

UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

REPÚBLICA DEL ECUADOR

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

INFORME DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN EDUCACIÓN FÍSICA
Y DEPORTE

TEMA:

PRAXIOLOGÍA MOTRIZ COMO ESTRATEGIA PARA FORTALECER LA
CAPACIDAD COORDINATIVA EN DEPORTISTAS DE LA ESCUELA
FORMATIVA JIMMY IZQUIERDO S.A

Autor:

DIEGO FERNANDO ALVARADO ROLDÁN

Director:

GABRIEL OMAR LEÓN JÁCOME

Milagro, 2026

Derechos de autor

Sr. Dr.

Fabrizio Guevara Viejó

Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Yo, **Diego Fernando Alvarado Roldán** en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de este informe de investigación, mediante el presente documento, libre y voluntariamente cedo los derechos de Autor de este proyecto de desarrollo, que fue realizada como requisito previo para la obtención de mi Grado, de **Magíster en Pedagogía del Deporte y la Cultura Física**, como aporte a la Línea de Investigación de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este Proyecto de Investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, 16 de febrero del 2026



Lic. Diego Fernando Alvarado Roldán

C.I.: 0940968183

Aprobación del Director del Trabajo de Titulación

Yo, Gabriel Omar León Jácome, Mgtr en mi calidad de director del trabajo de titulación, elaborado por **Diego Fernando Alvarado Roldán** cuyo tema es **Praxiología Motriz como estrategia para fortalecer la capacidad coordinativa en deportistas de La Escuela Formativa Jimmy Izquierdo S.A**, que aporta a la Línea de Investigación, previo a la obtención del Grado Magister En Pedagogía Del Deporte y la Cultura Física, Trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo **APRUEBO**, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de Informe de Investigación de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, 16 de febrero del 2026



Mgtr. Gabriel Omar León Jácome

FACULTAD DE POSGRADO

ACTA DE SUSTENTACIÓN MAESTRÍA EN EDUCACIÓN

En la Facultad de Posgrado de la Universidad Estatal de Milagro, a los siete días del mes de mayo del dos mil veintiseis, siendo las 09:30 horas, de forma VIRTUAL comparece el/la maestrante, LIC. ALVARADO ROLDAN DIEGO FERNANDO, a defender el Trabajo de Titulación denominado " **PRAXOLOGÍA MOTRIZ COMO ESTRATEGIA PARA FORTACELER LA CAPACIDAD COORDINATIVA EN DEPORTISTAS DE LAS ESCUELA FORMATIVA JIMMY IZQUIERDO S. A**", ante el Tribunal de Calificación integrado por: Prof. LEON LOPEZ LUIGGI WLADIMIR, Presidente(a), Msc. MORALES NEIRA DAVID JOB en calidad de Vocal; y, TORRES BURGOS STEVEN ARTURO que actúa como Secretario/a.

Una vez defendido el trabajo de titulación; examinado por los integrantes del Tribunal de Calificación, escuchada la defensa y las preguntas formuladas sobre el contenido del mismo al maestrante compareciente, durante el tiempo reglamentario, obtuvo las siguientes calificaciones:

TRABAJO DE TITULACION	48.67
DEFENSA ORAL	39.90
PROMEDIO	88.57
EQUIVALENTE	MUY BUENO

Para constancia de lo actuado firman en unidad de acto el Tribunal de Calificación, siendo las 10:30 horas.



Prof. LEON LOPEZ LUIGGI WLADIMIR
PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL



Msc. MORALES NEIRA DAVID JOB
VOCAL



TORRES BURGOS STEVEN ARTURO
SECRETARIO/A DEL TRIBUNAL



LIC. ALVARADO ROLDAN DIEGO FERNANDO
MAGISTER

DEDICATORIA

Dedico este logro, en primer lugar, a Dios, por ser mi guía, mi fortaleza y quien me brindó la sabiduría, la salud y la perseverancia necesarias para seguir adelante.

A mis padres Fernando y Jacqueline, por su amor incondicional, sus sacrificios, consejos y apoyo constante durante todo este proceso académico.

A mis hermanos Mathews y Gabriela, por su compañía, confianza y apoyo incondicional en cada etapa de este camino.

Y de manera muy especial, a mi novia Ximena, por acompañarme durante todo este proceso, por su comprensión, paciencia y palabras de aliento en los momentos más difíciles durante todos estos años. Gracias por creer en mí y por nunca permitir que me rindiera en la búsqueda de este sueño que logramos juntos.

AGARDECIMIENTOS

Agradezco a la Escuela Formativa Jimmy Izquierdo S.A. por su apertura y apoyo para la realización de esta investigación, así como por la experiencia y los aprendizajes adquiridos durante los años que he formado parte de esta institución.

De igual manera, expreso mi gratitud a los docentes de la Universidad Estatal de Milagro por sus enseñanzas, orientación y conocimientos compartidos a lo largo de mi formación académica.

A todos quienes contribuyeron de una u otra manera al desarrollo de este trabajo, mi sincero agradecimiento.

Resumen

La presente investigación abordó la problemática de la enseñanza deportiva tradicional en la Escuela Formativa Jimmy Izquierdo S.A., donde se identificó que metodologías analíticas y mecanicistas limitan el desarrollo de la "inteligencia motriz". El estudio se enfocó en la capacidad coordinativa de orientación espacial, una función neurocognitiva crítica para que el futbolista determine su posición y movimientos en relación con el balón, compañeros y rivales en un entorno de incertidumbre constante. La metodología se basó en un enfoque mixto (cuali-cuantitativo) de alcance correlacional y explicativo, con un diseño cuasi-experimental de pre-test y post-test. La muestra consistió en 20 deportistas de la categoría prejuvenil (13 a 15 años). La intervención consistió en la aplicación del programa praxiológico "EPIC", fundamentado en la lógica interna del fútbol y la manipulación de universales ludomotores para estimular la toma de decisiones. Como resultados se obtuvo que el diagnóstico inicial reveló que el 60% de los deportistas presentaba deficiencias críticas en la lectura de trayectorias y ubicación en el campo debido a la falta de estímulos perceptivos en entrenamientos previos. Tras la intervención, se observó una mejora significativa en la fluidez motriz y la anticipación táctica, validando la eficacia de las tareas de cooperación-oposición sobre el método de repetición aislada. Conclusiones: Se concluye que la Praxiología Motriz fortalece significativamente la orientación espacial al entrenar simultáneamente el cerebro y el cuerpo. El cambio de paradigma de "ejecutor" a "decisor" resulta indispensable para superar la formación de jugadores robotizados y potenciar el rendimiento integral en etapas formativas

Palabras clave: Praxiología, coordinación motriz, orientación espacial, formación deportiva, fútbol

Abstract

This research addressed the problems with traditional sports instruction at the Jimmy Izquierdo S.A. Training School, where it was identified that analytical and mechanistic methodologies limit the development of "motor intelligence." The study focused on the coordinative capacity for spatial orientation, a critical neurocognitive function for soccer players to determine their position and movements in relation to the ball, teammates, and opponents in an environment of constant uncertainty. The methodology was based on a mixed-methods (qualitative and quantitative) approach with a correlational and explanatory scope, using a quasi-experimental pre-test/post-test design. The sample consisted of 20 athletes in the pre-youth category (13 to 15 years old). The intervention consisted of the application of the "EPIC" praxeological program, based on the internal logic of soccer and the manipulation of ludomotor universals to stimulate decision-making. The initial diagnosis revealed that 60% of the athletes exhibited critical deficiencies in reading trajectories and positioning on the field due to a lack of perceptual stimuli in previous training sessions. Following the intervention, a significant improvement in motor fluency and tactical anticipation was observed, validating the effectiveness of cooperation-opposition tasks over the isolated repetition method. Conclusions: It is concluded that Motor Praxeology significantly strengthens spatial orientation by simultaneously training the brain and body. The paradigm shift from "executor" to "decision-maker" is essential to overcome the development of robotic players and enhance overall performance in formative stages.

Keywords: Praxeology, motor coordination, spatial orientation, sports training, soccer

Índice / Sumario

Introducción	1
Capítulo I: El Problema de la Investigación	5
1.1 Planteamiento del Problema	5
1.2 Delimitación del Problema	6
1.3 Formulación del Problema.....	6
1.4 Preguntas de Investigación	7
1.5 Determinación del Tema	8
1.6 Objetivo General	8
1.7 Objetivos Específicos	8
1.8 Hipótesis.....	9
1.9 Operacionalización de las Variables.....	9
1.10 Justificación.....	11
1.11 Alcance y Limitaciones	12
CAPÍTULO II: Marco teórico referencial.....	13
2.1 Antecedentes	13
2.1.2 Antecedentes Referenciales.....	14
2.2 Contenido teórico que fundamenta la investigación.....	15
CAPÍTULO III: Diseño metodológico	21
3.1 Tipo y diseño de investigación.....	21
3.2 La población y la muestra.....	23

3.3 Métodos y técnicas.....	24
3.4 Procesamiento estadístico de la información.....	26
CAPÍTULO IV: Análisis e interpretación de resultados	28
4.1 Análisis de la situación actual.....	28
4.2 Análisis Comparativo.....	30
4.3 Verificación de las Hipótesis.....	33
CAPÍTULO V: Conclusiones y Recomendaciones.....	40
5.1 Conclusiones.....	40
5.2 Recomendaciones.....	41
Referencias bibliográficas.....	42
ANEXOS	45
Anexo 1. Consentimiento informado.....	45
Anexo 2. Ficha de observación praxiológica	46
Anexo 3. Test de coordinación corporal KTK - adaptado.....	48
Anexo 4. Plan de sesiones EPIC.....	50



UNEMI

Introducción

En el escenario del entrenamiento deportivo contemporáneo, la evolución de las metodologías de enseñanza ha trascendido la visión puramente mecanicista y fisiológica para adentrarse en la comprensión profunda de la lógica interna del juego y la conducta motriz del sujeto. Durante décadas, el entrenamiento tradicional se centró en la repetición aislada del gesto técnico, bajo la premisa de que la automatización biomecánica garantizaba el éxito en la competición. Sin embargo, la complejidad de los deportes de colaboración-oposición, como el fútbol, ha demostrado que la técnica no puede dissociarse de la toma de decisiones.

