de la enseñanza-aprendizaje del voleibol en la Educación Física escolar. Revista Académica Internacional de Educación Física*, 2(6), 1-14.

Carretero, H., y Pérez, C. (2007). Normas para el desarrollo y revisión de estudios instrumentales. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 5(3), 521-551.

Casas, C y Rey Chaparro, C. (2019) *Propuesta didáctica para desarrollar la toma de decisiones en basquetbolistas adultos jóvenes de una universidad privada de Bucaramanga*. Trabajo de grado, Universidad Cooperativa de Colombia.

Castejón Oliva, F. J. (2004). La utilización del modelo integrado en la iniciación deportiva: limitaciones desde la atención y la memoria. *Revista Complutense de Educación*, vol. 15, núm. 1, pp. 203-230.

Castejón Oliva, F. J. y López Ros, V. (2000), "Solución mental y solución motriz en la iniciación a los deportes colectivos en educación primaria", *Apunts*, 61, pp. 37-47.

Castejón, F. J. (2015). La investigación en iniciación deportiva válida para el profesorado de educación física en ejercicio. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 28, 263-269.

Castillo, I. (2019). 5 instrumentos de Investigación Instrumental. *Lifeder.com*

"Castillo, L., Stahringer, R., y Ruiz, J.M (2022). Test de Evaluación de Toma de Decisiones en Deportes Sociomotrices, utilizados en el Examen de Admisión a la carrera de Profesorado de Educación Física (Instituto "Dr. Jorge E. Coll Mendoza-Argentina): 2º PARTE. Asociación Científico Cultural en Actividad Física y Deporte (ACCAFIDE), *Revista Acción Motriz*, Vol. 30, nº1; periodicidad: Julio / Diciembre / 2022; pp. 29-55. ISSN: 1989-2837.

<https://www.accionmotriz.com/index.php/accionmotriz/article/view/222/196> "

Cebeira Fernández, J. (1997). Estudio de la estrategia espacial defensiva y efecto de un programa de entrenamiento perceptivo-motor en el acto táctico del jugador de voleibol. Tesis Doctoral. Granada: Universidad de Granada.

Contreras Jordán, O. R., de la Torre Navarro, E. y Velázquez Buendía, R. (2001). *Iniciación deportiva*, Madrid, Síntesis.

Damas Arroyo, J.S.; Julián Clemente, J.A. (2002). *La enseñanza del voleibol en las escuelas deportivas de iniciación. Propuesta práctica para el desarrollo del deporte escolar*. Madrid: Edit. Gymnos.

Devís Devís, J. (1996). *Educación física, deporte y currículum. Investigación y desarrollo curricular*. Madrid: Visor.

Devís, J. (2006). Bases para una propuesta de cambio en la enseñanza de los juegos deportivos. En E. Manteca (coord.), *Educación Física I. Antología. Primer taller de actualización sobre los programas de estudio 2006* (pp. 65-76). México: Secretaría de Educación Pública

Díaz Suárez, A. (2002). *Didáctica de la Expresión Corporal, Teoría y Práctica en Enseñanza Deportiva*. Proyecto Docente. Murcia: Universidad de Murcia. Texto inédito.

Dunn, J., Bouffard, M., y Rogers, T. (1999). Assessing item contentrelevance in sport psychology scale-construction research: Issues and recommendations. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 3(1), 15-36. DOI: 10.1207/s15327841mpee0301_2.

Erliana M. (2014). The Effect of Playing Model Learning on Mini Volleyball Bottom Passing Skills. *Journal Multilater Pendidik Jasm Dan Olahraga*, 13(1):53-62.

Escobar, J., y Cuervo, A. (2008). Validez de contenido y juicio de expertos: una aproximación a su utilización. *Retos*, 31, 2017 (1º semestre) *Avances en Medición*, 6, 27-36.

Escurre Mayaute, L. (1988). Cuantificación de la validez de contenido por criterio de jueces. *Revista De Psicología*, 6 (1-2), 103-111. Recuperado a partir de <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/psicologia/article/view/4555>

FIVB Federación Internacional de Voleibol (2012). *Reglas oficiales de voleibol 2013–2016 (Aprobadas por el 33er Congreso FIVB 2012)*. Suiza: FIVB.

Gabin, B., Camerino, O., Anguera, M.T., y Castañer, M. (2012). Lince: multiplatform sport analysis software. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 46, 4692-4694. doi:10.1016/j.sbspro.2012.06.320

García Asencio, C. (2011). *Estudio de dos modelos de enseñanza para la iniciación en voleibol (Doctoral dissertation, Universidad de Sevilla)*.

García López, L. (2004). *La Transferencia en los Modelos Horizontales de Iniciación Deportiva. Tesis Doctoral*. Toledo: Universidad de Castilla La Mancha.

García Monge, A. (2005). *Desarrollo Curricular del Juego Motor Reglado en Educación Física Escolar. Tesis (doctor)*. Universidad de Valladolid.

