

"APLICACIÓN DE UN MÉTODO DE ENSEÑANZA COMPRENSIVA PARA DEPORTES DE PARTICIPACIÓN ALTERNADA EN EDAD ESCOLAR"

"APPLICATION OF A COMPREHENSIVE TEACHING METHOD FOR ALTERNATE-PARTICIPATION SPORTS AT SCHOOL AGE"

Recibido: 28.02.2025

Aceptado: 10.05.2025

Autores: Lic. 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>; Mgter. Juan Manuel Ruiz, Instituto de Educación Física Jorge E. Coll 9-016, Mendoza, Argentina.

jmrui@ief9-016.edu.ar (MAIL DE CONTACTO ANTE CONSULTA O PROPUESTAS DE CORRECCIONES. <https://orcid.org/0000-0002-5312-0773>

Mgter. 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>

RESUMEN

El objetivo fue la construcción y validación de un método de enseñanza comprensiva para la iniciación deportiva de deportes de participación alternada como el softbol. 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 12 años de edad, 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 0.75 (V de Aiken) dotando sus indicadores de una validez buena y muy buena. Presenta una fiabilidad de aceptable magnitud, de 0.98 (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, permite que los estudiantes se apropien del contenido técnico, táctico y estratégico del deporte.

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 alternating participation sports such as softball. 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 12 years of age, 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

0.75 (Aiken's V) providing its indicators with good and very good validity. It presents a reliability of acceptable magnitude, of 0.98 (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 knowledge of the game influence performance, allowing students to appropriate the technical, tactical and strategic content of the sport.

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

Introducción

En el ámbito educativo, la enseñanza deportiva enfrenta retos como la baja frecuencia semanal, sesiones breves, falta de materiales y deficiencias estructurales (Castejón, 2015). Predominan metodologías tradicionales descontextualizadas, con instrucción directa enfocada en habilidades motoras que limitan la participación cognitiva y la toma de decisiones reales (Pozo, 2006). Esta desconexión entre teoría y práctica (Pardo Hernández, 2020) ignora las necesidades individuales de los estudiantes (Casas y Rey, 2019).

Las teorías cognitivas favorecen el aprendizaje de la toma de decisiones en deportes colectivos (Bayer, 1986; Blázquez Sánchez, 1995; Castejón Oliva, 2004; Alarcón, 2008). La dimensión táctica, crucial en los Juegos Deportivos Colectivos, abarca aspectos declarativos, procedimentales y estratégicos, pero carece de programas integrales (Casas y Rey, 2019). La metodología "Comprensiva" fomenta la comprensión de acciones en interacción con el entorno y otros jugadores (Serra, García-López y Sánchez-Mora, 2011). Destaca el modelo Teaching Games for Understanding (TGfU) (Bunker y Thorpe, 1982), base del modelo trifásico en EE.UU. (Griffin, Mitchell y Oslin, 1997) y de los Tactical Games en Australia (Mitchell, Oslin y Griffin, 2003). Sin embargo, su implementación enfrenta obstáculos como la capacitación docente y la resistencia al cambio (Sánchez-Gómez et al., 2014; Devis, 2006; López, 2020).

En Argentina, los artículos sobre softbol, béisbol y sus adaptaciones educativas son escasos, especialmente en metodologías comprensivas. Las investigaciones latinoamericanas suelen abordar aspectos técnicos (Fernández-Río y Martínez, 2008; Valbuena, 2019) o el desarrollo físico de bateadores y lanzadores (Prince et al., 2016; Vargas, 2005), sin considerar el contexto escolar. En educación física, el softbol se adapta mediante modificaciones como terrenos reducidos, reglas simplificadas y equipos pequeños para promover participación, trabajo en equipo y toma de decisiones.

Méndez Giménez (2000) resalta los principios tácticos de iniciación en deportes de participación alternada: ofensivamente, el bateo (enviar el móvil con fuerza fuera del campo o hacia espacios libres) y las carreras (correr rápido hacia bases y considerar lanzamientos y defensas). En defensa, destaca movimientos de pies y uso del espacio. Los juegos modificados deben ajustarse a las características de los alumnos, integrar objetivos cognitivos, motrices y afectivos, y aprovechar estrategias cognitivas para la búsqueda (Méndez Giménez, 2000).

Giménez (2009) sintetiza elementos estructurales para simplificar tácticas, mejorar habilidades, atender diversidad, estimular creatividad y coeducación, y aumentar motivación. Estos incluyen ajustes al móvil, implementos, metas, bases, espacio, tiempo, jugadores y reglamentos, adaptados a las necesidades de los estudiantes.