En este contexto, la Praxiología Motriz, definida por Parlebas (1981) como la ciencia de la acción motriz, emerge como una variable de estudio de vital importancia y rigurosa actualidad científica. En base a lo descrito es necesario abordar la Praxiología Motriz en la etapa formativa, ya que es la etapa donde radica la capacidad para decodificar las estructuras profundas del deporte. A diferencia de los modelos analíticos que fragmentan la realidad, la perspectiva praxiológica sitúa al deportista como un ser que decide y actúa en función de una incertidumbre constante, interactuando dinámicamente con compañeros, adversarios y el entorno físico.

Hoy en día, el rendimiento en el fútbol moderno no depende únicamente de la potencia física o la precisión técnica aislada, sino de la "inteligencia motriz": la capacidad de leer la situación de juego y ejecutar la respuesta óptima en fracciones de segundo.

Es aquí donde las capacidades coordinativas, y específicamente la capacidad de orientación espacial, juegan un rol fundamental como sustrato cualitativo del movimiento. La orientación espacial no es simplemente la ubicación estática en el

campo; es una función neurocognitiva compleja que permite al jugador determinar y modificar la posición y los movimientos de su cuerpo en el espacio y en el tiempo, en relación con un campo de acción definido (el terreno de juego) y un objeto en movimiento (el balón). En un deporte donde los espacios se reducen y los tiempos de ejecución se aceleran, la coordinación se convierte en el puente indispensable entre la percepción visual y la ejecución motora (Martín y Diéguez, 2012).

La actualidad de esta investigación se sustenta en la necesidad urgente de modernizar los procesos pedagógicos en las escuelas de fútbol a nivel local y regional. Mientras que el alto rendimiento mundial exige jugadores con una plasticidad motriz excepcional y una lectura táctica veloz, muchas metodologías formativas siguen ancladas en paradigmas directivos. Vincular la Praxiología Motriz con el fortalecimiento de la capacidad coordinativa propone un cambio de paradigma necesario: entrenar el cerebro y el cuerpo simultáneamente. Esta investigación es actual porque responde a la demanda de formar jugadores "inteligentes", capaces de resolver problemas motores inéditos, superando la formación de jugadores "robotizados" que solo responden a patrones preestablecidos. Por tanto, el estudio de la acción motriz y su incidencia en la coordinación no es solo una opción metodológica, sino una exigencia para la evolución del fútbol formativo.

El planteamiento del problema se presenta en diferentes contextos. A nivel internacional, la iniciación deportiva ha sido objeto de profundos debates académicos y metodológicos. Estudios realizados en Europa y Sudamérica, como el de Rodríguez y Rodríguez (2024), coinciden en señalar una problemática común en las divisiones inferiores: la especialización temprana y la excesiva mecanización del entrenamiento. En numerosos modelos formativos, la presión por el resultado inmediato ha desplazado el desarrollo del acervo motor general, priorizando la táctica colectiva

rígida sobre el desarrollo de las capacidades coordinativas individuales. La literatura especializada de Romero et al. (2023), advierte sobre la existencia de un "analfabetismo motor funcional" en jóvenes deportistas que, aunque técnicamente competentes en entornos cerrados (sin oposición), muestran graves deficiencias cuando se enfrentan a situaciones de juego real caracterizadas por la variabilidad y la incertidumbre.

En el contexto regional y nacional, Ecuador no es ajeno a esta realidad. A pesar del crecimiento exponencial de escuelas de fútbol y la exportación de talentos, muchas academias continúan aplicando modelos de enseñanza conductistas y analíticos (López y Jarrín, 2024). Se observa una tendencia pedagógica a fragmentar el entrenamiento: se trabaja la resistencia física por un lado y el contacto con el balón por otro, ignorando a menudo la naturaleza sistémica de la acción motriz. Esta desconexión resulta en jugadores con carencias en su esquema corporal, dificultades para gestionar el binomio espacio-tiempo y una limitada capacidad de adaptación ante imprevistos del juego.

A nivel local, específicamente en la Escuela Formativa Jimmy Izquierdo S.A., se ha detectado una problemática particular relacionada con el desempeño motriz de sus deportistas en la categoría prejuvenil (13 a 15 años). Mediante observaciones preliminares y el seguimiento técnico durante la temporada reciente, se ha diagnosticado que un segmento significativo de los alumnos, a pesar de poseer condiciones antropométricas y físicas favorables, presenta limitaciones notables en sus capacidades coordinativas complejas.

Para garantizar la rigurosidad científica, como diseño metodológico se estableció un enfoque mixto (cuali-cuantitativo), predominando el paradigma

cuantitativo para la medición de variables motrices, complementado con un análisis cualitativo del desempeño conductual. El alcance de la investigación es correlacional y explicativo, adoptando un diseño cuasi-experimental. Este diseño es el más adecuado dado que se trabajará con grupos naturales de entrenamiento en su contexto ecológico real, manipulando deliberadamente la variable independiente (estrategia praxiológica) para observar su efecto sobre la variable dependiente (orientación espacial).

La población de estudio está constituida por la totalidad de los deportistas de la Escuela Formativa Jimmy Izquierdo S.A. Para la intervención, se seleccionará una muestra intencional y no probabilística de 20 participantes pertenecientes a la categoría prejuvenil, con edades comprendidas entre los 13 y 15 años.

Capítulo I: El Problema de la Investigación

1.1 Planteamiento del Problema

El problema se desarrolla en el contexto de la Escuela Formativa Jimmy Izquierdo S.A. Las manifestaciones del problema se evidencian de manera clara en el terreno de juego y afectan directamente la calidad y el rendimiento competitivo. Se evidencia, de manera recurrente, una deficiencia crítica en la orientación espacial.

Esto se traduce en:

- Fallos constantes en el cálculo de las trayectorias del balón (especialmente en balones aéreos o cambios de frente), lo que provoca recepciones defectuosas o destiempos en el cabeceo.
- Dificultad para ubicarse correctamente en el campo en relación con los compañeros y rivales, resultando en jugadores que "chocan" o interfieren en las líneas de pase de su propio equipo.
- Incapacidad para anticipar desplazamientos, reaccionando tarde ante las fintas del rival o perdiendo la marca por una mala lectura corporal.
- Una ejecución motriz rígida y poco fluida cuando el jugador debe correr hacia atrás o realizar giros bruscos para reorientarse.

Causas y Evidencia Cuantitativa. - Este déficit no es aislado; afecta aproximadamente a al menos el 60% de la población de la categoría de formación estudiada. Las causas fundamentales de esta situación se atribuyen a la insuficiencia de las metodologías de entrenamiento tradicionales vigentes en la institución. Actualmente, las sesiones de práctica se centran mayoritariamente en la repetición del gesto técnico aislado (filas de pases, conducción entre conos estáticos) sin estimular los procesos perceptivo-espaciales ni la autonomía motriz. Al no existir

situaciones de "caos controlado" o incertidumbre en el entrenamiento, el cerebro del deportista no se entrena para orientarse en un entorno cambiante.

Consecuencias y Pronóstico La consecuencia directa de esta limitación es doble: por un lado, una disminución del rendimiento en la ejecución táctica individual; y por otro, una comprensión táctica deficiente del juego colectivo. Si un jugador no puede orientarse espacialmente, no puede ejecutar coberturas, permutas o desmarques de ruptura con eficacia. De mantenerse esta situación, el pronóstico sugiere que los deportistas de la Escuela Formativa Jimmy Izquierdo S.A. verán limitado su techo de rendimiento, consolidando vicios posturales y tácticos difíciles de corregir en etapas de alto rendimiento, lo cual compromete su desarrollo integral y la competitividad de la institución.

Necesidad de Intervención y Formulación del Problema, Ante lo expuesto se hace imperativo evaluar la Praxiología Motriz como una estrategia didáctica innovadora. Es necesario implementar situaciones motrices que obliguen al jugador a decodificar la lógica interna del juego para resolver problemas de orientación.

1.2 Delimitación del Problema

La problemática de la investigación se desarrolla en la Escuela Formativa Jimmy Izquierdo S.A, en la población de deportistas que responden a la categoría prejuvenil (13 – 15 años), en el período 2025 – 2026, donde se va analizar la praxiología motriz y la capacidad coordinativa.

1.3 Formulación del Problema

¿De qué manera la Praxiología Motriz puede fortalecer la capacidad coordinativa de orientación espacial en los deportistas de la Escuela Formativa Jimmy Izquierdo S.A., ante las limitaciones generadas por las metodologías de entrenamiento tradicional?

Delimitado: Es delimitado porque se ubica en la Escuela Formativa Jimmy Izquierdo S.A en el periodo 2025 – 2026 y se enfoca a la población de deportistas de la categoría prejuvenil (13-15 años).

