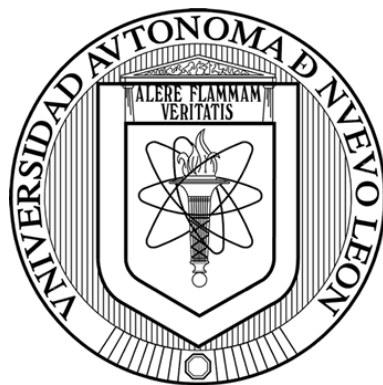


**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ORGANIZACIÓN DEPORTIVA**



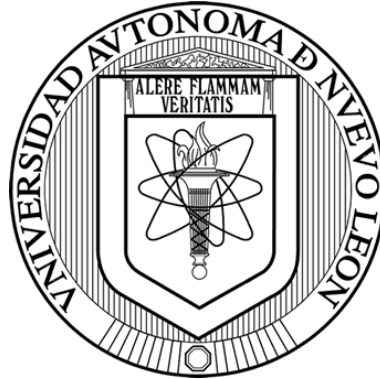
**EFFECTOS DE UN PROGRAMA EDUCATIVO SOBRE LAS CAPACIDADES
FÍSICAS, BENEFICIOS FÍSICOS, DEPORTIVIDAD Y RELACIONES
INTERPERSONALES.
EVALUACIÓN EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO SUPERIOR**

**TESIS
PARA OBTENER EL GRADO DE
DOCTOR EN CIENCIAS DE LA CULTURA FÍSICA**

**PRESENTA
JUAN DIEGO DOMÍNGUEZ SORIANO**

JUNIO, 2025

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ORGANIZACIÓN DEPORTIVA**



**EFFECTOS DE UN PROGRAMA EDUCATIVO SOBRE LAS CAPACIDADES
FÍSICAS, BENEFICIOS FÍSICOS, DEPORTIVIDAD Y RELACIONES
INTERPERSONALES.
EVALUACIÓN EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO SUPERIOR**

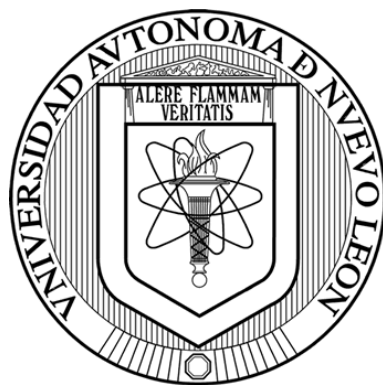
**TESIS
PARA OBTENER EL GRADO DE
DOCTOR EN CIENCIAS DE LA CULTURA FÍSICA**

**PRESENTA
JUAN DIEGO DOMÍNGUEZ SORIANO**

**DIRECTOR DE TESIS
DR. OSWALDO CEBALLOS GURROLA**

JUNIO, 2025

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ORGANIZACIÓN DEPORTIVA**



**EFFECTOS DE UN PROGRAMA EDUCATIVO SOBRE LAS CAPACIDADES
FÍSICAS, BENEFICIOS FÍSICOS, DEPORTIVIDAD Y RELACIONES
INTERPERSONALES.
EVALUACIÓN EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO SUPERIOR**

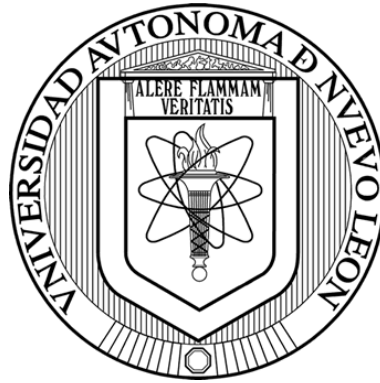
**TESIS
PARA OBTENER EL GRADO DE
DOCTOR EN CIENCIAS DE LA CULTURA FÍSICA**

**PRESENTA
JUAN DIEGO DOMÍNGUEZ SORIANO**

**CODIRECTORA DE TESIS
DRA. MARIA CRISTINA ENRÍQUEZ REYNA**

JUNIO, 2025

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE ORGANIZACIÓN DEPORTIVA**



**EFFECTOS DE UN PROGRAMA EDUCATIVO SOBRE LAS CAPACIDADES
FÍSICAS, BENEFICIOS FÍSICOS, DEPORTIVIDAD Y RELACIONES
INTERPERSONALES.
EVALUACIÓN EN ESTUDIANTES DEL NIVEL MEDIO SUPERIOR**

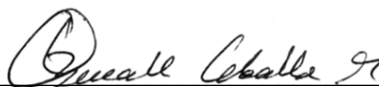
**TESIS
PARA OBTENER EL GRADO DE
DOCTOR EN CIENCIAS DE LA CULTURA FÍSICA**

**PRESENTA
JUAN DIEGO DOMÍNGUEZ SORIANO**

**CODIRECTOR DE TESIS
DR. ERNESTO CEBALLOS GURROLA**

JUNIO, 2025

Dr. Oswaldo Ceballos Gurrola como director de tesis interno de la Facultad de Organización Deportiva, acredita que el trabajo de tesis doctoral del **M.C. Juan Diego Domínguez Soriano**, titulado “**Efectos de un Programa Educativo Sobre las Capacidades Físicas, Beneficios Físicos, Deportividad y Relaciones Interpersonales. Evaluación en Estudiantes del Nivel Medio Superior**” se ha revisado y concluido satisfactoriamente, bajo los estatutos y lineamientos marcados en la guía de la escritura de tesis de doctorado, propuesta por el comité doctoral de nuestra facultad, recomendando dicha tesis para su defensa con opción al grado de **Doctor en Ciencias de la Cultura Física**.



Dr. Oswaldo Ceballos Gurrola
DIRECTOR DE TESIS

Jorge Isabel
Zamarripa Rivera

Firmado digitalmente por Jorge
Isabel Zamarripa Rivera
Fecha: 2025.07.15 10:15:41 -06'00'

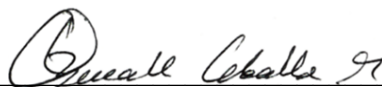
Dr. Jorge Isabel Zamarripa Rivera
Subdirector del Área de Posgrado

“Efectos de un Programa Educativo Sobre las Capacidades Físicas, Beneficios Físicos,
Deportividad y Relaciones Interpersonales. Evaluación en Estudiantes del Nivel Medio
Superior”

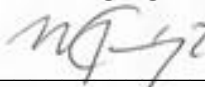
Presentado por:

M.C. Juan Diego Domínguez Soriano

El presente trabajo fue realizado en la Facultad de Organización Deportiva de la Universidad Autónoma de Nuevo León y en Nombre de la institución adjunta, bajo la dirección del Dr. Oswaldo Ceballos Gurrola, Dra. María Cristina Enríquez Reyna y Dr. Ernesto Ceballos Gurrola, como requisito para optar al grado de Doctor en Ciencias de la Cultura Física, programa en conjunto con la Facultad de Ciencias de la Cultura Física de la Universidad Autónoma de Chihuahua.



Dr. Oswaldo Ceballos Gurrola
DIRECTOR



Dra. María Cristina Enríquez Reyna
CO-DIRECTOR



Dr. Ernesto Ceballos Gurrola
CO-DIRECTOR

Jorge Isabel
Zamarripa Rivera

Firmado digitalmente por Jorge
Isabel Zamarripa Rivera
Fecha: 2025.07.15 10:15:41 -06'00'

Dr. Jorge Isabel Zamarripa Rivera
Subdirector del Área de Posgrado

“Efectos de un Programa Educativo Sobre las Capacidades Físicas, Beneficios Físicos,
Deportividad y Relaciones Interpersonales. Evaluación en Estudiantes del Nivel Medio
Superior”

Presentado por:

M.C. Juan Diego Domínguez Soriano

Aprobación de la Tesis por el Jurado de Examen:

Jorge Isabel

Zamarripa Rivera

Firmado digitalmente por Jorge
Isabel Zamarripa Rivera

Fecha: 2025.07.15 10:15:41 -06'00'

Dr. Jorge Isabel Zamarripa Rivera
Facultad de Organización Deportiva, UANL

Presidente

Dra. Sandra Elizabeth del Río Muñoz
Sistema de Estudios de Nivel Medio Superior, UANL

Secretario

Dra. Rosa Elena Medina Rodríguez
Facultad de Organización Deportiva, UANL

Vocal 1

Dra. Perla Lizeth Hernández Cortes
Facultad de Organización Deportiva, UANL

Vocal 2

Dr. Juan Francisco Cruz Palacios
Centro de Actualización Magisterial de Monterrey

Vocal 3

Dr. José Leandro Tristán Rodríguez
Facultad de Organización Deportiva, UANL

Suplente

Jorge Isabel

Zamarripa Rivera

Firmado digitalmente por Jorge
Isabel Zamarripa Rivera

Fecha: 2025.07.15 10:15:41 -06'00'

Dr. Jorge Isabel Zamarripa Rivera
Subdirector del Área de Posgrado

San Nicolás de los Garza, N.L.

Junio 2025

Agradecimientos

Gracias a Dios, por concederme la fortaleza constante y la capacidad necesarias para alcanzar este logro académico. A Él, por haber puesto en mi camino a personas valiosas que hoy forman parte fundamental de mi vida.

Al Dr. Ernesto Ceballos Gurrola, por confiar en mí desde el primer momento en que solicité su apoyo, ayudándome así a postularme a la Facultad de Organización Deportiva. Su respaldo fue el puente que abrió las puertas para con el Dr. Oswaldo Ceballos Gurrola, quien me recibiera con confianza y generosidad. Todo comenzó con su fe en mí. Gracias, de corazón. *P.D. Si alguien quiere saber quién fue el responsable de estar aquí... ya saben a quién reclamar. (¡jaja!)*

A mis asesores: el Dr. Oswaldo Ceballos Gurrola, la Dra. María Cristina Enríquez Reyna y el Dr. Ernesto Ceballos Gurrola, les agradezco profundamente por su tiempo, dedicación y compromiso. Su guía no se limitó al aula o al laboratorio; sus consejos y acompañamiento enriquecieron mi formación profesional y personal. Por los momentos compartidos, por la confianza depositada en mí, y por el ejemplo que representan, mi más sincero agradecimiento. Los considero no solo mentores, sino también amigos. Mi respeto y admiración para ustedes.

A mis amigos Luis, Diana, Ariana y Daniel, gracias por su apoyo incondicional a lo largo de este proceso, y por regalarme una amistad que trasciende el ámbito académico. Su presencia hizo este camino más llevadero y valioso.

A la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SeciHTI), mi agradecimiento por el respaldo económico otorgado, sin el cual este proyecto académico habría sido difícil de concretar. Su apoyo fue esencial tanto para mi formación como para mi manutención durante la estancia.

Finalmente, y con especial gratitud, a mis padres. Creí que al emprender estudios de este nivel no necesitaría pedir más de ustedes, pero nada estuvo más alejado de la realidad. Gracias por estar presentes en cada paso, por su apoyo en todos los aspectos, y por las múltiples muestras de afecto que me ayudaron a no rendirme nunca.

Dedicatoria

- A mi hermana Daniela y a mi cuñado Emmanuel, cuyo apoyo incondicional y desinteresado ha sido faro y sostén, especialmente en los momentos en los que más lo necesité. Gracias de corazón.

- A mis maestros y asesores, depositarios de saber y experiencia, quienes compartieron lecciones y vivencias decisivas que avivaron mi anhelo de superación constante y me impulsaron a aspirar cada día a la excelencia. Muchas gracias.

- A todas las personas que facilitaron mi camino, no solo en el ámbito académico, sino también durante mi estancia lejos de casa y en la resolución de dificultades cotidianas. Expreso, de manera especial, mi gratitud a la señora Sylvia de la Cueva y a su familia por su generosidad y calidez. Gracias.

- A mi madre y a mi padre, presencia inquebrantable en cada etapa de mi vida. Sus palabras, consejos y cuando fue necesario, sus reprimendas, me mantuvieron al margen del fracaso académico y forjaron el carácter que hoy me permite culminar este grado. Les debo mis logros y mi fortaleza. Muchas gracias; los amo.

Resumen

Introducción. La Educación Física en el nivel medio superior en México constituye un componente obligatorio, en concordancia con el derecho a una educación de calidad establecido en el Artículo 3º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Dicho marco legal promueve una formación basada en los principios de universalidad, equidad, logro educativo, suficiencia, calidad y mejora continua. En este contexto, la evaluación de nuevas propuestas educativas dirigidas a este nivel académico resulta esencial para identificar áreas de mejora y establecer adecuaciones que fortalezcan el desarrollo de competencias para la vida.

Metodología. Se llevó a cabo un estudio con enfoque cuantitativo, diseño observacional, preexperimental, instrumental y longitudinal, con mediciones pre y post intervención. La muestra estuvo compuesta por 2,103 estudiantes de primer semestre del nivel medio superior. El protocolo fue revisado y aprobado por la Coordinación de Investigación de la Facultad de Organización Deportiva de la Universidad Autónoma de Nuevo León (registro REPRIN-FOD-130). Se utilizaron los siguientes instrumentos: la Batería del Pentatlón Escolar Mexicano, la versión validada de la Escala de Beneficios del Ejercicio, la Escala Multidimensional de Orientaciones a la Deportividad, y el Cuestionario de Relaciones Interpersonales en el Deporte. El análisis de datos se realizó con el software SPSS v27, empleando estadística descriptiva e inferencial.

Resultados. Se presentan los resultados de 352 participantes, con un rango de edad entre 14 y 16 años (media = 14.79; $DE = 0.58$ en mujeres y media = 14.81; $DE = 0.67$ en hombres). Se analizaron indicadores de composición corporal (peso, talla e IMC), considerando sobrepeso a partir del percentil 85 con base en las tablas del CDC. Se evaluaron cambios en capacidades físicas, percepción de beneficios del ejercicio, orientaciones hacia la deportividad y relaciones interpersonales mediante torneos intragrupo. Para la comparación entre las fases pre y post, se aplicó la prueba no paramétrica de Wilcoxon, debido a la distribución no normal de los datos. Se observaron diferencias estadísticamente significativas ($p < .01$ y $p < .05$) en beneficios percibidos del ejercicio, deportividad y relaciones interpersonales. En mujeres, se hallaron mejoras significativas ($p < .05$) en resistencia física y relaciones interpersonales, y en hombres, en resistencia, fuerza abdominal, beneficios

percibidos y relaciones interpersonales ($p < .01$). En deportividad, se obtuvo significancia ($p < .05$) en ambos grupos. En las mediciones basales, las mujeres presentaron mayores valores de IMC y peso en comparación con los hombres, con excepción de la estatura.

Conclusiones. Los hallazgos respaldan el valor de incorporar instrumentos estandarizados y baterías de evaluación para diseñar programas que fomenten la actividad física en jóvenes. Estos programas, al fortalecer el apoyo social y el entorno colaborativo, promueven conductas positivas hacia la participación en la Educación Física. Asimismo, se destaca su potencial para contribuir al desarrollo físico y social del estudiantado, consolidando competencias clave para una vida saludable y activa.

Abstract

Introduction. Physical Education at the upper secondary level in Mexico is a mandatory component, aligned with the right to quality education as established in Article 3 of the Political Constitution of the United Mexican States. This legal framework promotes an education based on the principles of universality, equity, educational achievement, sufficiency, quality, and continuous improvement. In this context, evaluating new educational proposals aimed at this academic level is essential to identify areas for improvement and implement adjustments that strengthen the development of life competencies.

Methodology. A quantitative, observational, pre-experimental, instrumental, and longitudinal study was conducted, including pre- and post-intervention measurements. The sample consisted of 2,103 first-semester students from upper secondary education. The protocol was reviewed and approved by the Research Coordination of the Faculty of Sports Organization at the Autonomous University of Nuevo León (registration number REPRIN-FOD-130). The following instruments were used: the Mexican School Pentathlon Battery, the validated version of the Exercise Benefits Scale, the Multidimensional Sportspersonship Orientations Scale, and the Questionnaire on Interpersonal Relationships in Sport. Data analysis was carried out using SPSS v27 software, employing both descriptive and inferential statistics.

Results. Results are reported for 352 participants aged 14 to 16 years (mean = 14.79; SD = 0.58 for females, mean = 14.81; SD = 0.67 for males). Body composition indicators (weight, height, and BMI) were analyzed, considering overweight from the 85th percentile based on CDC charts. Changes in physical fitness, perceived exercise benefits, sportspersonship orientations, and interpersonal relationships were evaluated through intragroup tournaments. The Wilcoxon non-parametric test was used for pre- and post-intervention comparisons due to non-normal data distribution. Statistically significant differences ($p < .01$ and $p < .05$) were found in perceived exercise benefits, sportspersonship, and interpersonal relationships. Among females, significant improvements were found in physical endurance and interpersonal relationships ($p < .05$), while among males, significant improvements were observed in endurance, abdominal strength, perceived benefits, and interpersonal relationships ($p < .01$). Sportspersonship showed significant changes in both

groups ($p < .05$). At baseline, females exhibited higher BMI and weight values compared to males, except for height.

Conclusions. The findings support the value of incorporating standardized instruments and assessment batteries to design programs that promote physical activity among youth. These programs, by enhancing social support and collaborative environments, foster positive behaviors toward participation in Physical Education. Additionally, their potential to contribute to students' physical and social development is highlighted, consolidating key competencies for a healthy and active life.

Tabla de contenido

Introducción.....	1
Capítulo 1. Fundamentos teóricos.....	8
1.2 Planes y Programas de Educación Física en México en el Nivel Medio Superior de la UANL.....	18
1.3 Unidad de aprendizaje Actividad Física y Desarrollo Personal.....	27
1.3.1 Evaluación de las Capacidades Físicas.....	31
1.3.1.1 Antecedentes sobre las Capacidades Físicas.....	34
1.3.2 Beneficios Físicos en la Práctica de la Actividad Física.....	35
1.3.2.1 Antecedentes sobre los Beneficios de la Actividad Física.....	40
1.3.3 Deportividad.....	42
1.3.3.1 Antecedentes de la deportividad.....	46
1.3.4 Torneos Intra-grupo/Relaciones Interpersonales.....	48
1.3.4.1 Antecedente sobre las Relaciones Interpersonales.....	52
1.4 Teoría del Aprendizaje Significativo en Nivel Medio Superior.....	53
Capítulo 2. Fundamentos metodológicos.....	58
2.1 Tipo de estudio.....	58
2.2 Población de estudio.....	58
2.3 Criterios de selección.....	58
2.3.1 Criterios de Inclusión.....	58

2.3.2 Criterios de exclusión.....	58
2.4 Muestra y Muestreo.....	59
2.5 Variables del estudio.....	62
2.6 Batería.....	67
2.6.1 Pentatlón Escolar Mexicano.....	67
2.7 Instrumentos.....	68
2.7.1 Beneficios y las Barreras para hacer ejercicio.....	68
2.7.2 Escala multidimensional de las orientaciones de la deportividad.....	68
2.7.3 Cuestionario de las relaciones Interpersonales en el Deporte.....	69
2.8 Procedimientos.....	69
2.9 Aspectos éticos.....	70
2.10 Análisis estadístico.....	72
Capítulo 3. Resultados.....	74
3.1 Adaptación de instrumentos.....	74
3.2 Características de la muestra final.....	80
3.3 Cambios en las variables de estudio.....	82
3.4 Diferencias por sexo en las variables de estudio.....	83
3.5 Cambios en las capacidades físicas.....	88
3.6 Asociación entre variables.....	93
Capítulo 4. Discusión.....	94

4.1 Características sociodemográficas de los participantes. Objetivo 1.....	94
4.2 Objetivo 2.....	95
4.2.1 Hipótesis 1.....	96
4.3 Objetivo 3.....	97
4.3.1 Hipótesis 2.....	99
4.4 Objetivo 4.....	99
4.4.1 Hipótesis 3.....	100
4.5 Objetivo 5.....	100
4.5.1 Hipótesis 4.....	101
Limitaciones y futuras líneas de investigación.....	102
Conclusiones.....	103
Referencias.....	105
Apéndice C. Baremos de pruebas físicas.....	152
Apéndice D. Beneficios y barreras para el ejercicio.....	158
Apéndice E. Escala multidimensional de orientaciones hacia la deportividad.....	160
Apéndice F. Escala de las relaciones interpersonales en el deporte.....	162
Apéndice G. Oficio Presentación de proyecto.....	164
Apéndice H. índice de contenidos de la Unidad de Aprendizaje.....	166
Apéndice I. Registro y aprobación de proyecto de investigación.....	169
Apéndice J. Tablas CDC percentiles de IMC.....	170

Apéndice A. Capítulo de libro Propósitos y contenidos de Educación Física de Nivel Bachillerato en México y países de Latinoamérica.....	172
Apéndice B. Capítulos de libros Trabajo colaborativo en la clase de Educación Física en el Nivel de Bachillerato en México y Una mirada al pensamiento crítico.....	173
Apéndice K. Capítulo de libro Fase uno Evaluación de las capacidades físicas.....	174
Apéndice L. Artículo científico de Fase dos Beneficios físicos en la práctica de la actividad.....	175
Apéndice M. Artículo científico Fase tres Deportividad.....	176
Apéndice N. Artículo Científico Fase cuatro Relaciones interpersonales/Torneos intragrupo.....	177
Apéndice O. Artículo científico Propiedades psicométricas del autoconcepto físico.....	178
Apéndice P. Artículo científico Satisfacción de las necesidades psicológicas básicas en educación física.....	179

Lista de Tablas

Tabla 1 Propósitos y contenidos de la Educación Física en el nivel medio superior en diferentes países de habla hispana.....	13
Tabla 2 Contenidos de la Unidad de Aprendizaje Actividad Física y Desarrollo Personal (Primer semestre).....	20
Tabla 3 Contenidos de la Unidad de Aprendizaje Actividad Física y Desarrollo Personal (Segundo semestre).....	21
Tabla 4 Propósitos y contenidos de la Educación Física en el nivel medio superior en diferentes instituciones educativas de México.....	22
Tabla 5 Número de participaciones de estudiantes que provienen de los municipios dependientes al estado de Nuevo León.....	62
Tabla 6 Definición conceptual esquema de investigación.....	63
Tabla 7 Cronograma de actividades.....	73
Tabla 8 Frecuencias y porcentajes de los estudiantes por municipio.....	80
Tabla 9 Composición corporal de los participantes de la muestra completa y por sexo.....	81
Tabla 10 Confiabilidad de las subescalas de la escala de beneficios físicos.....	82
Tabla 11 Confiabilidad de las subescalas de la escala multidimensional de las orientaciones de la deportividad.....	82
Tabla 12 Confiabilidad de las subescalas de la escala de relaciones interpersonales en el deporte.....	83
Tabla 13 Datos descriptivos de la subescala percepción de beneficios para hacer ejercicio...83	
Tabla 14 Categorías de las percepciones del cuestionario de beneficios y barreras para hacer ejercicio.....	85
Tabla 15 Cambios en la escala multidimensional de las orientaciones a la deportividad.....	85

Tabla 16 Cambios en las subescalas del cuestionario de relaciones interpersonales en el deporte.....	87
Tabla 17 Datos descriptivos, asimetría y curtosis de las pruebas físicas basales (Evaluación previa).....	89
Tabla 18 Datos descriptivos, asimetría y curtosis de las pruebas físicas finales (Evaluación posterior).....	89
Tabla 19 Cambios en el peso, talla y el IMC de las participantes.....	90
Tabla 20 Cambios en las capacidades físicas de los participantes.....	91
Tabla 21 Comparación de la percepción de los beneficios físicos, deportividad, torneos intragrupo/relaciones interpersonales y las capacidades físicas de los participantes por sexo..	92
Tabla 22 Prueba de correlación entre la fuerza de miembros inferiores, beneficios físicos y deportividad.....	93

Lista de Figuras

Figura 1 Representación gráfica de la Unidad de Aprendizaje.....	30
Figura 2 Modelo para promover las relaciones interpersonales a través del aprendizaje cooperativo.....	50
Figura 3 Mapa con la ubicación geográfica de la escuela.....	60
Figura 4 Mapa del estado de Nuevo León.....	61
Figura 5 Modelo estructural de la Escala de Beneficios del Ejercicio.....	75
Figura 6 Modelo estructural de la Escala de orientaciones a la deportividad.....	76
Figura 7 Modelo estructural de la escala de relaciones interpersonales en el deporte.....	78
Figura 8 Flujograma de participación.....	80
Figura 9 Comparativa de la muestra en ambos momentos de evaluación.....	84
Figura 10 Diferencias entre las subescalas de la escala de deportividad.....	86
Figura 11 Diferencias entre las subescalas de la escala de relaciones interpersonales.....	88
Figura 12 Diferencias entre pruebas físicas en ambos momentos de evaluación.....	91

Introducción

El presente estudio tiene como objetivo evaluar los campos formativos contemplados en la Unidad de Aprendizaje denominada *Actividad Física y Desarrollo Personal*, correspondiente al primer semestre del modelo educativo del nivel medio superior de la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL). El propósito es determinar su fiabilidad en la práctica y la comprensión de conceptos como parte integral en la formación de los estudiantes de este nivel educativo. Para ello, se propone el uso de instrumentos y cuestionarios de evaluación que permitan recabar información sobre cada una de las cuatro etapas que conforman esta Unidad de Aprendizaje en el marco del modelo educativo (Garza & Rentería, 2022).

De obtener resultados favorables que demuestren una fiabilidad adecuada en relación con la fundamentación del programa, se prevé el diseño de una propuesta de estudio que se continuará como parte de la investigación de este producto final. Dicha propuesta busca desarrollar un modelo establecido para la Educación Física (EF) que homologue la enseñanza en el nivel medio superior, con impacto a nivel nacional. Esto responde a la necesidad de consolidar la EF como una disciplina que mantenga un proceso de enseñanza estandarizado, ya que, hasta la fecha, no se ha logrado su implementación plena en los niveles de educación obligatoria (Quinapallo et al., 2020). Tal estandarización es fundamental para garantizar una enseñanza significativa y completa dentro del proceso de aprendizaje de los estudiantes de este nivel (Burgueño & Medina-Casabón, 2020).