Del Blanco (2019) destaca que la defensa es el eje central para la enseñanza del softbol y el punto de partida para generar ataques efectivos que permitan lograr carreras. Este enfoque disruptivo subraya la importancia de las estrategias, tácticas y técnicas defensivas, ya que, en este deporte, los jugadores en posesión del móvil desempeñan roles defensivos, no ofensivos, lo que realza sus acciones. Según Madueño (1994), los principios básicos de la defensa incluyen presionar al bateador, eliminar corredores, limitar su avance y minimizar entradas.

Rodríguez Fernández et al. (2000) presentan un modelo didáctico de iniciación deportiva escolar centrado en el nivel primario. Justifican la enseñanza del softbol por su carácter inclusivo y desarrollo coordinativo, estratégico y cognitivo. Sin embargo, carecen de un orden creciente de dificultad en las actividades propuestas. Por otro lado, Exojo Fernández (2023) diseñó una unidad didáctica basada en el modelo de educación deportiva (MED) para estudiantes de 12-13 años, que combina juegos introductorios, torneos y reflexiones finales.

Novo-García (2024) propone una metodología híbrida que fusiona educación deportiva, modelo comprensivo y autoconstrucción de materiales para estudiantes de 13-15 años, asignándoles roles rotativos que integran actividades y evaluaciones grupales.

La unidad didáctica de enseñanza del softbol se estructuró en 12 sesiones divididas en cinco fases: juego modificado, conciencia táctica, ejecución de habilidades técnicas-tácticas, juego modificado y análisis. Las clases se organizaron desde la creación de materiales, pasando por metodologías de educación deportiva y enseñanza comprensiva, hasta competiciones finales, sin una aplicación práctica (Matute, Durango y Tirado, 2023). La progresión incluyó fundamentos de bateo, carrera, lanzamientos, recepciones y estrategias como el uso de zonas libres de bateo y eliminación de atacantes.

Matute et al. (2023) identifican el reto de involucrar activamente a niños en el aprendizaje del béisbol, con enfoque en la diversidad y el juego como herramienta motivadora. Aramayo y De Marziani (2021) presentan Baseball 5 como una modalidad inclusiva y adaptada a patios escolares. Este deporte requiere espacio reducido y fomenta la participación equitativa por género, en juegos breves con pelota de tenis.

Valdés, Hernández y Arévalo (2019) proponen una metodología que desarrolla lanzadores inteligentes a través de contenidos teóricos, tácticos y metodológicos, progresando desde situaciones simples hasta complejas y estresantes. Recomiendan una enseñanza facilitadora que estimule la creatividad del jugador, contrastando con modelos tradicionales centrados en la técnica y alejados de la toma de decisiones.

El lanzamiento, conocido como picheo, es una de las técnicas más estudiadas en béisbol, destacándose los entrenamientos tácticos. Hernández Lorenzo (2021) propone ejercicios metodológicos para mejorar el control de lanzamientos, progresando desde ejercicios individuales, grupales por zonas, horizontales y verticales. Detectó que las principales dificultades en lanzadores de 15-16 años de La Sierpe se deben a la falta de ejercicios metodológicamente organizados que integren técnica y táctica, limitando la solución efectiva de tareas motrices. Estudios como Sánchez et al. (2023) y Prince et al. (2016) coinciden en estas carencias.

Jones, Armour y Potrac (2002) subrayan la importancia de estructurar reflexivamente tareas de entrenamiento para evitar improvisaciones. Se plantea desarrollar un instrumento pedagógico para enseñar el juego, incorporando dimensiones tácticas y de toma de decisiones, basado en principios didácticos generales (Pavlovich, 2019). El método incluiría fases y tareas para el aprendizaje de conceptos tácticos en la iniciación deportiva, optimizando el rendimiento y fomentando decisiones efectivas.

Esta propuesta busca que jugadores, entrenadores y docentes aborden el softbol con estrategias inteligentes, priorizando éxito y participación. En el proceso, se enfatiza la transmisión consistente de conocimientos técnicos y tácticos para maximizar las capacidades motrices y cognitivas de los participantes.

Metodología

Diseño del Estudio

Este artículo presenta un enfoque metodológico innovador para el diseño de métodos en la enseñanza deportiva, utilizando un diseño longitudinal, control experimental de variables y una perspectiva retrospectiva. El enfoque longitudinal permite la adaptación continua del método, mientras que el control experimental facilita su construcción y aplicación. La perspectiva retrospectiva se basa en aportes científicos y experienciales pasados. Se adopta un enfoque ideográfico/seguimiento/multidimensional (I/S/M) para comprender integralmente las variables pedagógicas, considerando aspectos temporales y multidimensionales. El diseño ideográfico observa las variables pedagógicas como un método global, la dimensión de seguimiento considera el tiempo para revisiones bibliográficas y de expertos, y el enfoque multidimensional abarca múltiples criterios y niveles de respuesta según los deportes colectivos.

