

El juego modificado como estrategia didáctica para fomentar la iniciación deportiva en educación primaria

Modified games as a teaching strategy to promote sports initiation in primary education

Juan José Rodríguez Hernández¹ y Edgar Escobar Gutiérrez²

¹Universidad Contemporánea de las Américas, jj_hernandez@inaesdi.com, <https://orcid.org/0009-0008-6623-8237>, México

²Universidad Contemporánea de las Américas, edgar.e.g@unica.edu.mx, <https://orcid.org/0009-0002-4237-6092>, México

Información del Artículo

Trazabilidad:

Recibido 20-07-2025

Revisado 21-07-2025

Aceptado 12-08-2025

Palabras Clave:

Juego modificado
Iniciación deportiva
Estrategia didáctica

Keywords:

Modified game
Sports initiation
Didactic strategy

RESUMEN

La investigación estudia el impacto del uso del juego modificado como estrategia didáctica en la iniciación deportiva de estudiantes de educación primaria. Partiendo de la necesidad de generar metodologías innovadoras y motivadoras que faciliten el aprendizaje de habilidades motrices y la comprensión de reglas básicas deportivas, se diseñó una encuesta estructurada con 10 ítems aplicados a una muestra de 62 alumnos seleccionados mediante muestreo aleatorio simple. Mediante análisis estadísticos como la correlación de Pearson y ANOVA, se evaluó la percepción y aceptación hacia los juegos modificados. Los resultados evidencian que el juego modificado mejora significativamente la comprensión técnica y normativa del deporte, además de fomentar una actitud positiva y motivadora hacia la práctica deportiva. Se observó que los estudiantes prefieren la inclusión frecuente de estas actividades en las clases, lo que a su vez promueve la participación activa y hábitos saludables desde edades tempranas. La investigación concluye que esta estrategia didáctica contribuye eficazmente al proceso de enseñanza-aprendizaje en educación física, recomendando su uso habitual para optimizar la iniciación deportiva. Se resalta también el papel del docente en adaptar las actividades a las características y necesidades de los estudiantes para asegurar una enseñanza inclusiva y efectiva.

ABSTRACT

The research examines the impact of using modified games as a didactic strategy in the sports initiation of primary school students. Based on the need to develop innovative and motivating methodologies that facilitate the learning of motor skills and the understanding of basic sports rules, a structured survey with 10 items was designed and applied to a sample of 62 students selected through simple random sampling. Through statistical analyses such as Pearson correlation and ANOVA, the study assessed students' perception and acceptance of modified games. The results show that modified games significantly improve the technical and regulatory understanding of sports, while also fostering a positive and motivating attitude toward physical activity. It was observed that students prefer the frequent inclusion of these activities in their classes, which in turn promotes active participation and healthy habits from an early age. The research concludes that this didactic strategy effectively contributes to the teaching-learning process in physical education, recommending its regular use to optimize sports initiation. The study also highlights the important role of the teacher in adapting activities to the characteristics and needs of students to ensure inclusive and effective teaching.

INTRODUCCIÓN

La práctica deportiva en la infancia es un componente esencial para el desarrollo integral del alumnado, ya que favorece no solo la salud física, sino también aspectos sociales, emocionales y cognitivos. Afirma Gonzalez “la práctica sistemática del deporte durante la infancia contribuye significativamente al desarrollo integral de los niños, al potenciar habilidades físicas, sociales y cognitivas que fortalecen su proceso

educativo y formativo” (2012, p.77). No obstante, múltiples factores influyen en el interés y la participación de los estudiantes en las actividades deportivas, tales como el desconocimiento de las reglas, la falta de motivación o la escasa adaptación del contenido a sus intereses. Durante una observación diagnóstica en grupos de nivel primario, se identificaron notables diferencias en el gusto y disposición hacia la práctica deportiva. En la opinión del experto Ruiz “las observaciones realizadas en el ámbito escolar revelan diferencias significativas en el interés, la motivación y la actitud de los estudiantes de nivel primario hacia la práctica deportiva, influenciadas por factores como el entorno familiar, el género y la experiencia previa con la actividad física” (2005, p.33). Algunos alumnos expresaron afinidad por disciplinas como el fútbol, béisbol o voleibol, mientras que otros mostraron indiferencia o desinterés. Esta realidad pone de manifiesto la necesidad de implementar estrategias didácticas innovadoras que faciliten la iniciación deportiva de forma atractiva, comprensible y motivadora.