La importancia de la EF en los subsistemas del nivel medio superior en México es de carácter obligatorio, conforme al derecho a una educación de respeto y dignidad establecido en el Artículo 3º constitucional. Este precepto sustenta una educación obligatoria basada en los principios de universalidad, equidad, logro, suficiencia, calidad de la oferta y mejora constante (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2024).

En este contexto, se plantea evaluar una nueva propuesta para el nivel medio superior perteneciente a la UANL, con el fin de identificar y sugerir cambios o adecuaciones necesarias en el modelo educativo. Esto permitirá establecer procesos orientados al desarrollo de

competencias para la vida (Abarca-Sos et al., 2015). Entre las medidas a considerar, se incluyen modificaciones en los contenidos teóricos y prácticos, dentro de una nueva propuesta surgida de este proyecto, así como en los rubros y acciones que favorezcan un equilibrio entre la práctica y la teoría como elementos fundamentales en las clases de EF.

La revisión y análisis previos sobre los instrumentos y materiales que son requeridos para realizar el trabajo debe tomar en cuenta, al profesorado como primer agente difusor del conocimiento para con los estudiantes (Martínez-Izaguirre et al., 2017). Siendo este un medio de difusión y elemento necesario de comunicación en el proceso de la enseñanza.

El presente estudio busca *justificar* la importancia de evaluar las cuatro etapas correspondientes a la Unidad de Aprendizaje, denominada "Actividad Física y Desarrollo Personal" dentro de una dependencia del nivel medio superior (Garza & Rentería, 2022), como parte del modelo educativo. Estas etapas evalúan: capacidades físicas, beneficios físicos del ejercicio, deportividad (*fair play*) y relaciones interpersonales. Además, se propone que los profesores dispongan de instrumentos validados en el contexto educativo, favoreciendo el desarrollo cognitivo, ético, moral y físico de los estudiantes, tanto en el aspecto teórico como en el práctico. Esto también promueve la competitividad y fomenta la actividad física y deportiva en la vida diaria de los alumnos, dentro y fuera del entorno escolar (Burgueño et al., 2020).

Con fines metodológicos, el concepto de "*fair play*" fue reemplazado por "deportividad", y "torneos intragrupo" por "relaciones interpersonales". Lo anterior está en línea con lo planteado por Bolter y Kipp (2018), quienes destacan que el desarrollo de características individuales mediante interacciones interpersonales y sociales, en espacios adecuados y seguros, impulsa la conducta deportiva y la práctica física. Esto permite la adquisición de conocimientos y experiencias significativas para los estudiantes.

Asimismo, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2021), mediante el Módulo de Práctica Deportiva y Ejercicio Físico (MOPRADEF), reportó un aumento en la participación en prácticas deportivas y ejercicio durante el año 2021, en comparación con 2019 y 2020. Este incremento resalta la necesidad de adecuar el programa de la Unidad de Aprendizaje a las demandas actuales, fomentando la participación de los estudiantes.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), un aumento en la actividad física y deportiva contribuye a regular enfermedades no transmisibles, prevenirlas y reducir los síntomas de depresión y ansiedad. Además, mejora el rendimiento cognitivo, potencia la memoria y promueve la salud cerebral, fortaleciendo así el bienestar integral de los estudiantes (INEGI, 2021).

La Unidad de Aprendizaje "Actividad Física y Desarrollo Personal" contempla, como medio de enseñanza, la mejora del nivel de deportividad mediante planteamientos orientados a la resolución de problemas y estilos de enseñanza reproductivos. Estas estrategias buscan promover la participación de los estudiantes en actividades cooperativas que se traduzcan en la adquisición de nuevas experiencias significativas (Lamoneda & Huertas, 2017; Cuesta et al., 2016).

Murgui et al. (2016) destacan que las características y percepciones que un adolescente debe desarrollar para aplicar los conocimientos adquiridos en su contexto cotidiano no se consideran adecuadamente en la formación impartida en la asignatura de EF. Por ello, es fundamental implementar estrategias y contenidos que integren elementos cognitivos, emocionales, perceptivos y afectivos. Estos permitirían a los estudiantes centrarse en el proceso de aprendizaje, dejando de lado una única orientación hacia los resultados, logrando así un aprendizaje más significativo.

Además, se debe fomentar el conocimiento y dominio de conceptos relacionados con la percepción personal, la cual es clave para el desarrollo integral del individuo. Esto contribuye a la madurez y a una comprensión más amplia del factor físico y sus resultados en la práctica deportiva (Espinoza & Rodríguez, 2017). De esta manera, se establece una base para la satisfacción vital, que impacta positivamente en la percepción que tiene una persona de sí misma y de su entorno.

El *planteamiento del problema* que este proyecto busca abordar está orientado hacia la actividad física y el desarrollo integral de los estudiantes de nivel medio superior. Persisten carencias significativas reflejadas en la creciente inactividad física entre los jóvenes (Mannocci et al., 2020). Estas se atribuyen, en parte, a la falta de práctica en espacios abiertos y adecuados para una enseñanza efectiva, así como a contenidos que no abordan de manera

integral el desarrollo físico mediante actividades orientadas al bienestar. Este déficit genera resultados negativos que impactan en la salud desde edades tempranas (Yáñez et al., 2016) y comprometen la formación de personas competentes para su vida adulta, tanto en el ámbito profesional como familiar.

A dicha falta de práctica desde el contexto escolar, se le suma lo mencionado por el INEGI (MOPRADEF, 2021), que establece las cifras correspondientes a la práctica de ejercicio y actividades físicas durante el 2021. Entre los datos más destacados se encuentran: que sólo el 39.6% de la población de 18 años y más en el país declaró ser físicamente activa; el 73.9% del mismo rango de edad manifestó realizar ejercicio con el objetivo de cuidar su salud; y las principales razones para no realizar actividad física fueron la falta de tiempo (44.3%), el cansancio por el trabajo o actividades extraescolares (21.7%), y problemas de salud (17.5%). Contrario a estos datos, el 28.6% de la población de 18 años afirmó nunca haber realizado ejercicio, mientras que el 64.7% de la misma población declaró haber practicado algún tipo de actividad física en el mismo rango de edad.

En ese sentido, la estructura y las estrategias con las que se llevan a cabo los contenidos de la Unidad de Aprendizaje son insuficientes para fomentar la práctica regular de ejercicios y actividades físicas. Esto limita el impacto de programas orientados a incrementar las estadísticas de actividad física en edades tempranas, una etapa idónea para impulsar el cuidado de la salud y la actividad física (Tapia-Serrano et al., 2020). Con base en estas estadísticas, que evidencian el bajo nivel de actividad física tras concluir el nivel medio superior, resulta prioritario enfocar la estructura de la Unidad de Aprendizaje en clases de EF más prácticas (Garza & Rentería, 2022). Actualmente, el programa está orientado a contenidos teóricos, para la formación de los estudiantes y con la intención de incrementar su interés por adoptar hábitos de actividad física constantes y beneficiosos para su salud. No obstante, también contempla lineamientos que orientan el trabajo hacia una práctica significativa, la cual busca favorecer la adquisición de nuevos aprendizajes a través de la experiencia motriz. Esta integración permite desarrollar competencias no solo cognitivas, sino también físicas, emocionales y sociales.

Según la OMS (Lino, 2021), la falta de ejercicio y actividad física fue un factor determinante que impidió reducir las muertes por COVID-19. Además, uno de cada cuatro

adultos y cuatro de cada cinco adolescentes no realizan suficiente actividad física, lo cual genera un costo elevado en atención médica. México sigue enfrentando los efectos de la pandemia (Blaine, 2019) y es crucial que las clases de EF sean implementadas en su totalidad, orientándose hacia la preparación y el funcionamiento físico para promover hábitos de vida saludables.

Pocos estudios han explorado cómo identificar y promover prácticas adecuadas de EF de manera presencial y en línea mediante guías o programas adaptados al contexto mexicano. Existe una necesidad apremiante de diseñar modelos que impulsen la práctica física como parte de los cambios requeridos para mejorar la calidad de vida en la sociedad mexicana (Jeong & So, 2020).

Para comprender mejor el objeto de estudio, sobre la evaluación de los contenidos de la Unidad de Aprendizaje de actividad física y desarrollo personal en estudiantes del nivel medio superior de la UANL, y para justificar la importancia de éste y su impacto en la sociedad estudiantil, se han planteado las siguientes *preguntas de investigación*:

¿Cuál es el impacto que tiene el programa actividad física y desarrollo personal sobre las capacidades físicas, beneficios físicos, deportividad y relaciones interpersonales que se abordan en la UA?

¿Cuáles son los cambios con relación a los contenidos de la UA actividad física y desarrollo personal que requieren ser reestructurados para obtener un incremento en la percepción de la práctica de actividad física de los estudiantes del nivel medio superior diferenciando por sexo?

Objetivo General

Evaluar el impacto que tiene la unidad de aprendizaje *Actividad física y desarrollo personal* del nivel medio superior de la UANL, sobre los contenidos: capacidades físicas, beneficios físicos, deportividad y relaciones interpersonales en la muestra completa y por sexo.

Objetivos Específicos

1. Describir las características sociodemográficas de los participantes en la muestra completa y por sexo.
2. Estimar los cambios en los beneficios físicos, deportividad y torneos intragrupo/relaciones interpersonales luego de participar en la unidad de aprendizaje en la muestra completa y por sexo.
3. Evaluar al inicio y final de la fase de aplicación del programa las capacidades físicas en la muestra completa y por sexo.
4. Comparar la percepción de beneficios físicos, deportividad, torneos intragrupo/relaciones interpersonales y las capacidades físicas en participantes del proyecto por sexo.
5. Determinar el grado de asociación de las variables capacidades físicas, beneficios físicos, deportividad y torneos intragrupo/relaciones interpersonales en la muestra completa y por sexo.

Una vez expuesto lo anterior se plantean como *hipótesis de investigación*:

H1. Al finalizar el programa se observará un aumento en el nivel de capacidad física.

H2. Al finalizar el programa se observará aumento en la percepción de los beneficios físicos.

H3. Al finalizar el programa se observará un aumento en la percepción de la deportividad.

H4. Al finalizar el programa se observará un aumento en la percepción de las relaciones interpersonales.

El enfoque metodológico presenta un estudio con un enfoque cuantitativo, (Campbell & Stanley, 2015), diseño metodológico observacional, preexperimental, instrumental y longitudinal con mediciones pre y post (Campbell & Stanley, 2015; Creswell, 2009), donde se evaluará una UA de un modelo de enseñanza en estudiantes del nivel medio superior. La

estructura general del documento presenta un trabajo de investigación doctoral que se compone de una introducción, fundamentos teóricos, fundamentos metodológicos y resultados preliminares redactados bajo la normativa de American Psychological Association (APA, 2019). Por último, se especifican cada una de las referencias y se presentan los anexos que incluyen documentos utilizados.

Capítulo 1. Fundamentos teóricos

1.1 La Educación en el Nivel Medio Superior

En este apartado se aborda el origen y la evolución de la Educación, seguido de una definición conceptual de los niveles educativos, con especial atención al nivel medio superior. Se destaca la importancia de la EF en el nivel medio superior en México, con énfasis específico en la UANL. Finalmente, se presentan los antecedentes de estudios previos sobre la educación en este nivel educativo.

El paradigma filosófico de la Educación se remonta a los antiguos griegos (Brown & Luzmore, 2021), en particular a Platón, quien subrayaba la importancia de una instrucción didáctica en la que el aprendizaje se alcanzaba a través de la habilidad del estudiante para formular y responder preguntas. Según Platón, el propósito de la educación era preparar al individuo para la búsqueda de la sociedad ideal (Aviña, 2015).

Como señala Salas (2019), la historia de la Educación en la antigüedad suele centrarse en el modelo educativo egipcio, cuyos aspectos fundamentales fueron heredados por las tradiciones grecolatinas, las cuales influyen aún hoy en día en nuestra concepción de la educación (Ismail et al., 2022). La civilización egipcia cultivaba diversos saberes, como la agricultura, la astronomía y las matemáticas (Kiely, 2022). Sin embargo, las fuentes históricas no revelan en detalle cómo se impartían estos conocimientos (Salas, 2019). Es probable que existieran dos tipos de instituciones educativas: una dirigida a la formación de sacerdotes en disciplinas como la astronomía y las matemáticas, y otra destinada a la enseñanza de oficios prácticos como la agricultura y las artes militares (Ahmed et al., 2020). Las primeras fuentes documentales sobre la educación egipcia datan del siglo XXVII a.C., es decir, hace más de 4,000 años.

Más cercanos en el tiempo, los relatos históricos sobre la Educación se remontan a los Morrill Land-Acts de 1862 (Gervais, 2016), que establecieron las bases para una educación aplicada, orientada a satisfacer las necesidades de los agricultores y las poblaciones urbanas que no podían acceder a las universidades más exclusivas de la costa este de Estados Unidos (Clark, 1976; Sampson et al., 2018). Estos programas educativos se alejaron de la enseñanza

memorística tradicional y se centraron en la capacitación práctica (Healea et al., 2015; Wechsler et al., 2007), evaluando a los estudiantes según su capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos en contextos laborales reales.

Antes de la Revolución Industrial, la Educación estaba destinada principalmente a la élite y se centraba en formar pensadores, más que en prepararlos para la acción (Oke & Fernandes, 2020). En respuesta a las transformaciones sociales y económicas de la era posindustrial, el movimiento de educación progresista contribuyó a la evolución de la filosofía educativa al proponer que la educación debía dejar de centrarse exclusivamente en un entorno de aprendizaje tradicional y, en su lugar, enfocarse en el estudiante, preparándolo para cumplir con sus responsabilidades en la sociedad (Contini, 2022; Riesman et al., 1979).

La Educación es un pilar fundamental para la transformación social, razón por la cual su relevancia es indiscutible a la hora de formar ciudadanos globales comprometidos con la construcción de un mundo más justo y solidario (Santamaría-Cárdaba, 2020). Así, la educación ha sido definida e interpretada de diversas maneras a lo largo del tiempo, reflejando su transmisión en los programas académicos (Gervais, 2016).

Spady (1977), citado por Gervais (2016, p. 14), ofrece una definición de la Educación a través de una serie de clasificaciones, describiéndola como un conjunto de procesos integrados basados en datos, adaptativos y orientados al desempeño que facilitan, miden, registran y certifican, dentro de un contexto de tiempo flexible, la demostración de aprendizaje conocido, con el propósito de obtener resultados que reflejan un funcionamiento exitoso en los roles de la vida.

En el contexto de la EF, Castillo et al. (2020) destacan que los atributos de la disciplina, como concepto, deben promover la alfabetización en actividad física como medio para favorecer el desarrollo y aprendizaje de los estudiantes. Este enfoque debe incluir actitudes empáticas hacia los demás, resiliencia frente a actividades de aprendizaje discriminatorias, y el compromiso activo de los participantes de buscar una participación equitativa y significativa en la EF y el deporte. Todo esto debe orientarse al desarrollo humano, integrando de manera adecuada los componentes de actividad física, deporte y salud bajo estándares pedagógicos y disciplinares. Este enfoque es crucial, ya que, al incorporar

tanto los avances teóricos como prácticos sobre la corporeidad en la EF, se busca lograr una educación holística significativa (Águila & López, 2019).

Además, la alfabetización física, tal como se define en los estudios de López Alonzo et al. (2023), forma una parte esencial de la EF y promueve el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para que los estudiantes adopten estilos de vida activos y saludables, con la intención de practicar actividad física de manera continua a lo largo de su vida (Barnett et al., 2019; Edwards et al., 2018; Onofre, 2017; Tremblay, 2012). Esta alfabetización puede entenderse como la capacidad de identificar, comprender, interpretar, crear, responder eficazmente y comunicar, utilizando la dimensión humana en una amplia gama de situaciones y contextos, lo que implica un aprendizaje continuo que permite a los individuos alcanzar sus objetivos, desarrollar conocimientos, potenciar sus capacidades y participar plenamente en su comunidad y en la sociedad en general (Contreras-Zapata et al., 2023).

La literatura científica resalta los múltiples beneficios derivados de la práctica de actividad física moderada a vigorosa, especialmente cuando esta forma parte de la asignatura de EF. Entre dichos beneficios se encuentran mejoras en la calidad de vida mediante actividades físicas, recreativas y deportivas (Hellín-Martínez et al., 2022; Ramos & Martínez, 2022). Además, la actividad física impacta positivamente en la salud mental, emocional, social e incluso en el rendimiento académico y cognitivo de los estudiantes (Guillamón et al., 2020; López et al., 2021; Pastor-Vicedo et al., 2021).

Un estudio relevante de Telford et al. (2020) señala que la incorporación de la alfabetización física como enfoque pedagógico dentro de la EF puede contribuir al desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para fomentar estilos de vida activos y saludables en los estudiantes. Este enfoque subraya la importancia de integrar la actividad física en la formación académica como una estrategia clave para el bienestar integral de los individuos.

En el contexto de México, la educación a nivel medio superior y superior ha sido significativamente influenciada por la herencia española. En 1551, se fundó la Real y Pontificia Universidad de México por decreto de la Corona Española. El currículo inicial

incluía asignaturas como teología, sagrados estudios, cánones, leyes, artes, retórica y gramática (Aviña, 2015). Según Guerra (1983) y Seia et al. (2019), la educación en México tenía como propósito principal el avance y la difusión del conocimiento. Sin embargo, en el tránsito del bachillerato a la universidad, los programas se enfocaban predominantemente en la transmisión de conocimientos, dejando en un segundo plano otros aspectos formativos.

La EF tiene sus raíces en la América prehispánica (Torrealba, 2012), aunque sus características e ideología diferían notablemente de las actuales. En aquella época, se centraba en prácticas como el juego, el deporte y la recreación, reflejando el alto desarrollo educativo de las civilizaciones precolombinas (Martínez & Tejero, 2020). En comparación con la actualidad, los sistemas educativos de cada país desarrollan planes y programas específicos para la EF, adaptados a las necesidades locales, pero manteniendo ciertos principios universales orientados a fomentar la práctica de la actividad física (Ho et al., 2016).

Un ejemplo temprano de estas prácticas se encuentra en los intercambios culturales entre los conquistadores españoles y los indígenas caribeños (Torrealba, 2012). Entre las actividades lúdicas destacadas se encontraba el juego del "Batú", un deporte elemental y competitivo que involucraba una bola y se practicaba en un espacio rectangular delimitado por rocas. Este juego combinaba elementos de actividad física, juego y competencia, y reflejaba las creencias, la cultura y las ideologías de las comunidades indígenas. Así, estas prácticas ancestrales evidencian cómo la actividad física ha sido un componente esencial en la formación social y cultural desde tiempos remotos.

En América y Europa han existido diversas prácticas culturales relacionadas con las actividades físicas. Aunque estas no eran denominadas EF, Recreación o Deporte en ese momento, su importancia en la vida colectiva y su impacto en el desarrollo humano son innegables (Torrealba, 2012). Estas actividades físicas, muchas de ellas asociadas al trabajo colectivo, contribuían al desarrollo integral del ser humano (Mamatov, 2019).

En el contexto del México prehispánico, según García (2000), las culturas mesoamericanas incorporaron juegos y actividades físicas que llegaron a otros continentes como ofrendas y regalos destinados a las cortes de la época. Estas prácticas han dejado un impacto duradero, no solo en la actividad física y la enseñanza transmitida en clases

(Martinescu, 2015), sino también en eventos y atracciones contemporáneas que reflejan el estilo de vida y las tradiciones de nuestros antecesores (Hernández Sánchez, 2022).

Asimismo, las actividades físicas, la EF y las competiciones deportivas poseen una historia profundamente arraigada que se remonta a la antigua Grecia (Abdullaeva, 2022; Mamatov, 2019). En esta civilización, las prácticas físicas eran valoradas por su capacidad para cultivar tanto la belleza física como la moral. Además, promovían virtudes y exaltaban a los héroes, ya fueran vencedores en el campo de batalla o ganadores de las olimpiadas.

En el ámbito contemporáneo, la EF desempeña un papel crucial al fortalecer valores y desarrollar competencias necesarias para enfrentar los desafíos de una sociedad que busca sostenibilidad (Strachan et al., 2019; Yuan & Wu, 2021). Específicamente en el nivel medio superior, como parte del sistema educativo y de las instituciones formadoras, la EF tiene la capacidad de contribuir significativamente a la construcción de una sociedad con mayores oportunidades laborales y sociales (Tilbury, 2013).

Este objetivo puede alcanzarse mediante el compromiso de los docentes, quienes deben enfocar sus enseñanzas hacia la sustentabilidad y promover un cambio positivo en las actitudes de los estudiantes (Lazzarini et al., 2018). Dichos esfuerzos resultan esenciales para implementar programas educativos que capaciten a los estudiantes en este nivel, fomentando su desempeño tanto en el ámbito social como laboral. La EF, entendida en este contexto, no solo busca el bienestar físico, sino también el desarrollo integral y la formación de individuos conscientes y responsables en la sociedad actual.

A continuación, se describen los propósitos y contenidos de la EF en el nivel medio superior en diferentes países de habla hispana, en donde permitirá apreciar diferencias y similitudes al respecto.

Tabla 1

Propósitos y contenidos de la Educación Física en el nivel medio superior en diferentes países de Latinoamérica

País	Propósitos	Contenidos
México	- Evaluación de las capacidades físicas - Identifica estilos de vida saludables - Analiza los beneficios psicológicos y fisiológicos - Analiza y aplica hábitos alimenticios	Salud y ejercicio: - Ejercicio - Actividad física para la salud - Alimentación saludable - Trabajo en equipo
Cuba	- Desarrollo de la capacidad de rendimiento físico - Desarrollo de las habilidades motoras básicas - Formar hábitos de postura correcta y de higiene - Propiciar actividades para la adquisición de valores morales y sociales - Trasmitir conocimientos para aumentar la utilización del tiempo libre.	Gimnasia básica: - Ejercicio y preparación física - Capacidades condicionales - Juegos predeportivos - Juegos deportivos - Educación en valores
Chile	- Combinar y aplicar las habilidades motrices específicas (HME) - Evaluar y aplicar estrategias, reglas y principios en actividades deportivas. - Ser capaz de trabajar en equipo	Desarrollo de la resistencia cardiovascular: - Deporte individual (atletismo, gimnasia artística, entre otros) - Deporte de colaboración (escalada, Vóleibol, duplas, entre otros). - Fuerza muscular: capacidades condicionales
Argentina	- Favorecer el conocimiento del cuidado de la salud promoviendo la motricidad - Realizar prácticas de recreación activa, relación saludable con el ambiente y calidad de vida - Promover la aceptación de su imagen corporal (posibilidades y limitaciones) - Resolución de situaciones motrices en diversos juegos - Propiciar el respeto para favorecer la inclusión	Gimnasia para la formación corporal: - Capacidades condicionales - Capacidades coordinativas - Juegos cooperativos - Habilidades motoras con el medio natural - Gimnasia artística - Gimnasia rítmica - Gimnasia expresiva - Deportes cerrados: atletismo

	- Participación autónoma, en prácticas lúdicas, corporales y motrices para la construcción de valores	- Deportes abiertos: (campo dividido, invasión, de bate y campo) - Prácticas acuáticas
Uruguay	- Profundizar la práctica a la EF, para su transferencia a la cotidianeidad - La deportividad como forma de unión social - Favorecer estudios académicos y profesionales, vinculados al campo de la EF, deporte y recreación.	Salud y Calidad de Vida: - Educación en Valores: crítica, cuestionamiento y responsabilidad - Actividad física para la salud - Comunicación y Expresión - Conciencia Ecológica: habilidades motoras
Colombia	- Cultivo personal desde la realidad corporal - Formación del ser humano - Construcción de la cultura física y valoración de expresiones autóctonas - Formación de valores para la convivencia y la paz - Educación ecológica, conciencia sobre el medio ambiente - Desarrollo pedagógico de la inclusión en EF, deporte y recreación	Técnicas de movimiento para la ejecución: - Actividad física para la salud - Técnicas de expresión corporal - Fundamentos técnicos - Fundamentos tácticos - Recreación y medio ambiente
Costa Rica	- El movimiento humano en sus diversas manifestaciones - Deporte, ejercicio, actividad físico-recreativa y expresión-comunicación - Desarrollo del cuerpo, función, estado funcional (nivel cualitativo y cuantitativo)	Movimiento humano: - Actividad física para la salud - Juegos predeportivos - Actividad dancística y acondicionamiento físico - Capacidades condicionales - Deportes de conjunto - Deportes individuales - Estilos de vida saludables: recreación y medio ambiente
Venezuela	- La importancia a la actividad física para la "formación física" - Promoción de valores - Formación en primeros auxilios, prevención y educación ambiental. - Formación teórica en la educación de la actividad física	La Educación Física como base de la salud integral: - Actividad física para la salud y las variables sociales para el vivir bien. - Juego lúdico - Educación en valores: Hábitos, aptitudes, actitudes y destrezas - Recreación y uso del tiempo libre.

Ecuador	- Los aprendizajes esenciales de las actividades físicas en EF - Aspectos teóricos esenciales del cuerpo en movimiento - Organización de competencias, reglamentación deportiva, primeros auxilios, principios anatómicos, fisiológicos, cuidado del medioambiente y naturaleza - La práctica de la EF orientado a generar atletas o deportistas que se proyecten al alto rendimiento.	- Deportes de conjunto - Deportes individuales - Alimentación saludable - Capacidades coordinativas - Capacidades condicionales - Actividades deportivas y recreativas Utilizar y valorar la riqueza expresiva del cuerpo y del movimiento: - Actividades gimnásticas - Actividades deportivas - Actividades artísticas - Educación en valores - Habilidades motrices, cognitivas y socioafectivas - Uso del tiempo libre - Actividad física para la salud
---------	---	---

Nota: Adaptado de Investigación en educación física. Diversas miradas I, (p. 28), por Domínguez-Soriano et al., 2024 (<https://www.comexef.org/diversasmiradas1>). (Apéndice A).