Población y muestra:

Validación por Panel de Expertos: 6 profesionales de deportes de participación alternada (actualmente en la provincia existen únicamente 6 instituciones que brindan este deporte, por lo que consideramos una concurrencia aceptable). Dichos profesionales 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

1. Todos los profesionales deben firmar el consentimiento informado.
2. Todos deben estar interiorizados en el marco teórico y la línea de trabajo comprensiva que se pretende construir en el programa de enseñanza.
3. Los docentes deben 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 a cargo de grupos que lleven una práctica deportiva sistematizada por más de 4 años.
- Profesionales que manifiesten tener la experiencia requerida pero que no hayan ejercido en el ámbito privado por los últimos 10 años o realizado estudio de posgrado durante dicho lapso.

Prueba Piloto: participaron jugadores del club UNCuyo de Mendoza, única institución seleccionada de manera no aleatoria, voluntariamente, aceptando las condiciones de la investigación y la prueba piloto.

15 jugadores de softbol, 9 varones y 6 mujeres de entre 7 y 12 años de edad.

Criterios de Inclusión

4. Todos los jugadores deben presentar firmado el consentimiento informado por el padre, madre o tutor.
5. Los jugadores deben tener entre 7 y 12 años de edad.
6. Los jugadores deben tener como máximo 1 año de práctica deportiva del deporte que se les evaluará.

Criterios de Exclusión.

- Jugadores sin el consentimiento informado.
- Jugadores con problemas en la motricidad por lesión o por enfermedad.
- Jugadores con padres que hayan realizado dicho deporte de manera federada.
- Jugadores que llegasen a la clase ya habiendo transcurrido la primera actividad.

Procedimiento

Para llevar a cabo una propuesta de intervención exitosa, es necesario buscar un método o modelo de enseñanza que se adapte a las necesidades específicas de cada deporte. Además, debemos elaborar la propuesta de manera coherente, relacionando objetivos y contenidos, y desarrollándolos de forma significativa durante las diferentes sesiones. La secuencia de los contenidos debe presentarse de manera progresiva en dificultad de asimilación, lo que es fundamental para lograr que la propuesta adquiera un orden lógico. Por último, es necesario establecer sistemas de evaluación que nos permitan obtener un feedback indicador de lo que se debe revisar o mejorar, para el desarrollo futuro de una nueva propuesta y lograr una mejora y adaptación continua a las diferentes 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 utilizará el juicio de expertos para validar las herramientas de investigación, una opinión informada de personas reconocidas en el tema (Quesada, Rodríguez-Gómez y Ibarra, 2013; Maldonado-Suárez y Santoyo-Telles, 2024). Aiken (2003) destaca la necesidad de estimar la confiabilidad con un número adecuado de jueces cualificados (Dunn, Bouffard y Rogers, 1999). Se analizarán valoraciones cuantitativas y cualitativas de los jueces expertos para mejorar las tareas (Bulger y Housner, 2007; Carretero y Pérez, 2007; Padilla, Gómez, Hidalgo y Muñiz, 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 grupos de jugadores nóveles de corta edad, entre 7 y 12 años. Se los evaluará previo a la aplicación del método y posterior a la aplicación del método, utilizando criterios e indicadores contruidos y adaptados a partir de los validados para el análisis de toma de decisión procedimental de la investigación de 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, para deportes de participación alternada, modificados y adaptadas según estudio Castillo, Stahringer y Ruiz (2022).

Acciones del jugador atacante bateador:

- Identifica bolas buenas posibles de batear y cuales no son adecuadas para realizar el bateo.
- Batea a espacios vacíos de defensores, o batea alejado de la base a donde quisieran llegar él o sus compañeros, dificultado a los defensores.

Acciones del jugador atacante corredor:

- Reconoce cuándo es necesario y posible correr en busca de la siguiente base y cuando es necesario y posible no realizarlo.

Acciones del jugador defensor con posesión del balón:

- Pasa el balón evitando o deteniendo el avance y el ganar bases por parte del equipo atacante.

Acciones del jugador defensor sin posesión del balón

- Se ubica en posiciones ventajosas para recibir un pase del compañero evitando el avance y ganado de bases, ponchando o siendo punto intermedio para que el balón llegue a destino.
- Se ubican cubriendo todo el espacio y posibles líneas de bateo sin superponerse con compañeros.

A continuación, presentamos la evaluación de toma de decisión declarativa a través de la resolución de problemas con imágenes, con su respectiva validez por los paneles de expertos.

Se recogieron imágenes ilustrativas que servirán para comprobar el tipo de decisión que escogen los sujetos (sin intervenir la ejecución), mediante el conocimiento declarativo, y que supone la solución mental de un problema motor, con situaciones típicas del juego reducido utilizado para evaluar la toma de decisiones procedimental.

Las posibles opciones de resolución de la pregunta de cada imagen se han identificado con letras A-B-C-D.