En este contexto, el juego modificado se presenta como una herramienta pedagógica efectiva, que permite adaptar los deportes tradicionales a las características, intereses y necesidades del grupo escolar. Francis define que “el juego modificado constituye una estrategia pedagógica eficaz que facilita el aprendizaje de los deportes colectivos, al adaptar la complejidad táctica y técnica a las capacidades y necesidades del grupo escolar, promoviendo una comprensión más significativa del juego” (2005, p.11). A través de experiencias lúdicas contextualizadas, se pretende superar barreras de participación, promover el gusto por la actividad física y facilitar el desarrollo de habilidades motrices básicas, así como la integración social.

La Educación Física, como parte del currículo escolar, tiene un papel protagónico en la formación integral del estudiante. Considera Lopez que “la Educación Física, como parte del currículo escolar, tiene un papel protagónico en la formación integral del estudiante, ya que contribuye al desarrollo físico, emocional, social y cognitivo, fomentando valores y hábitos de vida saludables desde edades tempranas” (2012, p.36). Su finalidad es el desarrollo de la motricidad, el conocimiento del cuerpo y la mejora del control corporal. Para lograrlo, se apoya en estrategias didácticas como el juego motor, la expresión corporal y el deporte educativo, que propician experiencias significativas, respetando las motivaciones y necesidades individuales.

El educador físico cumple una función clave al adaptar las condiciones de enseñanza a la diversidad del aula, asegurando que todos los estudiantes tengan acceso equitativo al aprendizaje y puedan progresar de manera coherente con sus capacidades. Además, la práctica sistemática del deporte contribuye al fortalecimiento de hábitos saludables y a la prevención de enfermedades, reforzando la importancia de motivar a los estudiantes desde edades tempranas a participar activamente. Postula Ortega “la práctica regular de actividad física y deporte en la infancia y adolescencia no solo fortalece los hábitos saludables, sino que también es un factor protector clave frente a enfermedades crónicas, lo que subraya la necesidad de fomentar la participación activa desde edades tempranas” (2008, p.57). Para el abordaje del presente estudio, se plantea como objetivo general fomentar la iniciación deportiva mediante el uso del juego modificado como estrategia didáctica. En esta línea, se busca que los estudiantes desarrollen habilidades motrices y actitudes positivas hacia el deporte, partiendo de una metodología centrada en el juego y la participación activa.

Asimismo, se plantea como hipótesis de investigación que el uso del juego modificado incide positivamente en el proceso de iniciación deportiva. Esta hipótesis será verificada mediante la implementación y análisis de estrategias lúdicas adaptadas, considerando los medios, recursos y tiempos adecuados para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje. La delimitación precisa del problema implica establecer qué se va a trabajar (juego modificado en iniciación deportiva), cómo se va a enseñar (a través de medios didácticos innovadores), con qué recursos (estrategias lúdicas y materiales adaptados) y en qué tiempo (planificación de sesiones). Esta claridad permitirá estructurar una intervención pedagógica eficaz y evaluar su impacto de manera rigurosa.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para la presente investigación, se utilizó como principal instrumento de recolección de datos una encuesta estructurada compuesta por 10 ítems. Define Hernandez “Una encuesta estructurada es un tipo de instrumento de recolección de datos que utiliza preguntas cerradas, estandarizadas y previamente definidas, permitiendo una recolección sistemática y uniforme de información” (2022, p.91). Dichos ítems fueron diseñados con base en los objetivos del estudio y están orientados a evaluar el impacto del juego modificado como estrategia didáctica en la iniciación deportiva. La encuesta emplea una escala de tipo Likert de cinco puntos, la cual permite cuantificar el grado de acuerdo o desacuerdo de los participantes respecto a cada afirmación. Las opciones de respuesta abarcan desde “Totalmente en desacuerdo” (valor 1) hasta “Totalmente de acuerdo” (valor 5), facilitando así la medición del constructo en estudio de forma clara y objetiva. Aaker sugiere que “La escala de Likert es un tipo de escala de medición sumativa que permite a

los investigadores captar la intensidad del sentimiento o actitud del encuestado hacia una afirmación, utilizando una serie de opciones que representan distintos niveles de acuerdo o desacuerdo” (2008, p.76). La aplicación del instrumento se realizó con una muestra conformada por 62 estudiantes, quienes fueron seleccionados mediante un muestreo aleatorio simple. Esta técnica garantiza que cada integrante de la población tuviera la misma probabilidad de ser elegido, lo cual refuerza la validez interna de los resultados y disminuye los sesgos de selección. Propone Wayne “El muestreo aleatorio simple es una técnica de muestreo en la que cada unidad de la población tiene la misma probabilidad de ser seleccionada, y cada posible muestra de un tamaño dado tiene la misma probabilidad de ser elegida” (2012, p.55). La elección de esta técnica se fundamenta en la necesidad de obtener una muestra representativa que permitiera generalizar los hallazgos a la población objetivo del estudio.