Al analizar los programas de EF en el nivel medio superior en diversos países de habla hispana, se observa que la promoción de la salud y el ejercicio físico constituyen los contenidos más desarrollados en este nivel educativo. Dichos programas integran elementos como juegos deportivos, la práctica de valores para fomentar hábitos de vida saludables, y estrategias para fortalecer las relaciones interpersonales. Todo esto se lleva a cabo mediante el uso de la deportividad y el juego como herramientas fundamentales para alcanzar los objetivos educativos establecidos.

Una cuestión crítica en los programas de EF radica en la preparación y la capacidad de los futuros docentes para fomentar en los estudiantes el conocimiento y las habilidades necesarias que les permitan ser autosuficientes en el aprendizaje de la EF (Legrain et al., 2019). Esta problemática se relaciona con los modelos de enseñanza empleados, los cuales influyen directamente en la adquisición de aprendizajes por parte del estudiante y en la enseñanza de conocimientos pedagógicos, así como en el desarrollo de habilidades motoras.

La formación inicial del estudiante en EF contempla modelos instruccionales que pueden ser utilizados como parte de los programas educativos. Estos modelos, como el enfoque cooperativo, buscan promover habilidades tanto individuales como sociales. Sin embargo, en México no existe un programa o modelo educativo unificado que se aplique de manera consistente en los diferentes subsistemas que imparten educación en el nivel medio superior. Esta falta de uniformidad complica la enseñanza de los contenidos y dificulta el cumplimiento de los objetivos de la asignatura para los estudiantes de este nivel.

En el caso de México, la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS, 2018) establece ciertos lineamientos que son considerados en los programas educativos, incluyendo los desarrollados por la Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL) (Garza & Rentería, 2022). La RIEMS tiene como objetivo revisar y evaluar los currículos académicos implementados por las distintas instituciones que ofrecen estudios de nivel medio superior en el país (Pérez & Bernal, 2018). A través de esta reforma, se busca garantizar que los programas educativos cumplan con los estándares requeridos para favorecer el desarrollo integral de los estudiantes y atender las necesidades del contexto educativo, social y laboral.

La Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS, 2018) busca unificar los planes de estudio en México mediante cuatro pilares fundamentales: el Marco Curricular Común (MCC), la oferta de educación media superior, la profesionalización de los servicios educativos y la certificación nacional. Este enfoque propone consolidar un Sistema Nacional de Educación Media Superior basado en competencias, en el cual el proceso de adquisición del aprendizaje se sitúa en el centro, desplazando el énfasis tradicional en la enseñanza.

En este contexto, la RIEMS plantea a las instituciones de educación media superior la incorporación de la EF como asignatura base en sus currículos, conservando la identidad y las ideologías particulares de cada institución. Las instituciones tienen la flexibilidad de adaptar los objetivos y estrategias del modelo curricular únicamente en función de la obtención de aprendizajes por competencias. Este enfoque busca favorecer el desarrollo de conocimientos genéricos, disciplinares, básicos y profesionales, con la meta de unificar, a largo plazo, las metodologías y enfoques pedagógicos en la asignatura de EF dentro de los modelos educativos del país.

La Secretaría de Educación Pública (SEP) también ha respaldado este enfoque, estableciendo que el modelo educativo basado en competencias tiene como objetivo principal unificar los criterios del nivel medio superior, respetando la diversidad de objetivos internos de cada subsistema educativo (SEP, 2018). El propósito no es modificar los planes de estudio, sino garantizar una identidad común para atender necesidades críticas como la ampliación de cobertura, la movilidad y la permanencia de los estudiantes en este nivel educativo.

Además, la creciente demanda de competencias clave para enfrentar los desafíos de una industria en constante cambio ha impulsado la introducción de reformas en la formación basada en competencias (FBC) dentro del sistema educativo (Boahin & Hofman, 2014). Este enfoque busca preparar a los estudiantes para responder eficazmente a las exigencias del mercado laboral y fomentar una educación que combine elementos académicos y profesionales de manera integral.

1.2 Planes y Programas de Educación Física en México en el Nivel Medio Superior de la UANL

El modelo académico tiene como propósito orientar la planeación, operación y evaluación de la implementación de la Unidad de Aprendizaje (Garza & Rentería, 2022). Este enfoque enfatiza que el aprendizaje debe ir más allá del conocimiento teórico obtenido de los libros, integrando prácticas que permitan al estudiante desarrollar habilidades, actitudes y competencias bajo la modulación y orientación del docente (D'Elia, 2020). Además, se promueve el uso de tecnologías de la información como herramientas para enriquecer los procesos de enseñanza-aprendizaje y estimular el desarrollo físico, motriz e intelectual de los estudiantes (Gill et al., 2019).

En este contexto, el estudiante es concebido como el principal protagonista del aprendizaje en el modelo académico de la UANL (Garza & Rentería, 2022). Se trata de un sujeto activo que no solo aprende, sino que también se autoforma, adquiriendo competencias que le permiten construir su propio conocimiento (Lin et al., 2022). Este protagonismo requiere de una participación activa en la elaboración de su proyecto personal, promoviendo el desarrollo de su capacidad de autoaprendizaje y la asunción de responsabilidad en la toma de decisiones orientadas hacia un estilo de vida físicamente activo, saludable y competente para la vida adulta (Shkola et al., 2020).

En años recientes, se ha subrayado la necesidad de replantear los procesos de enseñanza y aprendizaje con el fin de mejorar la calidad educativa en los diferentes niveles de instrucción (St. Leger et al., 2022). El trabajo docente debe priorizar el aprendizaje estudiantil sobre la mera enseñanza, facilitando que el estudiante aprenda a pensar y a construir conocimiento de manera autónoma. Para ello, es fundamental garantizar las condiciones adecuadas para el desarrollo de competencias establecidas en los programas educativos (Lin et al., 2020).

El modelo educativo empleado debe promover el desarrollo de competencias generales y específicas (Barba-Martín et al., 2020), de modo que el docente, como principal agente de difusión del conocimiento, fomente la adquisición de estrategias adecuadas (Claver et al., 2020). Tanto docentes como estudiantes deben poseer un dominio significativo de dichas

estrategias para responder eficazmente a las demandas de las tareas en diversos contextos (Brauckmann et al., 2023). Este enfoque asegura una educación más eficiente y adaptable a los retos contemporáneos.

En este sentido, el uso o implementación de técnicas de aprendizaje como facilitadores en la enseñanza del estudiante son recursos que se pueden utilizar para llevar a buen término las estrategias como competencias a desarrollar (Bull et al., 2020), son pasos o etapas que van guiando a los agentes participantes, a lograr el resultado planteado. Cabe mencionar que algunas veces las técnicas pueden ser usadas como estrategias o viceversa, según el objetivo o intencionalidad de la unidad, fases o momentos de evaluación para abordar el aprendizaje correspondiente a los contenidos y propósitos (Yuksel et al., 2020).

El uso de instrumentos que componen un modelo educativo hacia los planes y programas de estudio que ofrece una institución orientados al nivel medio superior en México, requiere de un concepto de crédito o valor de trabajo práctico que se vincule directamente con los procesos de aprendizaje del estudiante (Uraimov, 2023), un sistema de créditos que esté centrado en el reconocimiento de la carga de trabajo estimada, y/o necesaria para la adquisición de conocimientos y el logro de la consecución del perfil de egreso (Corbin, 2021). De igual manera, este perfil debe especificarse en el marco del modelo educativo, donde se tome en cuenta los resultados esperados del aprendizaje y de las competencias que se han de desarrollar en el programa o Unidad de Aprendizaje (Parra-González et al., 2021).

Con respecto al material y elementos del mapa curricular que se toman en cuenta y los programas de estudio respectivos (Garza & Rentería, 2022), éstos deben ser diseñados a partir de las necesidades educativas de los estudiantes, la formación en valores que la sociedad actual demanda de sus ciudadanos y los conocimientos, habilidades y actitudes consideradas en el perfil de ingreso a los estudios de licenciatura que le preceden en su formación académica y profesional (Awidi & Paynter, 2019).

La Unidad de Aprendizaje está integrada por cuatro fases o momentos de evaluación (Garza & Rentería, 2022): dos de ellos van orientados a la medición e identificaciones de las capacidades físicas, así como de la puesta en práctica de estas, y las otras dos abordan el contenido que va centrado en el aprendizaje y la educación basada por competencias;

considera la flexibilidad curricular para la adaptación al contexto del estudiante y de los procesos educativos (Mocanu et al., 2021).

En relación con el perfil de ingreso el cual se puede definir como la descripción de las características y competencias que deben tener los estudiantes que comienzan un programa educativo (Schmidt et al., 2020), constituye una descripción de las características y competencias que deben demostrar los estudiantes que egresan de los diferentes programas educativos básicos correspondientes al nivel de secundaria de una institución (Huéscar Hernández et al., 2019). El cual debe estar constituido por los elementos de competencias que el estudiante desarrollará durante una trayectoria escolar o grado académico y las capacidades que poseerá al egresar. Este aspecto es un proceso de los conocimientos, habilidades y actitudes a las cuales se hará acreedor y lo que podrá realizar con ellas en el siguiente grado de estudios o bien, en el ámbito laboral (Ramírez-Montoya et al., 2021).

A continuación, se muestran los contenidos específicos que se abordan en las UA del modelo educativo de la UANL en el nivel medio superior para el primer semestre.

Tabla 2

Contenidos de la Unidad de Aprendizaje Actividad Física y Desarrollo Personal (Primer semestre)

Unidad de Aprendizaje Actividad Física y Desarrollo Personal			
Fases del curso	Contenidos		
	C/C	C/P	C/A
1. Evaluación de las Capacidades Físicas	- Valoración Física - Resultados obtenidos - Índice de masa corporal (IMC)	- Práctica de resistencia, fuerza, flexibilidad y velocidad - Analiza los resultados obtenidos en las pruebas físicas de valoración	- Muestra disposición para interactuar y realizar su mejor esfuerzo en las actividades - Tener compromiso y responsabilidad.

	<i>C/C</i>	<i>C/P</i>	<i>C/A</i>
2. Beneficios Físicos en la práctica de la actividad física	- Capacidades físicas - Resistencia, fuerza, velocidad y flexibilidad	- Analiza los resultados de las actividades de valoración física	- Posee disposición para la interacción poniendo en práctica el compromiso y la responsabilidad
	<i>C/C</i>	<i>C/P</i>	<i>C/A</i>
3. Deportividad /Deportividad	- Deportividad, diálogo, solución de conflictos y convivencia sana	- Analiza definición de conceptos de <i>deportividad</i> aplicando los conocimientos en la práctica enfocados a la integración grupal	- Muestra respeto hacia las opiniones de los demás, utilizando el diálogo en situación de conflictos.
	<i>C/C</i>	<i>C/P</i>	<i>C/A</i>
4. Relaciones interpersonales/Torneos intragrupo	- Actividades prácticas, resultados obtenidos y valoración física	- Analiza los resultados de las actividades prácticas de las deportivas	- Adquiere compromiso en la práctica - Muestra respeto y compromiso - Es responsable en el cumplimiento de las actividades y muestra calidad al trabajar en equipo

Nota: *C/C* = Contenido conceptual; *C/P* = Contenido procedimental; *C/A* = Contenido actitudinal.

Elaboración propia tomada de: Garza B., & Rentería O. (2022). *Actividad Física y Desarrollo Personal: Vol. I* (Ivonne Arciniega Torres, Ed.; Primera edición 2022).

Parte de los contenidos que se abordan en cada UA, van centrados al aspecto físico y al cuidado de la salud como, haciendo hincapié en la percepción de los beneficios del ejercicio y la nutrición adecuada.

Tabla 3

Contenidos de la Unidad de Aprendizaje Actividad Física y Desarrollo Personal (Segundo semestre)

Unidad de Aprendizaje Vida Saludable y Deporte			
Fases del curso	Contenidos		
	<i>C/C</i>	<i>C/P</i>	<i>C/A</i>
1. Salud y Ejercicio	- Salud y enfermedad	Identificar beneficios de la actividad física	Trabajo del compromiso y la responsabilidad

	- Beneficios del ejercicio		
	C/C	C/P	C/A
2. Alimentación Saludable	- Alimentación idónea - Plato del buen comer - Jarra del buen beber	- Identificar grupos alimenticios - Analizar características de una dieta idónea - Diseño del plato del buen comer y la jarra del buen beber	Participación y colaboración en actividades de trabajo en equipo
	C/C	C/P	C/A
3. El ejercicio y el cuerpo humano	- Los órganos y sistemas del cuerpo - Beneficios de la actividad física en la salud - Efectos de la actividad física	- Clasificar beneficios de la actividad física en el cuerpo humano - Analizar y relacionar la actividad física y la salud	Disposición para trabajar colaborativamente
	C/C	C/P	C/A
4. Trabajo en Equipo	- Características y ventajas del trabajo en equipo - Fundamentos del voleibol y fútbol (práctico)	- Identificar las características del trabajo en equipo - Comprender los factores que influyen en el trabajo de equipo - Participación en deportes de equipo y trabajo en equipo.	- Participación y colaboración en el trabajo de equipo - Favorecer la responsabilidad en el cumplimiento de actividades
Nota: C/C = Contenido conceptual; C/P = Contenido procedimental; C/A = Contenido actitudinal. Elaboración propia tomada de: Garza B., & Rentería O. (2022). <i>Actividad Física y Desarrollo Personal: Vol. 1</i> (Ivonne Arciniega Torres, Ed.; Primera edición 2022).			

A continuación, se describen los propósitos y contenidos de la EF en el nivel medio superior en diferentes universidades e instituciones de México, en donde permitirá apreciar diferencias y similitudes al respecto.

Tabla 4

Propósitos y contenidos de la Educación Física en el nivel medio superior en diferentes instituciones educativas de México

Comparativa Nacional Planes de Estudio del Nivel Medio Superior

Programa	Propósitos	Contenidos
UANL (Garza & Rentería, 2022)	- Planeación y evaluación mediante la implementación de un programa físico. - Apropiarse de conocimientos, habilidades y actitudes con la práctica - Uso de las tecnologías de la información para enriquecer los procesos de enseñanza-aprendizaje - Orientar el aprendizaje al desarrollo físico, motriz e intelectual.	- Evaluación de las capacidades físicas - Beneficios físicos mediante la actividad física - Deportividad /Deportividad - Torneos intragrupo/relaciones interpersonales - Alimentación saludable - El cuerpo humano
UDG (SEMS, 2015)	- Valorar la salud y estilo de vida a partir del conocimiento del cuerpo y procesos vitales - Favorecer el incremento de las capacidades físicas - Contrastar la actividad física frente a la nutrición, hidratación y lesiones - Aplicar aspectos conceptuales, procedimentales y actitudinales para el aprovechamiento del tiempo libre. - Establece criterios para la adopción de un estilo de vida sana	Conceptos básicos de salud: - Capacidades físicas - Nutrición e hidratación - Incidencia de lesiones - Recreación y tiempo libre. - Capacidades condicionales - Educación con valores - Promoción de salud - Deportes de conjunto
BUAP (Bonilla et al., 2012)	- Fortalecer las capacidades físicas coordinativas y condicionales a través, de actividades físico-recreativas - Propiciar conocimiento y dominio de los fundamentos técnico-tácticos ofensivos y defensivos del Voleibol y Baloncesto - Asumir los conocimientos y mejora de los fundamentos técnico-tácticos	- Promoción de la salud - Trabajo colaborativo - Deportes de conjunto - Ejercicio físico - Educación con valores - Capacidades coordinativas - Capacidades condicionales
UASLP (UASLP, 2022)	- Reconoce la actividad física como un medio para su desarrollo físico, mental y social - Cultiva relaciones interrelacionales	- Ejercicio funcional - Educación con valores - Actividad física y salud - Ejercicios metabólicos y gimnásticos.

UNAM (Acevedo et al., 2016)	- Contribuir a su desarrollo humano y el de quienes lo rodean. - Favorecer el desarrollo intelectual, emocional y social - Promover la práctica de actividades físicas, deportivas y recreativas - Propiciar la formación de hábitos, actitudes y valores - Uso eficaz del tiempo libre - Desarrollar la confianza y seguridad en sí mismos - Promover la adquisición de hábitos saludables de higiene y alimentación	- EF, deporte y recreación - Corporeidad y concepción del cuerpo - Condición física, (IMC) - Nutrición y alimentación - Beneficios físicos de la actividad física - Deportes de conjunto - Deportes individuales - Educación con valores - Deportividad - Recreación y tiempo libre - Beneficios físicos de la actividad física - Deportes de conjunto - Concepto de calentamiento específico - Fundamentos técnicos específicos
UACAM (Sansores et al., 2018)	- Favorecer la conservación de la salud mediante actividades físicas, deportivas, cívicas y recreativas - Favorecer las relaciones interpersonales - Contribuir al desarrollo humano y el de quienes lo rodean.	- Salud física, mental, social y emocional - Nutrición y hábitos saludables - Promoción estilos de vida/relaciones interpersonales - Uso del tiempo libre - Actividad física y deporte - Recreación y ejercicio - Capacidades condicionales - Capacidades coordinativas - Metabolismo: anabolismo y catabolismo - Capacidad aeróbica - Capacidad anaeróbica - Autoconocimiento: somatotipo - Nutrición - Juegos predeportivos - Juegos modificados - Fundamentos técnicos del deporte
BTED (SEP, 2019)	- Uso de actividades que integren una visión lúdica mediante los juegos - Favorecer la disciplina deportiva y trabajo en equipo	
COLBACH (Cruz et al., 2018)	- Adquirir una formación integral y humanista - Cuidado y promoción de la salud física, mental y social - Desarrollar competencias genéricas y disciplinares - Desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes al saber científico, humanista, artístico o tecnológico.	

UAA (Comité de Diseño y/o Rediseño, 2018)	- Reconoce e identifica el movimiento como un proceso reflexivo-expresivo de la corporeidad - Contribuir a la adquisición de estilos de vida saludable - Realiza giros, saltos, etc. Para favorecer la técnica - Favorecer un ambiente con valores y actitudes - Favorecer su desarrollo interpersonal en pro de los estilos de vida saludable.	- Habilidades motrices básicas - Desplazamientos generales - Fundamentos técnicos de carreras - Deporte de conjunto - Deporte individual
UAEM (Milla & Hinojosa, 2013)	- Desarrollar una visión crítica sobre la importancia de la cultura física - Proponer acciones para una vida saludable en el contexto estudiantil y social - Mejorar su desempeño académico y motriz	- Formación integral - EF, recreación, deporte - Estrategias de comunicación - EF y conocimiento autónomo - El sedentarismo y sus consecuencias - Actividad y Ejercicio - Acondicionamiento físico - Beneficios del ejercicio físico - Salud Integral - Nutrición y alimentación adecuada - Actividad física y hábitos de higiene - Beneficios de la actividad física - Entrenamiento físico - Trabajo en equipo - Capacidades condicionales - Deportes de conjunto - Deportes individuales - Trabajo en equipo - Fundamentos técnicos
UNACAR (UNACAR, 2011)	- Perspectiva completa del mundo actual - Enfocados en la salud integral - Promover la alimentación adecuada, actividad física y hábitos de higiene - Relacionar la estética con el arte, el cuerpo y el contexto - Educar con valores de una conducta moral y ética	- Trabajo en equipo - Capacidades condicionales - Deportes de conjunto - Deportes individuales - Trabajo en equipo - Fundamentos técnicos
UAdeC	- Desarrollo de habilidades psicomotoras a través del ejercicio - Actuar con respeto y honestidad para una convivencia sana - Practicar la EF para el desarrollo emocional, intelectual y físico a través de las capacidades físicas.	- Trabajo en equipo - Capacidades condicionales - Deportes de conjunto - Deportes individuales - Trabajo en equipo - Fundamentos técnicos
UAS (Uriarte et al., 2018)	- Practicar fundamentos técnicos del deporte a partir de las reglas para el cuidado de su salud física y mental - Desarrollar su capacidad y coordinación motriz a través de actividades físicas y el deporte - Favorecer el cuidado de su salud para una formación educativa integral.	- Evaluaciones físicas (IMC) - Evaluación técnica del deporte - Fundamentos técnicos del deporte: - Desplazamientos y elementos técnico-práctico - Cuidado de la salud

UADY (MEFY, 2021)	- Reconocer la importancia del conjunto de valores a través del deporte - Promover la agrupación social mediante el deporte - Favorecer en el estudiante actitudes, valores y normas que le permitan establecer relaciones interpersonales - Promover actitudes y valores que trasciendan en otros contextos de su vida.	- Deporte e inclusión - Deporte paralímpico - Deporte adaptado - Valores de la práctica deportiva - Deporte recreativo - Deportividad - Beneficios de la actividad física - Educación con valores - Capacidades condicionales - Capacidades coordinativas
-------------------------	---	--

Nota: Universidad Autónoma de Nuevo León (UANL), Universidad de Guadalajara (UDG), Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Universidad Autónoma de Campeche (UACAM), Bachillerato Tecnológico de Educación y Promoción Deportiva (BTED), Colegio de Bachilleres (COLBACH), Universidad Autónoma de Aguascalientes (UAA), Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM), Universidad Autónoma del Carmen (UNACAR), Universidad Autónoma de Coahuila (UAdeC), Universidad Autónoma de Sinaloa (UAS), Universidad Autónoma de Yucatán (UADY). Nota: Adaptado de Investigación en educación física. Diversas miradas I, (p. 31), por Domínguez-Soriano et al., 2024 (<https://www.comexef.org/diversasmiradas1>).

1.3 Unidad de Aprendizaje Actividad Física y Desarrollo Personal

La asignatura de EF en el primer semestre del nivel medio superior de la UANL, denominada *Actividad Física y Desarrollo Personal*, coloca al estudiante como el principal protagonista del aprendizaje. Su objetivo es que los alumnos analicen y comprendan su estado físico a través de diagnósticos que evalúan sus capacidades físicas. Estos diagnósticos permiten a los estudiantes adoptar estilos de vida saludables y practicar valores esenciales para fomentar una convivencia armónica (Garza & Rentería, 2022).

Diversos estudios han evidenciado los beneficios de la actividad física sobre la salud física y psicológica de los jóvenes. Sin embargo, solo el 19% de ellos alcanza los niveles de actividad recomendados por la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2023). Ante esta problemática, la EF escolar emerge como un espacio crucial para incentivar la participación juvenil en actividades que contribuyan al cumplimiento de dichas recomendaciones (Bassett et al., 2013). En este contexto, la actividad física se considera un recurso fundamental para la formación integral de niños y jóvenes (García-García et al., 2020).

A pesar de su relevancia, en comparación a otros programas, el sistema educativo de “Pedagogía innovadora para educadores de instituciones de educación superior de ingeniería” en la cual colaboraron trece universidades de Europa, Kazajistán y Rusia para desarrollar un currículo modular multinivel, con el propósito de formar profesional avanzado enfocado al “educador del futuro”. Priorizando los resultados académicos sobre el desarrollo personal de los estudiantes (Khusainova & Galikhanov, 2021). Frente a esta necesidad, resulta indispensable considerar perspectivas como la psicología positiva y la inteligencia emocional (Li, 2020), que promueven el bienestar personal y la estabilidad psicológica mediante la identificación y regulación de emociones (Rivas-Drake et al., 2020).

En la actualidad, se han propuesto diversas estrategias para incrementar los niveles de actividad física en las escuelas. La EF y las actividades deportivas extraescolares son escenarios ideales para alcanzar este propósito, debido a la diversidad de actividades y al fortalecimiento de las relaciones entre docentes y estudiantes en diferentes contextos (Rubio-Rodríguez et al., 2019). Un marco pedagógico adecuado puede fomentar la responsabilidad estudiantil y mejorar sus habilidades sociales y emocionales (Courel-Ibáñez et al., 2019). Los

programas de intervención educativa deben incluir actividades físicas estructuradas que promuevan el desarrollo de la inteligencia emocional (Menor et al., 2017).

De acuerdo con Rodríguez et al. (2022), quien retoma a Lavin (2008), el objetivo primordial de los programas de EF es ofrecer experiencias que motiven a los estudiantes a incorporar la actividad física en su vida diaria y a largo plazo. Esta práctica educativa no solo mejora la salud y el bienestar inmediato, sino que también genera beneficios sostenibles a lo largo de la vida (Peralta et al., 2020).

Las clases de EF, lejos de cumplir su objetivo de promover la actividad física, pueden, en algunos casos, generar el efecto contrario, alejando a los estudiantes debido a prácticas de enseñanza excluyentes, ineficaces o contraproducentes (Cardinal et al., 2013). Por ello, uno de los mayores retos profesionales del docente radica en diseñar programas educativos inclusivos que motiven por igual a todo el alumnado, fomentando un ambiente seguro, participativo y propicio para el desarrollo de competencias específicas en esta asignatura (Rodríguez Martín et al., 2022). En ese sentido, países como México, Cuba, Argentina, Uruguay y Colombia, se centran no solo en el incremento de la práctica física, sino también en el favorecimiento del trabajo en equipo, reforzando valores mediante la práctica y la socialización como parte de los programas educativos orientados al nivel medio superior (Domínguez-Soriano et al., 2024).

Promover la actividad física en el entorno escolar resulta crucial para ofrecer a las jóvenes oportunidades de ser físicamente activos, particularmente a través de las clases de EF (Bocarro et al., 2012). Si se integra adecuadamente en un enfoque holístico de educación para la salud, el control del estado físico en estas clases se convierte en un componente valioso del currículo, apoyando estilos de vida saludables y fomentando la actividad física regular (Harris & Cale, 2018).

Un sistema eficiente de EF debe cumplir con ciertos requisitos fundamentales: garantizar la actividad motriz en todos los segmentos de la población, promover la mejora de la aptitud física y la salud, prevenir enfermedades y ofrecer accesibilidad y calidad en la enseñanza. Esto incluye la gestión adecuada de recursos humanos, materiales y técnicos para un uso coherente y racional (Kharchenko et al., 2019; Prontenko et al., 2019).