García Monge, A. (2011) *Construyendo una lógica educativa en los juegos en Educación Física escolar: "El juego bueno y "Ágora para la EF y el deporte*, 13 (1), 35-54.

George, D. y Mallery, P. (2003). *SPSS for Windows step by step: a simple guide and reference. 11.0 update (4th ed.)*. Boston MA: Allyn y Bacon.

Gibson, J. J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. Psychology Press.

González Ortiz, M. (2003). *Influencia de las estructuras del juego sobre los índices de participación y de continuidad en el voleibol de categoría infantil masculina. Tesis Doctoral*. Granada: Universidad de Granada.

Graça, A. y Oliveira, J. (1997). *La enseñanza de los juegos deportivos*. Barcelona: Edit. Paidotribo.

Griffin, L. L., Mitchell, S. A., y Oslin, J. L. (1997). *Teaching sports concepts and skills: A tactical games approach*. Champaign IL: Human Kinetics.

Griffin, L.L., Oslin, J. L., y Mitchell, S. A. (1995) *Analysis of two instructional approaches to teaching net games. Research quarterly for exercise and sport*, 66 (Suppl.), A-64.

Griffin, LL (1996). *Mejora del rendimiento en el juego con red y pared. Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 67 (2), 34-37.

Hambali S. (2018). *Play Approach in Upper Passing Learning in Volleyball Game. Journal of Teaching Physical Education in Elementary School*, 2(1): 46–52.

Hernández Moreno, J., Castro, U., Cruz, H., Gil, G., Guerra, B., Quiroga, M., y Rodríguez, J. (2000). *La iniciación a los deportes desde su estructura y dinámica. Aplicación a la educación física escolar y al entrenamiento deportivo*. Zaragoza: INDE.

Hernández, H. M. (1994). *Fundamentos del deporte: Análisis de las estructuras del juego deportivo*. INDE Publicaciones.

Hernández-Mite, K.D. y Mayorga-Albán, A.L. (2022). *La gamificación como recurso didáctico para las clases de Educación Física universitaria*. Revista PODIUM, 17 (2), 796-809. <http://podium.upr.edu.cu/index.php/podium/article/view/1315>

Ibáñez, S. J., Feu, S., y Cañadas, M. (2016). *Sistema integral para el análisis de las tareas de entrenamiento, SIATE, en deportes de invasión*. E-Balonmano. com: Revista de Ciencias del Deporte, 12(1), 3-30.

Jones, R. L., Armour, K. M., y Potrac, P. (2002). *Understanding the coaching process: A framework for social analysis*. Quest, 54 (1), 34-48.

Léon-Díaz, O., Martínez-Muñoz, L.F., y Santos-Pastor, M.L. (2019). *Gamificación en la Educación Física: Un análisis sistemático de fuentes documentales*. Revista Iberoamericana de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, 8(1), 100-124. <http://dx.doi.org/10.24310/riccafd.2019.v8i.579>

López, R. (2020) *Modelo Comprensivo y Educación Deportiva para estimular la implicación cognitiva y motivación en una Unidad Didáctica de balonmano*. Trabajo Final de Grado. Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación. Campus de Huesca. Universidad de Zaragoza.

Mamani-Ramos, Á. A., Huayanca-Medina, P.C., Mamani-Quispe, N.E., Manzaneda- Cabala, P.J., Casa-Nina, N.M., Nina-Zamata, D.R. y Fuentes-López, J.D. (2018). *Estrategia de enseñanza global para el aprendizaje de los fundamentos técnicos del voleibol en jugadoras de la categoría infantil*. Sportis 8(3), 574-586. <https://doi.org/10.17979/sportis.2018.4.3.3396>

Mesquita, I., y Graça, A. (2002). *Probing the strategic knowledge of an elite volleyball setter: a case study*. International Journal of Volleyball Research, 5, 6-12."

Millán, K. D. A., & Borda, R. A. M. (2015). *Plan pedagógico para la enseñanza y el aprendizaje del Mini voleibol en niños de 9 a 11 años*. VIREF Revista de Educación Física, 4(2), 1-13.

Miller, A. (2015). *Games Centered Approaches in Teaching Children & Adolescents: Systematic Review of Associated Student Outcomes*. Journal of Teaching in Physical Education, 34(1), 36-58. doi:10.1123/jtpe.2013-0155

Mitchell, S. A., Oslin, J. L., y Griffin, L. L. (2003). *Sport foundations for elementary physical education: A tactical games approach*. Human Kinetics, PO Box 5076, Champaign, IL 61825-5076 (ISBN: 0-7360-3851-5).