El diseño del instrumento fue sometido a revisión para asegurar la claridad de los ítems, su coherencia con las variables investigadas, así como la pertinencia del uso de la escala Likert como medio de cuantificación. Este enfoque estructurado contribuye a una mayor precisión en la interpretación de los datos y fortalece el proceso de análisis cuantitativo posterior.



Fig. 1: Método de investigación científica

El desarrollo del presente estudio se llevó a cabo siguiendo una estructura metodológica rigurosa dividida en seis etapas fundamentales que se muestra en la ilustración 1el cual permite garantizar la validez y fiabilidad de los resultados obtenidos.

En primer lugar, se procedió a la identificación del problema, a partir del cual se formuló la pregunta de investigación central que guiaría todo el proceso. Esta pregunta buscaba explorar la relación entre el uso del juego modificado como estrategia didáctica y la iniciación deportiva en estudiantes de nivel básico. A partir de esta interrogante se estableció el objetivo general y se derivaron los objetivos específicos, los cuales permitieron delimitar el alcance del estudio. Posteriormente, se realizó una revisión teórica exhaustiva mediante la consulta de fuentes primarias y secundarias, como artículos científicos, tesis, libros especializados y documentos institucionales. Esta etapa permitió contextualizar el problema dentro del ámbito educativo y deportivo, así como fundamentar conceptualmente las variables de análisis. Además, se definió el contexto en el que se llevó a cabo la investigación, considerando el entorno escolar, los recursos disponibles y las características de los participantes.

Una vez contextualizado el estudio, se procedió a definir la muestra. Para ello, se optó por la técnica de muestreo aleatorio simple, con el propósito de garantizar que todos los integrantes de la población tuvieran la misma probabilidad de ser seleccionados. Esta estrategia redujo el sesgo de selección y aumentó la representatividad de los datos. La muestra final quedó conformada por 62 alumnos, número suficiente para aplicar análisis estadísticos y extraer conclusiones con validez. En la etapa de recopilación de información, se diseñó una encuesta estructurada conformada por 10 ítems, los cuales fueron elaborados con base en los objetivos de la investigación. La encuesta incorporó una escala de tipo Likert de cinco puntos, que permitió

medir el grado de acuerdo o desacuerdo de los participantes respecto a diversas afirmaciones relacionadas con el juego modificado y la iniciación deportiva. La aplicación del instrumento se realizó en condiciones controladas, asegurando el consentimiento informado de los participantes y la confidencialidad de sus respuestas.

Con el fin de garantizar la validez del instrumento de medición, se llevó a cabo una validación estadística. En primer lugar, se empleó la escala de Guttman para verificar la estructura lógica de los ítems y su progresión en función del nivel de acuerdo. Considera Kerlinger “La escala de Guttman es una técnica de escalamiento acumulativo que permite ordenar a los individuos en función de su posición respecto a una variable, asumiendo que las respuestas a los ítems siguen una estructura jerárquica; si una persona está de acuerdo con un ítem de alto nivel, necesariamente lo estará con los ítems de niveles inferiores” (2002, p.36). En la tabla 1 se muestra el análisis de fiabilidad.

Tabla 1: Validación de Guttman

Lambda	Estadísticas de fiabilidad	
	1	.026
	2	.155
	3	.028
	4	.164
	5	.131
	6	.785
	N de elementos	10

La tabla de fiabilidad basada en los coeficientes Lambda de Guttman muestra que los valores de Lambda 1 a 5 son bajos (entre 0.026 y 0.164), lo cual indica una baja consistencia interna si se consideran individualmente; sin embargo, el valor de Lambda 6, que es el más robusto y representativo de la fiabilidad general del instrumento, alcanza un valor de 0.785, lo cual sugiere una fiabilidad aceptable. Este resultado indica que, aunque algunos ítems podrían estar afectando la consistencia del instrumento, en general, el conjunto de los 10 ítems utilizados presenta una consistencia interna moderada a buena.