En términos pedagógicos, la complejidad de la EF radica en la integración de procesos metodológicos y didácticos con el rendimiento muscular y las funciones cerebrales (Bliznevsky et al., 2016). Estas clases no solo buscan garantizar un estilo de vida saludable, sino que también fomentan un enfoque social al proporcionar espacios de ocio constructivo (Shuba & Shuba, 2017).

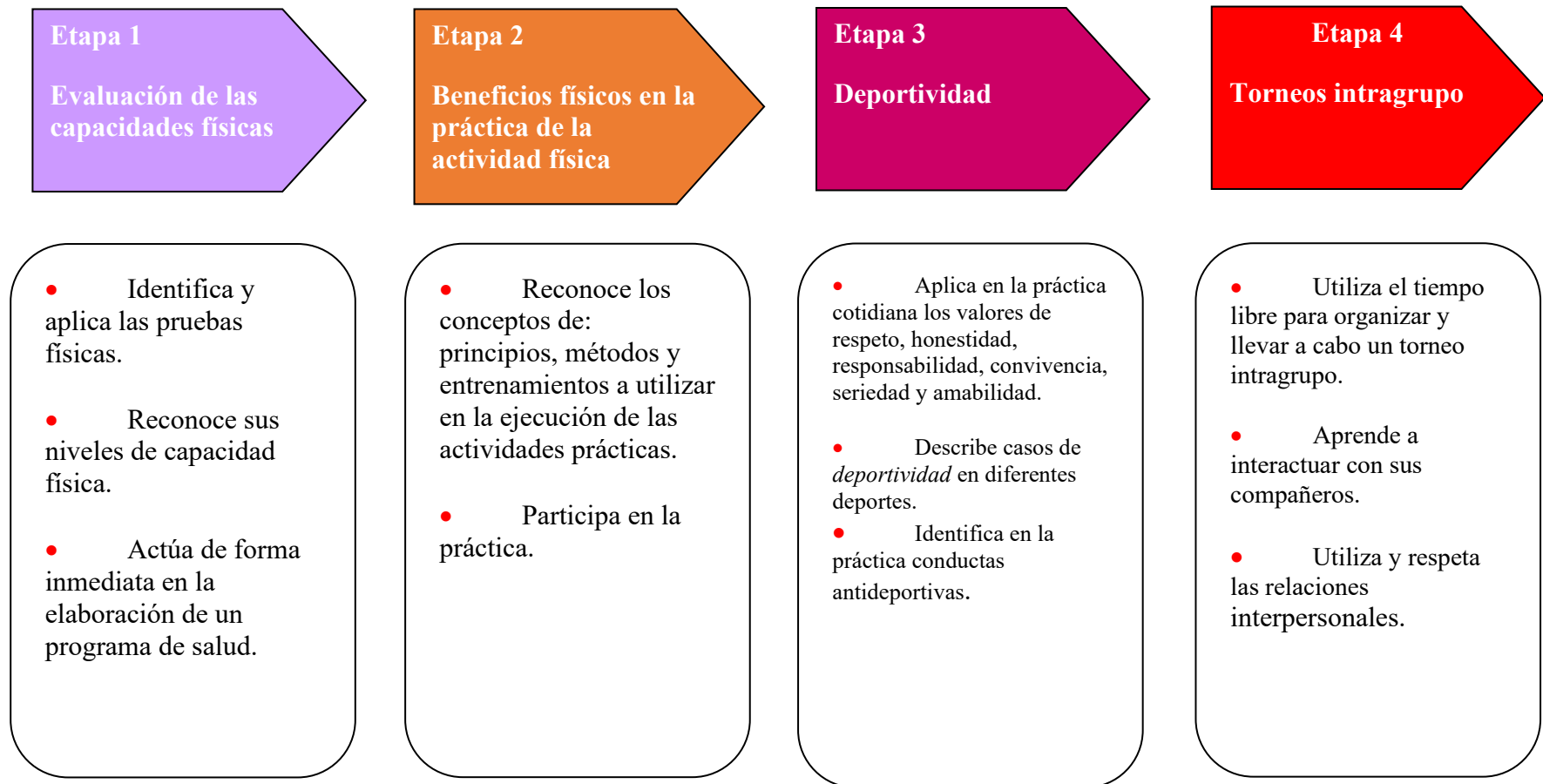
La eficiencia del sistema de EF depende de una adecuada definición de objetivos, tareas y métodos organizativos, además de la incorporación de tecnologías innovadoras que modernicen los sistemas tradicionales y garanticen una educación de calidad (Griban et al., 2020; Mozolev et al., 2019). En este contexto, la unidad de aprendizaje *Actividad Física y Desarrollo Personal* de la UANL se alinea con las competencias genéricas de la RIEMS (2018), desarrollando habilidades necesarias para la vida adulta, ya sea en el ámbito laboral, educativo o social (Garza & Rentería, 2022).

Este curso se organiza en cuatro fases de aprendizaje: en la primera, los estudiantes diagnostican sus capacidades físicas para orientar decisiones hacia un estilo de vida saludable (Spanakis et al., 2016). La segunda fase busca fomentar la práctica regular de actividad física para mejorar la calidad de vida (Çiçek, 2018). En la tercera, se promueve la aplicación de conocimientos y valores en contextos de competencia deportiva satisfactoria (Kerner et al., 2018). Finalmente, la cuarta fase impulsa el uso efectivo del tiempo libre en actividades deportivas, promoviendo la adquisición de experiencias útiles para su formación personal (Palamarchuk et al., 2020).

A continuación, se muestran los aspectos centrales correspondientes a cada una de las fases de la Unidad de Aprendizaje:

Figura 1 Representación gráfica de la Unidad de Aprendizaje

Analiza su situación física a través del diagnóstico de sus capacidades, mismas que le permitirán adquirir un estilo de vida saludable, el uso adecuado del tiempo libre y la práctica de los valores para una convivencia sana.



1.3.1 Evaluación de las Capacidades Físicas

El primer contenido de la Unidad de Aprendizaje *Actividad Física y Desarrollo Personal* se centra en las *capacidades físicas* humanas, entendidas como los elementos que conforman la condición física y que intervienen, en mayor o menor medida, en la ejecución de habilidades motrices. Estas capacidades representan las condiciones internas que cada organismo posee para realizar actividades físicas, y su mejora es posible mediante entrenamiento y preparación adecuada (Enríquez-Del Castillo et al., 2021).

El análisis de las capacidades físicas en función de cualidades fisiológicas y de aptitud física ha cobrado relevancia en las últimas décadas, especialmente en niños y adolescentes (Escandón et al., 2023). Estas capacidades se consideran predictivas, ya que se relacionan con diversos indicadores de salud y la aparición de enfermedades no transmisibles en la edad adulta (Cairney et al., 2019). Su evaluación se realiza a través de pruebas de laboratorio y baterías de pruebas, siendo estas últimas las más utilizadas en estudios epidemiológicos por su capacidad para medir múltiples componentes de la condición física en grandes poblaciones en un tiempo relativamente corto (Escandón et al., 2023).

Sin embargo, las clases de EF a menudo no logran incluir suficiente intensidad en los ejercicios como para provocar mejoras significativas en la composición corporal y las capacidades físicas. En este contexto, los protocolos de entrenamiento por intervalos de alta intensidad se presentan como una solución viable para optimizar los beneficios de estas clases (Domaradzki et al., 2020).

A pesar de su importancia, los estudios sobre la evaluación de las capacidades físicas en adolescentes en América Latina son escasos. La mayoría se enfoca en validar baterías de pruebas desarrolladas en otras regiones, dejando de lado los aspectos educativos propios de los programas de EF y su impacto en el rendimiento académico de los estudiantes (Ramírez-Vélez et al., 2015). En ese sentido, este enfoque permitiría trascender la visión tradicional centrada únicamente en el rendimiento físico, para orientarse hacia una evaluación con sentido educativo, que contribuya al desarrollo integral del estudiante. Integrar el contenido de capacidades físicas con un impacto pedagógico dentro del currículo no solo favorece la adquisición de hábitos saludables, sino que también promueve aprendizajes significativos

vinculados al autoconocimiento corporal, la autorregulación y la superación personal. Además, esta perspectiva puede generar efectos positivos en otros ámbitos del desempeño escolar, como el rendimiento académico y la participación en la vida escolar (Domínguez-Soriano et al., 2024).

En México, es fundamental desarrollar estudios poblacionales que establezcan valores normativos de referencia para evaluar las capacidades físicas. Estos valores no solo permitirán clasificar a los individuos según percentiles, sino que también servirán como base para investigar la relación entre la condición física y otros indicadores de salud (Molina-Cando et al., 2021).

Entre los elementos clave para evaluar las capacidades físicas se encuentra el peso corporal, relacionado estrechamente con el índice de masa corporal (IMC). Este indicador, abordado en la primera fase de la Unidad de Aprendizaje, no solo refleja la condición biológica de una población, sino que también actúa como un predictor de enfermedades al identificar subgrupos con riesgo de complicaciones de salud (Mendenhall & Singer, 2019; Zhang et al., 2019).

Las clases de EF representan un entorno ideal para promover la actividad física saludable, prevenir el sobrepeso y la obesidad, y aumentar la frecuencia de ejercicios realizados por los estudiantes (Zhu et al., 2019; Foster et al., 2015). La aptitud física se convierte, así, en un pilar fundamental para el desarrollo integral de los adolescentes, facilitando la realización de actividades diarias y mejorando su calidad de vida (Insani et al., 2024a; Chinta et al., 2024).

Un nivel adecuado de aptitud física proporciona reservas de energía suficientes para actividades adicionales sin efectos adversos en la salud (Angulo et al., 2020) y contribuye a un sistema cardiovascular eficiente, lo que permite a los jóvenes realizar sus actividades cotidianas sin experimentar fatiga excesiva (Illahi et al., 2023). Por tanto, garantizar el desarrollo óptimo de estas capacidades es esencial para la formación académica y el bienestar general de los estudiantes.

La literatura científica ha destacado la importancia de implementar programas de ejercicio físico de intensidad y frecuencia moderada a alta en las clases de EF para mejorar los niveles de aptitud física (Chaddock-Heyman et al., 2018; Esteban-Cornejo et al., 2017; Reigal et al., 2020). Entre los indicadores más relevantes para evaluar la relación entre la actividad y la condición físicas se encuentra el nivel de aptitud cardiorrespiratoria, que ha demostrado ser un predictor robusto del funcionamiento cognitivo en la adolescencia (Reloba-Martínez et al., 2017).

Estos hallazgos adquieren una relevancia particular durante la adolescencia, una etapa crítica en el desarrollo humano, debido a su impacto tanto en el desarrollo físico como cognitivo (Reigal et al., 2020). Un funcionamiento cognitivo adecuado no solo facilita la adaptación al entorno, sino que también contribuye significativamente al éxito en múltiples áreas académicas, físicas, intelectuales y sociales (Lubans et al., 2016; Rabiner et al., 2016; Zmyj et al., 2017).

Además, la práctica regular de actividad física y deportiva en contextos escolares o sociales adecuados se ha asociado con mejoras en diversos parámetros psicológicos que favorecen el desarrollo integral de los estudiantes (Utesch et al., 2018; Zmyj et al., 2017). Estas actividades promueven el desarrollo de habilidades físicas y psicosociales esenciales, mejorando la formación académica y el aprendizaje, al tiempo que fortalecen los vínculos interpersonales y contribuyen al desarrollo de la identidad personal y social (Lubans et al., 2016; Marker et al., 2018; Swann et al., 2018). En consecuencia, la práctica constante de ejercicio físico no solo mejora el funcionamiento físico y cognitivo, sino que también influye positivamente en aspectos como la percepción del autoconcepto, la eficacia personal y la valoración de la propia salud (Collins et al., 2019; Rey et al., 2018).

Hillman et al. (2009), citados por Reigal et al. (2020), han demostrado que el desarrollo de la condición física es un elemento esencial para explicar la relación entre la actividad física y el funcionamiento cognitivo. Estudios previos han señalado que el desarrollo cerebral, tanto en la infancia como en la adolescencia, está estrechamente condicionado por factores relacionados con la salud. En este contexto, el nivel de condición física se presenta como un indicador relevante de la salud cerebral (Hötting & Röder, 2013; Reloba-Martínez et al., 2017).

En resumen, la promoción de programas de actividad física de calidad en el entorno escolar no solo beneficia la condición física de los estudiantes, sino que también tiene un impacto significativo en su desarrollo cognitivo, psicosocial y en su percepción de bienestar general. Lo que significa que la actividad física realizada debe realizarse con un cierto nivel de exigencia para que tenga un impacto significativo en los participantes, en este caso orientada a los estudiantes del nivel medio superior.

Donde el desarrollo de las capacidades físicas es una señal del impacto que tiene la actividad física en el cuerpo humano, que también se corresponde con mejores efectos en el cerebro. Trabajando en esa línea de investigación, algunos autores (Kao et al. 2017; Pontifex et al., 2011; Reloba-Martínez et al., 2017; Westfall et al., 2018) han señalado asociaciones positivas entre el favorecimiento de las capacidades físicas por medio del incremento de la condición física y el funcionamiento cognitivo desde la infancia, siendo la capacidad aeróbica el mejor predictor de estas relaciones. Sin embargo, en los últimos años se están explorando otras manifestaciones de la condición física como el control motor o la fuerza y se ha observado que pueden influir positivamente en el desarrollo cerebral (Esteban-Cornejo et al., 2019).

Varios estudios han demostrado que la actividad física desde edades tempranas se relaciona positivamente con una mejor atención y concentración (Vanhelst et al., 2016). En concreto, estudios previos han señalado los efectos positivos de la actividad física en estudiantes de nivel básico hasta obligatorio (Altenburg et al., 2016; Janssen et al., 2014; Tine, 2014). Otros trabajos han relacionado el desarrollo de las capacidades físicas con el nivel de condición física en los estudiantes con el incremento físico, intelectual y social, para con la atención selectiva y la concentración, observándose que el favorecimiento de la aptitud cardiorrespiratoria es una de las variables que mejor explica estas asociaciones (Pérez-Lobato et al., 2016; Reigal et al., 2019^a; Reloba-Martínez et al., 2017).

1.3.1.1 Antecedentes sobre las Capacidades Físicas

En el ámbito de la EF y el deporte, resulta fundamental realizar estudios comparativos sobre la actividad y la capacidad físicas de la juventud, como lo señala Ceballos-Gurrola (2002). El objetivo principal de su estudio fue determinar y comparar el gasto energético

promedio y la condición física de adolescentes escolares de las ciudades de Zaragoza (España) y Monterrey (México). La investigación se llevó a cabo con una muestra de adolescentes de entre 12 y 17 años, compuesta por 394 participantes en Zaragoza y 396 en Monterrey, seleccionados para garantizar un nivel de confianza del 95 % y un error estándar adecuado. Los participantes provenían de centros escolares tanto públicos como privados.

Para la evaluación, se emplearon dos herramientas: el cuestionario "*Four-by-One-Day Activity Questionnaire*" (Cale, 1993) y la batería de pruebas de condición física "Pentatlón Escolar Mexicano" (CONADE, 1997). Las mediciones se realizaron en dos periodos, invierno y primavera, diferenciando entre días de jornada escolar y fines de semana. Los resultados permitieron identificar patrones de gasto energético y condición física en ambas poblaciones, proporcionando información valiosa para futuras intervenciones en EF y salud.

En un estudio más reciente, Gómez (2021) retomó el instrumento del "Pentatlón Escolar" para caracterizar a niños de 10 y 11 años que cursaban quinto y sexto grado de primaria en nueve instituciones educativas del municipio de Huitzilac, Morelos. Este trabajo se orientó a facilitar la iniciación deportiva de manera más precisa. La investigación, de carácter empírico-descriptivo, incluyó dos medidas antropométricas (talla y peso corporal) y cinco pruebas físicas (velocidad, resistencia, fuerza de extremidades superiores, fuerza de extremidades inferiores y fuerza abdominal). La prueba piloto, realizada entre el 25 y el 29 de mayo de 2015, involucró a 44 alumnos de dos grupos escolares, de los cuales 34 cumplieron los criterios de inclusión. Este pretest permitió validar aspectos clave del protocolo de investigación, asegurando la validez de contenido, constructo y criterio del estudio, y reforzando su utilidad para guiar la iniciación deportiva en esta población específica.

1.3.2 Beneficios Físicos en la Práctica de la Actividad Física

Esta fase de aprendizaje puede definirse y correlacionarse con la cantidad de tiempo dedicado a la actividad física semanal, abarcando tanto las actividades realizadas en el ámbito escolar como aquellas realizadas en el trayecto hacia diferentes destinos, en la práctica deportiva, en el ejercicio o como parte de las actividades en el hogar, en clubes o en academias

(Juarbe et al., 2002; Sechrist et al., 1987). Los *beneficios físicos* para la salud derivados de la actividad física se evidencian de manera inmediata tras una sesión de ejercicio moderado o intenso. Entre estos beneficios se incluyen una mejora en la capacidad cognitiva, especialmente en niños de 6 a 13 años, y una reducción a corto plazo de los niveles de ansiedad en adultos. La práctica regular de actividad física no solo favorece el mantenimiento de las habilidades cognitivas, sino que también contribuye al buen juicio y al aprendizaje a lo largo de los años, disminuyendo el riesgo de depresión y ansiedad, al tiempo que mejora la calidad del sueño (Maddock & Kellstedt, 2020).

El ser físicamente activo es crucial para la salud a lo largo de la vida (Poitras et al., 2016; Organización Mundial de la Salud, 2018). La actividad física regular no solo mejora la salud física, sino que también tiene un impacto positivo en la salud mental, la calidad de vida y el bienestar (OMS, 2018). En el caso de los jóvenes, la actividad física puede beneficiar tanto su bienestar inmediato como su salud a largo plazo, debido a los efectos biológicos asociados, como el desarrollo de una mejor condición muscular y cardiorrespiratoria, y una reducción en el riesgo de enfermedades no transmisibles, además de generar beneficios psicosociales (Cavill et al., 2001; Devís-Devís et al., 2015; Poitras et al., 2016).

La adolescencia, un período crítico del desarrollo humano, se divide en tres etapas: temprana (10-12 años), media (13-15 años) y tardía (16-19 años), durante las cuales ocurren simultáneamente rápidos cambios físicos, psicológicos y sociales. Este es un momento clave en la formación de los patrones de comportamiento que perdurarán en la adultez (Liu et al., 2022). En este contexto, promover el ejercicio físico como un estilo de vida desde la adolescencia contribuirá a que los estudiantes y jóvenes mantengan una vida activa durante su adultez (Guthold et al., 2020).

Las escuelas juegan un papel fundamental al proporcionar múltiples oportunidades para la actividad física, dado que la mayoría de los jóvenes pasan una cantidad significativa de tiempo en ellas (McMullen et al., 2015). Los enfoques integrales para toda la escuela deben enfocarse en aumentar los niveles de actividad física de los estudiantes, alcanzando al menos los 60 minutos diarios recomendados (McDonald et al., 2018; Van de Kop et al., 2019). Para lograr este objetivo, es necesario que se faciliten entornos adecuados, que incluyan un plan de estudios orientado a la actividad física, políticas escolares que fomenten la práctica deportiva,

entornos escolares atractivos físicamente, pedagogías participativas, infraestructuras seguras y la creación de vínculos comunitarios que fortalezcan una enseñanza de calidad y segura (McMullen et al., 2015).

Diversos estudios realizados en distintos países han identificado que las características demográficas, culturales, psicosociales y conductuales, así como los factores ambientales y las políticas nacionales, influyen significativamente en los niveles de actividad física entre los adolescentes (Özdemir et al., 2023). Dentro de estos factores, los componentes cognitivos relacionados con la actividad física se refieren a las "percepciones de los beneficios físicos" que los adolescentes asocian con la práctica del ejercicio (Babic et al., 2014).

Además, comprender el nivel percibido de los beneficios del ejercicio en los adolescentes puede mejorar la efectividad de las iniciativas y programas implementados, al permitir que estos se ajusten mejor a las necesidades y percepciones de los jóvenes. Identificar las percepciones relacionadas con los beneficios del ejercicio es esencial para diseñar estrategias que fortalezcan dichas percepciones y eliminen las barreras percibidas. Al reducir los obstáculos que los adolescentes enfrentan, especialmente aquellos con barreras identificadas, es posible incrementar sus niveles de actividad física (Özdemir et al., 2023).

Estos factores son parte de un enfoque más amplio, integrado dentro de los marcos de las escuelas promotoras de la salud, que facilita la actividad física en diversos entornos escolares, incluyendo las clases de EF, actividades en el aula y programas pre y extraescolares (*International Society for Physical Activity and Health* [ISPAH], 2020; McDonald et al., 2018; Okely, 2011).

La relevancia de estos aspectos se resalta en los hallazgos de varios estudios. Algunos autores señalan que las experiencias negativas o un papel pasivo de los adolescentes en el incremento de la actividad física son motivo de preocupación, dado que tales experiencias pueden dificultar la preparación de los jóvenes para mantener un estilo de vida físicamente activo a lo largo de su vida (Devís-Devís et al., 2015; Ladwig et al., 2018; O'Connor et al., 2012). Por otro lado, otros estudios subrayan la importancia de involucrar a los estudiantes en el diseño y la toma de decisiones sobre las formas de enseñanza aplicadas a la actividad física

en las escuelas, destacando que estas experiencias exitosas pueden contribuir a mejorar la motivación y el compromiso con la práctica física (McMullen et al., 2015).

Este enfoque resalta la importancia de los programas de salud y el desarrollo de competencias en los estudiantes, promoviendo su capacidad para comprender e influir en sus comportamientos y contextos escolares, a la vez que se fomente su participación en la vida diaria (Dadaczynski et al., 2020; Turunen et al., 2017).

Estudios previos en adultos jóvenes han demostrado que la percepción de los beneficios del ejercicio físico puede adoptar una orientación intrínseca, vinculada a aspectos como la promoción de la salud, la autoconfianza y el bienestar, o bien una orientación extrínseca, centrada en la mejora de las interacciones sociales, la obtención de recompensas financieras o la asistencia a entornos cómodos (Koehn & Amirabdollahian, 2021). De manera similar, la percepción de las barreras que limitan la práctica del ejercicio físico también juega un papel crucial, ya que influye en el comportamiento físico de los adolescentes, tanto en forma de barreras reales como percibidas. Factores como inconvenientes logísticos, problemas financieros, limitaciones de tiempo y preocupaciones por la seguridad son algunas de las barreras identificadas que impactan negativamente en la práctica del ejercicio físico en este grupo etario (Sukys et al., 2019).

Las formas y metodologías recomendadas para la enseñanza de la EF deben adaptarse a las necesidades del contexto educativo, considerando los beneficios derivados de la práctica física desde una perspectiva integral que englobe enfoques filosóficos, psicológicos y sociológicos (León-Díaz et al., 2020; Tinning, 2002). Es esencial que los investigadores y expertos en docencia se enfoquen en la adaptación de los aprendizajes, con el objetivo de optimizar el impacto positivo de la actividad física en el desarrollo de los estudiantes.

Aunado a lo anterior, la motivación estudiantil hacia la práctica mediante la Educación Física muestra una asociación positiva con la realización de la actividad física y el medio ambiente (Meng & Keng, 2015). No obstante, existe una limitada cantidad de investigaciones que hayan analizado los efectos de intervenciones específicas orientadas a fomentar dicha motivación con el propósito de incrementar la participación de los estudiantes en actividades relacionadas con estos aspectos sociales durante las clases de Educación Física. Aun así,

algunos trabajos han explorado la relación entre los niveles de motivación y la práctica de actividad física en este contexto. Por ejemplo, el estudio de Lonsdale et al. (2009), quienes son citados por Carriedo et al. (2023), evidenció que los estudiantes que presentaban motivación autónoma como la motivación intrínseca eran aproximadamente un 20% más activos que aquellos cuya motivación se basaba en factores externos, como la presión social. De forma congruente, otros estudios han encontrado una correlación significativa entre la motivación intrínseca y la relación entre actividad física y el medio ambiente, durante las sesiones de Educación Física. Estos resultados sugieren que el profesorado de Educación Física puede ejercer una influencia decisiva en la promoción de una participación del alumnado, al estimular formas de motivación más autodeterminadas en el entorno escolar.

Otros estudios relacionados han identificado las principales aspectos como las barreras que limitan la práctica de ejercicio físico, entre las que destacan las limitaciones físicas, tales como el dolor y la debilidad, así como la falta de motivación y tiempo (Koehn & Amirabdollahian, 2021). Lo que confirma que en contraste, factores como el apoyo social, las relaciones familiares y los beneficios para la salud son los principales motivadores que fomentan la actividad física (Sukys et al., 2019). Además, un estudio reveló que la escasa disponibilidad de lugares adecuados para hacer ejercicio, junto con programas de ejercicio mal orientados y el esfuerzo físico asociado (como el cansancio y la fatiga), constituyen barreras importantes en el contexto escolar que dificultan la práctica regular de actividad física (Abdullah et al., 2018).

Otros factores motivacionales incluyen la mala salud, la falta de un entorno físico adecuado, la ausencia de orientación médica y el desconocimiento sobre la relación entre el ejercicio y la salud. Asimismo, la insuficiencia de actividades físicas desde edades tempranas y los factores ambientales, como la música apropiada durante las sesiones, se reconocen como motivadores claves para fomentar la práctica del ejercicio (Koehn & Amirabdollahian, 2021).

Estas consideraciones son fundamentales para proporcionar un enfoque integral y adaptado a los desafíos educativos y sociales del siglo XXI (Gambau, 2015; Gil Contreras, 2005; López et al., 2016). Es necesario impulsar una transformación metodológica en la enseñanza de la EF, que, desde una mirada crítica y transversal, contemple una concepción más amplia y profunda de esta disciplina en los contextos educativos y sociales.