Estas imágenes han sido convenientemente validadas por un panel de expertos de cada deporte, que enseñan y además practican el deporte en cuestión.

Tabla 1.

Validez V Aiken de respuestas correctas de las imágenes pretest y posttest para deporte de participación alternada.

	Pre-test			Post-test		
Imagen	1	2	3	4	5	6
Respuesta Correcta	B	C	B	D	A	B
V Aiken	1	0,95	0,92	1	0,95	0,90

Imagen 1.

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

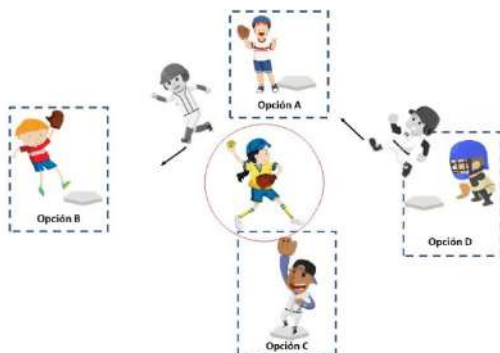


Imagen 2.

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

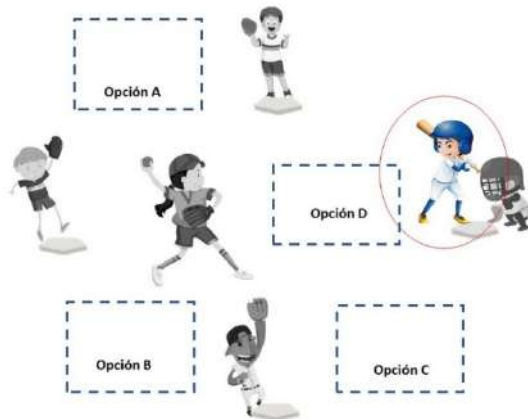


Imagen 3.

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

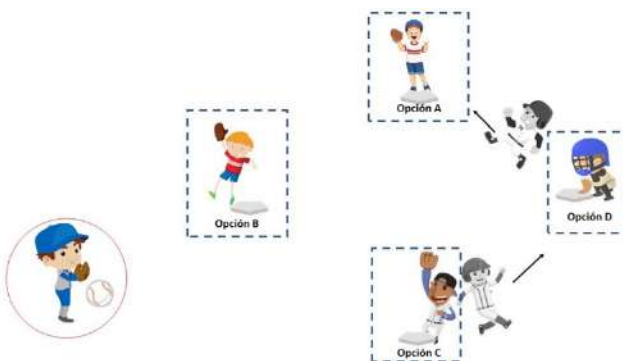


Imagen 4.

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

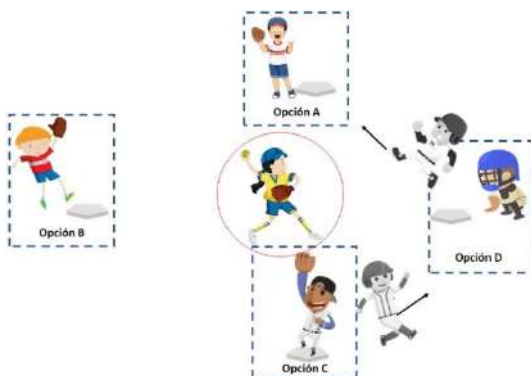


Imagen 5.

Imagen ilustrativa Post test de softbol para evaluación declarativa de toma de decisiones. Pregunta: ¿a dónde batearías si fueras el jugador con círculo rojo bateando? ¿por qué?

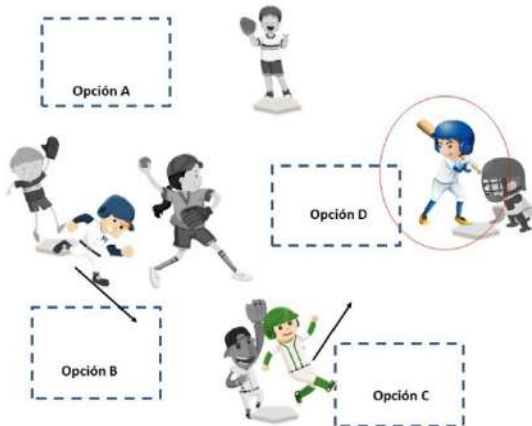
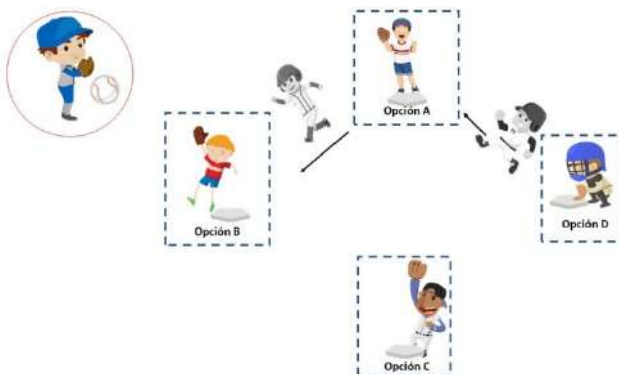


Imagen 6.