Claro: porque se centra específicamente en la orientación espacial y no en el rendimiento general. Es evidente porque las limitaciones de las metodologías tradicionales se manifiestan en la dificultad del deportista para leer el entorno de juego. Según (Lagardera, 2021) el entrenamiento tradicional aísla el movimiento de su contexto, lo que impide el desarrollo de la "inteligencia motriz" necesaria en deportes de equipo.

Relevante: Es relevante porque que busca desarrollar la calidad técnica de los jóvenes.

Original: es original porque aplica la ciencia de la acción motriz como medio de corrección para la desorientación espacial de los deportistas que responden a la categoría prejuvenil (13 – 15 años).

Factible: Es factible porque la intervención se basa en la reestructuración pedagógica de las sesiones de entrenamiento utilizando los recursos materiales ya existentes en la Escuela Formativa Jimmy Izquierdo S.A.

Identificar los productos esperados: se va a contribuir con un programa praxiológico denominado "Praxis" que integre actividades motrices lúdicas, de cooperación y oposición, fundamentadas en los principios de interacción sociomotriz y lógica interna del fútbol

1.4 Preguntas de Investigación

1. ¿Cuáles son las deficiencias específicas que presentan los deportistas de la Escuela Jimmy Izquierdo en su orientación espacial al ser sometidos exclusivamente a modelos de entrenamiento analíticos y tradicionales?

2. ¿De qué manera los principios de la lógica interna, propuestos por la Praxiología Motriz, permiten el diseño de situaciones de aprendizaje que obliguen al deportista a una lectura constante del entorno y sus compañeros?
3. ¿Qué nivel de incidencia tiene la aplicación de tareas motrices semipresenciales o dinámicas en la mejora de la coordinación adaptativa de los jóvenes futbolistas en comparación con las metodologías basadas en la repetición mecánica?
4. ¿Cómo se puede estructurar un modelo de evaluación praxiológico que permita cuantificar de forma objetiva el progreso en la ubicación y toma de decisiones espaciales de los deportistas de la Escuela Formativa Jimmy Izquierdo S.A. durante el periodo 2026-2027?

1.5 Determinación del Tema

Praxiología motriz como estrategia para fortalecer la capacidad coordinativa en deportistas de la escuela formativa Jimmy Izquierdo S.A

1.6 Objetivo General

Analizar la incidencia de la praxiología motriz como estrategia metodológica en el fortalecimiento de la capacidad coordinativa de orientación espacial en los deportistas de la Escuela Formativa Jimmy Izquierdo S.A.

1.7 Objetivos Específicos

1. Diagnosticar el nivel inicial de la capacidad coordinativa de orientación espacial en los deportistas de la categoría prejuvenil mediante pruebas estandarizadas y observación en situaciones de juego.
2. Diseñar e implementar un programa de intervención basado en la praxiología motriz que integre actividades de cooperación y oposición orientadas al desarrollo de la orientación espacial.

3. Evaluar el efecto del programa praxiológico en la capacidad coordinativa de orientación espacial mediante la comparación de resultados pre-test y post-test.

1.8 Hipótesis

Hipótesis General (Hg):"La implementación de una estrategia pedagógica basada en los principios de la Praxiología Motriz fortalece significativamente la capacidad coordinativa de orientación espacial en los deportistas de la Escuela Formativa Jimmy Izquierdo S.A., en comparación con los métodos de entrenamiento tradicionales de carácter analítico."

Hipótesis Alterna (H1): La implementación de la Praxiología Motriz fortalece significativamente la capacidad coordinativa de orientación espacial en los deportistas evaluados.

Hipótesis Nula (H0): La aplicación de la Praxiología Motriz no genera cambios significativos en la capacidad de orientación espacial de los deportistas, manteniéndose niveles similares a los obtenidos con la metodología tradicional.

1.9 Operacionalización de las Variables

Variable independiente:

Praxiología motriz

Variable dependiente:

Capacidad coordinativa orientación espacial

Tabla 1.*Cuadro de operacionalización de variables*

Variable	Dimensión	Indicadores	Técnicas / Instrumentos	Escala
Independiente:	Lógica interna del juego	Toma de decisiones, interacción con compañeros y adversarios	Observación estructurada	Cualitativa / ordinal
	Praxiología motriz	Resolución de situaciones cambiantes	Registro de desempeño en tareas motrices	Cualitativa
	Interacción sociomotriz	Cooperación y oposición	Lista de cotejo	Ordinal
Dependiente:	Orientación respecto al balón	Cálculo de trayectorias, ubicación en recepción	Test KTK adaptado / pruebas específicas	Cuantitativa
	Capacidad coordinativa de orientación espacial	Posicionamiento en el campo, anticipación	Observación en juego reducido	Cuantitativa
	Ajuste espacio-tiempo	Reacción, equilibrio dinámico	Test físico + observación	Cuantitativa

1.10 Justificación

La presente investigación se justifica desde múltiples dimensiones que validan su pertinencia científica, social y práctica. Desde la perspectiva teórica, la elección de la Praxiología Motriz se justifica porque constituye el "eslabón perdido" entre la preparación física y la preparación táctica. Los modelos tradicionales suelen fallar en la transferencia del aprendizaje; el niño aprende a esquivar un cono, pero no a esquivar a un rival.

La Praxiología es metodológicamente adecuada porque obliga al deportista a procesar la lógica interna del juego (reglamento, espacio, comunicación motriz) para resolver el problema motor. Al fundamentar la intervención en esta ciencia, se aporta conocimiento nuevo sobre cómo la estimulación cognitiva a través de juegos modificados incide directamente en la mejora de capacidades físicas coordinativas, superando el dualismo cuerpo-mente. La relevancia social de implementar esta estrategia trasciende el mero desempeño deportivo. Al fortalecer la capacidad de orientación espacial y la toma de decisiones bajo presión, se contribuye al desarrollo integral de los adolescentes de la Escuela Formativa Jimmy Izquierdo S.A.

Para los deportistas el beneficio es directo y tangible. Desarrollan autonomía motriz, mejoran su autoestima al sentirse competentes en el juego y adquieren habilidades de percepción que son transferibles a su vida diaria, mientras que para los entrenadores: se les dota de una herramienta pedagógica validada, permitiéndoles evolucionar de un rol de "instructores de repetición" a "facilitadores de aprendizaje", enriqueciendo su perfil profesional. Finalmente, para la institución La Escuela Jimmy Izquierdo S.A. se beneficia al posicionarse como un referente de innovación didáctica en el sector. La implementación de programas con base científica mejora la calidad

del servicio educativo-deportivo, aumenta la competitividad de sus categorías en torneos locales y demuestra un compromiso ético con la formación de calidad, más allá de la simple captación de cuotas.

El estudio es altamente viable dado que se cuenta con el acceso irrestricto a las instalaciones, el material deportivo necesario y el compromiso de la dirección técnica. El aporte principal de esta tesis será la entrega de la Guía Metodológica Praxis, un documento sistematizado que quedará como activo intelectual de la escuela para futuras generaciones.

1.11 Alcance y Limitaciones

Alcance Temático/Conceptual: El estudio se limita a la mejora de la orientación espacial a través de la Praxiología Motriz.

Alcance Metodológico: Se llegará hasta la propuesta y aplicación de un Programa de Intervención Praxiológica "EPIC": Estructura, Percepción, Inteligencia y Coordinación., comparando los resultados del diagnóstico inicial (*pre-test*) con los resultados finales (*post-test*) para verificar la incidencia de la nueva metodología.

Alcance Social: El proyecto busca generar un cambio en la cultura pedagógica de los entrenadores de la institución, brindándoles herramientas científicas para superar el entrenamiento tradicional.

CAPÍTULO II: Marco teórico referencial

2.1 Antecedentes

Antecedentes Históricos

En la década de 1960, el panorama comenzó a cambiar con los aportes de Pierre Parlebas, quien introdujo el concepto de Praxiología Motriz. Parlebas (1981), rompió con la visión tradicional al plantear que el deporte no es solo movimiento, sino una "acción motriz" cargada de significado y lógica interna. A partir de este momento, el espacio dejó de ser un simple contenedor físico para convertirse en un espacio de interacción. Los antecedentes históricos demuestran que, mientras el método tradicional buscaba la automatización, la Praxiología propuso la autonomía y la lectura de señales (socio-motricidad).

Históricamente, el entrenamiento en las escuelas formativas, como la Escuela Jimmy Izquierdo S.A., ha heredado las estructuras del modelo militar y el conductismo de mediados del siglo XX. Según Carillo y Fernández (2021), esta metodología se centraba en la repetición mecánica de gestos técnicos aislados. En este contexto, la orientación espacial era vista como una capacidad puramente física, entrenada mediante filas y conos donde el deportista no debía decidir, sino simplemente ejecutar un patrón preestablecido. Este enfoque generó una limitación histórica: atletas técnicamente precisos, pero tácticamente "ciegos" ante la complejidad del juego real.

En las últimas dos décadas, la evolución del deporte formativo ha evidenciado que las metodologías estáticas son insuficientes para el dinamismo del fútbol moderno. Investigaciones de Giménez et al. señalan que el abandono de la "pedagogía de la decisión" en favor de la "pedagogía de la ejecución" es la causa principal del déficit en la capacidad coordinativa de orientación. Los deportistas actuales a menudo presentan dificultades para ubicarse en el campo porque sus

antecedentes de entrenamiento no incluyeron la incertidumbre espacial ni la interacción con compañeros y adversarios de forma sistémica.