En este sentido, el sistema educativo tiene la responsabilidad primordial de promover la formación física y cognitiva de los estudiantes desde etapas tempranas de su desarrollo (Singh et al., 2019). El rendimiento físico y cognitivo óptimo está estrechamente vinculado al adecuado funcionamiento de las funciones ejecutivas, esenciales tanto para la salud mental como física (Donnelly et al., 2016). Estas funciones son cruciales para el comportamiento adaptativo de los estudiantes, y muchas de ellas, como la inhibición, la memoria de trabajo y la flexibilidad cognitiva, son predictores del éxito académico a lo largo de los años escolares, desde la educación preescolar hasta la universidad (Diamond, 2012; Loosli et al., 2012; Melero-Cañas et al., 2021).

Con respecto al papel de la clase de EF dentro del currículo educativo, esta ha sido históricamente percibida como una materia de menor estatus en comparación con otras asignaturas académicas, y en ocasiones se considera una interferencia (Melero-Cañas et al., 2021; Rasberry et al., 2011). Sin embargo, no existe evidencia que sugiera que la práctica de actividad física en el entorno escolar tenga efectos adversos sobre el rendimiento académico. De hecho, diversas investigaciones han demostrado que las sesiones de EF pueden tener un impacto positivo en el rendimiento académico, tanto durante las horas escolares como después de la jornada educativa (Booth et al., 2014; Correa-Burrows et al., 2014; González-Hernández & Ariño, 2014; Melero-Cañas et al., 2021).

1.3.2.1 Antecedentes sobre los Beneficios de la Actividad Física

En cuanto al instrumento utilizado, Sechrist et al. (1987) llevaron a cabo una evaluación psicométrica inicial de una herramienta diseñada para medir los beneficios percibidos del ejercicio y las barreras percibidas para su práctica. El análisis se basó en las respuestas de 650 participantes y comprendió análisis de ítems, análisis factorial y medidas de confiabilidad. Los resultados del análisis factorial identificaron nueve factores, cinco correspondientes a beneficios y cuatro a barreras, que explicaron el 64.9% de la varianza de un instrumento compuesto por 43 ítems. Los coeficientes de confiabilidad Alfa de Cronbach estandarizados fueron de .952 para la escala total .953 para la escala de beneficios y .886 para

la escala de barreras. Estos resultados justifican el uso del instrumento en investigaciones que aborden las percepciones sobre los beneficios y barreras del ejercicio físico.

Por otro lado, Aguilera (2004) desarrolló un estudio cuyo objetivo fue identificar los tipos de ejercicio practicados por los adultos, los beneficios y barreras percibidos, así como la relación entre estos factores y la práctica del ejercicio. En el diseño de este estudio descriptivo-correlacional, se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia con una muestra de 100 participantes. El tamaño de la muestra fue calculado para cada variable del modelo de regresión con un nivel de significancia de .05, un coeficiente de correlación estimado de .37 y una potencia de .80. Los instrumentos utilizados incluyeron una subescala para la percepción de beneficios y barreras para el ejercicio, así como una subescala para el tipo de ejercicio realizado. Para el análisis estadístico se emplearon medidas descriptivas, el Alfa de Cronbach, la prueba de Kolmogórov-Smirnov, el coeficiente de correlación de Spearman y el modelo de regresión lineal múltiple.

En un estudio más reciente, Özdemir et al. (2023) investigaron los factores asociados con las percepciones de beneficios y barreras del ejercicio entre adolescentes. Este estudio transversal incluyó a 3405 adolescentes de 15 escuelas secundarias públicas en Ankara, Turquía. El tamaño de la muestra fue determinado utilizando un método de muestreo por conglomerados. El formulario de recolección de datos constaba de tres secciones: la primera recolectó datos sociodemográficos, la segunda abordó características relacionadas con el estilo de vida sedentario, y la tercera incluyó la Escala de Beneficios y Barreras del Ejercicio, un instrumento validado y confiable para la población turca. El análisis estadístico se realizó mediante las pruebas de correlación de Spearman, Chi-cuadrado, Mann-Whitney U y Kruskal-Wallis, y el Alfa de Cronbach se calculó para determinar la fiabilidad interna de la escala. Los resultados mostraron una edad promedio de 16.54 años ($DE = 1.09$), y el 57% ($n = 1940$) de los participantes eran mujeres. Más de la mitad de los participantes reportaron actividad física insuficiente (56%) y ejercicio irregular (62.1%). El puntaje total de la Escala de Beneficios y Barreras del Ejercicio fue de 92.79 ($DE = 13.22$), con un Alfa de Cronbach de .84 para la escala total. Los resultados indicaron que factores como el sexo ($z = 8.870$; $p = .001$), el nivel escolar ($z = 20.37$; $p = .001$), la actividad física ($z = 12.093$; $p = .001$) y la duración del tiempo

sentado ($z = 3.555$; $p = .001$) estuvieron significativamente asociados con las percepciones de beneficios y barreras del ejercicio.

Finalmente, el estudio realizado por Koehn y Amirabdollahian (2021) empleó un análisis factorial confirmatorio (*AFC*) utilizando pruebas jerárquicas en 565 participantes de la región noroeste del Reino Unido. Los resultados del *AFC* respaldaron una estructura de cuatro factores para la medida de beneficios, con los siguientes índices de ajuste: Índice de Ajuste Comparativo (*CFI*) = .943, Índice de Tucker-Lewis (*TLI*) = .933 y Error Cuadrático Medio de Aproximación (*RMSEA*) = .051. Los cuatro factores identificados fueron: mejora de la vida, rendimiento físico, perspectiva psicológica e interacción social. Para la medida de barreras, se identificó una estructura de dos factores, con los siguientes índices de ajuste: *CFI* = .953, *TLI* = .931 y *RMSEA* = .63, que incluyó el entorno de ejercicio y el gasto de tiempo. Los hallazgos mostraron que, para un modelo correlacionado de seis factores, los índices de ajuste fueron *CFI* = .930, *TLI* = .919 y *RMSEA* = .46. Además, el *AFC* multigrupo proporcionó evidencia de invariancia de género. Este estudio resalta que, a pesar de las tres décadas desde la validación original de la Escala de Beneficios y Barreras del Ejercicio (EBBS), muchos de los factores y elementos clave siguen siendo relevantes para evaluar factores de orden superior. Sin embargo, la versión concisa de 26 elementos propuesta en el estudio actual ofrece una mejor parsimonia en comparación con el cuestionario original de 43 elementos. En general, este estudio respalda la validez y confiabilidad transcultural de la EBBS en la población adulta del Reino Unido, proponiendo una versión más corta y proporcionando orientación para investigaciones futuras centradas en la validez del contenido para evaluar las barreras a la actividad física.

1.3.3 Deportividad

Un aspecto esencial de la *deportividad* está relacionado con las concepciones internas y sociales de los términos "ganar" y "competir". La sistemática descalificación del acto de no ganar resalta que la deportividad no se limita únicamente a "ganar", sino que también implica la aceptación de la derrota. Esta visión de la deportividad se extiende a la práctica del juego limpio, en la que se juega sin recurrir a "trampas" y se respeta al compañero sin recurrir a groserías ni comportamientos inapropiados (Silgado Bernal, 2021).

En cuanto a los entornos sociales, se ha señalado que existen contextos adecuados para facilitar el aprendizaje de los estudiantes, particularmente en el ámbito de la EF y los deportes. Estos entornos son incomparables en su capacidad para ofrecer una atmósfera controlada en la que los estudiantes pueden experimentar y evaluar el éxito y el fracaso a través de un conjunto específico y bien definido de reglas (Muñoz-Bullón et al., 2017). Estas acciones se fundamentan en los principios universales del enfoque deportivo, tales como el respeto, la dignidad, la civilidad, la integridad y la responsabilidad. De acuerdo con investigaciones previas, la educación deportiva es un modelo pedagógico exitoso que debe ser promovido por los docentes de EF para fomentar la moralidad y el conocimiento ético entre los estudiantes (Burgueño y Medina-Casabón, 2020).

No obstante, algunos estudiantes, impulsados por el ego, participan en los deportes con el objetivo de derrotar a sus oponentes, sin interés por la diversión ni la camaradería. En estos casos, la práctica deportiva se convierte en un medio para hacer que los demás se sientan inferiores, buscando afirmar su dominio o superioridad, incluso a costa de incurrir en comportamientos deshonestos o violatorios de las reglas. La investigación ha revelado que la agresión, la deshonestidad y otros comportamientos inapropiados ocurren con una frecuencia alarmante (Giray, 2021; Kavussanu, 2002).

La EF es reconocida por su papel fundamental en el desarrollo motor, cognitivo, emocional, personal y social de los estudiantes, promoviendo su inclusión en la sociedad actual y preparándolos para el futuro (Bessa et al., 2019; Giraldez, 2006). Dada la naturaleza social de la EF y el deporte, estos se consideran contextos adecuados para el desarrollo de habilidades personales y sociales, como la responsabilidad, la cooperación y otras competencias prosociales (Diedrich, 2014; Parker & Stiehl, 2005). Según Goudas y Giannoudis (2008), citados por Opstoel et al. (2020), una de las razones por las cuales la EF y el deporte son contextos propicios para el aprendizaje y la práctica de la deportividad es la transferibilidad de estas habilidades a otros ámbitos de la vida cotidiana. En situaciones pedagógicas apropiadas, los estudiantes pueden aprender a resolver problemas, a comunicarse de manera efectiva y a trabajar en equipo, habilidades que también son esenciales en la vida diaria, ya sea en el hogar o en el ámbito laboral (Bailey et al., 2009; Hemphill et al., 2015).

Sin embargo, muchos docentes han observado que los comentarios negativos son frecuentes durante las actividades deportivas en las clases de EF, lo que refleja la importancia desmedida que algunos estudiantes otorgan al ganar. También se ha reportado una falta de honestidad en relación con los resultados y el desempeño en dichas actividades. Estas actitudes, en las que ganar es percibido como el único aspecto relevante, han motivado investigaciones para promover una educación basada en el deporte. Es fundamental que tales prácticas no sean toleradas por las escuelas ni por los docentes, ya que atentan contra los principios de la deportividad y el aprendizaje integral (Bessa et al., 2019; Giraldez, 2006).

La EF constituye un espacio idóneo donde los docentes tienen la oportunidad de inspirar comportamientos apropiados y transmitir la virtud del espíritu deportivo a los estudiantes (Giray, 2021; Kavussanu, 2002). Frente a las preocupantes percepciones sobre la competencia y el juego entre los estudiantes, la escuela debe adoptar las medidas necesarias para promover el espíritu deportivo. En este contexto, la presente investigación busca contribuir a una mejor comprensión de los factores que pueden obstaculizar o interferir con el proceso educativo, al mismo tiempo que favorece la creación de un ambiente que promueva valores fundamentales (Bach, 2006; Bolter & Kipp, 2018).

A lo largo del tiempo, se han diseñado diversos programas destinados a enseñar de manera intencional estas habilidades en el ámbito de la EF y el deporte. Un ejemplo destacado es el modelo de Enseñanza de la Responsabilidad Personal y Social (TPSR) de Hellison (2011), inicialmente concebido para reintegrar a jóvenes con problemas sociales, que actualmente se aplica de manera amplia en las clases regulares de EF (Beaudoin, 2012). Otros modelos instructivos que fomentan el desarrollo personal y social a través de la EF incluyen el aprendizaje cooperativo (Corby, 1996; Martins et al., 2015) y el uso del Cuestionario TEOSQ, adaptado a la EF por Walling y Duda (1995), citado por Franco et al. (2016), que se utiliza para evaluar la orientación hacia la tarea y el ego en las clases de EF.

El deporte y la actividad física representan herramientas efectivas para la transmisión de valores a través de la deportividad, lo cual incide positivamente en el desarrollo personal y social (Escartí et al., 2005). Sin embargo, varios autores sostienen que la mera práctica de actividad física no es suficiente para desarrollar la moralidad de los individuos (Gutiérrez, 2004; Suárez et al., 2019). En este sentido, Pérez-Flores et al. (2020), citados por Domínguez

et al. (2021), afirman que para lograr una adecuada educación en valores, la actividad física y el deporte deben ser planteados de manera que fomenten el autoconocimiento y la mejora del autoconcepto, promuevan el diálogo como herramienta para resolver conflictos, favorezcan la participación de todos, potencie la autonomía personal, utilicen el fracaso como elemento educativo, y promuevan el respeto y la aceptación de las diferencias individuales.

Además, proponen que las situaciones de juego, entrenamiento y competición sean aprovechadas para trabajar las habilidades sociales. En consecuencia, la educación en valores debe entenderse como un proceso continuo, influenciado por el entorno creado por los adultos y pares que rodean a los jóvenes, incluidos padres, madres, entrenadores, profesores y compañeros (Domínguez et al., 2021; Marcos et al., 2009).

Desde un enfoque educativo, tanto el juego como el deporte implican ideales fundamentales que deben ser seguidos y respetados por los estudiantes o deportistas. Estos ideales deben ser promovidos activamente por profesores y entrenadores, y uno de los principios esenciales que debe ser inculcado es la deportividad (Giménez, 2001; Suárez et al., 2019). En este sentido, el Diccionario de las Ciencias del Deporte (Aquesolo, 1992; Domínguez et al., 2021) define la deportividad como el respeto y la aceptación de las reglas del juego, el establecimiento de una relación adecuada con el adversario, una actitud de integridad tanto en la victoria como en la derrota, la promoción de la igualdad entre todos los participantes durante la práctica deportiva, el rechazo a las actitudes violentas y la manifestación del máximo compromiso.

La práctica del deporte en contextos educativos favorece el desarrollo de experiencias cognitivas, sociales y afectivas, promoviendo, a su vez, el conocimiento y respeto de los valores éticos fundamentales para la convivencia social. Estos valores son esenciales para el ejercicio de una ciudadanía activa y consciente (Domínguez et al., 2021; Tortella & Fumagalli, 2017).

En relación con lo anterior, Tortella y Fumagalli (2017), al considerar las contribuciones de Feliu et al. (1996), identifican como causas del deterioro de la deportividad en los jóvenes las actitudes y comportamientos de los entrenadores, quienes a menudo están excesivamente orientados hacia el éxito competitivo; así como las conductas de los padres y

espectadores durante los partidos, y los sistemas de sanciones inadecuados en algunos reglamentos, los cuales favorecen a los infractores.

Ante esta situación, es imprescindible contar con herramientas educativas que promuevan comportamientos adecuados en los entornos educativos, así como con iniciativas que favorezcan la práctica de actividades físico-deportivas fundamentadas en la deportividad (Pinheiro, 2013). Además, se debe considerar que la manera en que los profesores o entrenadores presentan y gestionan los contenidos deportivos tiene una influencia significativa en la promoción y desarrollo de valores a través de la actividad física y el deporte (Domínguez et al., 2021; Guerra, 2002).

En este contexto, en los últimos años han emergido estudios dirigidos al desarrollo de programas de intervención destinados a mejorar el comportamiento ético de los participantes (Cecchini et al., 2014; Cecchini et al., 2003). Estos estudios han aplicado diversos modelos pedagógicos con el objetivo de mejorar la enseñanza de contenidos deportivos en las clases de EF, enfocándose en el fomento de la deportividad y sus beneficios, como el esfuerzo, la cooperación y el respeto mutuo (Belando et al., 2012; Hellison, 2011; Tortella & Fumagalli, 2017).

1.3.3.1 Antecedentes de la deportividad

El objetivo principal del estudio realizado por Martín-Albo et al. (2006) fue traducir al español y validar la Escala de Orientaciones Multidimensionales hacia el Espíritu Deportivo (MSOS, por sus siglas en inglés), originalmente desarrollada en inglés y validada por Vallerand et al. (1997). La MSOS consta de cinco subescalas, las cuales miden el compromiso total hacia el deporte, el respeto por las convenciones sociales, el respeto y la preocupación por las reglas y los oficiales, el respeto y la preocupación por los oponentes, y un enfoque negativo hacia el espíritu deportivo.

La versión en español de la escala demostró niveles aceptables de consistencia interna y estabilidad temporal a lo largo de un período de cuatro semanas. Los resultados de un análisis factorial confirmatorio respaldaron la estructura de cinco factores de la MSOS. Las correlaciones observadas entre las subescalas confirmaron la validez de constructo de la

escala. Asimismo, se identificaron diferencias de género, lo que sugiere que la versión en español de la MSOS puede ser utilizada eficazmente para evaluar las diferencias individuales en las orientaciones hacia el espíritu deportivo.

En otro estudio realizado por Lamonedá Prieto et al. (2014), el objetivo fue contextualizar la Escala Multidimensional de Orientaciones hacia la Deportividad al fútbol alevín. La muestra estuvo compuesta por 160 jugadores de entre 10 y 12 años. En un análisis preliminar, el instrumento mostró una alta consistencia interna ($\alpha = 0,77$); sin embargo, no se observó la misma consistencia en las subdivisiones en las cinco subescalas sugeridas por la versión original ($\alpha < 0,6$). Esta discrepancia llevó a los autores a realizar una reducción dimensional, agrupando los ítems en dos factores: personales y sociales. El análisis factorial confirmatorio y la bibliografía especializada validaron esta modificación. La versión definitiva de la escala consta de 21 ítems, subdivididos en las dos subescalas, y mostró una buena fiabilidad ($\alpha > 0,6$), así como una aceptable validez de constructo ($KMO = 0,657$; $\chi^2 = 688,5$; $g.l. = 210$; $p < ,000$).

Otros estudios relacionados también han explorado el concepto de deportividad utilizando diversos instrumentos. Por ejemplo, Peiró y Sanchis (2004) analizaron las propiedades psicométricas de la versión inicial del Cuestionario de Orientación al Ego y a la Tarea en el Deporte (TEOSQ), traducido al castellano y adaptado al contexto de la EF escolar en España. El objetivo era determinar si este cuestionario constituía un instrumento válido y fiable para investigaciones futuras en el ámbito de la EF escolar. El cuestionario fue administrado a 774 estudiantes valencianos de Educación Secundaria Obligatoria (ESO), con edades comprendidas entre los 12 y 16 años. El análisis factorial confirmatorio (CFA) apoyó el modelo teórico de dos factores ("orientación a la tarea" y "orientación al ego") para la escala del TEOSQ. La baja correlación entre los factores indicó que estos eran independientes, y los coeficientes alfa mostraron una consistencia interna aceptable para las dos subescalas. Además, las pruebas t indicaron diferencias significativas por género, con los alumnos mostrando una mayor orientación al ego en comparación con las alumnas.

En un estudio relacionado, Franco et al. (2016) analizaron las propiedades psicométricas de la versión española del TEOSQ adaptado a la EF en el contexto ecuatoriano. La muestra consistió en 580 estudiantes de EF con edades entre 12 y 16 años ($M = 13,15$; DT

= 1,29). Los análisis factoriales respaldaron la estructura del instrumento obtenida en estudios previos. La herramienta mostró una consistencia interna adecuada ($\alpha_{\text{Ego}} = 0,86$ y $\alpha_{\text{Tarea}} = 0,80$), y las diferencias de género indicaron que los chicos presentaban una mayor orientación al ego que las chicas, hallazgo consistente con estudios previos. Los resultados sugieren que la versión adaptada al contexto ecuatoriano del TEOSQ es un instrumento fiable y válido para evaluar las orientaciones hacia la tarea y el ego en estudiantes de EF. Cabe destacar que este cuestionario no ha sido aplicado en población adolescente de México.

1.3.4 Torneos Intra-grupo/Relaciones Interpersonales

Las *relaciones interpersonales* positivas en el ámbito educativo son fundamentales para el desarrollo de habilidades como la empatía, la cooperación y el compromiso con el bienestar ajeno. En el caso de los adolescentes, estas relaciones no solo favorecen el crecimiento de fortalezas personales, sino que también proporcionan apoyo emocional e instrumental en momentos de estrés y contribuyen al desarrollo de la competencia social (Lacunza & Contini, 2016). En este contexto, las relaciones interpersonales se configuran como un medio crucial para fomentar la colaboración dentro de las instituciones educativas, siendo parte integral de la labor docente (Guillermo, 2017). Para promover este tipo de relaciones, los docentes deben diseñar programas curriculares enfocados en el desarrollo de habilidades sociales, fundamentales para el aprendizaje y la formación integral del estudiante (Renatovna & Renatovna, 2021).

Como señala Guillermo (2017), el objetivo de la escuela debe ser la educación para la vida, un propósito que trascienda en la formación de los educandos. Esto implica proporcionar al estudiante las herramientas necesarias para prevenir conflictos sociales, no solo en el ámbito académico, sino también en su vida social y afectiva (Opstoel et al., 2020). A través de programas orientados a desarrollar habilidades sociales de manera asertiva, es posible preparar a los estudiantes para un futuro en el que adquieran un mayor conocimiento de sí mismos y de los demás, aprendiendo a aceptar las adversidades y a promover soluciones constructivas (Taylor et al., 2017).

A nivel internacional, diversos autores, como Rocchi et al. (2017), han desarrollado cuestionarios para medir el aspecto interpersonal en el contexto deportivo, evaluando cómo los atletas perciben los comportamientos interpersonales de agentes sociales específicos, como entrenadores, y proporcionando retroalimentación sobre sus propias conductas. Estos instrumentos buscan superar las limitaciones en la evaluación de los comportamientos interpersonales dentro del ámbito deportivo (Alexe et al., 2023). La mayoría de estos cuestionarios se enfocan en la evaluación de comportamientos que apoyan la autonomía en el deporte (Gillet et al., 2010), así como en aquellos que frustran o controlan dicha autonomía. Sin embargo, se ha prestado menos atención a cómo las conductas de apoyo pueden influir en la percepción de los estudiantes adolescentes en las clases de EF. En este sentido, la relación entre entrenadores/docentes y estudiantes podría desempeñar un papel crucial en los procesos motivacionales de los alumnos, especialmente en relación con su rendimiento (Alexe et al., 2023).

Para abordar la necesidad de buscar soluciones a los conflictos que pueden surgir en las relaciones interpersonales y que afectan la convivencia escolar y la formación social del estudiante, Guillermo (2017) subraya la importancia de gestionar estos desafíos de manera efectiva (Zhao, 2022).

La esencia de la educación debe radicar en las acciones de interacción social, y estas actividades de interacción son particularmente cruciales en la EF escolar (Zhao, 2022). En el contexto de la transmisión cultural, la EF se configura esencialmente como una actividad de comunicación entre profesores y alumnos, quienes utilizan el lenguaje, el movimiento y otros medios de expresión para lograr un intercambio mutuo de ideas y facilitar una comunicación eficaz dentro del aula (Hansen et al., 2020). La forma en que los maestros estructuran el entorno de aprendizaje, la atmósfera en el aula y las relaciones tanto grupales como individuales con los estudiantes es fundamental para generar experiencias de aprendizaje positivas (Pot et al., 2018).

En relación con el fomento de las relaciones interpersonales entre los estudiantes, el aprendizaje colaborativo, como enfoque curricular, se basa en la interacción grupal. Este modelo tiene como objetivo favorecer la combinación eficaz de los esfuerzos individuales para lograr una tarea colectiva (Tolmie et al., 2010). En este tipo de aprendizaje, los estudiantes

tienen la oportunidad de interactuar con sus compañeros, compartir ideas y experiencias, así como intercambiar diversos puntos de vista, lo que contribuye a la construcción conjunta del conocimiento (Casey & Quennerstedt, 2020). El aprendizaje colaborativo fomenta habilidades de pensamiento crítico y genera rendimientos más eficientes en comparación con los modelos de aprendizaje competitivo o individualista (Francescato et al., 2007; Garshasbi et al., 2019).

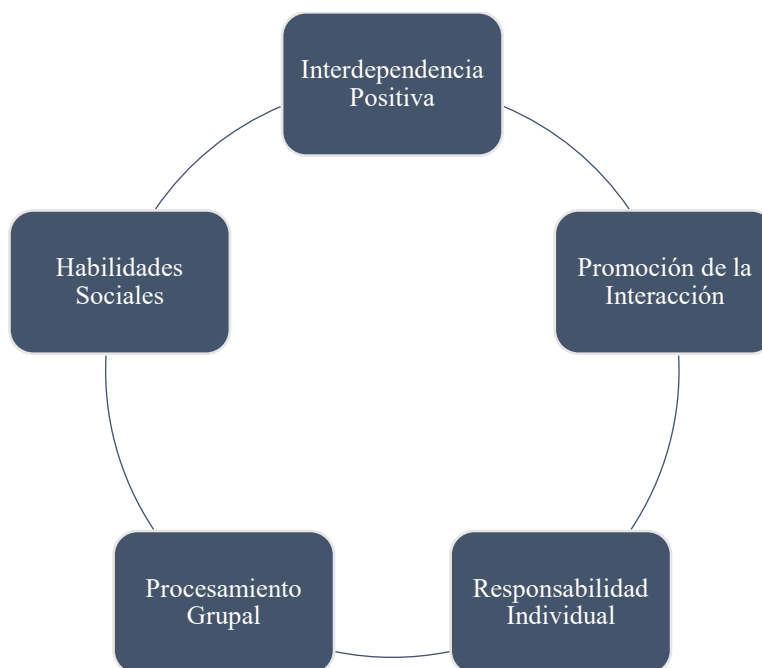
Según Goodenow (1993), citado por Van Tu (2023), el apego escolar se define como el sentido de pertenencia a la institución educativa, que implica la creación de una red de relaciones con amigos y otros miembros de la comunidad escolar, así como el desarrollo de un sistema de valores durante el proceso de aprendizaje, en relación con la vida del estudiante (Hemati Alamdarloo & Moradi, 2021). De este modo, el apego a la escuela influye en los estudiantes, aumentando las probabilidades de éxito o fracaso académico (Calabrese, 1987; Van Tu, 2023).

