

SISTEMA DE INDICADORES PARA LA EVALUACIÓN DE LA FASE INICIAL DEL TIRO LIBRE

José Francisco Monteagudo Soler. Email: ppsoler1950@gmail.com

ID: <http://orcid.org/0000-0002-4007-347X>

Licenciado en Cultura Física. Doctor en Ciencias Pedagógicas.

Docente del Departamento de Deportes con Pelotas.

Resumen

La importancia de la fase inicial del tiro libre en el baloncesto, su influencia en el desarrollo de habilidades motrices deportivas básicas y las limitaciones de su evaluación en los documentos rectores para dar a conocer al profesor el dominio alcanzado en 40 practicantes de la capital del país, en la categoría 9-10 años, generan la necesidad de orientar su valoración en correspondencia con las perspectivas actuales, emergidas de las exigencias de la actividad competitiva. Con dicho propósito, se diseñan indicadores básicos, generales, específicos, de seguimiento y biomecánicos en un sistema unificado con el objetivo de evaluar la fase inicial del tiro libre, concebido a partir de la sistematización de los referentes teóricos-metodológicos de la temática abordada, el diagnóstico del estado actual, su determinación y valoración mediante el criterio de especialista. Los métodos utilizados, como el análisis – síntesis, la observación, el análisis documental, apoyados en técnicas de investigación permitieron alcanzar un consenso para valorar cualitativa y cuantitativamente la fase inicial del tiro libre, dar a conocer su estado actual, las deficiencias, los parámetros individuales y colectivos a los que se debe llegar en la categoría 9-10 años con una mejor determinación del avance, retroceso o asimilación de la técnica aprendida.

Palabras claves: sistema, indicadores, evaluación, tiro libre

Abstract:

The importance of the initial phase of the free shot in the basketball, their influence in the development of basic sport motive abilities and the limitations of their evaluation in the documents rectors to give to know the professor the domain reached in 40 practitioners of the occident of the country, in the category 9-10 years, they generate the necessity to guide their valuation in correspondence with the current perspectives, emerged of the demands of the competitive activity. With this purpose, basic, general, specific indicators are designed, of pursuit and biomechanics in a system unified with the objective of evaluating the initial phase of the free shot, conceived starting from the approached theoretical-methodological systematizing of the relating ones of the thematic one, the diagnosis of the current state, their determination and valuation by means of specialist's

approach. The used methods, as the analysis - synthesis, the observation, the documental analysis, supported in technical of investigation allowed to reach a consent to value qualitative and quantitatively the initial phase of the free shot, to give to know its current state, the deficiencies, the individual and collective parameters to those that it should be arrived in the category 9-10 years with a better determination of the advance, setback or assimilation of the learned technique.

Key words: Key words: system, indicators, evaluation, free shot

Introducción

La complejidad para adoptar la técnica correcta de la fase inicial del tiro libre en el Baloncesto en Cuba, es uno de los grandes desafíos en la iniciación y el alto rendimiento (Hernández et al. 2021). Los bajos porcentos de efectividad en la iniciación deportiva (30 – 37%) en competencias oficiales las metas y logros a alcanzar, así como, las deficiencias detectadas en los componentes, características y orientación de la evaluación del elemento técnico en los Programas Integrales de Preparación del Deportista (PIPD) de los ciclos 2017 – 2020 y 2021 – 2024 contrastan con los resultados del diagnóstico de la investigación para la valoración de adquisición técnica de los practicantes.

El éxito de las acciones técnicas en el Baloncesto no se concibe sin un buen mecanismo para definir, dosificar, controlar y evaluar la realización de movimientos propios de la especialidad en cada una de sus fases, para ese control los autores ponderan la evaluación instructiva a través de los postulados de Granados et al. (2018) quienes manifiestan que evaluar para aprender tiene gran importancia en la preparación, garantiza la atención a las diferencias individuales en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las deducciones realizadas tras el estudio de autores nacionales e internacionales conocedores de la materia (Becerra, 2016; Martínez, 2014; Pinto, 2017; Sarang, 2018; Zhen, 2015) arrojaron que aunque sus tendencias no están encaminadas directamente a crear un mecanismo específico que garantice el éxito de la evaluación de la fase inicial del tiro libre, sus criterios presentan información útil, de base para el desarrollo y la determinación de la propuesta del sistema de indicadores, sustentada en el modeló mecánico a partir de las propias necesidades individuales y colectivas de los practicantes.