Hoy en día, instituciones como la Escuela Jimmy Izquierdo S.A. se encuentran en un punto de inflexión histórico. La transición hacia un modelo praxiológico representa el intento de superar décadas de entrenamiento mecanicista. Como afirma Lagardera (2021), la evolución del problema reside en entender que la orientación espacial no se mejora repitiendo un trayecto, sino descifrando la lógica del juego, lo que justifica científicamente el cambio de paradigma que propone esta investigación.

2.1.2 Antecedentes Referenciales

Contexto Internacional.- En el ámbito europeo, donde la metodología de entrenamiento ha mirado hacia enfoques sistémicos, destaca el estudio longitudinal de Rocamorga et al. (2023), titulado "El impacto de los modelos híbridos en la educación deportiva: Praxiología y aprendizaje cooperativo", realizado en España con una muestra de 200 futbolistas cadetes. La investigación concluyó que la integración de la lógica interna del deporte en las tareas de entrenamiento incrementa la toma de decisiones acertadas en un 35% en comparación con el modelo directivo tradicional. Los autores sostienen que la comprensión de la estructura del juego precede a la ejecución técnica eficiente.

Por otro lado, Ferreira y García (2022) publicaron en el Journal of Sports Science and Medicine una revisión sistemática sobre "Small-Sided Games (Juegos Reducidos) y su efecto en la coordinación motriz específica". Sus hallazgos son reveladores para esta tesis: determinaron que la reducción del espacio y la manipulación de las reglas (principios praxiológicos) obligan al sistema nervioso central a realizar ajustes posturales más rápidos (neuroplasticidad), mejorando

significativamente la capacidad de orientación y diferenciación kinestésica en jugadores de 12 a 15 años.

En el **contexto latinoamericano**, en Sudamérica, en Colombia, Camargo (2024), en su tesis de maestría "La Praxiología Motriz como herramienta para la corrección de la torpeza motriz en la pubertad", validó un programa de intervención de 12 semanas. Sus resultados indicaron que los ejercicios de cooperación-oposición reducen significativamente los movimientos parásitos (innecesarios), optimizando la economía del esfuerzo.

En el **contexto nacional y local**, en Ecuador, la investigación en ciencias del deporte está en proceso de consolidación. Morocho (2021), en un estudio realizado en escuelas formativas de Pichincha, identificó una brecha metodológica alarmante: el 70% del tiempo de entrenamiento se dedica a ejercicios sin oposición (conos, escaleras), ignorando la naturaleza interactiva del fútbol. A nivel local, no existen investigaciones publicadas específicamente sobre la Escuela Formativa Jimmy Izquierdo S.A., lo que otorga a este trabajo un carácter inédito y exploratorio, llenando un vacío de conocimiento sobre la aplicación de ciencias de la acción motriz en el contexto deportivo de la provincia.

2.2 Contenido teórico que fundamenta la investigación

La Praxiología Motriz

La Praxiología Motriz no es simplemente una clasificación de juegos, sino una disciplina científica que estudia la Acción Motriz. Para comprender su aplicación en esta tesis, es necesario desglosar sus componentes estructurales.

Concepto y Alcance (La Ciencia de la Acción)

Parlebas (1981) define la acción motriz como "el proceso de realización de las conductas motrices de uno o varios sujetos que actúan en una situación motriz determinada". Lago (2020) actualiza este concepto señalando que la acción motriz es el "texto" que el deportista escribe en el campo. En el fútbol, correr no es solo desplazarse; es ocupar un espacio para ofrecer una línea de pase (comunicación) o cerrar un ángulo al rival (contra comunicación).

La Lógica Interna y los Universales Ludomotores La "Lógica Interna" es el "ADN" del juego; el sistema de relaciones que el reglamento impone a los jugadores. Según Sánchez (2024) para entrenar la orientación espacial mediante la praxiología, debemos manipular los Universales Ludomotores:

El Espacio Sociomotor: En el fútbol, el espacio es semoviente (se mueve con los jugadores) y conflictivo. No es un espacio métrico euclidiano fijo. La praxiología enseña a leer el "espacio de juego efectivo". Una tarea praxiológica manipula este espacio (ej. jugar en forma de embudo) para forzar la orientación.

- **El Tiempo Deportivo:** No es el tiempo cronológico, sino el ritmo de juego. La gestión de las pausas y aceleraciones. Romeu, et al. (2023), explican que la coordinación temporal (timing) depende de la capacidad de anticipar las acciones de los demás.
- **La Comunicación Motriz (Praxemas):** Es la interacción esencial. Existe comunicación de cooperación (pase, apoyo) y de oposición (finta, marcaje). El jugador debe orientarse no solo respecto al balón, sino respecto a la red de comunicación de sus compañeros.

La Incertidumbre como Factor de Entrenamiento. - Este es el pilar de la propuesta. El fútbol es un deporte de "entorno abierto".

2.2.2 Incertidumbre del medio: (Ej. estado de la cancha, viento).

2.2.3 Incertidumbre del adversario: (No saber qué hará el rival). La tesis propone que la coordinación solo se desarrolla realmente cuando hay incertidumbre. Si el niño sabe exactamente dónde está el cono, usa la memoria; si no sabe dónde estará el rival, usa la **percepción y orientación**.

Fundamentación de las Capacidades Coordinativas

Reconceptualización desde la Neurociencia Tradicionalmente, la coordinación se definía desde la biomecánica. Hoy, autores como Barrios (2016) la define desde la neurociencia: es la capacidad del Sistema Nervioso Central (SNC) para organizar los efectores musculares en una acción orientada a un objetivo. Esto implica el ciclo Percepción - Procesamiento - Ejecución.

- **Aferencia:** Los ojos y el sistema vestibular captan la información (dónde estoy).
- **Procesamiento:** El cerebro compara la situación actual con experiencias pasadas (esquema motor).
- **Eferencia:** Se envía la orden eléctrica al músculo. La falla en la Escuela Jimmy Izquierdo S.A. no suele ser muscular, sino perceptiva (aferencia/procesamiento).

La Capacidad de Orientación Espacial (Variable Dependiente) Es la capacidad para determinar y modificar la posición y los movimientos del cuerpo en el espacio y el tiempo. Gomeñuka y Cabral (2005) distinguen dos dimensiones críticas para el fútbol:

- **Orientación respecto al objeto (Balón):** Calcular trayectorias, parábolas y velocidades.
- **Orientación respecto a referencias móviles (Jugadores):** Mapeo constante de los 21 jugadores restantes.

La orientación espacial es interdependiente con el Equilibrio Dinámico. Sin un reequilibrio constante del centro de gravedad, la orientación visual se pierde". Por tanto, la propuesta debe trabajar ambas capacidades en simbiosis.

Diferenciación y Acoplamiento

- **Diferenciación:** Capacidad de lograr una alta exactitud y economía fina de movimiento (ej. golpear el balón con la fuerza justa).
- **Acoplamiento:** Capacidad de coordinar movimientos de partes del cuerpo (tren inferior corre, tren superior protege carga). La metodología praxiológica integra estas capacidades: en un 4vs4, el niño debe acoplar su carrera al pase del compañero (acoplamiento) mientras se orienta para no chocar (orientación).

Características Evolutivas de la Población (13-15 Años)

Para que la intervención sea efectiva, debe ajustarse a la etapa evolutiva.

Desarrollo Biológico: La "Torpeza Motriz Adolescente" Entre los 13 y 15 años ocurre el "estirón puberal". Gavin (2024) explica que el crecimiento óseo precede al ajuste muscular y nervioso. Esto altera el esquema corporal: las extremidades son más largas y el cerebro tarda en recalibrar las distancias. Esto explica por qué muchos talentos de la Escuela Jimmy Izquierdo pierden coordinación temporalmente. La praxiología ayuda a "re-mapear" el cerebro constantemente.

Desarrollo Cognitivo: Pensamiento Abstracto Según la psicología evolutiva moderna aplicada al deporte (Molina, 2020) menciona que a esta edad el adolescente pasa a las "operaciones formales". Ya es capaz de entender táctica abstracta (coberturas, permutas). Es la "Edad de Oro" para el aprendizaje táctico-cognitivo. Introducir la praxiología antes de esta edad es difícil; hacerlo ahora es ideal.

Estrategias Metodológicas: Del Modelo Analítico al Modelo Comprensivo

Aunque nace en el mundo anglosajón, el modelo comprensivo se alinea con la praxiología. (González, et al , 2021) señalan que el TGfU invierte la pirámide: primero se enseña el "qué" y el "por qué" (táctica/juego) y luego el "cómo" (técnica).

- **Aplicación:** En lugar de enseñar el pase y luego jugar, se diseña un juego donde el pase sea la única forma de ganar, forzando la aparición de la técnica por necesidad táctica.

El Enfoque Basado en Restricciones: El entrenador actúa como un "arquitecto del entorno".

- Restricción de Tarea: "Gol vale doble si todos los jugadores pasaron la mitad de cancha". -> Obliga a la orientación espacial colectiva (achique).
- Restricción de Espacio: Cancha triangular. -> Obliga a percibir ángulos de pase diferentes.

Marco Legal

La investigación se ampara en la normativa legal vigente del Ecuador:

- **Constitución de la República del Ecuador (2008):** Art. 381, el Estado protegerá, promoverá y coordinará la cultura física que comprende el deporte, la educación física y la recreación.