La EF es la asignatura con mayor impacto en el desarrollo motor de los estudiantes, y también desempeña un papel fundamental en su desarrollo social y psicoevolutivo (Backman & Barker, 2020). Además, la EF no solo se centra en las habilidades físicas y motrices de los estudiantes, sino que también les brinda oportunidades únicas para el desarrollo de sus capacidades cognitivas y afectivas (Hernando-Garijo et al., 2021).

En este contexto, para promover las relaciones interpersonales a través del aprendizaje cooperativo como modelo pedagógico, es crucial que los estudiantes aprendan con, de y para otros, a través de un enfoque educativo (Fernandez-Rio et al., 2018). Este modelo facilita y mejora la interacción positiva y la interdependencia entre los estudiantes. Para que se considere cooperativo, debe seguir una estructura de aprendizaje que cumpla con cinco elementos esenciales (ver Figura 2).

Figura 2

Modelo para promover las relaciones interpersonales a través del aprendizaje cooperativo



Elaboración propia tomada de (Hernando-Garijo et al., 2021)

En relación con lo mencionado anteriormente, el cuestionario sobre relaciones interpersonales en el deporte (Lossier y Vallerand, 1995) tiene como objetivo evaluar las experiencias deportivas de los estudiantes, permitiendo que vivan el deporte de manera integral. Esta perspectiva holística facilita el desarrollo de su competencia motriz y cultura deportiva (Lopes et al., 2021).

El modelo integral, correspondiente a la unidad de *Actividad Física y Desarrollo Personal*, se enfoca en la implementación de juegos educativos que favorezcan la comprensión de la modificación o adecuaciones del deporte. La intención es que los estudiantes comprendan la estructura, la táctica y las habilidades técnicas necesarias en dicho deporte, siguiendo un orden progresivo (Garza & Rentería, 2022). Asimismo, se busca que los alumnos utilicen la práctica deportiva como medio para fomentar el respeto y las relaciones interpersonales positivas (Herrmann et al., 2021).

Este modelo presenta una serie de características específicas al abordar objetivos determinados (Garza & Rentería, 2022), aunque comparte elementos comunes que permiten justificar su aplicación práctica. Estos elementos pueden combinarse y adaptarse con estrategias o contenidos que enriquezcan las actividades (Casey & MacPhail, 2018). Entre

estos aspectos comunes destacan la fundamentación teórica que guía su estructura y aplicación, la consideración de la madurez del estudiante, las expectativas y experiencias del docente, la creación de entornos de aprendizaje favorables, y la importancia de la organización y evaluación del proceso educativo (Casey & MacPhail, 2018; Hernando-Garijo et al., 2021).

La implementación de teorías del aprendizaje significativo ha propiciado una transición hacia nuevas concepciones pedagógicas y una redefinición de los propósitos de la EF (Landi et al., 2016). Estas teorías se presentan como una oportunidad para cuestionar el “status quo” de los contenidos actualmente adoptados en los modelos educativos, evaluando si su implementación realmente responde a las necesidades de los estudiantes frente a enfoques más tradicionales (Oliver et al., 2015).

Este enfoque representa una oportunidad para renovar y mejorar las prácticas docentes en las clases de EF, generando evidencia real de aprendizaje y logros (Casey et al., 2021). El objetivo es justificar la implementación de teorías de aprendizaje en los modelos educativos de EF, así como establecer los aspectos clave para su efectiva implementación en el aula (Hernando-Garijo et al., 2021).

1.3.4.1 Antecedentes sobre las Relaciones Interpersonales

Como antecedente principal, se presenta el estudio realizado por Losier y Vallerand (1995), en el que se llevaron a cabo dos investigaciones centradas en las propiedades psicométricas de la Escala Francocanadiense de Relaciones Interpersonales en el Deporte. El Estudio 1 incluyó a 145 adolescentes canadienses (de 15 a 17 años), jugadores de hockey de élite, mientras que el Estudio 2 abarcó a 68 adultos canadienses (de 20 a 40 años), hombres y mujeres, que eran miembros de una liga de voleibol recreativo. En el Estudio 1, se desarrolló y administró una versión preliminar de la escala, diseñada para medir la calidad percibida de las relaciones interpersonales en el contexto deportivo. Para el análisis psicométrico, se aplicó un análisis factorial de máxima verosimilitud con rotación Oblimin. En el Estudio 2, se reconfirmó la consistencia interna de las cinco subescalas de la prueba y se evaluó la validez

convergente y diferencial de la misma (Resúmenes en inglés, español, alemán e italiano; Registro de base de datos PsycInfo (c) 2022 APA, todos los derechos reservados).

En otro estudio, Carratalá y Enrique (2004) utilizaron como muestra a los deportistas integrados en los Planes de Especialización Deportiva de la Generalitat Valenciana, ubicados en el Complejo Educativo de Cheste, durante la temporada 2002-2003. Los participantes, provenientes de diferentes categorías, géneros y modalidades deportivas, fueron 230 sujetos con edades comprendidas entre los 11 y los 18 años (1.º, 2.º, 3.º y 4.º de E.S.O. y 1.º y 2.º de nivel medio superior). Los deportistas completaron las escalas en dos momentos distintos de la temporada: al inicio (noviembre-diciembre) y al final (junio), lo que dio lugar a un total de 383 muestras.

En relación con el estudio anterior, Carratalá et al. (2006) se basaron en el Modelo Jerárquico de la Motivación Intrínseca y Extrínseca (Vallerand, 1997), que parte de la Teoría de la Evaluación Cognitiva (Deci y Ryan, 1985b, 1991). Este estudio tuvo como objetivo verificar la capacidad predictiva de la percepción de necesidades personales (autonomía, competencia y calidad de las relaciones sociales) y de la motivación (intrínseca, extrínseca y amotivación) sobre la diversión en la práctica deportiva. La muestra estuvo compuesta por 230 sujetos de edades comprendidas entre los 11 y los 18 años, pertenecientes a las modalidades deportivas de los Planes de Especialización Deportiva de la Generalitat Valenciana. Los resultados obtenidos a partir de los análisis de regresión lineal confirmaron la capacidad predictiva de las percepciones de autonomía, relaciones sociales y motivación intrínseca, así como de la amotivación. En cambio, las percepciones de competencia y la motivación extrínseca no mostraron capacidad predictiva. Es importante señalar que este estudio no se ha aplicado en el contexto mexicano (Apéndice B).

1.4 Teoría del Aprendizaje Significativo en Nivel Medio Superior

El paso por la etapa del nivel medio superior es un momento o periodo fundamental, porque a partir de aquí se pueden establecer las bases o hábitos en la persona para su vida personal, profesional y social (Matienzo, 2020). Continuando con una consecución y/o construcción en el estudiante que sea de manera gradual como lo menciona Ausubel (2003) en su Teoría del Aprendizaje Significativo (Ausubel et al., 1983), citado por (Matienzo, 2020).

En donde se parte desde el conocimiento previo con el que cada estudiante cuenta, adquirido en base a sus experiencias cotidianas (Andrade et al., 2019).

Retomando lo mencionado por Ausubel (2003) quien es citado por Andrade et al. (2019), para que el aprendizaje tenga sentido, la selección de los contenidos que deben conformar el plan de estudios, permiten al estudiante alcanzar un conocimiento que sea “potencialmente significativo”, es decir, debe estar relacionado con experiencias previamente existentes. Aunado a lo anterior, también deben ser de interés para el estudiante, ya que el aprendizaje significativo también depende de la propia intencionalidad del alumno (Distler, 2015; Ennis, 2015), sumado a esto, es necesario el que los profesores deban diseñar y aplicar estrategias didácticas coherentes que faciliten y vayan de la mano con los objetivos propuestos.

Complementando lo anterior, la propuesta argumentativa de la teoría del aprendizaje significativo busca cualificar y contextualizar las prácticas de enseñanza y aprendizaje, ancladas al conocimiento previo del estudiante (Ausubel, 2003; Ferreira et al., 2020). Sin duda, la característica principal de la teoría es ofrecer una alternativa a los modelos didáctico-pedagógicos convencionales, presentes y difundidos en muchos espacios educativos. Estos modelos se desarrollan desde una perspectiva de compartimentación y memorización de información, a través de componentes curriculares estructurados en torno a contenidos y temas específicos (Ferreira et al., 2021; Silva Filho & Ferreira, 2022).

Así pues, el aprendizaje es considerado significativo cuando los conocimientos del estudiante son articulados con los que ha obtenido de forma concisa y no arbitraria (Ausubel, 1983; Ausubel et. al. 1991; Ausubel 2002). Esto significa que las concepciones, ideas y nuevas propuestas desarrolladas por el estudiante se relacionan de manera específica con elementos preexistentes en su sistema cognoscitivo y que pueden asociarse con una idea, concepto, propósito, imagen, proposición o símbolo (Hernando-Garijo et al., 2021).

Asimismo, el conocimiento que desarrolla el estudiante depende en gran medida de los conceptos e ideas presentes en su estructura cognitiva, es decir, el aprendizaje significativo ocurre mediante la interacción entre la nueva información con las preexistentes (Fong-Silva et al., 2017).

Aunado a lo anterior, según Ausubel (2003), citado por Silva Filho & Ferreira, (2022), el aprendizaje significativo es aquel que resulta de la relación no arbitraria entre los conocimientos previos y los nuevos, en la que los primeros sirven como ancla en la estructura cognitiva del aprendiz para los segundos. Así, la teoría privilegia esta relación no arbitraria, “posicionando” a los estudiantes en un rol más central dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje (Ferreira et al., 2021).

Una noción más amplia de experiencia presupone que la relación entre lo que sucede dentro de la escuela y fuera de ella es sustancial para la construcción de interacciones significativas en el aprendizaje. En este sentido, la articulación entre las fuentes de significado en Ausubel y Freire, establece una estructura colaborativa que permite la concreción del aprendizaje significativo (Ferreira et al., 2020; Freire, 1996).

Así pues, la generación de experiencias exitosas y el impacto que tengan en los estudiantes determinará el trabajo que se realiza por parte de la EF, su transferibilidad y su posterior aplicabilidad (Alcalá et al., 2019; Gordon & Doyle, 2015), además, la interacción de variables como la creación de un clima motivacional, la competencia percibida de los estudiantes y sus metas de logro, impactan en la elección de actividad física fuera del contexto escolar en su tiempo libre (Girard et al., 2019).

Para lograr tales propósitos, es necesario cuestionar la forma más efectiva de transmitir los aprendizajes esperados, que vayan acorde a la enseñanza de contenidos que sean significativos en el estudiante (Rink, 2014). Boonsem y Chaoensupmanee (2020), determinan los factores de eficacia de la enseñanza en EF, de los cuales, entre ellos la metodología es uno de los elementos esenciales que debe dar sentido y validez a la enseñanza que se transmita por parte del docente (Boonsem & Chaoensupmanee, 2020; Calderón et al., 2013).

Sin embargo, la elección de la metodología debe basarse en la evidencia científica que se dirija hacia los verdaderos fines de la EF y le dé sentido e importancia como materia (Pérez-Pueyo & Hortigüela-Alcalá, 2020), de esta forma, la inserción de la teoría de aprendizaje significativo sumada a los modelos pedagógicos como parte de los contenidos a trabajar en el permite gestar cada vez más un respaldo científico y con intensidad (Guijarro et al., 2020). Estos procesos tienen como propósito distanciarse de los métodos más tradicionales

que han imperado en la materia y cuya validez se cuestiona desde el punto de vista de la motivación, implicación y aprendizaje por parte de los alumnos (Hernando-Garijo et al., 2021; Kirk, 2013).

1.4.1 Antecedentes de las Diferentes Metodologías para el Aprendizaje Significativo en el Nivel de Bachillerato

Con relación al estudio que aborda las metodologías y las estrategias empleadas por el docente en las clases de EF, los autores (León-Díaz et al. 2020). Realizan este estudio con la finalidad de conocer los planteamientos metodológicos que predominan en la EF actual, definiendo los siguientes objetivos: (1) indagar en la percepción de los docentes de EF de la Comunidad de Madrid sobre el conocimiento que tienen de las metodologías activas y su formación; (2) conocer el tipo de metodologías que dicen emplear en sus clases y (3) valorar los aprendizajes del alumnado en función de las metodologías empleadas. Para ello, se elaboró un cuestionario «*ad hoc*» que fue respondido por un total de 220 docentes de EF de la etapa de Educación Primaria y Secundaria. Los resultados obtenidos muestran una escasa utilización de las metodologías activas en las clases de EF, siendo la combinación de metodologías lo que más predomina. Así, los docentes ponen de manifiesto una falta de formación en este ámbito, si bien, los aprendizajes que tratan de fomentar en el alumnado coinciden con las características de los aprendizajes asociados a las metodologías activas.

En otro estudio realizado por Zapatero, (2017). El cual se enfocó en el trabajo que combina la perspectiva de la metodología competencial y la “Teoría del Espectro”, con los objetivos de analizar cuál es la situación actual de los estilos y las metodologías centradas en el alumno en EF en niveles preuniversitarios e indagar sobre las evidencias científicas que puedan sostener el uso de estas metodologías en el aula. Se llevó a cabo una revisión sistemática utilizando las bases de datos de ISI Web of Science y Dialnet. Los resultados sugieren que los docentes utilizan de forma mayoritaria estilos tradicionales o centrados en el docente. Se encontraron algunos beneficios en el uso de una metodología activa como niveles de motivación óptimos en el alumno. Es necesario avanzar en el conocimiento de las posibles

bondades de estas metodologías y las barreras para su desarrollo en el quehacer diario del profesorado.

Por último, en un estudio realizado por Zapatero et al. (2022). Tuvieron como objetivo de este estudio, analizar la realidad de estos estilos de enseñanza activos (uso de estilos de enseñanza que impulsen la autonomía del alumno, la interacción entre alumnos y su participación en los procesos de enseñanza y aprendizaje), conociendo en profundidad los modelos de enseñanza que se aplican en EF. Participaron un grupo de profesores de secundaria de la Comunidad de Madrid. Se empleó metodología cualitativa. Se recurrió a la técnica de análisis de contenido, discusión en grupo, observación y entrevistas, triangulando los datos recogidos con Atlas. Ti. Los resultados sugieren que, a pesar de que los docentes reconocen los beneficios de la enseñanza activa, donde se proporciona autonomía al estudiante, en sus prácticas profesionales predominan estilos de enseñanza instructiva, a través de modelos reproductivos.

Capítulo 2. Fundamentos metodológicos

2.1 Tipo de estudio

El enfoque metodológico presenta un estudio cuantitativo (Campbell & Stanley, 2015), diseño metodológico observacional, preexperimental, instrumental y longitudinal con mediciones pre y post (Campbell & Stanley, 2015; Creswell, 2009), donde se evaluará una UA de un modelo de enseñanza en estudiantes del nivel medio superior. Se contemplan a grupos de primer semestre de la institución educativa N°2 afiliada a la UANL, correspondiente al calendario escolar de cada fase de la unidad de aprendizaje (Garza & Rentería, 2022). El periodo para aplicar los instrumentos será de un semestre, comparando los momentos de evaluación de cada una de las fases que conforman la unidad de aprendizaje.

2.2 Población de Estudio

Estudiantes del primer semestre de nivel medio superior que pertenezcan al bachillerato número 2 de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

2.3 Criterios de selección

2.3.1 Criterios de Inclusión

- Que sean estudiantes de primer semestre de bachillerato.
- Que participen en todas las evaluaciones y actividades de la fase uno correspondientes al periodo de pruebas.
- Que deseen participar en las evaluaciones de manera voluntaria.

2.3.2 Criterios de exclusión

- IMC (< 16 ; > 30) varones y (< 16 ; > 33) mujeres
- Edad (> 17)

- Que no respondan los cuestionarios en su totalidad.

2.4 Muestra y Muestreo

La población y muestra de estudio son estudiantes del primer semestre de nivel bachillerato de la institución educativa N°2 de la UANL, de manera específica participaron hasta el momento una muestra de 2103 estudiantes de la zona metropolitana del estado de Nuevo León; con un rango de edad de los 14 a los 18, de los cuales 1123 (53.4 %) son mujeres y 980 (46.5 %) son hombres.

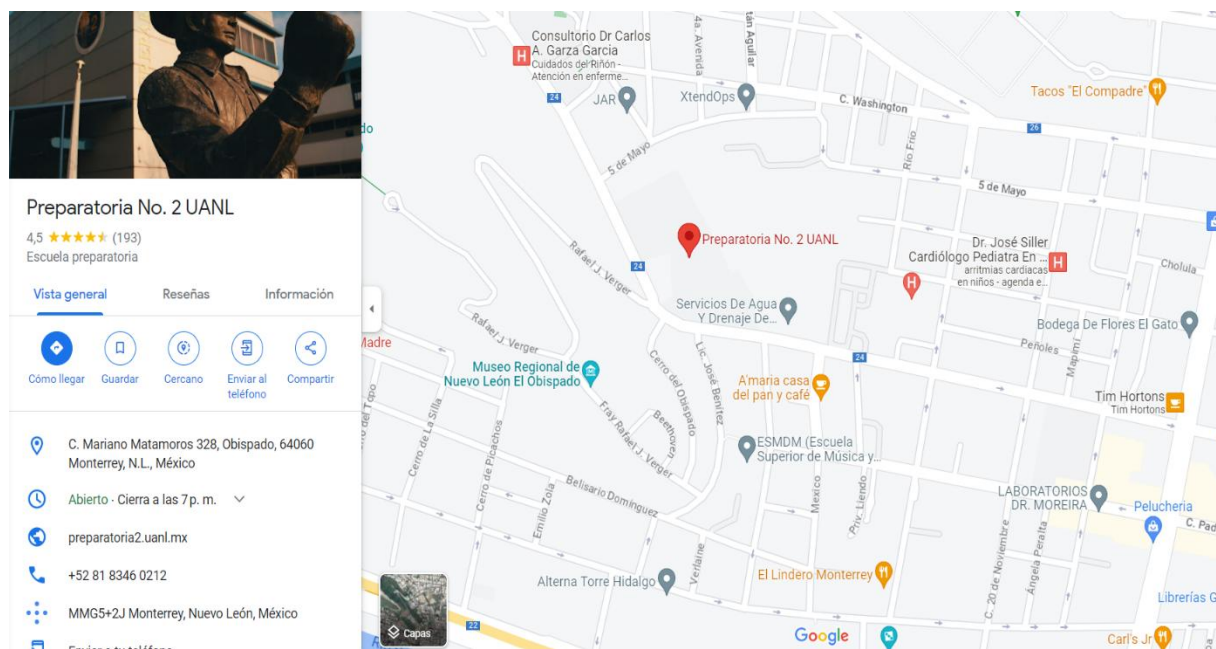
El bachillerato *No 2* de la UANL es la institución educativa considerada para la toma de población y muestra que se requiere para recabar la información necesaria como parte de la investigación que se lleva a cabo dentro de la tesis doctoral, siendo la única institución de nivel bachillerato que se contempla para la realización del estudio como parte de una muestra control.

La escuela bachillerato *No 2*, ubicada en Matamoros y José Benítez, Colonia Obisado, Monterrey, Nuevo León, C.P. 64060. Es una institución educativa que cuenta con todos los servicios necesarios tanto para la estadía de los estudiantes haciendo uso de los espacios y áreas para el desempeño laboral y social, como para ofertar una educación de calidad contemplando las áreas y canchas diseñadas para el uso de los estudiantes como parte de la carga curricular que se aborda en la UA actividad física y desarrollo personal orientada a los alumnos del primer semestre.

La institución educativa se ubica dentro de un nivel socio económico medio-alto, donde la nómina conformada por los estudiantes inscritos proviene de municipios ubicados en la zona metropolitana del estado, siendo un porcentaje menor al 10% de la muestra total los alumnos provenientes de municipios más alejados a la zona central del estado. En el mismo contexto se encuentran en los alrededores la escuela superior de música y danza Monterrey (*ESMDM*), sectores privados de donde residen en ellos alumnos inscritos a el bachillerato; así también, hay facilidades en los alrededores de tiendas y supermercados que favorecen el comercio, la seguridad debido al alto tráfico que se presenta, sumando el uso de medios de transporte personales para el traslado hacia la escuela y transportes públicos como el metro,

transmetro, rutas, etc. los cuales facilitan la asistencia hacia la escuela por parte de los estudiantes.

Figura 3 Mapa con la ubicación geográfica de la escuela

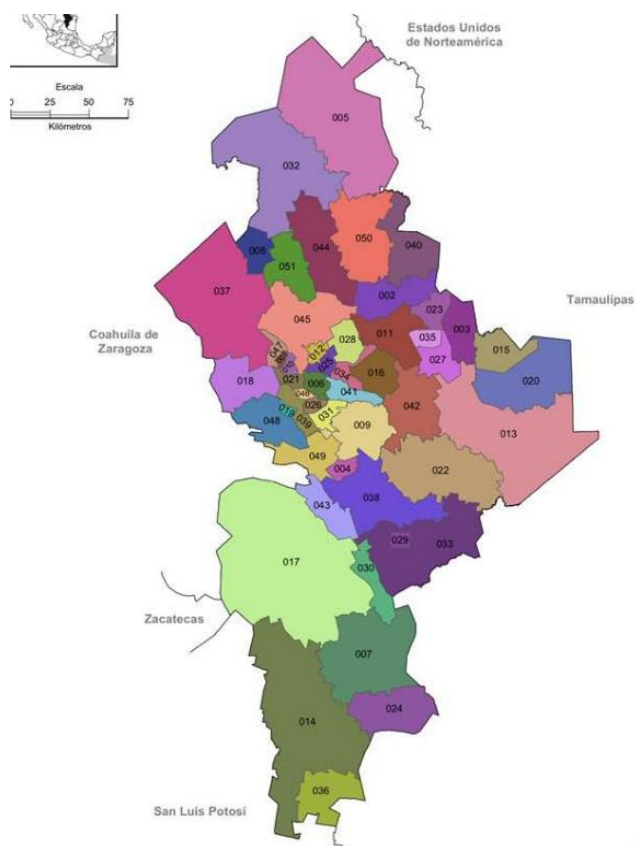


Nota: Mapa de Ubicación [Fotografía] Preparatoria No. 2 UANL

(https://preparatoria2.uanl.mx/secciones/mapa_de_ubicacion.php)

Con relación a lo anterior, a la institución educativa asisten estudiantes de diferentes municipios del estado, siendo los municipios de Monterrey con un 34.8% y General Escobedo con un 20% de los que cuentan con una mayor asistencia de estudiantes en el bachillerato. Los municipios que también cuentan con asistencia de estudiantes inscritos en la nómina de la escuela provienen de San Nicolás, San Pedro, Apodaca, Cadereyta, Guadalupe y Juárez entre otros.

Figura 4 *Mapa del estado de Nuevo León*



Nota: Mapas de Nuevo León con los nombres de municipios [Fotografía]
[\(https://mapademexicosinnombres.com/mapas-de-nuevo-leon/\)](https://mapademexicosinnombres.com/mapas-de-nuevo-leon/)

Tabla 5

Número de participaciones de estudiantes que provienen de los municipios dependientes al estado de Nuevo León

Municipio	Ubicación	Nº Estudiantes
1. Monterrey	039 	736 (35%)
2. General Escobedo	021 	419 (19.9%)
3. Santa Catarina	048 	267 (12.7%)
4. Apodaca	006 	229 (10.9%)
5. San Nicolás de los Garza	046 	131 (6.2%)
6. San Pedro Garza García	019 	70 (3.3%)
7. Guadalupe	026 	36 (1.7%)
8. Juárez	031 	29 (1.4%)
9. Salinas Victoria	045 	21 (1%)
10. Otros		165 (7.8%)

Nota: Elaboración propia

Se les proporcionó a los estudiantes una liga por medio de las herramientas de trabajo designadas por la institución educativa como *Microsoft Teams* y plataforma NEXUS donde se les hizo llegar los cuestionarios que respondieron antes y después de cada periodo de la UA, los cuales describen los ítems de cada estudio, el carácter voluntario de su participación y la confidencialidad permanecieron en secreto para su seguridad. Se les solicitó datos personales para corroborar su estancia en la institución educativa como parte de los criterios de selección en base a la recolección de información (matrícula, edad, nivel educativo).

2.5 Variables del estudio

En la siguiente tabla (6) se describen de manera conceptual y operacional las variables contempladas en el estudio.

Tabla 6. *Definición conceptual esquema de investigación*

Unidad de aprendizaje	Contenidos de estudio (UA)	Definición conceptual	Definición operacional	Unidad de medida
Actividad física y desarrollo personal	Evaluación de las capacidades físicas	Las capacidades físicas del ser humano son el conjunto de elementos que componen la condición física y que intervienen en mayor o en menor grado, a la hora de poner en práctica nuestras habilidades motrices. Es decir, son las condiciones internas que cada organismo posee para realizar actividades físicas, y que pueden mejorarse por medio del entrenamiento y la preparación (Enríquez-Del Castillo et al., 2021).	Es un diagnóstico para conocer el rendimiento motor de los escolares mexicanos a partir de la realización de 5 ejercicios/actividades y la aplicación de un sistema de puntos por edad y género. Pentatlón escolar mexicano (Ceballos-Gurrola, 2002; Apéndice C).	1. Último nivel alcanzado (Ejm. 5) 2. Sentado en el suelo cm (Ejm. +15 / -5) 3. Dos intentos (Ejm. 125) 4. (Ejm. 5.30 seg.) 5. (Ejm. 21 rep.) 6. (Ejm. 8 rep.)
	Beneficios físicos en la práctica de la actividad física	Está relacionado con el tiempo que ocupas realizando actividad física en una semana, incluyen las actividades	2. The Exercise Benefits/Barriers Scale. Instrumento para Medir la Percepción de los Beneficios y las	2. Compuesto por 29 ítems presentados en una escala tipo Likert con cuatro posibilidades de respuesta en un rango de uno completamente en desacuerdo y cuatro completamente de acuerdo.

que realizas en el colegio, para ir de un lugar a otro, por realizar, por deporte, por ejercicio o como parte de sus actividades en casa o en un club, academia. Estos beneficios incluyen una mejor habilidad para pensar o habilidad cognitiva y menos sentimientos de ansiedad a corto plazo entre los adultos. También puede reducir tu riesgo de depresión y ansiedad, al igual que ayudarte a dormir mejor (Maddock & Kellstedt, 2020).