Además, se aplicó el Análisis de Componentes Principales (PCA) como técnica de reducción de dimensionalidad, con el objetivo de identificar la varianza explicada por cada ítem y analizar la coherencia interna del cuestionario. Según Hair “El análisis de componentes principales es un procedimiento estadístico utilizado para identificar un número reducido de dimensiones que explican la mayor parte de la varianza observada en un conjunto amplio de variables, siendo útil para evaluar la estructura interna de un instrumento de medición” (2014, p.44). La curva de resultado se muestra en la figura 2.

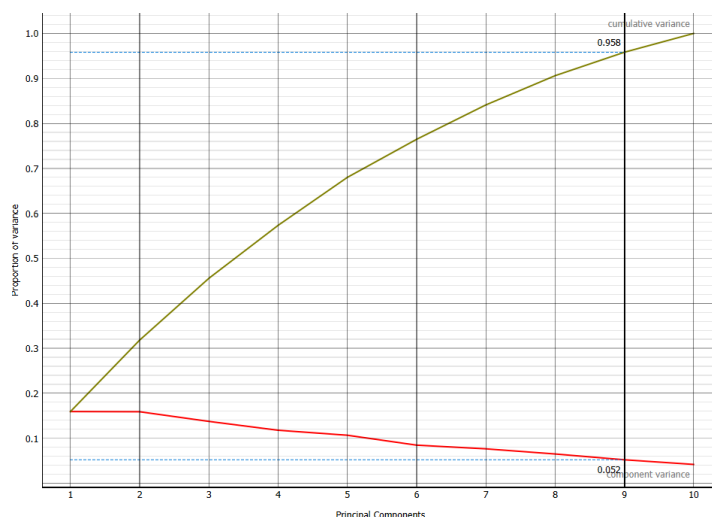


Fig. 2: Validación de Ítems mediante PCA

El gráfico del Análisis de Componentes Principales (PCA) muestra que los primeros componentes concentran la mayor parte de la varianza explicada del conjunto de datos. En particular, los primeros 6 componentes explican de forma acumulada aproximadamente el 95.8% de la varianza total, lo que indica una representación adecuada de la estructura del instrumento con solo esos componentes, sin necesidad de

conservar los 10 originales. La curva de varianza acumulada (línea verde) se estabiliza a partir del sexto componente, lo que sugiere que los componentes restantes aportan muy poca información adicional. La línea roja, que representa la varianza individual de cada componente, también desciende notablemente después del segundo y tercer componente, lo que refuerza la idea de que los primeros factores contienen los elementos más significativos del constructo medido. Este resultado valida que el instrumento tiene una estructura interna coherente y que los ítems se agrupan adecuadamente en factores relevantes.

Esto permitió confirmar que los ítems medían de forma adecuada los componentes del constructo evaluado. Finalmente, en la etapa de análisis de resultados e interpretación, se utilizaron diversas herramientas estadísticas. La correlación de Pearson permitió determinar la relación entre los ítems, evaluando asociaciones significativas entre variables. A su vez, se aplicaron técnicas de estadística descriptiva, como medidas de tendencia central y dispersión, para describir el comportamiento general de las respuestas. Adicionalmente, se implementó una prueba ANOVA con el fin de identificar posibles diferencias estadísticamente significativas entre grupos, lo cual enriqueció la interpretación de los efectos del juego modificado en la iniciación deportiva.

Este proceso metodológico integral y sistemático aseguró la rigurosidad científica del estudio, permitiendo obtener hallazgos sólidos que contribuyen al cuerpo teórico y práctico de la educación física escolar.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Como parte del método aplicado en el presente proyecto, se empleó la correlación de Pearson con el objetivo de identificar y analizar los coeficientes negativos entre los ítems del instrumento. Para ello, se recurrió al análisis de las estadísticas descriptivas de los elementos, lo que permitió observar el comportamiento de las correlaciones entre ítems y detectar posibles inconsistencias o relaciones inversas que pudieran afectar la consistencia interna del instrumento. Los resultados obtenidos se presentan en la Tabla 2:

Tabla 2: Estadísticas de elemento de resumen

Estadísticas de elemento de resumen							
	Media	Mínimo	Máximo	Rango	Máximo Mínimo	Varianza	N de elementos
Correlaciones entre elementos	.002	-.357	.347	.704	-.973	.018	10

Con base en los valores obtenidos, se identificaron los coeficientes mínimos de correlación con mayor impacto en la estructura del instrumento. En la siguiente tabla se presentan los ítems cuya correlación es especialmente baja, destacando un valor mínimo de -0.357, el cual será objeto de análisis por su posible influencia negativa en la consistencia interna del cuestionario.