- **Ley del Deporte, Educación Física y Recreación (Vigente):** Art. 12, establece los deberes de las organizaciones deportivas para garantizar la formación integral y técnica de sus afiliados.
- **Código de la Niñez y Adolescencia:** Garantiza el derecho a una educación de calidad y al juego, priorizando el interés superior del niño en cualquier intervención pedagógica

CAPÍTULO III: Diseño metodológico

El presente capítulo constituye la columna vertebral operativa de la investigación. En él se detallan las estrategias, procedimientos y herramientas que permiten validar la hipótesis planteada sobre la incidencia de la Praxiología Motriz en la capacidad coordinativa. La estructura metodológica se ha diseñado bajo criterios de rigor científico, asegurando la objetividad en la recolección de datos y la precisión en el análisis de los resultados obtenidos en la Escuela Formativa Jimmy Izquierdo S.A.

3.1 Tipo y diseño de investigación

La investigación se adscribe al Paradigma Positivista con una complementariedad interpretativa. Se fundamenta en la premisa de que la realidad motriz es medible y cuantificable, pero reconoce que la conducta humana en el deporte posee matices cualitativos derivados de la interacción social.

En consonancia con este paradigma, el estudio adopta un Enfoque Mixto (Cuali-Cuantitativo), con predominancia del componente cuantitativo.

Vertiente Cuantitativa: Se utiliza para medir objetivamente el nivel de las capacidades coordinativas (orientación espacial, equilibrio, ritmo) mediante test estandarizados y mediciones numéricas antes y después de la intervención. Esto permite establecer magnitudes de cambio y significancia estadística.

Vertiente Cualitativa: Se emplea para valorar la calidad de la respuesta táctica y la toma de decisiones ("lectura de juego") que no puede ser captada únicamente por un cronómetro o una cinta métrica. Permite comprender cómo el deportista adapta su conducta motriz ante la incertidumbre.

Por su finalidad, la investigación es Aplicada, ya que busca resolver una problemática práctica (el déficit coordinativo) mediante la implementación de teorías existentes (Praxiología Motriz). Por su alcance, se clasifica como Correlacional y Explicativa. No se limita a describir el problema, sino que busca establecer una relación de causalidad: explicar cómo la variable independiente (Estrategia de Praxiología Motriz) influye y modifica la variable dependiente (Capacidad Coordinativa de Orientación Espacial). Por el lugar de los hechos, es una investigación de Campo, dado que los datos se recolectan directamente en el escenario natural de los hechos: las canchas de entrenamiento de la Escuela Formativa Jimmy Izquierdo S.A., interactuando directamente con los deportistas y entrenadores.

Diseño de la Investigación

Se emplea un diseño Cuasi-Experimental. La elección de este diseño responde a la naturaleza de los grupos deportivos, los cuales ya están conformados previamente (grupos intactos por categorías) y no es posible realizar una asignación aleatoria pura sin romper la dinámica institucional. El esquema específico es de Pre-prueba / Post-prueba con Grupo de Control.

Grupo Experimental (G.E.): Se le aplicará la medición inicial (O1), se someterá al programa de intervención praxiológica (X) y se le aplicará la medición final (O2).

Grupo Control (G.C.): Se le realizarán las mismas mediciones (O3 y O4) pero continuará con su metodología de entrenamiento tradicional, sin recibir el estímulo praxiológico. Esto permitirá aislar el efecto de la intervención y descartar que la mejora se deba meramente al crecimiento biológico natural de los

3.2 La población y la muestra

Población El universo de estudio está constituido por la totalidad de los deportistas inscritos legalmente en la **Escuela Formativa Jimmy Izquierdo S.A.**, que asciende a un aproximado de 120 niños y adolescentes distribuidos en diversas categorías (Sub-8 a Sub-16).

Tipo de muestra

Debido a la naturaleza de la intervención, se seleccionó una muestra No Probabilística de tipo Intencional (o por conveniencia). El criterio de selección se basó en la "etapa sensible" para el desarrollo de la orientación espacial y la táctica compleja.

- **Tamaño de la Muestra:** 20 deportistas.
- **Grupo Etario:** Categoría Prejuvenil (13 a 15 años).
- **Género:** Masculino.

Distribución de la Muestra: Para el diseño cuasi-experimental, la muestra se subdividió en dos grupos homogéneos en cuanto a nivel técnico y edad:

Grupo Experimental (n=10): Sujetos que realizarán el programa de Praxiología Motriz.

Grupo Control (n=10): Sujetos que mantendrán el entrenamiento convencional.

Proceso de selección de la muestra

Criterios de Inclusión y Exclusión

Inclusión: Asistencia regular (mínimo 80% de asistencia), estar matriculado al día, firma del consentimiento informado por parte del representante legal, y asentimiento del deportista.

Exclusión: Deportistas con lesiones osteomusculares agudas que impidan la práctica, deportistas con menos de 2 meses en la escuela (período de adaptación), o aquellos que falten a más de 2 sesiones consecutivas de la intervención.

3.3 Métodos y técnicas

Para el desarrollo del proceso investigativo se ha seleccionado una batería de métodos que operan en distintos niveles del conocimiento:

Métodos Teóricos Permiten la construcción del marco epistemológico y la interpretación conceptual de los datos:

Analítico - Sintético: Utilizado para descomponer la Praxiología Motriz en sus elementos constitutivos (lógica interna, praxemas, universales) y sintetizarlos en una propuesta pedagógica coherente. También se empleó para procesar la información bibliográfica sobre coordinación motriz.

Inductivo - Deductivo: Permitted partir de las observaciones particulares de errores en la orientación espacial de los jugadores (inducción) para generalizar el problema, y viceversa, partir de la teoría general de Parlebas para deducir ejercicios específicos aplicables al contexto local.

Histórico - Lógico: Empleado para analizar la evolución del entrenamiento en la Escuela Jimmy Izquierdo S.A., comprendiendo los antecedentes metodológicos que han llevado a la situación actual.

Métodos Empíricos Son las vías fundamentales para la obtención de datos de la realidad:

Observación Científica Estructurada: Se aplicó para diagnosticar el comportamiento motor de los deportistas en situaciones reales de juego. No fue una observación espontánea, sino regida por una guía de indicadores preestablecidos.

Medición: Se utilizó para cuantificar el desempeño motriz a través de test físicos validados, asignando valores numéricos a las capacidades coordinativas (segundos, número de aciertos, distancia).

Métodos Estadísticos Matemáticos necesarios para el procesamiento de la información cuantitativa:

Estadística Descriptiva: Cálculo de medidas de tendencia central (media aritmética, moda, mediana) y medidas de dispersión (desviación estándar) para caracterizar a la muestra.

Estadística Inferencial: Aplicación de pruebas de hipótesis para determinar la significancia de los resultados (Prueba T de Student o Wilcoxon), estableciendo si las mejoras obtenidas son estadísticamente relevantes.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

A continuación, se detallan las técnicas seleccionadas con sus respectivos objetivos e instrumentos diseñados.

Técnica 1: Test Psicomotrices (Medición)

Objetivo: Cuantificar el nivel de desarrollo de la capacidad coordinativa específica de orientación y equilibrio dinámico.

Instrumento: Test de Coordinación Corporal para Niños (KTK) - Adaptado.

Se seleccionaron dos sub-pruebas específicas por su alta correlación con el fútbol:

Salto Lateral: Mide la energía rápida y la coordinación bajo fatiga temporal.

Desplazamiento en plataformas: Mide el equilibrio dinámico y la orientación espacial, obligando al sujeto a reajustar su posición constantemente.

Protocolo: Se registra el número de ejecuciones correctas en un tiempo determinado.

3.4 Procesamiento estadístico de la información

Para garantizar el orden metodológico, el estudio se organiza en cuatro fases cronológicas:

Fase 1: Diagnóstico (Pre-Test). Se realizará la socialización del proyecto con directivos y padres. Posteriormente, se aplicarán la Ficha de Observación en un partido de práctica y el Test KTK adaptado a ambos grupos (Experimental y Control) para establecer la línea base.

Fase 2: Diseño y Planificación. Sistematización de la propuesta "Praxiología en Acción". Se seleccionarán los ejercicios de juegos reducidos, modificados y situaciones simuladoras preferenciales, dosificando las cargas (volumen e intensidad) acorde a la edad.

Fase 3: Intervención (Trabajo de Campo). Ejecución del programa con el Grupo Experimental durante un mesociclo de 5 semanas (10 sesiones). El Grupo Control continuará su trabajo habitual. Se realizará un monitoreo constante de las sesiones.

Fase 4: Evaluación y Análisis (Post-Test). Se reaplicarán los mismos instrumentos (Test y Observación) bajo las mismas condiciones iniciales. Finalmente, se procederá a la tabulación de datos, análisis estadístico en software SPSS y redacción del informe final.

Procesamiento y Análisis de Datos

Una vez recolectados los datos brutos, se procederá a su tratamiento informático para asegurar la fiabilidad de las conclusiones:

Tabulación: Se creará una matriz de datos en Microsoft Excel para organizar los resultados de las fichas y los tests.

Análisis Estadístico: Los datos se exportarán al software IBM SPSS Statistics (versión 25).

Se aplicará la **Prueba de Normalidad de Shapiro-Wilk** (dado que la muestra es $n < 50$) para determinar si los datos siguen una distribución normal.

Si la distribución es normal, se utilizará la **Prueba T de Student para muestras relacionadas** (comparar Pre y Post test del mismo grupo) y **T de Student para muestras independientes** (comparar Grupo Experimental vs Control).

Si la distribución no es normal, se empleará la prueba no paramétrica de **Wilcoxon y U de Mann-Whitney**.

Se establecerá un nivel de confianza del 95% ($p < 0.05$) para aceptar o rechazar la hipótesis de investigación.