Dada la importancia que requiere este proceso en la valoración sistemática, se coincide con Martínez et al. (2013) quienes consideran que sus resultados constituyen una vía para asegurar la orientación y regulación del proceso de instrucción. En tal sentido se diseña un sistema de indicadores útil con una finalidad diagnóstica e informativa con estándares de comprobación de

las pruebas normativas y criterios evaluativos con un enfoque metodológico cuali-cuantitativo que se corresponde con las necesidades actuales de la evaluación, que define ¿qué? evaluar, ¿cómo?, ¿cuánto avanzan? (Cortegaza y Hernández, 2012) a lo largo del programa de enseñanza que permite la retroalimentación adecuada resultante de la aplicación de cuatro grupo de indicadores con una primera evaluación o prueba previa y una segunda evaluación o prueba posterior como se determina en Coyoy (2020)

Materiales y métodos

Nivel teórico

Histórico-lógico: se utilizó con el fin de determinar las tendencias históricas del proceso de enseñanza-aprendizaje

Análisis y síntesis: se empleó durante todo el proceso de la investigación para la descomposición e integración de los fundamentos que sirvieron de sustento.

Inductivo y deductivo: brindó la posibilidad de estudiar desde la escala internacional los porcentajes de efectividad establecidos del tiro libre a e identificar los problemas durante su ejecución hasta la situación actual en la categoría estudiada.

La modelación hizo posible la elaboración del diseño del Sistema de evaluación a través de la recopilación de evidencias empíricas acerca del objeto de estudio desde una perspectiva teórica.

Nivel empírico

La observación directa e indirecta mediante guías estructuradas propició obtener la información del proceso de enseñanza del tiro libre, su evaluación y control en varias de sus etapas.

La entrevista a profesores posibilitó conocer la opinión sobre los indicadores de evaluación del tiro libre con el objetivo de completar y contrastar la información y estimar la propuesta para el sistema de evaluación.

El análisis de los documentos permitió obtener la información necesaria al analizar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la iniciación, los datos del diagnóstico acerca del tiro libre, los documentos rectores, los manuales de orientación nacional, los programas de enseñanza y otros documentos específicos.

Se utilizaron en la investigación métodos estadísticos como la media y la técnica porcentual con el propósito de cuantificar los datos derivados de los instrumentos aplicados en todo el proceso investigativo.

El criterio de especialista viabilizó constatar la posible incorporación a la práctica del sistema de indicadores para la evaluación de la fase inicial del tiro libre.

Las técnicas de videografía formaron parte importante del análisis y evaluación de la fase inicial

de la técnica deportiva estudia. Los trazos del esquema de postura contribuyeron a la realización del estudio de la acción motriz con las características biomecánicas asociadas a la mecánica del tiro libre con una posibilidad finita de grados de libertad para el análisis de diferentes variables (Estrada, 2018).

La muestra seleccionada, la cual se expone en la tabla 1, está conformada por 40 practicantes de cuatro equipos de la capital del país con más de dos años de experiencia promedio en el minibaloncesto con una estabilidad en el desarrollo de la práctica deportiva de un año. Los profesores principales de los equipos (cinco de sexo femenino y siete del masculino) cumplen con el requisito de cinco años fungiendo como entrenador en la iniciación deportiva.

Tabla 1

Característica de la muestra de la investigación

Muestra						
Equipo	Practicantes 40	Edad (años)	Talla (cm)	Peso (Kg)	Nivel Escolar	Años en la practica deportiva
La Habana F	10	9.8	1.71	54.4	5to	3
La Habana M	10	9.8	1.73	61.8	5to	3
Cerro F	10	9.7	1.70	54.7	5to	3
Cerro M	10	9.1	1.74	56.3	4to - 5to	3
Promedio	10	9.6	1.72	56.8	5to	3

No.	Equipos Femenino (F) Masculino (M)	Profesores			Experiencia Minibaloncesto
		Sexo	Edad	Nivel	
12	5 F - 41,7 % 7 M - 58,3 %	4 F - 33% 8 M - 67%	33,5%	Licenciado 12 - 100%	10,6 años

En la consulta con los especialistas participaron un total de 11 especialistas, el 81% del occidente del país, 100% Licenciados en Cultura Física, entre ellos tres especialistas, dos Doctores en Ciencias y Tres Másteres. El 100% del grupo estuvo representado por figuras nacionales e internacionales con destacada labor en el desempeño de sus funciones docentes y administrativas, entre los que se encuentra un 45% de Glorias del Deporte Cubano.