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



Organización de las pruebas

Se les entregará un instructivo a cada club participante, y se les pedirá que firmen el consentimiento informado los padres o representantes legales de los menores de edad.

Se procederá a explicar la prueba a las instituciones participantes, permitiéndoles un tiempo determinado para practicarlo en sus entrenamientos.

1º entrenamiento: Se asistirá el día acordado con la institución para llevar a cabo la jornada de presentación de los nuevos profesores, en el mismo día se responderán las pruebas de toma de decisión declarativas (análisis de imágenes) y se filmarán, en los espacios propios de entrenamiento de cada club, el juego reducido 4 vs 4 vs 4 para

evaluar la toma de decisión procedimental. Una vez designados los grupos de tríos o cuartetos, se pedirá que se acerquen al campo de juego por turnos para rendir primero de manera escrita la prueba de análisis de imágenes, con las plantillas impresas para cada jugador y colocados en círculos espaldas con espaldas para que nadie pueda observar las respuestas del compañero, dándole 3 minutos como máximo para ello. En segunda instancia, se filmarán la totalidad de las pruebas de manera estandarizada para ser registradas con Lince Plus. Se filmará a todos los jugadores presentes dicho día que hayan firmado el consentimiento informado. En caso de que faltasen jugadores para completar los grupos, se pedirá a jugadores que repitan la prueba, pero sin ser tenida en cuenta a la hora de evaluarlos.

2º al 7º entrenamiento: Se desarrollarán 6 entrenamientos de aplicabilidad del método, 2 clases por cada uno de los 3 momentos determinados en el método.

8º entrenamiento: parte del último entrenamiento se destinará a evaluar nuevamente la toma de decisión declarativas y toma de decisión procedimental.

Posteriormente se analizarán los juegos reducidos o small siden games 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 aplicarán programas estadísticos como JASP o Excel para la obtención de estadísticas descriptivas e inferenciales.

Protocolo de filmación

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

Imagen 7.

Cámaras Go-Pro and Hero utilizadas con utensilios



- Posición fija de la cámara, ubicada detrás de la base de “home” (softbol)

Imagen 8.

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.

Imagen 9.

Sujetadores de cámara.



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

Imagen 10.

Pecheras diferenciadoras de equipos y sujetos.



Resultados y Discusión

En el segundo paso de la investigación, se constató la validez y confiabilidad del método propuesto mediante un panel de 6 expertos (Okoli y Pawlowski, 2004).

Los expertos, con más de 10 años de experiencia y credenciales habilitantes por las federaciones o asociaciones pertinentes o estudios universitarios vinculantes, evaluaron la idoneidad del método en una escala Likert de 1 a 5. Se consensuó una versión definitiva del método. Se calcularon los coeficientes V de Aiken (Aiken, 1985) para cada indicador, con un valor de referencia adecuado igual o mayor a 0,8 según Ecurra (1988).

Tabla 2.

Validez de Contenido, cálculo de V. Aiken en deportes de participación alternada.

	1° ETAPA	2° ETAPA	3° ETAPA
Objetivo de la etapa - principio estratégico	0,75	0,75	0,75
Fundamentos técnicos que abarca la etapa	0,75	0,75	0,75
Principios tácticos propuestos en la etapa	0,63	0,81	0,75
Actividades de Ejemplos	0,75	0,81	0,75
Variantes de actividades propuestas	0,75	0,75	0,75
Cantidad de clases propuestas para la etapa	0,63	0,81	0,75
TOTALES	0,71	0,78	0,75
V AIKEN	0,75		

Siguiendo las recomendaciones de Ecurra (1988), el valor de 0,75 se considera cercano al consenso adecuado, aunque ligeramente inferior, indicando ajustes según las recomendaciones de los expertos.

Se determinó el coeficiente Alfa de Crombach para evaluar la consistencia interna del instrumento, sus valores oscilan entre 0 y 1 (Bradberry, 2008). con un valor de 0,98 considerado excelente según George y Mallery (2019).

A continuación, se presentan los resultados del tercer paso de la investigación, obtenidos mediante el análisis de imágenes y videos del juego reducido con el programa Lince (Gabin, B., Camerino, O., Anguera, M.T., y Castañer, M., 2012).

Tabla 3.

Notas promedio pre-post test de toma de decisión procedimental.

SUJETO	Nota pre-test	Nota pos-test
Promedio General	1,5	3,2

Siendo la nota máxima posible de obtener 6, las notas promedio obtenidas en el pretest es de 1,5 mientras que para el post test sube a 3,2. Individualmente todos los sujetos presentan mejoras.