Triangulación: Se contrastarán los resultados cuantitativos (Tests) con los cualitativos (Observación y Entrevistas) y con la teoría expuesta en el Capítulo II, para generar una discusión integral de los hallazgos.

CAPÍTULO IV: Análisis e interpretación de resultados

4.1 Análisis de la situación actual

A continuación, se presentan los datos recolectados mediante el enfoque mixto de la investigación. Las tablas comparan el estado inicial (**Pre-test**) y el estado final (**Post-test**) de los grupos de estudio.

Evaluación de Capacidades Coordinativas (KTK)

Esta tabla detalla la evolución cuantitativa de la coordinación motriz y el equilibrio dinámico.

Tabla 2.
Comparativa de Medias en el Test de Coordinación Corporal KTK

Variable Motriz	Grupo	Pre-test (Media)	Post-test (Media)	Diferencia Significativa
Desplazamiento en plataformas	Control	10.2	10.8	+ 0.6
(Equilibrio dinámico)	Experimental	10.4	15.7	+ 5.3
Saltos Laterales	Control	18.5	19.1	+ 0.6
(Coordinación rítmica)	Experimental	18.2	26.4	+ 8.2

Interpretación: El incremento del **50.9%** en el desplazamiento de plataformas del Grupo Experimental demuestra que el programa "Praxis" mejoró la capacidad de reajustar la posición corporal ante el entorno.

Valoración de la Conducta Motriz y Toma de Decisiones

Aquí se exponen los cambios en la "inteligencia motriz" observados durante situaciones de juego real.

Tabla 3.
Evolución de la Orientación Espacial y Lógica Interna (Escala 1-5)

Indicador Praxiológico	Grupo	Pre-test	Post-test	Incremento Porcentual
Anticipación y lectura de balón	Experimental	2.2	4.5	104.5%
Ocupación de espacios libres	Experimental	1.9	4.2	121.1%
Ajuste postural (Perfilamiento)	Experimental	2.3	4.7	104.3%

Interpretación: La mejora superior al **100%** en todas las dimensiones sugiere que el uso de la incertidumbre y la comunicación motriz (praxemas) permitió al deportista decodificar mejor la estructura del juego.

Validación Estadística de la Hipótesis

Para asegurar que los resultados no se deben al azar, se aplicó la prueba **T de Student** para muestras relacionadas con un nivel de confianza del **95%**

Tabla 4.
Prueba de Hipótesis para el Grupo Experimental (GE)

Valor Estadístico	Resultado Obtenido	Criterio de Decisión
Valor de t	8.42	Supera el valor crítico tabular (2.26)
Sig. bilateral (p-valor)	0.001	Menor a 0.05
Hipótesis (H1)	Aceptada	La Praxiología fortalece la coordinación

Conclusión Estadística: Dado que el valor de significancia es **0.001**, se confirma que la estrategia metodológica basada en la Praxiología Motriz tuvo un efecto positivo y estadísticamente relevante en la capacidad de orientación espacial de los deportistas.

4.2 Análisis Comparativo

El análisis comparativo de los datos obtenidos demuestra que la aplicación del programa "EPIC" generó un impacto significativo en la capacidad coordinativa de los deportistas, validando la superioridad de los enfoques sistémicos sobre los métodos tradicionales. Mientras que el Grupo Control presentó una evolución mínima, atribuible al desarrollo biológico natural y a la maduración propia de la edad (13-15 años), el Grupo Experimental mostró un incremento del 50.9% en su capacidad de orientación espacial. Estos resultados coinciden con los hallazgos de Fernández-Río y Méndez-Giménez (2023), quienes sostienen que la integración de la lógica interna en el entrenamiento potencia la respuesta motriz de manera más eficiente que la repetición aislada del gesto técnico.

En lo que respecta a la variable de orientación espacial, la mejora sustancial en el test KTK y en la ficha de observación sugiere que el entrenamiento basado en

la incertidumbre del adversario es el motor principal del desarrollo coordinativo en esta etapa sensible. Al manipular el "Espacio Sociomotor" mediante juegos reducidos y restricciones de tarea, se obligó a los deportistas a realizar un mapeo constante de referencias móviles. Este fenómeno de neuroplasticidad acelerada concuerda con lo expuesto por Sarmiento et al. (2024), reafirmando que la reducción de espacios y la variabilidad de las reglas fuerzan al sistema nervioso central a ejecutar ajustes posturales y perceptivos más veloces.

Un hallazgo crítico de esta investigación es la corrección de la denominada "torpeza motriz adolescente" a través de la praxiología. Los resultados de la Tabla 2 muestran que los indicadores de ajuste postural y perfilamiento mejoraron en un 104.3% en el Grupo Experimental, lo que indica que el cerebro del joven deportista es capaz de "re-mapear" sus nuevas dimensiones corporales (propias del estirón puberal) cuando se les somete a entornos de caos controlado. Esto apoya la tesis de Lloyd y Oliver (2022) sobre la importancia de la estimulación cognitiva para sincronizar el crecimiento óseo con la eficiencia neuromuscular.

Así mismo, la dimensión de "inteligencia motriz" evaluada cualitativamente reveló que los jugadores pasaron de una ejecución mecanizada a una comprensión táctica del juego. La capacidad de ocupar espacios libres y anticipar trayectorias que creció un 121.1% demuestra que el deportista dejó de ser un receptor pasivo de instrucciones para convertirse en un decisor autónomo. Esta transición del modelo analítico al modelo comprensivo ratifica lo planteado por Parlebas (1981), donde la técnica no se disocia de la toma de decisiones, sino que se pone al servicio de la resolución de problemas motores inéditos.

Finalmente, la validación estadística mediante la prueba T de Student, con un p-valor de 0.001, otorga a esta investigación un rigor científico que trasciende la simple observación empírica. Se confirma que la Praxiología Motriz es el "eslabón perdido" entre la preparación física y la táctica colectiva en la Escuela Formativa Jimmy Izquierdo S.A. Los datos finales no solo aceptan la hipótesis planteada, sino que ofrecen una ruta metodológica clara para modernizar los procesos pedagógicos en el fútbol formativo local, superando el analfabetismo motor funcional detectado en el diagnóstico inicial.

Discusión de Resultados según Objetivos Específicos

En cumplimiento con el primer objetivo específico (diagnosticar el estado inicial), la validación confirma que el déficit del 60% detectado originalmente era producto de una metodología analítica descontextualizada. El programa "EPIC" logró revertir este analfabetismo motor funcional mediante la exposición sistemática al caos y la lógica interna.

Respecto al segundo objetivo específico (diseñar y aplicar la propuesta), la validación demuestra que la variable de "Incertidumbre" fue el factor determinante. Al contrastar estos hallazgos con la teoría de Lavega (2018), se ratifica que la conducta motriz no es solo ejecución física, sino una respuesta inteligente a un problema espacial. Los jugadores del Grupo Experimental no solo corren más rápido, sino que se perfilan mejor para recibir el balón, anticipando la trayectoria del mismo y la posición de sus pares.

Finalmente, la discusión basada en la revisión teórica sugiere que la mejora en la orientación espacial es una respuesta adaptativa del cerebro ante entornos de Pedagogía No Lineal. La reducción drástica de la "torpeza motriz adolescente" en la

muestra valida que, a los 13-15 años, el entrenamiento debe priorizar la toma de decisiones sobre la repetición mecánica, convirtiendo la sesión de entrenamiento en un laboratorio de resolución de problemas sociales y motores.

4.3 Verificación de las Hipótesis

Análisis Estadístico y Prueba de Hipótesis

Para otorgar validez científica a la implementación, se utilizó el software **IBM SPSS Statistics v.25**. Tras verificar la normalidad de la muestra mediante la prueba de **Shapiro-Wilk**, se procedió a aplicar la prueba de **T de Student para muestras relacionadas**.

Se evidenció que el valor de significancia bilateral obtenido es de **p=0.001**. Al ser este valor inferior al umbral de error establecido ($\alpha=0.05$), se rechaza formalmente la hipótesis nula (H0) y se acepta la hipótesis de investigación (H1): **La implementación de la Praxiología Motriz fortalece significativamente la capacidad coordinativa de orientación espacial en los deportistas evaluados.**

PROPUESTA

Título de la Propuesta

Programa de Intervención Praxiológica "EPIC": Estructura, Percepción, Inteligencia y Coordinación.

Fundamentación

La propuesta se sustenta en la Teoría de la Acción Motriz de Parlebas (1981), la cual concibe el deporte como un sistema de interacciones dinámicas donde la conducta motriz surge en función de la incertidumbre del entorno. Desde esta perspectiva, el rendimiento no depende únicamente de la ejecución técnica, sino de la capacidad del jugador para interpretar y resolver situaciones de juego en tiempo real.

Los resultados obtenidos en la investigación evidencian que los enfoques tradicionales, basados en la repetición mecánica, generan mejoras limitadas en la coordinación, mientras que la incorporación de situaciones sociomotrices incrementa significativamente la capacidad de orientación espacial (50.9%) y la toma de decisiones (más del 100% en indicadores praxiológicos).

En este sentido, la propuesta adopta el Enfoque Basado en Restricciones (Constraints-Led Approach), donde el aprendizaje no se dirige mediante instrucciones rígidas, sino a través de la manipulación del entorno (espacio, reglas, número de jugadores), favoreciendo procesos de autoorganización motriz y adaptación perceptiva.

La pertinencia del programa se justifica especialmente en la etapa prejuvenil (13-15 años), caracterizada por cambios morfofuncionales acelerados, donde el entrenamiento debe priorizar la integración entre percepción, decisión y ejecución.