Okoli, C. y Pawlowski, S.D. (2004) *The Delphi method as a research tool: an example, design considerations and applications*. Information & Management. Volume 42, Issue 1, Pages 15-29

Pardo Hernández, R. J. (2020). *Modelo de metodología para la enseñanza del baloncesto a los principiantes*. Podium, 37, 107-128. doi:10.31095/podium.2020.37.8

- Parlebas, P. (1986) *Elementos de Sociología del deporte*. Málaga: Unisport
- Parlebas, P. (1988). *Elementos de sociología del deporte*. Universidad Internacional Deportiva.
- Parlebas, P. (2001) *Juegos deporte y sociedad. Léxico de praxiología motriz*. Barcelona: Paidotribo
- Pavlovich, I. (2019). *Siete principios de aprendizaje sistémico de calidad*. Elitarium.ru.
- Penelaud, O. (2010). *Le paradigme de l'énaction aujourd'hui. Apports et limites d'une théorie cognitive «révolutionnaire»*. PLASTIR, 18(1), 1-35.
- Pozo, J. I. (2006). *Aprendices y Maestros*. Madrid: Alianza Editorial
- Pratama, A., Wardiah, D., y Junaidi, I. A. (2023). *The Application of TGFU Learning in Volleyball Upper Passing Learning*. *Journal of Social Work and Science Education*, 4(3), 83-89.
- Prayoga, A. S., y Kustiawan, A. (2020). *The Effect of Implementing TGFU (Teaching Game for Understanding) on Improving Volleyball Playing Skills*. *J Pendidik Mod*, 6(1): 47–54
- Quesada, V., Rodríguez-Gómez, G., y Ibarra, M.S. (2013). *ActEval: un instrumento para el análisis y reflexión sobre la actividad evaluadora del profesorado universitario*. *Revista de Educación*, 362, 69-104.
- Rodríguez García, C. (2019). *Desarrollo del pensamiento táctico en niños en juegos de cancha dividida*. Universidad de Valladolid. Trabajo Final de Grado.
- Rodríguez, J.E.;Mato, J.A. y Pereira, M.C. (2016). *Análisis de los métodos tradicionales de enseñanza-aprendizaje de los deportes colectivos y propuestas didácticas innovadoras*. *Sportis Sci J*, 2 (2), 303-323. DOI: <http://dx.doi.org/10.17979/sportis.2016.2.2.1426> ISSN 2386-8333 <http://revistas.udc.es/>
- Romero Granados, S. (2000). *Reflexiones conceptuales de iniciación deportiva escolar y estudio de dos enfoques metodológicos*. In *I Congreso Nacional de Deporte en edad escolar*. Dos Hermanas (pp. 81-109). Ayuntamiento de Dos Hermanas, Patronato Municipal de Deportes.
- Romero Granados, S. (2001). *Formación deportiva: nuevos retos en educación*. Sevilla: Secretariado de Publicaciones, Universidad de Sevilla.
- Sánchez-Gómez, R., Devís, J., y Navarro-Adelantado, V. (2014). *El modelo Teaching Games for Understanding en el contexto internacional y español: una perspectiva histórica*. *Ágora para la Educación Física y el Deporte*, 16(3), 197-213.
- Santos del Campo, J.A.; Viciano Ramírez, J.; Delgado Noguera, M.A. (1996). *Voleibol. La actividad física y deportiva extraescolar en los centros educativos*. Madrid: Ministerio de Educación y Cultura.
- Sanz Cuesta, D. (2021). *Deportes de cancha dividida en educación física*. Universidad de Valladolid. Trabajo Final de grado.
- Serra, J., García-López, L.M., Sánchez-Mora, D. (2011). *El juego modificado, recurso metodológico en el fútbol de iniciación*. *Revista Retos, Nuevas Tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación*, 20, 37-42

Siregar, F. S., Sembiring, M. M., y Siregar, A. (2021). *Analysis of Differences in the Contribution of Variations in Volleyball Passing Practice*. *J Olahraga dan Kesehatan Indonesia*, 1(2).

Soto, A., Camerino, O., Iglesias, X., Anguera, M. T., y Castañer, M. (2019). *LINCE PLUS: Research Software for Behaviour Video Analysis*. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 137, 149-153. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2019/3\).137.11](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2019/3).137.11)

Suma, N. A., Kaswari, K., y Supriatna, E. (2018). *The Influence of the Teaching Game for Understanding Model on Learning Outcomes in Volleyball Bottom Passing in Middle Schools*. *J Pendidik dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 7(9). Available from: <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/28653>

Turmuzi, F., Purnamaningsih, I. R., & Yuda, R. A. K. (2021). *Teaching Games for Understanding Passing on Volleyball*. *Journal Patriot*, 3(3).

Ureña, A. (1998). *Incidencia de la función ofensiva sobre el rendimiento de la recepción del saque en voleibol*. Tesis Doctoral. Granada: Universidad de Granada.

Welch, S. y Comer, j. (1988) *Quantitative Methods for Public Administration: Techniques And Applications*. Editorial Books/Cole Publishing Co. ISBN 10:0534108881/ 13: 9780534108885. U.S.A.