Tabla 3: Matriz de correlaciones entre elementos

Matriz de correlaciones entre elementos		
	El juego modificado me permite aprender reglas básicas de los deportes de manera divertida.	Me gustaría que en todas las clases se incluyeran juegos modificados.
El juego modificado me permite aprender reglas básicas de los deportes de manera divertida.	1.000	-.357
Me gustaría que en todas las clases se incluyeran juegos modificados.	-.357	1.000

La matriz de correlación entre elementos muestra la relación entre dos afirmaciones del instrumento aplicado. La primera afirmación, "El juego modificado me permite aprender reglas básicas de los deportes de manera divertida", presenta una correlación de -0.357 con la segunda afirmación, "Me gustaría que en todas las clases se incluyeran juegos modificados". Este coeficiente negativo indica una relación inversa moderada, lo que sugiere que a medida que aumenta el acuerdo con una de las afirmaciones, tiende a disminuir el acuerdo con la otra.

El análisis descriptivo estadístico del coeficiente de correlación de Pearson = -0.357, correspondiente a la relación entre los ítems:

1. "El juego modificado me permite aprender reglas básicas de los deportes de manera divertida."
2. "Me gustaría que en todas las clases se incluyeran juegos modificados."

El coeficiente de correlación de Pearson obtenido ($r = -0.357$) refleja una correlación negativa moderada, lo que indica que a medida que los estudiantes están más de acuerdo con una afirmación, tienden a estar menos de acuerdo con la otra. Desde una perspectiva descriptiva:

1. Valor del coeficiente (r): -0.357
2. Tipo de correlación: Negativa
3. Magnitud: Moderada (entre -0.3 y -0.5)
4. Rango esperado: Entre -1.0 y 1.0
5. Interpretación simple: A mayor percepción de que los juegos modificados ayudan a aprender reglas deportivas, menor es el deseo de que estos juegos estén presentes en todas las clases (o viceversa).

Con base en los resultados anteriores se procede a obtener la contrastación de hipótesis mediante el método de ANOVA teniendo los siguientes resultados:

Tabla 4: ANOVA Factor 1

El juego modificado me permite aprender reglas básicas de los deportes de manera divertida.					
	Suma de cuadrados	de gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	33.110	4	8.278	5.251	.001
Dentro de grupos	89.857	57	1.576		
Total	122.968	61			

Los resultados del análisis ANOVA para el Factor 1, evaluando la diferencia de medias entre distintos grupos en relación con la percepción de que el juego modificado facilita el aprendizaje de reglas deportivas. Se observa una suma de cuadrados entre grupos de 33.110, con 4 grados de libertad (gl), lo que genera una media cuadrática entre grupos de 8.278. A su vez, la suma de cuadrados dentro de los grupos es de 89.857 con 57 grados de libertad, resultando en una media cuadrática dentro de grupos de 1.576. El valor de F obtenido es 5.251, y el valor de significancia (Sig.) es .001, el cual es menor al umbral convencional de 0.05. Esto indica que existen diferencias estadísticamente significativas entre los grupos analizados, por lo tanto, se puede concluir que la percepción del juego modificado como estrategia para aprender reglas deportivas varía significativamente según el grupo al que pertenecen los participantes.

Tabla 5: ANOVA Factor 2

Me gustaría que en todas las clases se incluyeran juegos modificados.					
	Suma de cuadrados	de gl	Media cuadrática	F	Sig.
Entre grupos	19.771	4	4.943	3.523	.012
Dentro de grupos	79.971	57	1.403		
Total	99.742	61			

La tabla ANOVA Factor 2 muestra el análisis de varianza aplicado al ítem "Me gustaría que en todas las clases se incluyeran juegos modificados", con el propósito de identificar diferencias significativas entre los grupos evaluados. Se observa una suma de cuadrados entre grupos de 19.771, con 4 grados de libertad (gl), lo que da lugar a una media cuadrática entre grupos de 4.943. Por otro lado, la suma de cuadrados dentro de los grupos es de 79.971, con 57 grados de libertad, generando una media cuadrática dentro de grupos de 1.403. El valor F calculado es 3.523 y el valor de significancia (Sig.) es .012, el cual es menor al nivel crítico de 0.05, lo que indica la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre los grupos. Este resultado sugiere que las opiniones sobre la inclusión constante de juegos modificados en las clases varían significativamente según el grupo al que pertenecen los participantes, lo cual puede reflejar diferencias en experiencias previas, contexto educativo o afinidad con esta metodología.