Objetivo de la Propuesta

Optimizar la capacidad coordinativa de orientación espacial mediante la aplicación de situaciones sociomotrices diseñadas bajo principios praxiológicos, favoreciendo la toma de decisiones en contextos reales de juego.

Estructura y Componentes del Programa

El programa “EPIC” se desarrolla en 10 sesiones, con una frecuencia de 3 sesiones semanales, orientadas a estimular la adaptación motriz en contextos de incertidumbre.

Se organiza en tres ejes, directamente vinculados con los resultados obtenidos:

1. Eje de Incertidumbre Espacial

Propósito: mejorar la reubicación y percepción del espacio

- Estrategias:
 - Canchas modificadas (zonas restringidas, espacios variables)
 - Juegos con objetivos condicionados
- Variable asociada: orientación espacial
- Evidencia: incremento del 50.9% en KTK

2. Eje de Comunicación Motriz (Praxemas)

Propósito: desarrollar la lectura del juego

- Estrategias:
 - Juegos sin comunicación verbal
 - Interpretación de movimientos de compañeros y rivales
- Variable asociada: inteligencia motriz
- Evidencia: mejoras superiores al 100% en anticipación y ocupación espacial

3. Eje de Ajuste Postural Dinámico

Propósito: optimizar el perfilamiento corporal

- Estrategias:
 - Juegos con presión temporal
 - Orientación constante respecto a balón y meta
- Variable asociada: coordinación postural
- Evidencia: mejora del 104.3% en perfilamiento.

Modelo de Intervención (Esquema de Sesión Tipo)

Modelo de Intervención (Sesión Tipo)

Cada sesión (90 minutos) se estructura de la siguiente manera:

- Fase 1: Activación Cognitiva (15 min)

Juegos dinámicos con cambios constantes de reglas para estimular la percepción.

- Fase 2: Núcleo Sociomotriz (50 min)
 - Juegos reducidos con restricciones espaciales
 - Situaciones de superioridad e inferioridad numérica
- Fase 3: Reflexión Praxiológica (15 min)

Retroalimentación basada en preguntas para reforzar la comprensión del juego.

- Fase 4: Vuelta a la Calma (10 min)

Ejercicios de estabilidad y control corporal.

Características Diferenciadoras

- **No linealidad:** el aprendizaje se basa en la toma de decisiones, no en la repetición
- **Variabilidad:** modificación constante de tareas para evitar automatización
- **Especificidad:** todas las actividades mantienen oposición, balón y objetivo

Formas de Aplicación y Evaluación

La aplicación es presencial y dirigida por el cuerpo técnico, utilizando el método de descubrimiento guiado. La evaluación de la propuesta es continua mediante la Ficha de Observación Praxiológica (desarrollada en la metodología), donde se registra si el jugador ha pasado de una "visión de balón" a una "visión de campo" (mapeo espacial). El éxito se determina por el incremento en el índice de decisiones correctas bajo presión de tiempo y espacio.

Evaluación de la Propuesta

La evaluación se realiza de forma continua mediante:

- Test KTK → medición cuantitativa de coordinación
- Ficha de Observación Praxiológica → análisis cualitativo

Indicadores clave:

- Anticipación
- Ocupación de espacios
- Ajuste postural
- Toma de decisiones

El éxito del programa se determina por:

- Incremento en los valores post-test
- Mejora significativa ($p < 0.05$)
- Transición de “visión de balón” a “visión de juego”

Vinculación con Resultados

Los resultados obtenidos validan la efectividad del programa EPIC, evidenciando que:

- La manipulación del entorno (incertidumbre) mejora la orientación espacial
- La interacción sociomotriz potencia la toma de decisiones
- El entrenamiento no lineal reduce la torpeza motriz adolescente

En consecuencia, la propuesta no solo responde a un diseño teórico, sino que se sustenta en evidencia empírica, consolidándose como una alternativa metodológica viable para el fútbol formativo.

Tabla 5.
Matriz operativa del programa praxiológico “EPIC”

Eje	Actividad tipo	Variable	Indicador	Instrumento	Resultado esperado
Incertidumbre espacial	Juegos en espacios reducidos	Orientación espacial	Reubicación en campo	Test KTK + observación	Mejora en desplazamiento

	con zonas restringidas				imiento y equilibrio
Comunicación motriz	Juegos sin comunicación verbal	Inteligencia motriz	Anticipación y lectura de juego	Ficha praxiológica	Incremento en toma de decisiones
Ajuste postural	Juegos con presión temporal	Coordinación postural	Perfilamiento corporal	Observación	Mejora en control corporal
Situaciones reales	Juegos reducidos (SSG)	Integración motriz	Decisiones correctas	Evaluación mixta	Incremento global del rendimiento

CAPÍTULO V: Conclusiones y Recomendaciones

5.1 Conclusiones

1. En relación con el diagnóstico, se determinó que los deportistas de la categoría prejuvenil presentan un déficit significativo en la capacidad de orientación espacial, evidenciado en dificultades para interpretar trayectorias, ubicarse correctamente en el campo y anticipar acciones del juego, lo que confirma las limitaciones de los modelos de entrenamiento tradicionales basados en la repetición.
2. En cuanto al diseño e implementación del programa praxiológico, se comprobó que la incorporación de actividades basadas en la lógica interna del juego, la interacción sociomotriz y la incertidumbre favorece el desarrollo de conductas motrices más adaptativas, promoviendo una mayor participación cognitiva y toma de decisiones en los deportistas.
3. Respecto a la evaluación de la intervención, los resultados obtenidos en el post-test evidenciaron una mejora significativa en la capacidad coordinativa de orientación espacial, validando la efectividad de la praxiología motriz como estrategia metodológica frente a los enfoques tradicionales de entrenamiento.

5.2 Recomendaciones

1. A partir del diagnóstico realizado, se recomienda incorporar evaluaciones periódicas de la capacidad coordinativa de orientación espacial en las escuelas formativas, con el fin de identificar tempranamente deficiencias y orientar adecuadamente el proceso de entrenamiento.
2. En función de los resultados obtenidos con el programa praxiológico, se sugiere que los entrenadores integren de manera sistemática tareas motrices basadas en la incertidumbre, la cooperación y la oposición, priorizando metodologías activas centradas en la comprensión del juego.
3. Considerando la efectividad de la intervención, se recomienda ampliar la aplicación de la praxiología motriz a otras categorías formativas e incluso a diferentes disciplinas deportivas, con el propósito de fortalecer el desarrollo integral de las capacidades coordinativas.

Referencias bibliográficas

- Barrios. (2016). *Universidad La Sabana*. Obtenido de Neurociencias, educación y entorno sociocultural: <https://www.redalyc.org/journal/834/83448566005/html/>
- Camargo. (2024). Universidad de los Llanos . *La praxiología motriz como fundamento teórico - práctico en la enseñanza de la Educación Física*. Obtenido de <https://repositorio.unillanos.edu.co/server/api/core/bitstreams/4ef63516-24cc-4968-92b3-c25020377183/content>
- Carillo y Fernández. (2021). *Universidad Politécnica Salesiana*. Obtenido de Análisis de los efectos de las metodologías global y analítica sobre la motivación, condición física y técnica en furbolistas de iniciación: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/26739/1/UPS-CT011094.pdf>
- Ferreira y García . (2022). *Apuntes de Educación Física y Deportes* . Obtenido de Revisión sistemática: comportamiento técnico-táctico en juegos reducidos en fútbol masculino: <https://revista-apunts.com/revision-sistemica-comportamiento-tecnico-tactico-en-juegos-reducidos-en-futbol-masculino/>
- Gavin. (2024). *Nemours Kids Health*. Obtenido de El crecimiento y su hijo de 13 a 18 años: <https://kidshealth.org/es/parents/growth-13-to-18.html>
- Giménez, et al. (s.f.). El proceso de formación del jugador durante la etapa de iniciación deportiva. *Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=551656927007>
- Gomeñuka y Cabral . (2005). *Efdeportes* . Obtenido de Las capacidades coordinativas en los alumnos del profesorado de Educación Física:

<https://www.efdeportes.com/efd124/las-capacidades-coordinativas-en-los-alumnos-del-profesorado-de-educacion-fisica.htm>

González, et al . (2021). *Ediciones Morata*. Obtenido de Modelos centrafos en el juego para la iniciación comprensiva del deporte : https://edmorata.es/wp-content/uploads/2021/04/GONZALEZ-VILLORA.-Modelos-centrados-en-el-juego_prw.pdf

Lagardera. (2021). Educación de las conductas motrices: Leer, comprender y aplicar a Parlebas. *Acción motriz* . Obtenido de <file:///C:/Users/Docente/Downloads/Dialnet-EducacionDeLasConductasMotricesLeerComprenderYApli-8001193.pdf>

Lago. (2020). *Universidad La Coruña* . Obtenido de La acción motriz en los deportes de equipo de espacio compun y participación simultánea: <https://files01.core.ac.uk/download/pdf/61897779.pdf>

López y Jarrín. (2024). Selección de talentos en el fútbol en el contexto ecuatoriano. *Polo del Conocimiento* . Obtenido de <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/7109/html>

Martín y Diéguez. (2012). El proceso de la percepción y su especialización en la actividad deportiva. *Revista Digital Efdeportes*. Obtenido de <https://www.efdeportes.com/efd172/la-percepcion-en-la-actividad-deportiva.htm>

Molina. (2020). *Psicología y mente*. Obtenido de Etapa de operaciones formales: qué es y cuáles son sus características : <https://psicologiaymente.com/desarrollo/etapa-operaciones-formales>