Resultados y discusión

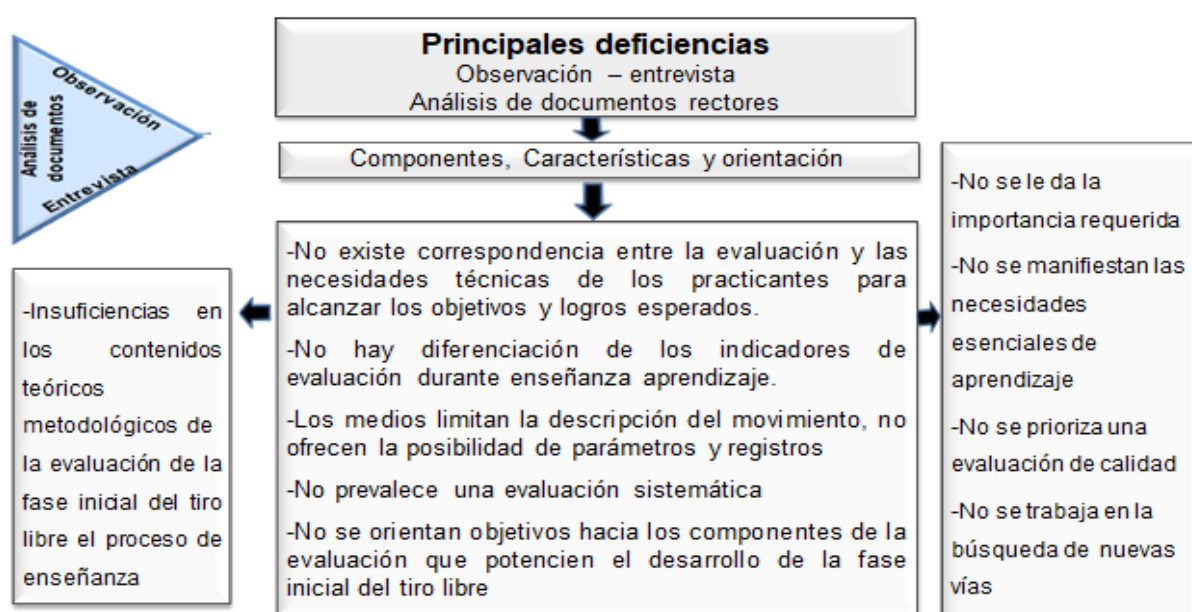
En correspondencia con la premisa de que la evaluación es clave o imprescindible para que el profesor preste al alumno la ayuda necesaria y en consecuencia valore las transformaciones que se producen en un periodo determinado. En el presente estudio se considera que las innovaciones al respecto son pasos necesarios que propician diferentes procedimientos para su

perfeccionamiento.

A partir del diagnóstico se detectaron deficiencias en la evaluación, expresadas en la figura 1, obtenidas mediante la entrevista estructurada y observaciones a los profesores y el análisis a los documentos rectores basada en cinco elementos fundamentales: importancia del tiro libre en la categoría, los aspectos a evaluar asociados a la mecánica del movimiento, la diferenciación en los test del PIPD, la necesidad de una evaluación intencionada en los mismos y la utilidad de un instrumento. Las deficiencias en los componentes de la evaluación (objetivo, diagnóstico, resultados y valoración) así como las características de la evaluación, la descripción del movimiento por fases y la información del estado real de las metas

Figura 1

Principales deficiencias obtenidas mediante el diagnóstico



Dada la ausencia de vías y métodos efectivos de evaluación a partir de la premisa de Asanza et al. (2016) quienes plantean que el conjunto de procedimientos con un mismo fin se denomina sistema, Para su diseño se consideraron tres etapas: se determinó la propuesta en tres etapas:

- **La etapa de caracterización** definió los rasgos más significativos para la funcionalidad de la evaluación, los objetivos a evaluar desde los elementos básicos hasta los específicos, centrados en comprobar, verificar y medir lo aprendido (Hernández et al., 2015).
- **La etapa selección, construcción y distribución de los indicadores**

Para la concepción de los indicadores de evaluación, durante la etapa, se tuvieron en cuenta:

- Los principales criterios emitidos por los profesores en la entrevista acerca de la evaluación del tiro libre en los PIPD. La selección de los medios y las principales deficiencias detectadas anteriormente (Veitía et al., 2023).

La determinación de los aspectos biomecánicos, la cualidad de los segmentos corporales con énfasis en la postura y el agarre (Peña y Oliveros, 2020).

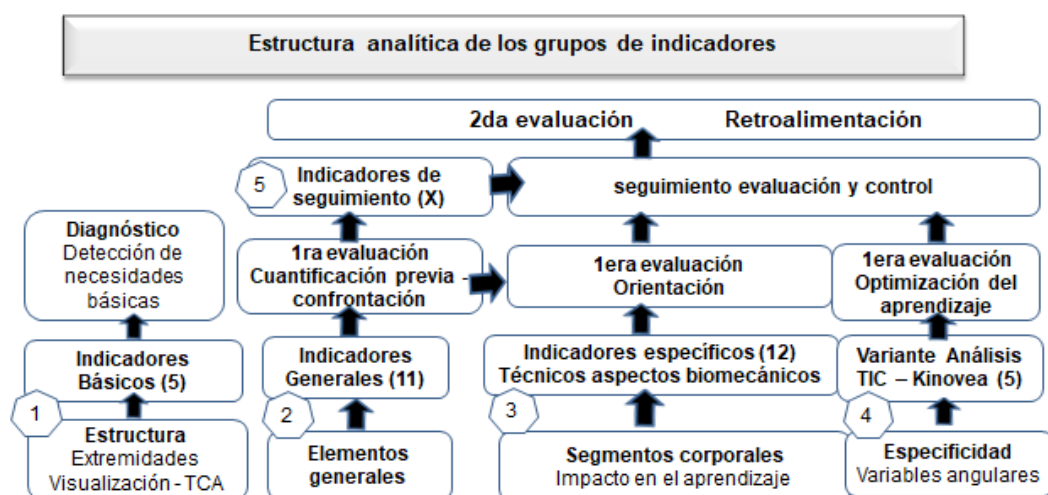
- El diagnóstico de los elementos que comprenden la fase inicial y su correspondencia con la evaluación en el proceso de enseñanza (Hernández et al., 2023). El progreso del dominio de la técnica (Perdomo, 2018). La interpretación de los resultados y análisis de los datos estadísticos (Díaz Aroca y Arias, 2020).