Para contrastar la hipótesis planteada, se analizaron los resultados de dos pruebas ANOVA aplicadas a los ítems relacionados con la percepción del juego modificado en el contexto de la iniciación deportiva. El primer ítem evaluado, "El juego modificado me permite aprender reglas básicas de los deportes de manera

divertida”, presentó un valor de $F = 5.251$ y un nivel de significancia de $p = .001$, lo que indica diferencias estadísticamente significativas entre los grupos. Esto sugiere que el uso del juego modificado tiene un impacto diferenciado en los estudiantes y se percibe como un recurso efectivo para la enseñanza de reglas básicas deportivas.

El segundo ítem, “Me gustaría que en todas las clases se incluyeran juegos modificados”, también arrojó un resultado significativo, con $F = 3.523$ y $p = .012$, confirmando que existe una diferencia significativa entre los grupos en cuanto a su aceptación y preferencia por esta estrategia metodológica. Ambos resultados respaldan la hipótesis planteada, ya que evidencian que el uso del juego modificado no solo se asocia con una mejora en la comprensión de aspectos técnicos y normativos del deporte, sino que también genera una actitud positiva hacia su incorporación frecuente en las clases, lo cual es fundamental en las primeras etapas del proceso de iniciación deportiva. Por lo tanto, los datos permiten aceptar la hipótesis de investigación: el uso del juego modificado incide positivamente en el proceso de iniciación deportiva.

CONCLUSIÓN

La investigación concluye que el uso del juego modificado como estrategia didáctica incide positivamente en el proceso de iniciación deportiva en estudiantes de educación primaria, al facilitar el aprendizaje de reglas básicas deportivas de manera divertida y efectiva, además de generar una actitud favorable hacia su incorporación frecuente en las clases; los análisis estadísticos respaldan diferencias significativas entre grupos en cuanto a la percepción y aceptación de esta metodología, lo que evidencia que el juego modificado no solo mejora la comprensión técnica y normativa del deporte, sino que también motiva la participación activa y promueve hábitos saludables, recomendándose así su uso habitual para optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje en educación física.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por haberme dado la fuerza, la voluntad, paciencia y perseverancia necesaria para poder concluir este trabajo. A mi familia, especialmente a mi mamá quien fue y sigue siendo mi más grande inspiración para seguir mejorando cada día, que me ha dado el impulso a mi superación académica y siempre ha estado conmigo en todo momento, gracias por su motivación.

A mi asesor Dr. Edgar Escobar Gutiérrez por su profesionalismo demostrado, por el tiempo dedicado, guía y enseñanza. De igual forma quiero expresar mi más sincero agradecimiento a mis amigos que estuvieron en las buenas y en las malas durante el transcurso de mi preparación, permitiéndome adquirir, aprender nuevas experiencias, haciendo de este proceso más agradable.

Agradezco a mis compañeros del sector 07 de la zona media y zona 029 de educación física, porque sus palabras y/o consejos fueron parte de seguir teniendo experiencia en el ámbito de la Educación Física.

¡Todo lo puedo en Cristo que me fortalece!.

REFERENCIAS

- Aaker, D. (2008). *Marketing research*. John Wiley & Sons.
- Francis Gréhaigne, J. (2005). Tactical knowledge in team sports: Theoretical and practical perspectives. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée*, 55(4), 259-270. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.erap.2005.09.009>
- Gonzalez Valerio. (2012). La importancia de la actividad física en la infancia: beneficios físicos, psicológicos y sociales. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, 396, 55-56.
- Hair, J. (2014). *Multivariate data analysis*. Pearson Education Limited.
- Hernandez, R. (2022). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Education.
- Kerlinger, F. (2002). *Investigación del comportamiento: Métodos de investigación en ciencias sociales*. McGraw-Hill.
- Lopez Pastor. (2012). Evaluación formativa y compartida en Educación Física: experiencias de innovación en la enseñanza universitaria. Universidad de Valladolid.
- Ortega, F. (2008). Actividad física, condición física y hábitos de vida saludable en la infancia y la adolescencia. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 1(1), 22-31.
- Ruiz Perez. (2005). *Actividad física y salud en la infancia y la adolescencia*. Consejo Superior de Deportes.
- Wayne, D. (2012). *Bioestadística: base para el análisis de las ciencias de la salud*. Limusa Wiley.