Tabla 4.

Evaluación pre-post de toma de decisión procedimental

	Pre-Test	Post-Test	Diferencia Porcentual
Identifica bolas buenas posibles de batear y cuales no son adecuadas para realizar el bateo.	46,7% (7 sujetos)	60,0% (9 sujetos)	+28,5%
Batea a espacios vacíos de defensores, o batea alejado de la base a donde quisieran llegar él o sus compañeros, dificultado a los defensores.	13,3% (2 sujetos)	26,7% (4 sujetos)	+100,7%
Reconoce cuándo es necesario y posible correr en busca de la siguiente base y cuando es necesario y posible no realizarlo.	20,0% (3 sujetos)	53,3% (8 sujetos)	+166,5%
Pasa el balón evitando o deteniendo el avance y el ganar bases por parte del equipo atacante.	26,7% (4 sujetos)	60,0% (9 sujetos)	+124,7%
Se ubica en posiciones ventajosas para recibir un pase del compañero evitando el avance y ganado de bases, ponchando o siendo punto intermedio para que el balón llegue a destino.	26,7% (4 sujetos)	53,3% (8 sujetos)	+99,6%
Se ubican cubriendo todo el espacio y posibles líneas de bateo sin superponerse con compañeros.	20,0% (3 sujetos)	66,7% (10 sujetos)	+233,5%

En la tabla se muestran mejoras en los porcentajes de ocurrencia de todos los indicadores en el post test, e individualmente todos los sujetos presentan mejoras.

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

Tabla 5.

Evaluación sobre conocimiento declarativo

Imagen	% de acierto Pre-Test	% de acierto Post-Test	Diferencia Porcentual
Promedios generales	15,5%	77,7%	427,6%

Tabla 6.

Comparativa de promedios generales de diferencias porcentuales de los deportes en las evaluaciones procedimental y declarativa

Diferencia Porcentual	Procedimental	Declarativas
Deporte de Participación Alternada	+125,6%	+427,6%

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 declarativa es donde es mayor la diferencia porcentual de mejoras siendo de +427,6%, pero cabe aclarar que en la evaluación procedimental también presenta grandes diferencias siendo de 125,6%.

Consideramos, al igual que otros autores, los aspectos declarativos, procedimentales y estratégicos de la dimensión táctica son fundamentales, pero poco integrados en programas de enseñanza (Alarcón, 2008; Alarcón et al., 2009; Casas y Rey, 2019). Hernández Lorenzo (2021) concluye que las dificultades en lanzadores de béisbol de 15-16 años se deben a la falta de ejercicios metodológicos para transmitir técnica y táctica, como también señalan otros estudios (Prince et al., 2016; Sánchez et al., 2023). Los métodos de enseñanza deportiva deben seguir principios didácticos generales (Pavlovich, 2019). Nuestro estudio validó (V de Aiken 0,75) y confirmó la fiabilidad (Alfa de Combach 0,98) de un método. La metodología propuesta por Valdés et al. (2019) para entrenar lanzadores de béisbol incluye contenido teórico, táctico y metodológico. Coincidimos con Matute et al. (2023) en que el deporte debe desarrollarse a través del juego, facilitando la comprensión y acción en el juego.

Nuestra propuesta aborda la falta de tiempo para desarrollar metodologías comprensivas (Devis, 2006; López, 2020) y muestra resultados positivos en pocas sesiones. Es un aporte significativo para la comunidad latinoamericana y Argentina, donde hay escaso material específico sobre este deporte. Nuestro enfoque coincide con Méndez Giménez (2000) en la progresión de la enseñanza de principios estratégicos y técnicas aplicadas, comenzando con el bateo y avanzando hacia la defensa y el uso del espacio. Exojo Fernández (2023) también inicia con el bateo en su modelo de educación deportiva. A diferencia de Del Blanco (2019), creemos que la enseñanza debe comenzar con aspectos motivadores como el bateo. Coincidimos con Méndez Giménez (2000) en que los juegos modificados de bate y carrera son esenciales en la iniciación deportiva, adaptándose a las características de los estudiantes y estableciendo objetivos didácticos. Baseball 5 (Aramayo y De Marziani, 2021) es una variante reconocida mundialmente, adecuada para colegios por su adaptabilidad y enfoque inclusivo.

Las reglas permiten un uso más provechoso en la iniciación deportiva. La propuesta didáctica de Valdés, Hernández y Arévalo (2019) muestra una complejidad creciente desde situaciones simplificadas de juego simples (S-s-s), pasando por complejas (S-s-c), hasta condiciones estresantes (S-s-e). Esto concuerda con la clasificación de ejercicios de Hernández Lorenzo (2021), que avanza desde ejercicios individuales a grupales según zonas de picheo, y luego a la horizontal y vertical.