- La retroalimentación fundamentada en la información que brinda la evaluación (Espinosa, 2019).

Los indicadores se diseñan, agrupan y se distribuyen en un orden lógico, según su descripción analítica expuesta en la figura 2 de lo simple a lo complejo para una mejor familiarización de los elementos a evaluar, con los ajustes y variantes necesarias que no puedan limitar la intención de lo que se pretende valorar atendiendo al tipo de evaluación, las etapas del programa de enseñanza y las características individuales de los practicantes

Figura 2

Distribución analítica de la estructura de los indicadores del sistema de evaluación



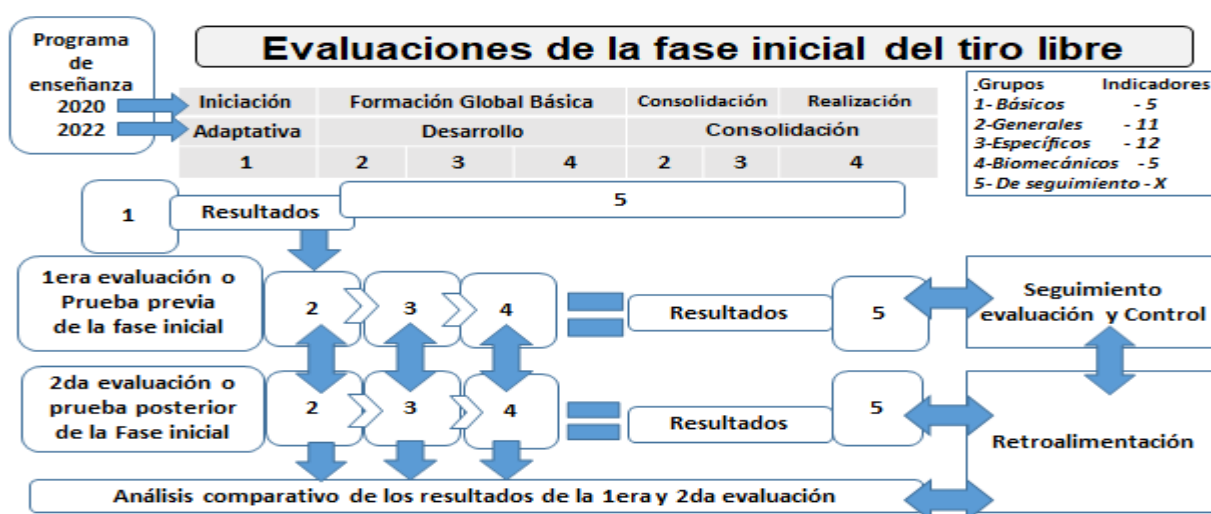
El conjunto de indicadores **básicos**, se simplifica atendiendo a la realidad en la que se actúa se destinó a la etapa de iniciación tomando como partida los parámetros de la observación de los practicantes establecidos para el diagnóstico inicial del presente estudio. Los indicadores **generales** se comienzan a utilizare en la etapa de formación global básica, en ambos grupos se determinan los indicadores de seguimiento o de mayor dificultad para la recogida sistemática de datos específicos atendiendo al grado de dificultad, los avances en la adopción de la técnica, establecidos de forma individual, de grupo o equipo. **Los aspectos biomecánicos** establecen e los indicadores técnicos más específicos, se programan para las etapas de consolidación y

realización. **Los indicadores biomecánicos** de variables angulares se pueden utilizar como una variante de la evaluación de la fase inicial del tiro libre en las últimas etapas del programa si están disponibles los recursos tecnológicos.

➤ **La etapa de normalización y valoración del sistema** descrita durante la concepción del Sistema de indicadores, se sintetiza para garantizar que el proceso de evaluación de la fase inicial del tiro libre se haga lo mejor posible. El conjunto de actividades específicas se agrupa con una secuencia lógica para la evaluación de la fase inicial del tiro libre en la categoría estudiada. La información contenida se describe con claridad, se ajustan y estandarizan para orientar qué se debe hacer y que deben utilizar los profesores para realizar las diferentes evaluaciones a los practicantes en bloques como se señaladas en la figura 3 para la categoría 9-10