Barreras Para Hacer Ejercicio (EBBS; Apéndice D) (Sechrist, Walker, & Pender, 1987). Adaptado al español por Juarbe et al. (2002).

La calificación total que puede ser obtenida para la percepción de los beneficios se ubica en un rango entre 29 – 116; para este estudio fue dividido en categorías (categoría uno: baja 29 – 39; categoría dos: moderada 39.1 – 51.9; categoría tres: alta 52 – 116). Los beneficios están clasificados en cinco subescalas: mejora de la vida, rendimiento físico, perspectiva psicológica, interacción social y de salud preventiva.

“Deportividad”	Un aspecto esencial de la deportividad está relacionado con la significación que internamente y para la sociedad tienen las nociones de “ganar” y “competir”; la sistemática descalificación del acto de no ganar, la deportividad no es solamente “ganar” sino aceptar perder, también le llamamos deportividad, al jugar sin hacer ningún tipo de “trampa” y respetando al compañero sin groserías ni actos similares (Bernal, 2021).	1. Escala multidimensional de las orientaciones de la deportividad (Martín-Albo et al., 2006; Apéndice E).	1. Esta escala cuenta con 25 ítems divididos en 5 dimensiones: (1) Convenciones sociales, compuesta por los ítems 1,6,11,16,22; (2) Reglas y árbitros, compuesta por los ítems 2,7,12,17,22; (3) Compromiso con los ítems 3,8,13,18,23; (4) Adversarios compuesta por los ítems 4,9,14,19,24; y (5) Enfoque negativo conformada por los ítems 10,15,20,25. Los participantes responden según la escala tipo Likert con 6 alternativas, desde (1) no se corresponde conmigo en absoluto, hasta (5) se corresponde conmigo exactamente. Existe una última opción (6): no tengo respuesta.
----------------	--	---	---

Torneos intragrupo	Las relaciones positivas suponen habilidades de empatía, cooperación y compromiso por el bienestar de los demás. En el caso de los adolescentes, estas relaciones favorecen el desarrollo de fortalezas personales, proporcionan apoyo emocional e instrumental ante situaciones estresantes y contribuyen a la competencia social (Lacunza & Contini 2016).	1. Cuestionario de las relaciones interpersonales en el deporte (Lossier y Vallerand, 1995; Apéndice F).	1. El cuestionario consta de 20 ítems, los cuales constan de cinco dimensiones. (1). relación con los compañeros Compuesta por los ítems 1,2,3,4; (2). relación con el entrenador con los ítems 5,6,7,8; (3). relación con los adversarios con los ítems 9,10,11,12; (4). relación con los espectadores conformada por los ítems 13,14,15,16 y (5). relación con los árbitros/jueces). Las respuestas a los diferentes ítems están reflejadas en una escala tipo Likert con un rango de respuesta de 0 a 4, donde 0 corresponde a en absoluto y 4 a extremadamente. A manera de ejemplo “Las relaciones con los compañeros espectadores: son apreciadas”.
--------------------	---	---	--

2.6 Batería

2.6.1 *Pentatlón Escolar Mexicano*

En un diagnóstico para conocer el rendimiento motor de los escolares mexicanos a partir de la realización de 5 ejercicios/actividades y la aplicación de un sistema de puntos por edad y género como funcionalidad se toma en cuenta la aplicación del Pentatlón escolar mexicano (Ceballos-Gurrola, 2002). A continuación, se detalla el listado de pruebas y unidad de medida.

Corse-Navette: Consiste en recorrer la distancia de 20 metros interrumpidamente al ritmo que marca una grabación con el registro del protocolo correspondiente. Este ciclo se repetirá constantemente hasta que el ejecutante no pueda pisar la línea del otro extremo en el momento que señale el magnetófono. Cada periodo tiene una duración de 1 minuto. El VO₂ máximo se calcula a partir de la velocidad de carrera que alcanzó el ejecutante en el último periodo que pudo aguantar, según la siguiente ecuación:

$$\text{VO}_2 \text{ máximo} = 5857 \times \text{velocidad (hm/h)} - 19\,458.$$

Prueba de flexibilidad: test de Wells. El estudiante se sienta con las piernas separadas 30 centímetros, de manera que sus talones toquen la cinta horizontal; se permiten 3 intentos y se anota el mejor, redondeando al centímetro más cercano. No se permiten balanceos.

Prueba de miembros inferiores: salto hacia el frente. Se permiten dos intentos y se registrará la mejor distancia en centímetros, tomando como referencia el talón del pie más retrasado.

Prueba de velocidad: carrera de 30 metros. Se registra el tiempo con precisión de décimas en forma individual; sólo se permite un intento.

Fuerza abdomen: abdominales (30 s). se cuenta la cantidad de movimientos correctos que el alumno realice en 30 segundos con la ejecución de técnica correcta.

Fuerza de extremidades superiores: lagartijas (30 s). El ejecutante realizará repeticiones de extensión de brazos durante 30 segundos o hasta que se altere la ejecución

técnica correcta del movimiento. Nota: Esta batería es la misma que se aplica en la UA para la toma de datos de las pruebas realizadas por los estudiantes, se considera hacer uso de ella por su fiabilidad y confiabilidad.

2.7 Instrumentos

2.7.1 Beneficios y las Barreras Para Hacer Ejercicio

Para poder realizar la evaluación correspondiente a la segunda fase de la UA se contempló como opción principal, el Instrumento para Medir la Percepción de los Beneficios y las Barreras Para Hacer Ejercicio (EBBS) creado al inglés por los autores (Sechrist et al., 1987). Este instrumento fue validado al español por Juarbe et al. (2002). La subescala de beneficios (ítems 1-29) del instrumento Beneficios y Barreras para el Ejercicio presentó confiabilidad muy buena ($\alpha = .95$). Presenta una escala tipo Likert con cuatro posibilidades de respuesta en un rango de uno completamente en desacuerdo y cuatro completamente de acuerdo.

La calificación total que puede ser obtenida para la percepción de los beneficios se ubica en un rango entre 29 – 116; para este estudio fue dividido en categorías (categoría uno: baja 29 – 39; categoría dos: moderada 39.1 – 51.9; categoría tres: alta 52 – 116 (Sechrist et al., 1987). Los beneficios están clasificados en cinco subescalas: mejora de la vida, rendimiento físico, perspectiva psicológica, interacción social y de salud preventiva.

2.7.2 Escala multidimensional de las orientaciones de la deportividad

La Escala multidimensional de las orientaciones de la deportividad (Núñez-Alonso et al., 2006), fue desarrollada en inglés y validada por Vallerand et al. (1997), está formada por cinco subescalas con 25 ítems divididos en 5 dimensiones: (1) *convenciones sociales* conformada con los ítems 1,6,11,16,21; (2) *reglas y árbitros* 2,7,12,17,22; (3) *Compromiso* 3,8,13,18,23; (4) *Adversarios* 4,9,14,19,24; y (5) *enfoque negativo*: 5,10,15,20,25. Esta escala se ha utilizado en población que contempló adolescentes y jóvenes en diferentes contextos como el deporte y la clase de EF.

Se optó por esta escala ya que los valores obtenidos del instrumento del coeficiente del alfa de cada subescala 1 ($\alpha = .73$), 2 ($\alpha = .78$), 3 ($\alpha = .84$), 4 ($\alpha = .78$) y 5 ($\alpha = .71$), dan mayor puntaje lo que se representa como un resultado más confiable y acercado a dar respuesta de la necesidad a resolver. La media de respuesta con un rango de 1-5 se obtiene mayor valor, mayor intensidad del respeto hacia la percepción.

2.7.3 Cuestionario de las relaciones interpersonales en el deporte

Para la cuarta fase de la UA se designó aplicar el Cuestionario de las relaciones interpersonales en el deporte (Lossier y Vallerand, 1995). El cual consta de 20 ítems, siendo clasificados en cinco dimensiones (1) *relación con los espectadores* 1,2,3,4 con un Alfa de $\alpha = .89$; (2) *relación con el entrenador* 5,6,7,8 $\alpha = .94$; (3) *relación con mis oponentes* 9,10,11,12 $\alpha = .90$; (4) *relación con los árbitros/jueces* 13,14,15,26 $\alpha = .94$; y (5) *relación con mis compañeros de equipo* 17,18,19,20 $\alpha = .94$. Las respuestas a los diferentes ítems están reflejadas en una escala tipo Likert con un rango de respuesta de 0 a 4, donde 0 corresponde a en absoluto y 4 a extremadamente. A manera de ejemplo “Las relaciones con los compañeros espectadores: son apreciadas”. La media de respuesta con rango 1-4, se obtiene mayor valor, mejor a la relación.

2.8 Procedimientos

Para llevar a cabo el estudio, se procedió a contactar a las autoridades de la Dirección General del Sistema de Estudios del nivel medio superior de la UANL para dar a conocer el estudio, su alcance, necesidades y objetivos. En dicha reunión el estudiante tesista fue acompañado por su asesor y el director de la Facultad de Organización Deportiva y reunidos en las oficinas de la directora se realizó una presentación del proyecto. Una vez llevada a cabo, se dio el compromiso de apoyar el proyecto y se contactó con el Cuerpo Académico de EF del nivel medio superior, así como con el director de la escuela nivel medio superior N°2 de la UANL (Apéndice G).

Se estableció un canal de comunicación con las autoridades educativas, desde antes del inicio del semestre, así como la constante comunicación cada mes al cambio de cada etapa para dar a conocer el instrumento que se va a requerir para evaluar la fase que corresponde,

dar un recuento de los estudiantes que se han evaluado en las etapas anteriores de la UA, esto como una forma de retroalimentar el progreso del proyecto.

También es importante mencionar que la información se capturó en la plataforma teams por medio de un grupo creado con las autoridades de cuerpo académico, donde se sube la información para que las autoridades puedan hacer uso de esta y hacerla llegar a sus estudiantes; desde cómo el profesor da las instrucciones a los estudiantes para que estos puedan atender a cada una de las evaluaciones de la batería, así como de los demás instrumentos para ir respondiendo en tiempo y forma.

Dicho proceso entre responsable de la investigación, con el cuerpo académico como con el coordinador del nivel medio superior N°2, se lleva a cabo por medio de la red social WhatsApp y la plataforma teams para compartir la información solicitada como reuniones por videoconferencia para establecer cambios que sean requeridos como corroborar lo previamente establecido.

Al comienzo del ciclo escolar, se planean las clases de las sesiones que se trabajan con relación al programa calendarizado, así también se coordinan los profesores de EF con el docente responsable del departamento de la coordinación académica y con el director de la institución educativa, con el propósito de acordar el número de sesiones que se manejan en torno a la teoría y la práctica, como la designación de horarios para el uso de espacios para la práctica física. Al inicio de igual manera, se les aplicarán las valoraciones físicas de aptitud física y control correspondientes a la primera fase de la UA para medir las capacidades del estudiante, datos que se solicitan como parte de la recolección de los datos solicitados en la batería de evaluación de la fase 1.

2.9 Aspectos éticos

El presente proyecto se sustenta en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud (Secretaría de Salud, 2014). La investigación se llevó a cabo por profesionales del ejercicio y la salud, de acuerdo con un cronograma de actividades preestablecido, en apego a la Declaración de Helsinki, los principios éticos y de confidencialidad que correspondan. Se garantiza que la investigación se ajustará a los

principios científicos y éticos que la justifican, por lo que se utilizó el consentimiento informado y fue ejecutada por profesionales del equipo multidisciplinario del área de EF (Artículo 14, Fracciones I, V, VI, VII y VIII). Para proteger la identidad de los participantes (Artículo 16), se empleará un código numérico para identificar las respuestas de los formularios durante el análisis de datos; a su vez, tuvo previsto proteger con una cintilla el rostro de los participantes que llegasen a compartir alguna fotografía y/o acepten que su imagen se utilizara para difundir algún aspecto del proyecto. La publicación de los resultados del estudio se hizo de forma generalizada o sin especificar nombres por lo que, no fue posible vincularlos con ninguna identidad particular.

Este estudio se clasifica dentro de la categoría de riesgo mínimo ya que incluye la realización de exámenes de diagnóstico rutinarios tales como: medición de capacidades físicas y del peso y la talla, la ejecución de ejercicio moderado en voluntarios sanos, pruebas de valoración física y cuestionarios en donde no se manipula la conducta del participante (Artículo 17, Fracción II). Pese a que existe un riesgo normal de lesiones cuando se aplican pruebas físicas, el riesgo previsto se considera mínimo debido a que durante el periodo de aplicación de las pruebas se establecieron las siguientes medidas: fueron aplicadas por profesionales capacitados, se informó a las participantes que acudieran con ropa y calzado adecuados, además, se cotejó que se sientan bien antes de realizar dichas actividades y en cuanto se identificaran riesgos de caída o lesiones, se suspendería la evaluación y se facilitar el traslado para que reciba la atención médica correspondiente al servicio médico al que se encuentra adscrito el estudiante.

Los profesores de EF que llevan a cabo el programa tienen amplia experiencia en la docencia en este nivel y del conocimiento de los contenidos que están compartiendo, ellos ya fueron capacitados por el mismo cuerpo académico del nivel medio superior. El manual que los docentes utilizan como apoyo para impartir la clase tanto de forma teórica como de forma práctica (Garza & Rentería, 2022). Se anexa el índice de los contenidos que se desarrollan en la clase de EF del primer semestre (Apéndice H).

Como lo establecen los artículos 18, 20 y 21, las participantes recibieron una explicación clara y completa del objetivo del estudio y de los procedimientos a realizar, las molestias o riesgos que se pueden presentar, la garantía de recibir respuesta a sus preguntas o

dudas, la libertad de retirar su consentimiento y abandonar las pruebas si así lo requieran, la seguridad de no ser identificadas y la forma en que se mantendrá la confidencialidad de la información.

Es importante señalar que el protocolo de la investigación fue revisado y registrado por la Coordinación de Investigación de la Facultad de Organización Deportiva de la Universidad Autónoma de Nuevo León, con número de registro REPRIN-FOD-130 (Apéndice I).

2.10 Análisis estadístico

Una vez capturados los datos, fueron analizados mediante el programa estadístico SPSS v27. Primero se llevó a cabo la depuración y calidad de los mismos, segundo, se obtuvo estadísticos descriptivos de frecuencias y porcentajes de los datos sociodemográficos, en seguida se analizaron los ítems que contemplan los instrumentos mediante: media, desviación típica, asimetría y curtosis; posteriormente se realizó el análisis factorial exploratorio (*AFE*) obteniendo el coeficiente Káiser-Meyer-Olkin (*KMO*), prueba de esfericidad Bartlett, método de extracción de análisis de componentes principales y método de rotación Varimax.

Cuarto, para fortalecer la validez y confirmar su estructura factorial, se llevó a cabo el análisis factorial confirmatorio (*AFC*) con el programa LISREL 8.80 (Jöreskog & Sörbom 1993) siguiendo el método de Máxima Verosimilitud, en este análisis se verifica el ajuste analizando los índices básicos recomendados por la literatura (Schweizer, 2010), el valor de chi cuadrado dividido por los grados de libertad (χ^2/gl) inferiores a 3.0 representan un buen ajuste del modelo (Kline, 2016). El error de aproximación cuadrático medio (*RMSEA*) que considera valores satisfactorios menores a .05 y aceptables valores inferiores a .08 (Llorent-Segura et al., 2014), índice de bondad de ajuste (*GFI*), (*IFI*) con valores en el rango de 0.90 a 0.95 indican un ajuste aceptable y satisfactorio para valores de 0.95 a 1.00 (Hu y Bentler, 1999). El índice de ajuste comparativo (*CFI*) y el índice normativo incremental (*RFI*).

Se determinó la fiabilidad por cada factor, la cual fue calculada mediante el índice Alfa de Cronbach (Cronbach, 1951), finalmente, se llevó a cabo las comparaciones mediante la t de student según género, así como las correlaciones entre factores por medio del coeficiente de Pearson.

A continuación, se presenta el diagrama de Gantt correspondiente al cronograma de actividades, en el cual se muestra la distribución de las cuatro fases en base al calendario escolar de la UANL, así como el tiempo designado para cada etapa.

Tabla 7

Cronograma de intervención educativa

	Cronograma de actividades de proyecto de investigación			
	Agosto 2023 (E. 1)	Septiembre 2023	Octubre 2023	Noviembre 2023 (E. 2)
Etapa 1. Evaluación 1 de las Capacidades Físicas.				
Etapa 2. Beneficios físicos en la práctica de la actividad física				
Etapa 3. Deportividad				
Etapa 4. Torneos intragrupo/Relaciones interpersonales en el deporte.				
Etapa 1. Evaluación 2 de las Capacidades Físicas.				

Capítulo 3. Resultados

A continuación, se describen los resultados del estudio de acuerdo con los objetivos e hipótesis de investigación. En primer lugar, se registran los datos descriptivos de las variables sociodemográficas y en seguida se muestran las propiedades psicométricas de los instrumentos utilizados (confiabilidad). La presentación de hallazgos se expone de acuerdo con los objetivos de investigación.

3.1. Adaptación de instrumentos

Con relación al primer objetivo que propone la adaptación al contexto de los estudiantes de nivel medio superior de la UANL de los instrumentos que miden los beneficios físicos, deportividad y relaciones interpersonales. Con fines metodológicos, el concepto de *fair play* se sustituyó por el de deportividad; mientras que, el concepto de torneos intragrupo se cambió por el de relaciones interpersonales. Se revisó la confiabilidad y validez de los instrumentos para continuar con los procesos de recolección.

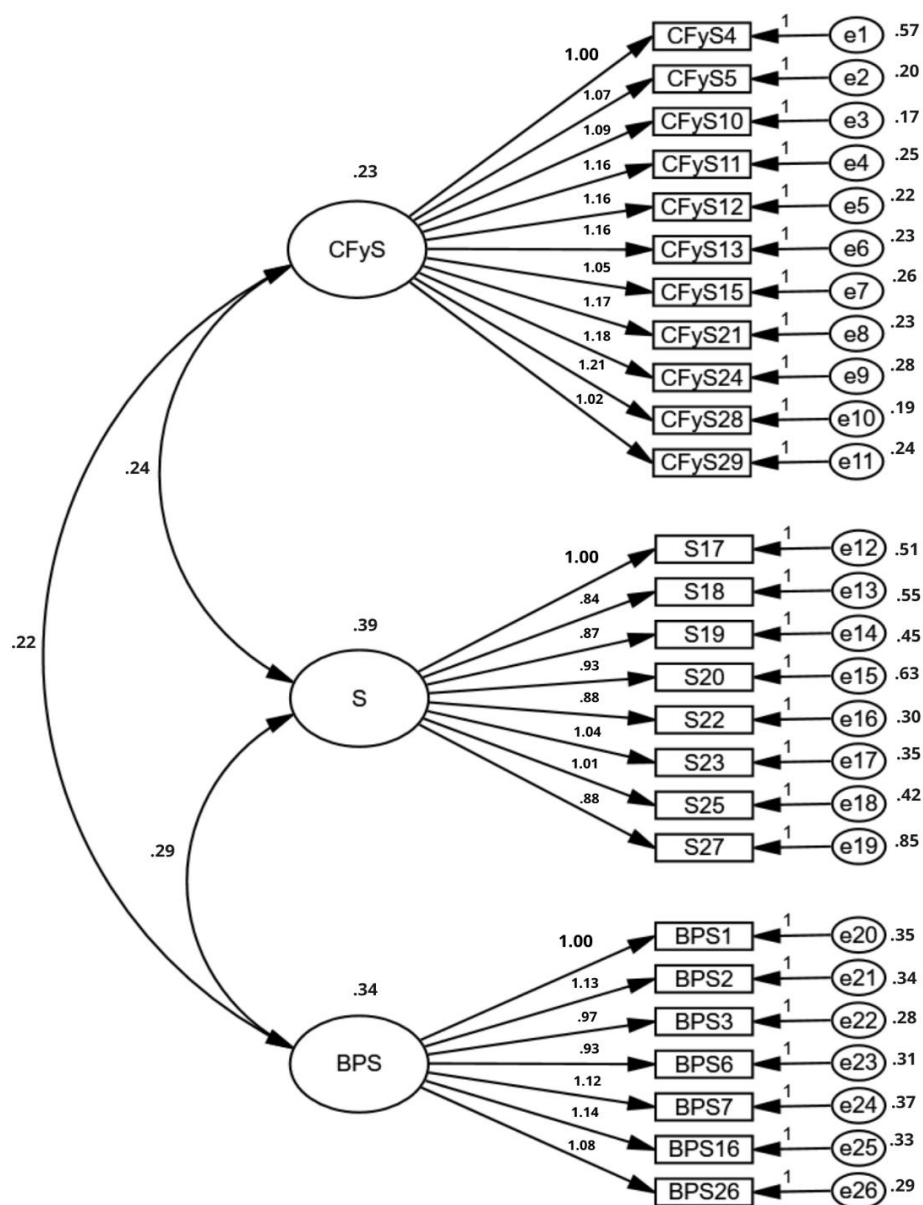
Los cambios de las validaciones y adaptación de los instrumentos a la población se presentan a continuación. Como primer instrumento para medir la fase dos, la cual quedó compuesta por 1427 estudiantes con un rango de edad de 14 a 17 y una media de 14.18 ± 1.55 . La muestra total se dividió en dos submuestras de manera aleatoria con la intención de poder realizar los estudios de validación. La muestra uno se utilizó para poder realizar el Análisis Factorial Exploratorio (AFE), el cual se conformó de 718 estudiantes con una edad promedio de 14.83 años ($DE = 1.54$). al realizar el AFE, se extrajeron tres factores, con valores *eigen* de uno o mayores, que conjuntamente explican el 59.696% de la varianza total. El primer factor se le denominó Condición Física y Salud compuesto por 11 ítems donde se explica el 47.568%, el segundo factor denominado Social quedó compuesto por ocho ítems y explica el 6.224% y el tercer factor denominado Beneficios Psicológicos quedó compuesto por siete ítems explicando el 5.904% de la varianza total.

La muestra dos sirvió para realizar el Análisis Factorial Confirmatorio (AFC), el cual quedó conformado de 709 estudiantes con edad promedio de 14.81 años ($DE = 1.56$). Al realizar al AFC se obtuvo un modelo (figura 5) con adecuados índices de bondad y ajuste

(($X^2/gl = 3.99$, $p < .01$, $CFI = .91$, $TLI = .90$, $IFI = .91$, $RMSEA = .06$); en la muestra completa.

Figura 5

Modelo estructural de la Escala de Beneficios del Ejercicio



Nota. CFyS = Condición Física y Salud; S = Social; BPS = Beneficios Psicológicos; ($X^2/gl = 3.99$, $p < .01$, $CFI = .91$, $TLI = .90$, $IFI = .91$, $RMSEA = .06$)

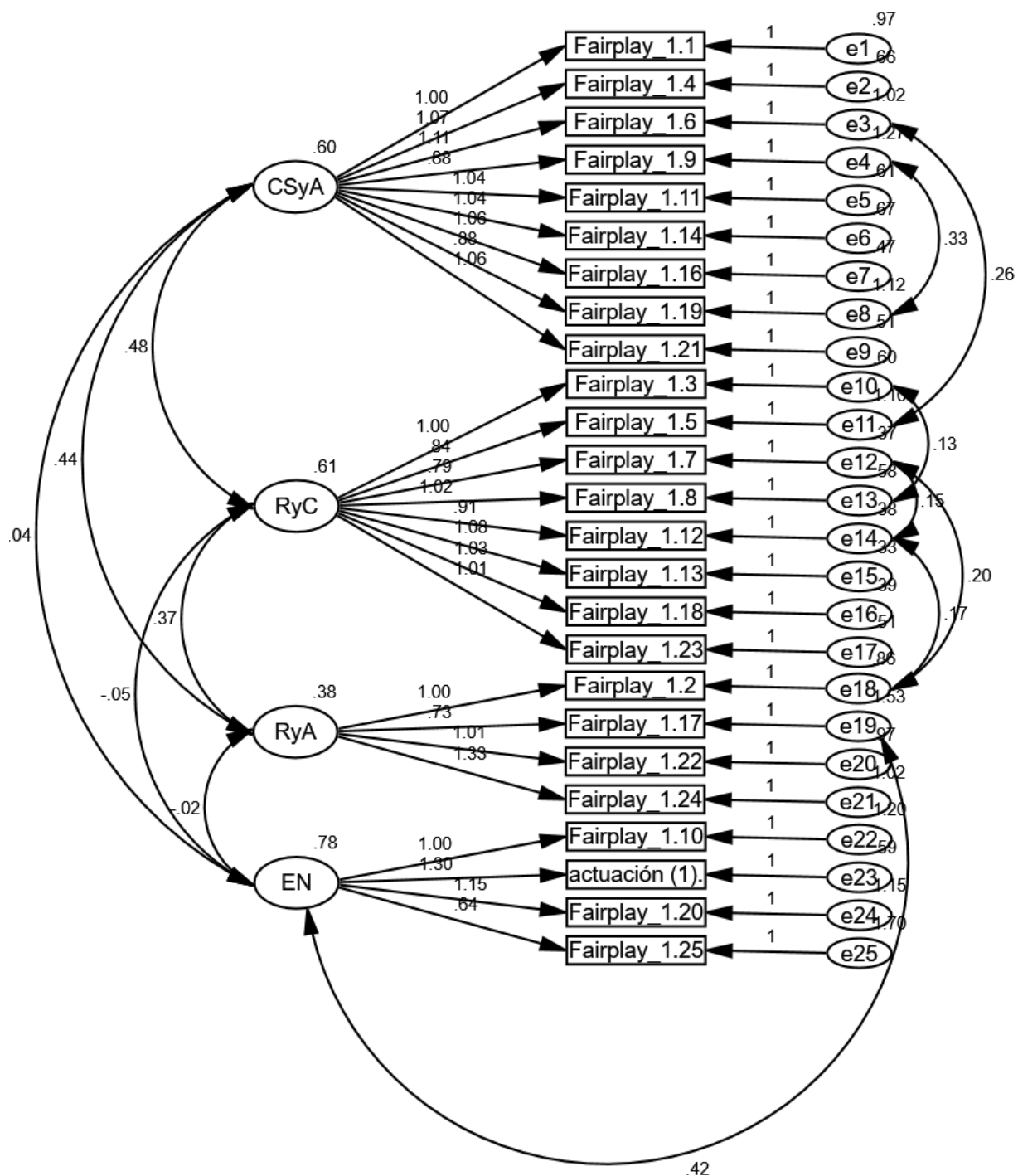
Para el segundo instrumento, la población considerada para la validación incluyó 1280 estudiantes. De igual manera, para los análisis de validación, la muestra se dividió aleatoriamente en dos submuestras de 640 estudiantes cada una. La primera submuestra, con edad promedio de 14.85 años ($DE = 1.55$), se utilizó para realizar el AFE y la segunda submuestra para poder llevar a cabo el AFC, con valores iguales al respecto de la edad y desviación estándar.