Otras propuestas escolares similares se enfocan en desarrollos cognitivos y habilidades transferibles a deportes equivalentes (Rodríguez Fernández, Calvo y Chacón Borrego, 2000). Novo-García (2024) presentó un modelo comprensivo con 12 sesiones, similar a las 9 de nuestro método, con juegos modificados y reflexiones tácticas. Exojo Fernández (2023) desarrolló 3 clases introductorias antes de jugar partidos en formato torneo. Todas estas investigaciones, incluida nuestra prueba piloto, mostraron mejoras técnicas y tácticas, con incrementos del 427,66% en conocimiento declarativo y 125,6% en conocimiento procedimental.

Este trabajo aporta conocimiento para la formación en educación física y deporte, y para entrenadores y dirigentes en clínicas deportivas. También se elaborará un libro con la Editorial IEF, adaptado a la realidad de nuestros estudiantes y docentes

Conclusiones

En primera instancia se logró construir un método validado y fiable por el que se pueda enseñar de manera comprensiva en la iniciación deportiva. La validez otorgada por el panel de expertos fue de 0,75, dotando al método en todos sus indicadores analizados de una validez buena y muy buena. En cuanto a la fiabilidad, el dato estadístico de Alfa de Combach, arroja resultados que muestran una consistencia del método de enseñanza y los indicadores analizados de excelente magnitud de 0,98.

En segunda instancia se aplicaron dos instrumentos para la medición de la comprensión del deporte, en una prueba piloto en la cual se aplicó el método construido, con el que se pretendía observar si existían mejoras en la toma de decisiones declarativas y procedimentales de los sujetos de muestra.

El primer instrumento destinado a indagar el conocimiento declarativo en la toma de decisiones de los participantes, también fue construido ad hoc y analizado por el panel de expertos para dotarlo de validez de contenido (V de Aiken), presentado resultados de 0,95 para todos los indicadores, mediante la cual se cuantifica la relevancia de los ítems, en este caso de las imágenes y preguntas presentadas en la prueba, otorgándole un grado alto de validez. Los resultados de este instrumento, en la prueba piloto, demuestran mejoras en promedio de 427,6%.

El segundo instrumento, destinado a observar el conocimiento procedimental de la toma de decisiones de los participantes, estaba basado en un instrumento ya validado y construido. Los promedios generales de mejoras fueron de 125,6%. Sus resultados muestran diferencias porcentuales de mejoras en todos sus indicadores evaluados a los sujetos a través de la prueba motriz de juego reducido.

Agradecimientos

Agradecemos a dirigentes, jugadores y entrenadores del Club de la Universidad Nacional de Cuyo de Mendoza, Argentina, por su colaboración, como también a los demás entrenadores que desinteresadamente brindaron su apoyo para el panel de expertos.

Referencias

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., y Ureña, N. (2009). *Los modelos de enseñanza utilizados en los deportes colectivos. Investigación Educativa*, 13(23), 101 – 128. ISSN 17285852

Aramayo, V., y De Marziani, F. (2021). *Baseball 5 en la escuela: la enseñanza desde una perspectiva dinámica e inclusiva. In 14º Congreso Argentino de Educación Física y Ciencias 18-23 de octubre y 1-4 diciembre de 2021 Ensenada, Argentina. Educación en Pandemia y Pospandemia. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Departamento de Educación Física.*

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. ISBN: 84-255-0730-8

Blázquez Sánchez, D. (1995). *La iniciación deportiva y el deporte escolar*, Barcelona, Inde. ISBN: 978-84-87330-37-7

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. ISBN: 978-84-8358-118-6

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. <https://doi.org/10.1123/jtpe.26.1.57>

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.

- 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. y López Ros, V. (2000). Solución mental y solución motriz en la iniciación a los deportes colectivos en educación primaria, *Apunts*, núm. 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.
<https://doi.org/10.47197/retos.v0i28.35535>
- Castejón, F.J. (2004). La utilización del modelo integrado de enseñanza en la iniciación deportiva; limitaciones desde la atención y la memoria. *Revista Complutense De Educación*, 15 (1), 203-230.
- 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): 2° 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.
- Del Blanco, A. O. (2019). La enseñanza en escuela secundaria de tácticas defensivas de softbol. In *13º Congreso Argentino de Educación Física y Ciencias 30 de septiembre-4 de octubre de 2019 Ensenada, Argentina*. Educación Física: ciencia y profesión. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Departamento de Educación Física.
- Devís, J. D. (2006). Bases para una propuesta de cambio en la enseñanza de los juegos deportivos. *Presentación 5 La necesidad de la educación física escolar Benilde Vázquez 7 Construyendo el concepto de corporeidad*.
- Dunn, J., Bouffard, M., y Rogers, T. (1999). Assessing item content relevance 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. *J Multilater Pendiidik Jasm Dan Olahraga*, 13(1):53-62.
- Maldonado-Suárez, N., y Santoyo-Telles, F. (2024). Validez de contenido por juicio de expertos: integración cuantitativa y cualitativa en la construcción de instrumentos de medición. *REIRE Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 17(2).
<https://doi.org/10.1344/reire.46238>
- 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>
<https://doi.org/10.18800/psico.198801-02.008>