Figura 3

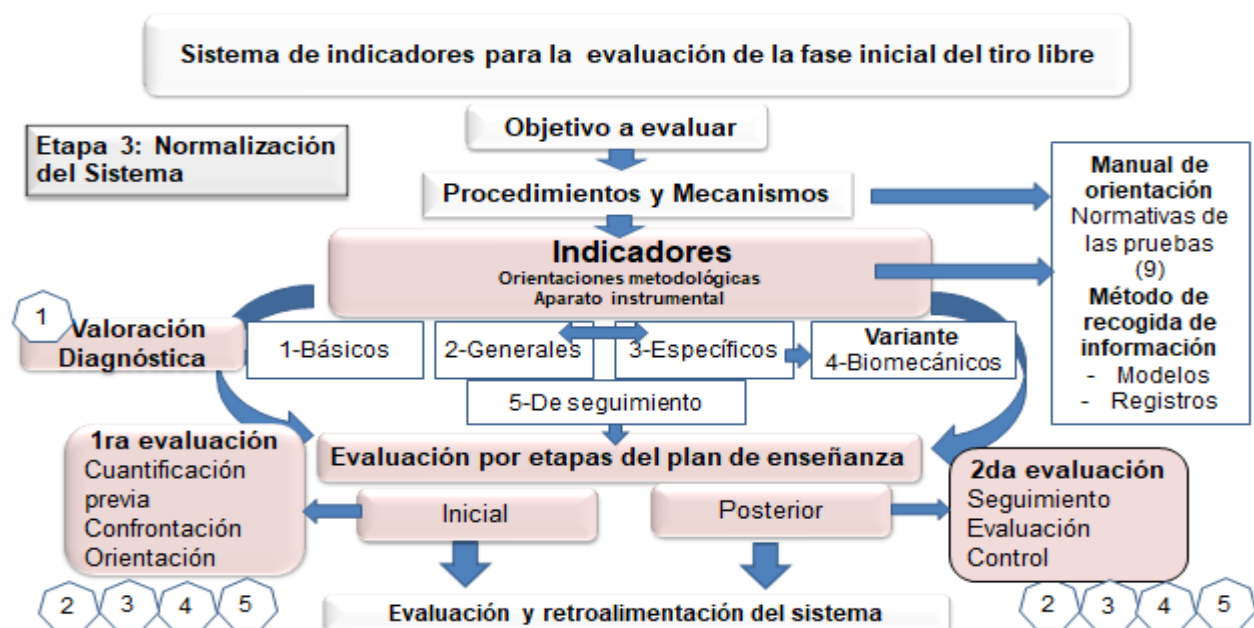
Evaluaciones de la fase inicial del tiro libre para la categoría 9-10 años



A partir de la sistematización e integración de los resultados obtenidos (Carrillo et al., 2020), se alcanzó un Sistema con elementos desarrollados en una estructura lógica que se concibe desde el objetivo a evaluar cómo se determinó en la figura 4 hasta la retroalimentación del sistema

Figura 4

Sistema de indicadores para la evaluación de la fase inicial del tiro libre



La valoración de la propuesta a través del método criterio de especialista, mediante la escala de Lickert, se llevó a consulta con el objetivo de conocer la aplicabilidad, viabilidad, la concepción de las relaciones estructurales y la efectividad de la aplicación práctica esperada. La escala de evaluación fue de Totalmente de acuerdo, con un 85% de los encuestados, representado en la figura 5, un criterio de argumentación de 4,6 que según la escala, el criterio es alto. Las recomendaciones estuvieron dirigidas al aumento de la especificidad en la posición de las piernas, a la socialización de la propuesta y la continuidad del estudio hacia otras categorías y otros elementos básicos, todas tratadas en el sistema propuesto.

Figura 5

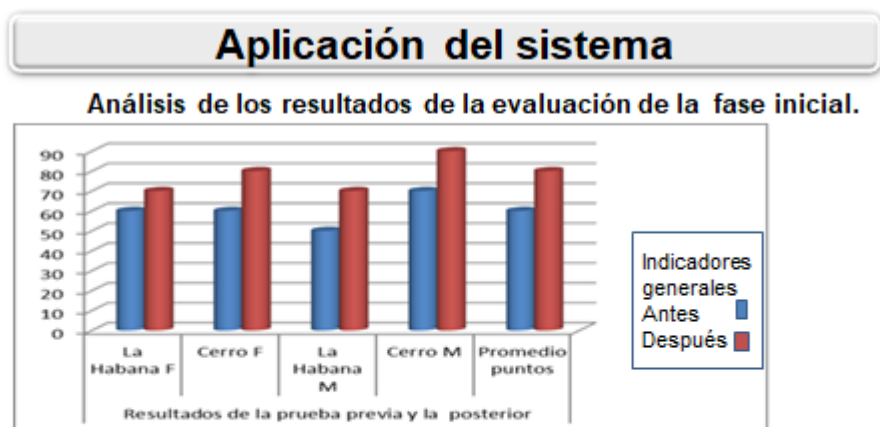
Resultados generales de la valoración de los especialistas



Los primeros resultados de la aplicación del sistema en la 1era y 2da evaluación, se obtuvieron mediante los indicadores generales como se ilustra en la Figura 6 donde se observa una mejora del 20% del dominio técnico de los practicantes.