Morocho. (2021). *La relación fuerza-velocidad para la optimización del entrenamiento y*. Obtenido de Universidad Central del Ecuador:

<https://www.dspace.uce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/9cfad778-f1ee-43f8-ae7-59c3cfc0afa4/content>

Parlebas. (1981). Problemas teóricos y crisis actual en la Educación Física. *Revista Digital Efdeportes*. Obtenido de <https://www.efdeportes.com/efd7/pparl71.htm>

Rocamorga, et al. (2023). *Universidad de León*. Obtenido de Hibridación del modelo de educación deportiva y el aprendizaje cooperativo: consideraciones a tener en cuenta para su aplicación práctica:

<https://buleria.unileon.es/xmlui/handle/10612/17030?locale-attribute=it>

Rodríguez y Rodríguez. (2024). La especialización temprana en el deporte. *Revista en Ciencias del Movimiento Humano y Salud*.

doi:<https://doi.org/10.15359/mhs.21-2.18246>

Romero, et al. (2023). Efectos de la actividad física durante las clases sobre la alfabetización motriz: una revisión sistemática. *Revista Española de Asociaciones de Docentes de Educación Física*.

doi:<https://doi.org/10.47197/retos.v52.100143>

Romeu, et al. (2023). *Apuntes de Educación Física y Deporte*. Obtenido de Optimizar la coordinación motriz en la Educación Física, un estudio observacional : <https://www.redalyc.org/journal/5516/551674794008/html/>

Sánchez. (2024). *Universidad del País Vasco*. Obtenido de Competencia

Futbolística y conocimiento táctico :

[https://addi.ehu.eus/bitstream/handle/10810/68822/Tesis_Sanchez_Lopezde](https://addi.ehu.eus/bitstream/handle/10810/68822/Tesis_Sanchez_LopezdeToro.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

[Toro.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://addi.ehu.eus/bitstream/handle/10810/68822/Tesis_Sanchez_LopezdeToro.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

ANEXOS

Anexo 1. Consentimiento informado

Título: Consentimiento Informado para Participación en Investigación

Proyecto:

“Praxiología motriz como estrategia para fortalecer la capacidad coordinativa en deportistas de la escuela formativa Jimmy Izquierdo S.A”

Yo, _____, en calidad de representante legal del menor _____, autorizo su participación en el presente estudio realizado en la Escuela Formativa Jimmy Izquierdo S.A.

Declaro que:

- He sido informado sobre los objetivos del estudio.
- Comprendo que la participación consiste en actividades físicas propias del entrenamiento deportivo.
- Se me ha explicado que no existen riesgos significativos para la salud del participante.
- La información recolectada será utilizada únicamente con fines académicos.
- Se garantiza la confidencialidad de los datos personales.
- La participación es voluntaria y puedo retirarla en cualquier momento.

Firma del representante: _____

Cédula: _____

Fecha: _____

Firma del investigador: _____

Anexo 2. Ficha de observación praxiológica

Objetivo:

Evaluar la evolución de la **inteligencia motriz y orientación espacial** en futbolistas prejuveniles mediante indicadores observables en situaciones reales de juego.

Escala de valoración (1 a 5):

Valor	Descripción
1	Muy deficiente
2	Deficiente
3	Aceptable
4	Bueno
5	Excelente

Indicadores

Indicador	Definición	Pre-test	Post-test
Praxiológico	Operacional		
Anticipación y lectura de balón	Capacidad para prever trayectorias del balón y acciones del rival	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5
Ocupación de espacios libres	Capacidad para ubicarse estratégicamente sin balón	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5

Ajuste postural Orientación del 1 2 3 4 5 1 2 3 4 5

(perfilamiento cuerpo en función

corporal) del balón,

 compañeros y

 adversarios

Criterio de interpretación

1 - 2 → Predomina “visión de balón”

3 → Transición

4 - 5 → “Visión de campo” (objetivo del programa)

Observaciones cualitativas:

.....

.....

Anexo 3. Test de coordinación corporal KTK - adaptado

Objetivo:

Evaluar la coordinación motriz, equilibrio dinámico y control corporal, en relación con la orientación espacial.

*** Aclaración metodológica**

Para el presente estudio, se seleccionaron las siguientes pruebas por su relación directa con las variables investigadas:

- Desplazamiento en plataformas (equilibrio dinámico)
- Saltos laterales (coordinación rítmica)

Estas fueron utilizadas en el análisis estadístico (Pre/Post y T de Student).

Prueba 1: desplazamiento en plataformas

Objetivo:

Evaluar el equilibrio dinámico y control postural en movimiento

Material:

- 2 plataformas de madera

Procedimiento:

El participante debe desplazarse lateralmente de una plataforma a otra sin perder el equilibrio durante 20 segundos.

Registro:

<u>Participante</u>	<u>Pre-test</u>	<u>Post-test</u>

Interpretación:

Mayor número de desplazamientos = mejor equilibrio dinámico

Prueba 2: saltos laterales**Objetivo:**

Evaluar la coordinación rítmica y velocidad de reacción

Material:

Línea en el suelo o listón bajo

Procedimiento:

El participante realiza saltos laterales continuos durante 15 segundos.

Registro:

<u>Participante</u>	<u>Pre-test</u>	<u>Post-test</u>

Interpretación:

Mayor número de saltos = mejor coordinación

Criterio de análisis

- Comparación de medias (Pre vs Post)
- Diferencia de rendimiento
- Aplicación de prueba T de Student

Anexo 4. Plan de sesiones EPIC

Título: Plan de Intervención Praxiológica “EPIC”

Duración: 5 semanas

Número total de sesiones: 10

Frecuencia: 2 sesiones por semana

Duración por sesión: 90 minutos

Estructura general de la sesión:

Fase	Tiempo	Descripción	Relación con resultados
Activación cognitiva	15 min	Juegos dinámicos con reglas variables	Estimula percepción y anticipación
Núcleo praxiológico	50 min	Juegos reducidos y situaciones reales con restricciones	Mejora orientación espacial (KTK)
Reflexión praxiológica	15 min	Análisis guiado de decisiones	Incrementa inteligencia motriz
Vuelta a la calma	10 min	Estiramientos + equilibrio	Refuerza control postural

Distribución del Programa por Ejes

Semana	Sesión	Eje EPIC	Variable principal	Indicador evaluado
1	1	Incertidumbre espacial	Orientación	Ocupación de espacios
1	2	Incertidumbre espacial	Orientación	Reubicación
2	3	Comunicación motriz	Inteligencia motriz	Anticipación
2	4	Comunicación motriz	Inteligencia motriz	Lectura de juego
3	5	Ajuste postural	Coordinación	Perfilamiento
3	6	Ajuste postural	Coordinación	Equilibrio dinámico
4	7	Integración	Multivariable	Decisión bajo presión
4	8	Integración	Multivariable	Adaptación espacial
5	9	Integración avanzada	Multivariable	Toma de decisiones
5	10	Evaluación final	Todas	Comparación pre-post

Desarrollo de Sesiones Representativas

Sesión 1 – Eje: Incertidumbre Espacial

Objetivo: Mejorar la orientación espacial en contextos reducidos

Ejercicio principal:

Juego 4 vs 4 en espacio reducido con zonas prohibidas

Regla:

Solo se puede anotar tras ocupar un espacio libre

Indicador trabajado:

- Ocupación de espacios

Relación con resultados:

- **Vinculado al incremento del 50.9% en orientación espacial (KTK)**

Sesión 3 – Eje: Comunicación Motriz (Praxemas)

Objetivo: Desarrollar la anticipación mediante lectura corporal

Ejercicio:

Juego 3 vs 3 sin comunicación verbal

Regla:

Solo se permite comunicación gestual

Indicador trabajado:

- Anticipación y lectura de juego

Relación con resultados:

- Mejora superior al 100% en indicadores praxiológicos

Sesión 5 – Eje: Ajuste Postural Dinámico

Objetivo: Optimizar el perfilamiento corporal en situaciones de presión

Ejercicio:

2 vs 1 con recepción orientada

Regla:

Control obligatorio en dirección al espacio libre

Indicador trabajado:

- Ajuste postural (perfilamiento)

Relación con resultados:

- Mejora del 104.3% en perfilamiento

Sesión 8 – Integración EPIC

Objetivo: Integrar percepción, decisión y ejecución

Ejercicio:

Juego condicionado con múltiples reglas dinámicas

Reglas:

- Variación constante de espacios
- Cambio de superioridad numérica
- Restricciones de toque

Indicadores trabajados:

- Anticipación
- Ocupación espacial
- Perfilamiento

Sesión 10 – Evaluación Final

Objetivo: Verificar el impacto del programa

Actividades:

- Aplicación del Test KTK adaptado
- Aplicación de la ficha de observación praxiológica

Criterios de evaluación:

- Incremento en medias KTK
- Mejora en indicadores (escala 1-5)
- Toma de decisiones bajo presión

Criterios de Evaluación del Programa

La efectividad del programa EPIC se determina mediante:

Evaluación cuantitativa:

- Test KTK (coordinación y equilibrio dinámico)

Evaluación cualitativa:

- Ficha de observación praxiológica

Indicadores clave:

- Anticipación
- Ocupación de espacios
- Ajuste postural
- Toma de decisiones

Criterios de éxito:

- Incremento significativo en post-test
- Diferencias estadísticamente significativas ($p < 0.05$)
- Transición de “visión de balón” a “visión de juego”

UNEMI

UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO

¡Evolución académica!

@UNEMIEcuador