Exojo Fernández, Á. (2023). *Modelo de educación deportiva (MED) y béisbol: una propuesta de intervención en secundaria. Trabajo Final de Maestría. Universidad Europea Valencia.*

Fernández-Río, J., y Martínez, G. (2008). *Desarrollamos competencias básicas a través del béisbol en la escuela. Revista Lecturas: Educación Física y Deportes, 13, 123.*

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

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.*

George, D. y Mallery, P. (2019). *IBM SPSS Statistics 26 Step by Step: A Simple Guide and Reference. Routledge. DOI: 10.4324/9780429056765.*

Giménez, A. M. (2009). *La enseñanza de los juegos de golpeo y fildeo en el contexto escolar a partir de material reciclado. Tándem: Didáctica de la educación física, 29, 105-118.*

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

Hernández Lorenzo, R. (2021). *Propuesta de ejercicios para el tratamiento metodológico del control de los lanzamientos en lanzadores de béisbol (Doctoral dissertation, Universidad de Sancti Spíritus José Martí Pérez).*

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

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. https://doi.org/10.1080/00336297.2002.10491765*

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.*

Madueño, J. (1994). *Didáctica del descubrimiento del fútbol. Giraldez, M. Didáctica de una Cultura de lo Corporal. Edit. Del autor.*

Matute, M. A., Durango, J. O., y Tirado, A. S. L. (2023). *Metodología para la enseñanza del Béisbol en las instituciones educativas. GADE: Revista Científica, 3(6), 290-312.*

Méndez Giménez, A. (2000). *Fundamentos para la elaboración de juegos modificados de bate y carrera, Revista digital Lecturas de Educación Física y Deportes, 23. http://www.efdeportes.com/.*

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).*

- Novo García, P. (2024). *Propuesta de hibridación de educación deportiva, modelo comprensivo y la autoconstrucción de material para la enseñanza del sóftbol* (Master's thesis).
- 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 <https://doi.org/10.1016/j.im.2003.11.002>
- Padilla, J.L., Gómez, J., Hidalgo, M.D., y Muñiz, J. (2007). *Esquema conceptual y procedimientos para analizar la validez de las consecuencias del uso de los test*. *Psicothema*, 19(1), 173-178.
- 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
- Pavlovich, I. (2019). *Siete principios de aprendizaje sistémico de calidad*. *Elitarium.ru*.
- Pozo, J. I. (2006). *Aprendices y Maestros*. Madrid: Alianza Editorial I.S.B.N. 978-84-206-8349-2
- Prince, A. W., Labañino, R. M. C., y Labañino, V. R. C. (2016). *Ejercicios para la enseñanza del brinco en el pitcheo del Softbol*. *Arrancada*, 16(30), 13-23.
- 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 Fernández, C., Calvo, Á., y Chacón Borrego, F. (2000). *Propuesta de un modelo didáctico de iniciación deportiva escolar: el softball un recurso para el trabajo de cualidades coordinativas*. In *La formación inicial y permanente del profesor en Educación Física. Actas del XVIII Congreso Nacional de Educación Física. Ciudad Real 20-23 de septiembre de 2000* (pp. 447-454). Servicio de Publicaciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.
- Sánchez, D. C., Escalona, L. E. G., Solano, A. S., y Bárzaga, O. M. (2023). *Programa de estrategia y funcionamiento táctico de los lanzadores de béisbol de la EIDE de Granma en los diferentes tipos de bullpen*. (Original). *Revista científica Olimpia*, 20(2), 414-433.
- 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.
- Serra, J., García-López, L.M., y 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. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i20.34622>
- 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)
- Valbuena, R. M. (2019). *Estrategias metodológicas de enseñanza para la técnica de agarre, lanzamiento, recepción y fildeo de una pelota de Béisbol: Methodological teaching strategies for the technique of grasping, throwing, receiving and filing a baseball*. *Revista Con Ciencias del Deporte*, 2(1), 75-110.

Valdés, V. O. C., Hernández, P. A. M., y Arévalo, R. M. T. (2019). Metodología para el perfeccionamiento del accionar técnico táctico de los lanzadores de béisbol. PODIUM-Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física, 14(2), 133-152.

Vargas, O. (2005). Metodología de la enseñanza del softbol y beisbol. San José, Costa Rica: Editorial de la Universidad de Costa Rica. ISBN 9977679096