Figura 6

Análisis de los resultados de la evaluación de la fase inicial en el Sistema de indicadores propuestos



Indicadores generales: **Mejora del 20%** del dominio de la efectividad de la técnica 57,7 a 77,2%
 Indicadores específicos (Agarre): **Se supera el 28,5** con el 55,6
 Indicadores técnicos con AB. **Aumenta el dominio de 7 a 9 indicadores** (de 54,5 a 72,2) puntos promedio
 Indicadores biomecánicos: **Mejora del 25% del dominio al 45%**

Los indicadores específicos que se muestran en la tabla 2 tuvieron resultados significativos, la información de los indicadores técnicos con aspectos biomecánicos sirvieron de retroalimentación en todo el proceso de instrucción, forman parte de esos resultados, la preparación y asesoría metodológica a los profesores, asistentes y especialistas de la capital por parte de los profesores y jefes de líneas que intervinieron desde los Proyectos institucionales de I+D+i Tiro libre para todos (PROTLT) y La preparación integral de la reserva deportiva cubana (PPIRDC).

Tabla 2

Resultados de la evaluación con indicadores técnicos con aspectos biomecánicos en la evaluación posterior con relación a la evaluación inicial en el procedimiento

Indicadores técnicos con aspectos biomecánicos	1era intervención 18/11/2019 efectividad	Practicantes Con dominio		2da intervención 10/03/2020 efectividad
1- Vista al frente	35%	12	27	67,5%
2- Colocación de las piernas	47,5%	19	28	70%
3- Pie rezagado respecto al pie del adelantado.	50%	20	29	72,5%
4- Piernas semiflexionadas 120°	52,5	21	31	77,5
5- Inclinación del tronco. Articulación coxofemoral (120°)	40%	16	28	70%
6- Línea única (0°)	55%	22	30	75%
7-Sujeción del balón Variantes	20%	8	20	50%
8- Amplitud de los dedos	22,5%	9	24	60%

9- Colocación de la mano de tiro (posterior) y mano de apoyo Variante:9	40% Variante (22,2% – 2 practicantes)	16	26	65% Variante (88,8% - 8 practicantes)
10- Balón sostenido en la mano de tiro 90° entre el dorso de la mano y el antebrazo. Variante: 9	20% Variante (22,2% – 2 practicantes)	8	19	47,5% Variante (66,6% - 7 practicantes)
11- Ángulo de 90° la articulación del codo entre hombro y muñeca	27,5%	11	23	57,5%
12-Cuatro a cinco segundo para el TCA.	42,5%	16	25	62,5%
Evaluación promedio de efectividad de los elementos evaluados	54,5%	71,6%		

Los practicantes evaluados aún no cumplen con los objetivos planteados en los programas de enseñanza para el tiro libre. El dominio establecido data de la categoría anterior (7-8). A través de la eficacia en la evaluación existen resultados positivos mediante los indicadores. El seguimiento a las deficiencias en los modelos de observación, las variantes con los aspectos más específicos permiten hacer un análisis más objetivo del estado actual del dominio de la fase de estudio.

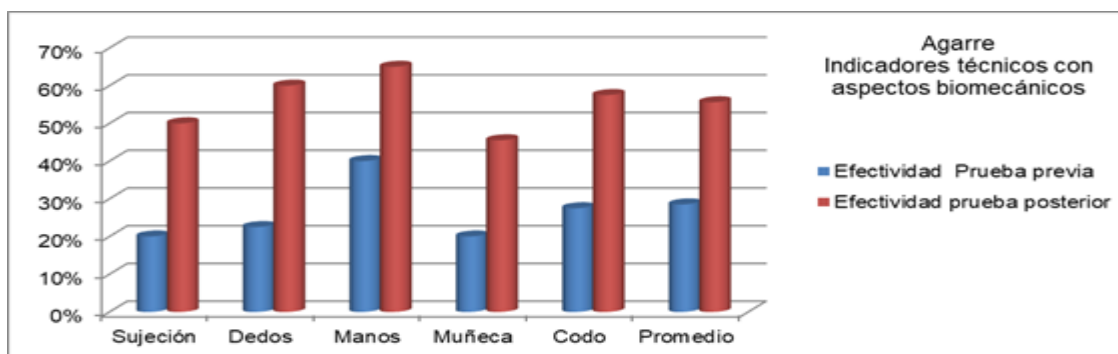
La intención de la evaluación hacia los indicadores del agarre en el procedimiento, propició la mejora de la acción técnica, se supera el 28,5% de efectividad que se tuvo como patrón de referencia de la prueba inicial con un progreso significativo de 55,6 % del promedio general en los cuatro equipos.

En la fase inicial, los indicadores para el agarre, de mayor evolución, se relacionan con la sujeción del balón frente al hombro, su efectividad se incrementó desde el 20% hasta el 50%, la colocación de los dedos desde 22,5% hasta el 60% y el ángulo del codo desde el 27,5% hasta el 57,5%. La posición de las manos detrás del balón y el ángulo de 90° que debe formar la articulación de la muñeca con respecto al antebrazo y el dorso de la mano se superaron en un 25% a pesar de la complejidad de la acción.

Las orientaciones, modelos, registros, planillas, contenidas en el manual de orientación permiten detectar con exactitud los principales problemas en la fase inicial del tiro libre como se muestra en la figura 7 del análisis del agarre.

Figura 7

Resultados del análisis de la evaluación del agarre en la fase inicial.



La segunda intervención con los indicadores biomecánicos a través del sistema de análisis del movimiento humano, constituye una fuente importante de información para la sostenibilidad de los resultados de la investigación superan la información limitada establecida en los PIPD y documentos rectores durante más de dos décadas, aunque hay mucho por avanzar, existe el acercamiento hacia nuevas vías de evaluación a partir de elementos registrados (Hernández, et al.2023), de utilidad para el Baloncesto que pueden ser adaptado a las exigencias del Baloncesto y Baloncesto 3x3 (Hernández et al., 2021b; López et al., 2021 y Piedra et al., 2022).

La valoración de cada una de las actividades desarrolladas en el sistema se evaluó atendiendo a:

- 1-Las actividades desarrolladas favorecen la evaluación del aprendizaje técnico.
- 2-Existe la correspondencia entre las tareas para la evaluación, la categoría de estudio y los objetivos trazados en la etapa de la preparación.
- 3-Las acciones para el cumplimiento de la evaluación abarcan los aspectos conceptuales, procedimentales y actitudinales declarados.
- 4-Es correcta la utilización de las herramientas para potenciar la evaluación de la fase inicial en la muestra seleccionada.

En cada una de las nueve evaluaciones se tuvo un resultado positivo, el 100% de las evaluaciones fueron realizadas y registradas, aunque se manifiestan algunas limitaciones como el uso del software para el análisis de datos recogidos mediante las técnicas de videografía, solo se pudo alcanzar su uso en un sistema de 2D. Los dispositivos utilizados aún no tienen el soporte para el análisis en 3D, considerado de alta demanda a nivel mundial. Otra de las dificultades corresponde a las limitaciones para socializar la propuesta en el occidente y oriente del país, a pesar de que la participación de los especialistas no se estableció solo para el occidente, no se logró la aplicación en ninguno de los equipos de las categorías de iniciación en ambas zonas.

El Sistema que se presenta, se concluye, que existe una tendencia a la evolución con los elementos de más significación en la acción técnica de los practicantes estudiados, se suple la falta de indicadores y de elementos específicos del tiro libre en los PIPD y otros estudios donde

se evalúa el tiro libre (Hernández et al., 2017); Veitía et al., 2023). Se responde a las orientaciones generales de otras metodologías en programas, libros, etc. que orientan de manera general la acción de evaluar pero no precisan el qué ni el cómo no correspondiendo con la función de la evaluación como rectora del proceso pedagógico.

La socialización de los indicadores del Sistema, se extiende hacia 15 practicantes preseleccionados en la categoría 9-10 del equipo de Capitalinos para el Convivio Latinoamericano 2022 de La Habana, a 120 niños 9-10 años del occidente del país que participan en las copas pioneriles occidentales, a la base para la evaluación de otros elementos técnicos como la postura básica defensiva en la categoría 13 – 15 o el drible alto en el proyecto extensionista 3x3 Manuel Fajardo (Piedra, et al., 2021) así como para la fase de ejecución del tiro libre y el estudio cinemático para atletas de perspectiva inmediata (Veitía y Hernández, 2024).

El perfeccionamiento del sistema lleva a cabo desde el PPRDC, los diferentes cursos, talleres, asignaturas optativas (Sede universitaria, Mayabeque y la UCCFD). Se incorpora el Sistema Canon Quick menú para trabajar en línea, descargar videos e imágenes, consultar e imprimir archivos.

Conclusiones

- 1- La sistematización de los referentes teóricos metodológicos permitió detectar la ausencia en los documentos rectores de un instrumento novedoso que responda a las demandas actuales de la evaluación de la fase inicial del tiro libre en el baloncesto desde la iniciación deportiva del Baloncesto en Cuba.
- 2- Se logra un procedimiento que lleva implícito las características fundamentales de la evaluación en el proceso de enseñanza-aprendizaje a partir de las necesidades de los practicantes, con normativas, criterios generales y específicos que permiten su flexibilidad y la sistematización para llegar al perfeccionamiento de la evaluación con las adaptaciones necesarias, acorde al proceso de enseñanza-aprendizaje en la iniciación deportiva.

Referencias Bibliográficas

- Asanza, M. I. Miranda, M. M., Ortiz, R. M., Espín, J. A. (2016). *Manual de procedimiento en la empresa*. Revista caribeña de ciencias sociales ISSN: 2234-7630. <http://www.eumed.net/red/caribe/2016/11/manual.html>
- Carrillo, H.; Cruz, M. y Cárdenas, J. R. (2020). *Procedimientos metodológicos para integrar contenidos en las prácticas de campo*. Revista Universidad y Sociedad, Vol. 12 No.6 Versión online ISSN: 2218-3620.

- Cortegaza, L. y Hernández, C. M. (2012). *Los programas de enseñanza deportiva*. Material didáctico para la asignatura de Teoría y Metodología del Entrenamiento Deportivo. Facultad No.2, <http://www.revistasitsl.itslibertad.edu.ec>
- Coyoy, E. (2014). *Definición de indicadores del sistema de seguimiento y de evaluación*. AID-525-C13-00001. Programa de monitoreo y evaluación USAID/Guatemala. www.devtechdys.com, www.usaid.gov
- Díaz-Aroca, A. y Arias, J. L. (2020). *Análisis de la técnica de tiro libre de jugadores de baloncesto en contexto formativo*. Cuadernos de Psicología del Deporte, 20 (3), 95-108. ISSN: 1989-5879 edición web <https://revistas.um.es/cpd>
- Estrada, Y. C. (2018). *Biomecánica: De la física mecánica al análisis de gestos deportivos*. Universidad Santo Tomás, 17. Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle>
- Hernández, M. (2015) *Estrategia de intervención pedagógica para la transformación de las concepciones y practicas evaluativas*. Editorial Grin-Verlag, Múnich. <https://www.grin.document-ebook.com>
- Hernández, R. C., Monteagudo, J. F. y Pérez, J.C. (2017). *Orientaciones metodológicas para perfeccionar la efectividad de tiro libre en jugadoras juveniles de Baloncesto*. Acción, 13 (26) pp. 15-19. <http://www.observatorio.bizcaiabasket.com>
- Hernández, R. C., Núñez, R., Guzmán, N. (2021). *The Activity Nervous Superior and the Employment of the TIC in the Free Shot of the Basketball*. PBSIJ. 17 (4) ISSN: 2474-7688. DOI. <http://doi.org/10.19080PESIJ.2021.17.555970>
- Hernández, R. C.; Monteagudo, J. F.; Valido, M. y Núñez, R. (2023) *Indicadores para la evaluación de la fase inicial del tiro libre*. Acción Vol. (19) Especial 50 aniversario. E-ISSN: 1812-5808.
- Hernández, R. C. y Zaldívar (2024). *Procedimiento de evaluación de la fase inicial del tiro libre*. Pódium, 19 (1): e1557. ISSN: 1996-2452 RNPS: 2148.
- López, A., Peña, Y. y Govea, C. A. (2021). *Indicadores para evaluar los elementos técnicos ofensivos en atletas de Baloncesto 3x3, categoría 11-12 años*. Ciencia y Deporte, 7 (2) pp. 142-156 ISSN: 2223-1773 <http://revistas.reduc.edu.cu/index.php/cienciaydeporte> .
- Martínez, R. y Crespo, R. (2014). *Ejercicios para mejorar la enseñanza del tiro básico en los jugadores de baloncesto categoría 11-12 años* EFDeportes. 18, Nº 188, Enero de 2014. <https://www.efdeportes.com>
- Martínez, N., Machado, M. T. y Machado, E. F. (2013). *La evaluación en el proceso de enseñanza aprendizaje*. EFDeportes.com Revista Digital. Buenos Aires, Año 18, Nº 179,

- Abril de 2013. <http://www.efdeportes.com>
- Monteagudo, J. F., Charchabal, D., Pedroso, M., Araujo, J., Navarro, A. y Martínez, L. (2017). *Programa Integral de Preparación del Deportista*. ISBN 978-959-203. <http://200.14.49.130/Informaciones.literatura>
- Peña, O. C. y Oliveros, D. I. (2020). *Principios para la precisión del desarrollo del tiro libre, una revisión*. Universidad de Ciencias Ambientales, Bogotá <https://www.repository.udca.edu.com>
- Perdomo, J. M. (2018). Premises for Biomechanical Research in Physical Culture. *Revista Cubana de Educación Superior*, vol.37, pp. 104-114.
- Piedra, J. B, Vizcay. C. y Hernández, R. C. (2022). *Propuesta de indicadores para evaluar el Drible Alto en el proyecto 3x3 de Baloncesto “Manuel Fajardo Inmemorian”* Libro 1. Pedagogía y Educación. Ed. REDIPE. (pp. 50-59).
- Pinto, I. E. (2017). La concentración del tiro libre en la selección femenina de Básquet. [Tesis presentada en opción al título de Magister en Recreación. UCE, Ecuador]. <https://www.researchgate.net/publication/320475231>
- Veitía, Y. Quián, Y. y Peraza, G. (2023). *Selección y seguimiento de los baloncestistas con potencialidades en la etapa de perfeccionamiento básico*. 11-12 años. *Revista Olimpia*, 20 (1) 159-177.
- Zhen, L, Wang, L. y Hao, Z. (2015). *A biomechanical analysis of basketball shooting*. International Journal of Simulation Systems, Science and technology.1.6.1.1.1.5, 2015.