Por medio del AFE se conformaron cuatro factores en contraste a los cinco de la versión original. Tres de los factores presentaron valores *eigen* iguales o superiores a uno, mientras que el cuarto factor mostró un valor menor a uno. En conjunto explican el 59.69% de la varianza total. El primer factor denominado Convenciones Sociales y Adversarios compuesto por nueve ítems, explica el 37.04%; el segundo factor Respeto y Compromiso conformado por ocho ítems, explica el 9.37%, para el tercer factor denominado Enfoque Negativo el cual quedó de cuatro ítems, explica el 6.36%; finalmente el cuarto factor conformado por cuatro ítems y denominado Reglas y Árbitros explica el 3.97%. cabe mencionar que se realizaron adecuaciones en la asignación de los ítems, así como el renombrar los factores con base a la distribución obtenida.

Al llevar a cabo el AFC con la segunda mitad de la muestra, se obtuvieron valores con adecuados índices de bondad y ajuste ($X^2/gl = 3.47$, $p < .01$, $CFI = .91$, $TLI = .90$, $IFI = .91$, $RMSEA = .06$), así como un modelo del análisis confirmatorio (figura 6).

Figura 6

Modelo estructural de la Escala de orientaciones a la deportividad



Nota. CSyA = Convenciones sociales y adversarios; RyC = Respeto y compromiso
;EN = Enfoque negativo; RyA = Reglas y árbitros.

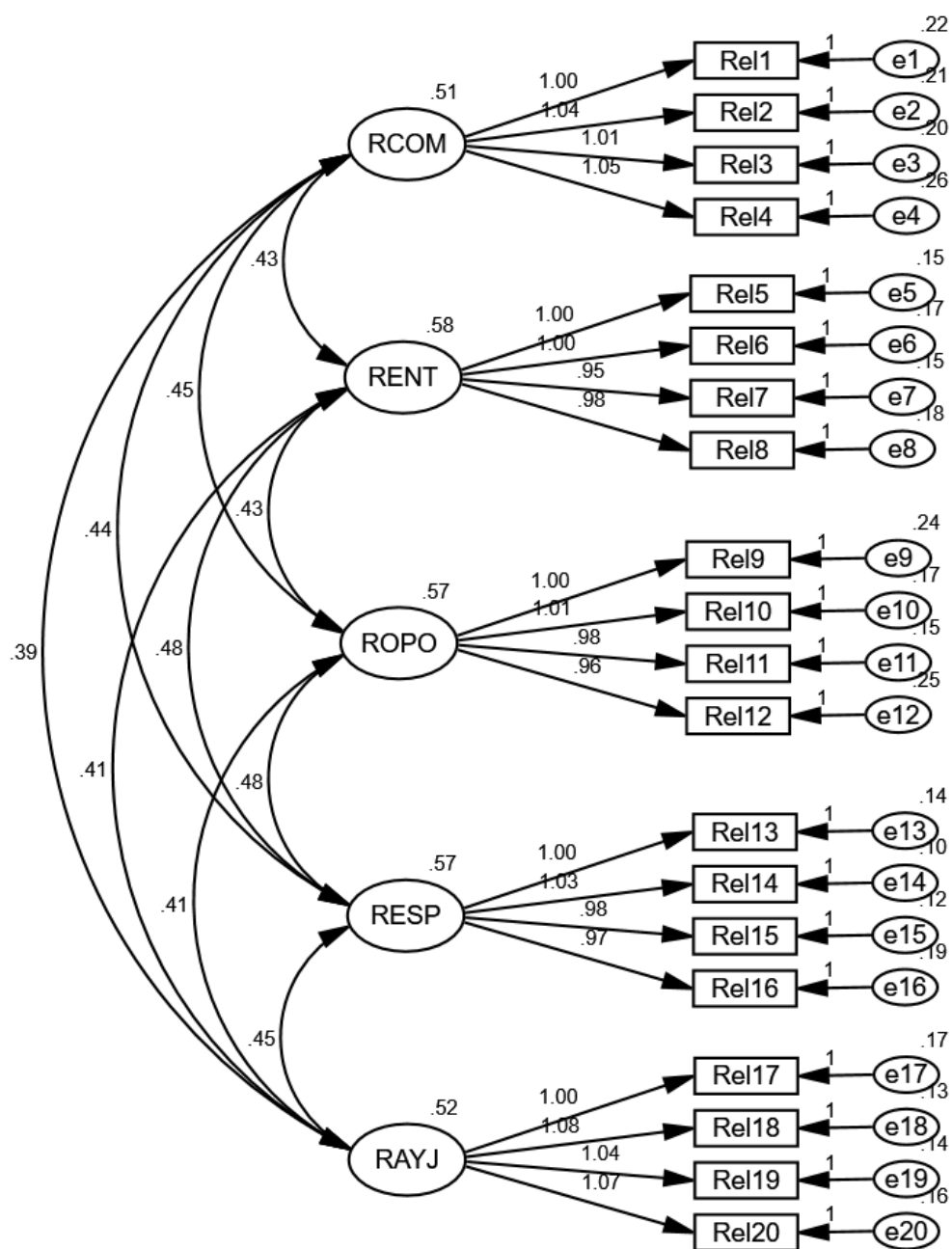
$X^2/df = 3.47$, $p < .01$, CFI = .91, TLI = .90, IFI = .91, RMSEA = .06

Por último, el tercer instrumento, para el cual se consideró una población de 1312 estudiantes con edades comprendidas entre los 14 y 27 años, con una media de 14.86 ± 1.55 . de la misma manera que en las validaciones anteriores, se llevó a cabo el procedimiento de dividir la muestra de manera aleatoria en dos submuestras de 656 cada una. La primera submuestra con una edad promedio de 14.86 ($DE = 1.54$) utilizada para poder realizar el AFE. Se obtuvieron cinco factores que respetaron el orden y acomodo de la versión original, los cuales presentaron valores *eigen* iguales o superiores a uno. De manera conjunta los factores explican el 82.07% de la varianza total. Todos los factores quedaron conformados por cuatro ítems dando un total de 20. El primer factor denominado Relaciones con los compañeros, explica el 64.75%; el segundo factor de Relaciones con el espectador explica el 5.66%, el tercer factor de Relaciones con el oponente explica el 4.47%, el cuarto factor denominado Relaciones con espectadores, explica el 3.97% y por último el quinto factor de Relaciones con árbitros y jueces explica el 3.22% de la varianza.

Al llevar a cabo el AFC con la segunda submuestra, se presenta el modelo de la estructura de la escala (figura 7), con adecuados índices de bondad y ajuste ($\chi^2/gl = 3.19$, $p < .01$, $CFI = .97$, $TLI = .96$, $IFI = .97$, $RMSEA = .05$).

Figura 7

Modelo estructural de la escala de relaciones interpersonales en el deporte



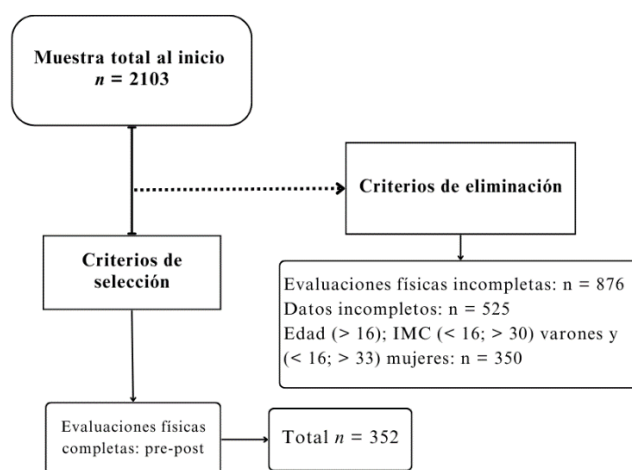
Nota. RCOM = Relación con los compañeros; RENT = Relación con el entrenador; ROPO = Relación con oponente
 ;RESP = Relación con espectadores; RAYJ = Relación con árbitros y jueces.
 $\chi^2/gf = 3.19$, $p < .01$, CFI = .97, TLI = .96, IFI = .97, RMSEA = .05

3.2 Características de la muestra final

A continuación, se muestra el proceso de selección de los criterios de selección y eliminación que se tomaron en cuenta para la depuración de datos y obtener la muestra total del estudio (Figura 8).

Figura 8

Flujograma de participación



Nota: Elaboración propia.

Posterior a la revisión de los criterios de selección se determinó que la muestra de estudio para los análisis finales fue de 352 participantes; con un rango de edad de 14 a 16 años, con un promedio de 14.79 ($DE = .58$) años para las mujeres; y 14.81 ($DE = .67$) años para los hombres, lo que representa el 98.9% de la muestra total. El 56.8% ($n = 200$) son mujeres y el 43.2% ($n = 152$) hombres. En la Tabla 8 se muestra la distribución de frecuencia y porcentaje de los estudiantes por municipio.

Tabla 8

Frecuencias y porcentajes de los estudiantes por municipio

	<i>n</i>	%
Monterrey	125	35.5
Santa Catarina	42	11.9

Otros	24	6.8
San Nicolás de los Garza	24	6.8
San Pedro Garza García	15	4.3
Apodaca	36	10.2
General Escobedo	71	20.2
Guadalupe	8	2.3
Juárez	3	0.9
Salinas Victoria	4	1.1
Total	352	100

Nota. n = muestra; % = porcentaje.

Para continuar con la descripción de los participantes, se presentan los datos de composición corporal de la muestra completa y por sexo. Para los análisis se consideró la presencia de exceso de peso a partir del percentil 85, considerando las tablas de CDC por sexo y edad (National Center for Health Statistics [NCHS], 2022). En la tabla 9 se presenta el detalle (Apéndice J).

Tabla 9

Composición corporal de los participantes de la muestra completa y por sexo

	<i>Media</i>	<i>Mediana</i>	<i>DE</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
<i>Todos (n= 352)</i>					
Peso. kg	59.20	57.00	12.44	35	100
Talla. m	163.56	163.00	9.17	135	192
IMC. kg/m ²	22.03	21.65	3.72	14.69	34.53
<i>Mujeres (n= 200)</i>					
Peso. kg	55.39	54.00	10.860	35	91
Talla. m	158.25	158.00	6.58	135	178
IMC. kg/m ²	22.07	21.49	3.87	14.69	32.24
<i>Hombres (n= 152)</i>					
Peso. kg	64.22	62.00	12.653	40	100
Talla. m	170.55	170.00	7.20	150	192
IMC. kg/m ²	21.98	21.91	3.52	15.42	31.14

Nota. *DE* = desviación estándar; IMC= índice de masa corporal.

Como se muestra en la tabla anterior, la clasificación entre el peso normal y exceso de peso se consideró el rango entre los percentiles 75 como mínimo para bajo peso y el percentil 95 para evitar el exceso de peso en hombres y mujeres, tomando en cuenta el rango del IMC.

3.3 Cambios en las variables de estudio

Para el segundo objetivo, se propuso estimar los cambios en los beneficios físicos, deportividad y torneos intragrupo/relaciones interpersonales luego de participar en la unidad de aprendizaje en la muestra completa y por sexo. Antes de usar los instrumentos seleccionados para medir las fases restantes del estudio, primero se presenta la confiabilidad con la muestra completa ($n = 1427$), para la segunda fase. La Escala de beneficios conformada por tres factores de 26 ítems, quedó de la siguiente manera: (1) *Condición Física y Salud*, (2) *Social*, y (3) *Beneficiosa Psicológicos*, presentó una confiabilidad muy buena de ($\alpha = .95$), y un *KMO* superior a .70 en todos los factores. Al revisar la confiabilidad se decidió eliminar los ítems 8, 9 y 14. Los valores se muestran en la tabla 10.

Tabla 10

Confiabilidad de las subescalas de la escala de beneficios físicos

Subescala	ítems	Alfa de Cronbach
1. Condición Física y Salud	4, 5, 10, 11, 12, 13, 15, 21, 24, 28, 29	.93
2. Social	17, 18, 19, 20, 22, 23, 25, 27	.85
3. Beneficios Psicológicos	1, 2, 3, 6, 7, 16, 26	.89

En la tercera fase la Escala Multidimensional de las Orientaciones de la Deportividad con una muestra completa ($n = 1280$), la cual se reestructuró quedando los factores conformados de la siguiente manera: (1) *Convenciones Sociales y Adversarios*, (2) *Respeto y Compromiso*, (3) *Enfoque Negativo* y (4) *Reglas y Árbitros*, con un *KMO* superior a .70 en todos los factores, acompañado de un coeficiente Alfa de *Cronbach* (α) superior a .70, lo cual se consideró aceptable (Tabla 11).

Tabla 11

Confiabilidad de las subescalas de la escala multidimensional de las orientaciones de la deportividad

Subescala	ítems	Alfa de Cronbach
-----------	-------	------------------

1. Convenciones sociales y Adversarios	1, 4, 6, 9, 11, 14, 16, 19, 21	.89
2. Respeto y Compromiso	3, 5, 7, 8, 12, 13, 18, 23	.87
3. Enfoque Negativo	10, 15, 20, 25	.67
4. Reglas y árbitros	2, 17, 22, 24	.69

Por último, el Cuestionario de las Relaciones Interpersonales en el Deporte, el cual se mantuvo conformado igual que la versión original, con las subescalas: (1) *relaciones con los espectadores* con los ítems 1-4; (2) *relaciones con mi entrenador* 5-8; (3) *relaciones con mis oponentes* 9-12; (4) *relaciones con los árbitros/jueces* 13-16 y (5) *relaciones con mis compañeros de equipo* 17-20. La escala presentó una confiabilidad muy buena de ($\alpha = .90$), y un *KMO* superior a .70 en todos los factores. (Tabla 12).

Tabla 12

Confiabilidad de las subescalas de la escala de relaciones interpersonales en el deporte

Subescala	ítems	Alfa de Cronbach
1. Las relaciones con los espectadores	1-4	.89
2. Las relaciones con mi entrenador	5-8	.94
3. Las relaciones con mis oponentes	9-12	.90
4. Las relaciones con los árbitros/jueces	13-16	.94
5. Las relaciones con mis compañeros de equipo	17-20	.94

De igual manera se realizó una prueba no paramétrica para comparar las dos muestras relacionadas de la segunda fase, en la cual obtuvo resultados significativos ($p < .01$; $Z = -3.01$). De acuerdo con la clasificación por niveles de la percepción de beneficios, en la diferencia por sexo como en la muestra completa (tabla 13), se observó una significancia en ambos momentos de evaluación.

3.4 Diferencias por sexo en las variables de estudio

Tabla 13

Datos descriptivos de la subescala percepción de beneficios para hacer ejercicio

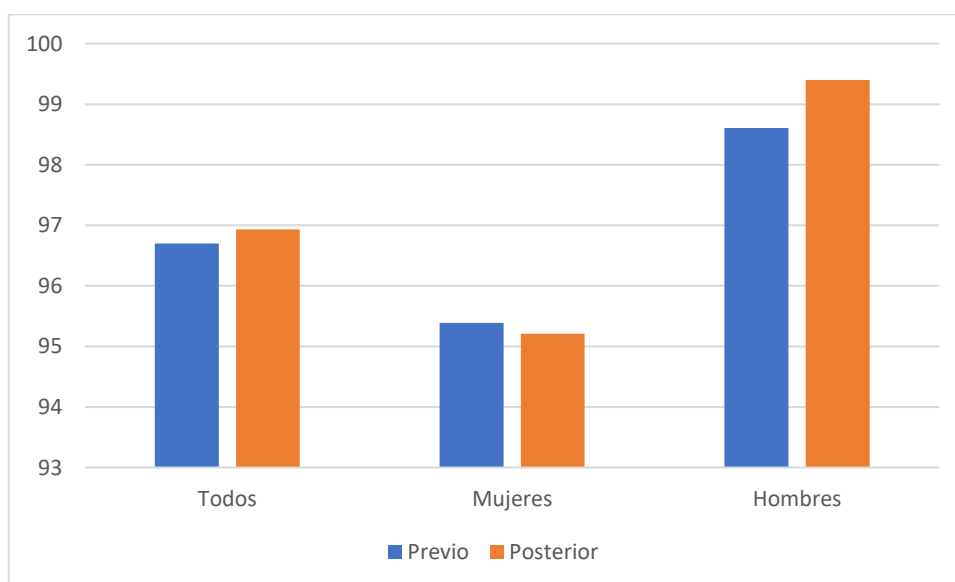
<i>n</i>	<i>Media</i>	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>	<i>Asimetría</i>	<i>Curtosis</i>	<i>p</i>
Todos						

<i>Previo</i>	319	96.70	100.00	15.45	-1.648	4.01	**
<i>Posterior</i>	215	96.93	101.00	19.50	-1.604	2.71	**
Mujeres							
<i>Previo</i>	189	95.39	99.00	16.22	-1.579	3.77	**
<i>Posterior</i>	127	95.21	100.00	21.11	-1.459	2.07	**
Hombres							
<i>Previo</i>	130	98.61	101.00	14.10	-1.739	4.37	**
<i>Posterior</i>	88	99.40	104.00	16.70	-1.792	3.80	**

Nota. *n* = muestra; *Mdn* = Mediana; *DE* = desviación estándar; Diferencias con Wilcoxon. ***p* < .01.

Por otro lado, al comparar la percepción de los beneficios, el nivel alto disminuyó entre la medición previa y posterior. El detalle se describe en la Tabla 14, como en la figura 9 se muestra la comparativa de ambos momentos de evaluación en la muestra total y por sexo.

Figura 9 Comparativa de la muestra en ambos momentos de evaluación



De acuerdo con la clasificación por niveles de la percepción de beneficios, se observó que el nivel alto disminuyó entre la medición previa y posterior. Se muestra la comparativa de ambos momentos de evaluación en la muestra total y por sexo.

Tabla 14*Categorías de las percepciones del cuestionario de beneficios y barreras para hacer ejercicio*

	Previo	Posterior
Bajo	1.6	3.7
Moderado	.6	1.9
Alto	97.8	94.4

Nota. $n = (352)$; categoría uno: bajo = $(29 - 39)$; categoría dos: moderado = $(39.1 - 51.9)$; categoría tres: alto = $(52 - 116)$.

Como se puede observar en la figura anterior, en las clasificaciones de moderado y bajo de la percepción de los beneficios, solo hubo incremento en estas comparativas del previo al posterior. En la siguiente tabla, se muestran las comparaciones por diferencias mediante pruebas no paramétricas por Wilcoxon, obteniendo resultados significativos menores a ($p < .05$) en la subescala de *adversarios*. Así también se obtuvieron valores significativos ($p < .01$) en las subescalas de *reglas y árbitros* y *enfoque negativo* (Tabla 15).

Tabla 15*Cambios en la escala multidimensional de las orientaciones a la deportividad*

Factor	Prevía					Posterior					<i>p</i>
	<i>M</i>	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>	<i>Asi</i>	<i>Cur</i>	<i>M</i>	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>	<i>Asi</i>	<i>Cur</i>	
<i>Todos</i>			<i>(n = 302)</i>					<i>(n = 213)</i>			
Convenciones sociales	4.06	4.20	0.83	-0.85	0.41	4.13	4.40	0.89	-1.11	0.92	
Reglas y árbitros	4.47	4.67	0.75	-1.93	4.41	4.33	4.67	0.85	-1.39	1.43	**
Compromiso	4.33	4.60	0.78	-1.61	3.04	4.29	4.60	0.81	-1.35	1.48	
Adversarios	3.86	4.00	0.88	-0.62	0.10	4.02	4.20	0.88	-0.84	0.53	*
Enfoque negativo	2.56	2.50	1.03	0.61	0.02	2.83	2.75	1.20	0.27	-0.98	**
<i>Mujeres</i>			<i>(n = 176)</i>					<i>(n = 127)</i>			
Convenciones sociales	4.13	4.20	0.76	-0.90	1.03	4.16	4.40	0.89	-1.20	1.39	
Reglas y árbitros	4.48	5.00	0.76	-2.00	4.70	4.34	4.66	0.85	-1.50	1.79	*
Compromiso	4.24	4.60	0.85	-1.57	2.84	4.29	4.60	0.81	-1.40	1.82	
Adversarios	3.91	4.00	0.85	-0.77	0.62	4.02	4.20	0.85	-0.76	0.55	
Enfoque negativo	2.44	2.50	0.97	0.56	0.41	2.62	2.50	1.12	0.41	-0.72	**

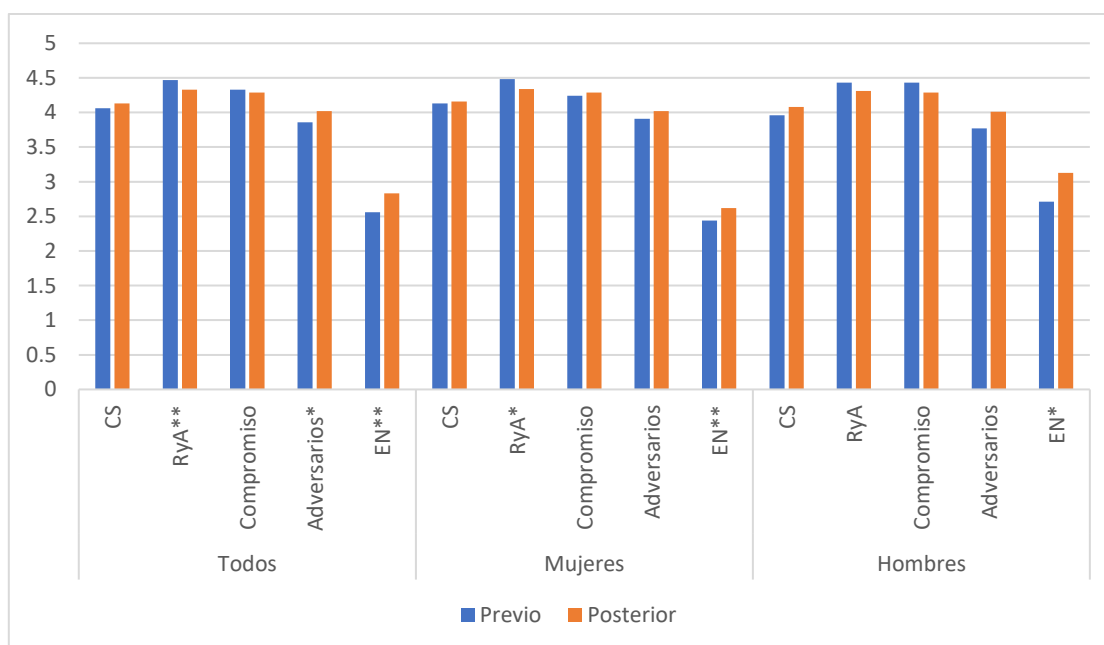
Hombres (n = 126)						(n = 86)					
Convenciones sociales	3.96	4.10	0.91	-0.71	-0.22	4.08	4.20	0.88	-0.99	0.37	
Reglas y árbitros	4.43	4.66	0.72	-1.84	4.20	4.31	4.66	0.83	-1.24	1.03	
Compromiso	4.43	4.60	0.65	-1.39	1.47	4.29	4.60	0.81	-1.29	1.13	
Adversarios	3.77	3.80	0.90	-0.42	-0.36	4.01	4.20	0.91	-0.95	0.56	
Enfoque negativo	2.71	2.50	1.08	0.61	-0.49	3.13	3.00	1.24	0.003	-1.15	*

Nota. *M* = media; *n* = muestra; *Mdn* = mediana; *DE* = desviación estándar; *Asi* = Asimetría; *Cur* = Curtosis; Diferencias con Wilcoxon. * $p < .05$; ** $p < .01$.

Fuente: Escala multidimensional de las orientaciones de la deportividad.

En la cual se muestran las diferencias que se obtuvieron en las subescalas *reglas y árbitros* en la muestra completa y *enfoque negativo* tanto en hombres como en la muestra completa ($p < .01$) y para las subescalas de *compromiso* y *reglas y árbitros* en la muestra completa, así como diferencias en la subescala de *enfoque negativo* en las mujeres ($p < .05$) entre las pruebas de medición. El detalle se describe en la figura 10, en la cual se muestra la comparativa de ambos momentos de evaluación en la muestra total y por sexo.

Figura 10 Diferencias entre las subescalas de la escala de deportividad



Nota. CS = Convenciones sociales; RyA = Reglas y árbitros; EN = Enfoque negativo.

Para la Tabla 16 se muestran las diferencias que se obtuvieron en las subescalas *relación con los espectadores y relación con el oponente* ($p < .01$) y para las subescalas de *relación con árbitros y jueces y relación con el compañero*, así como diferencias entre las pruebas de medición.

Tabla 16

Cambios en las subescalas del cuestionario de relaciones interpersonales en el deporte

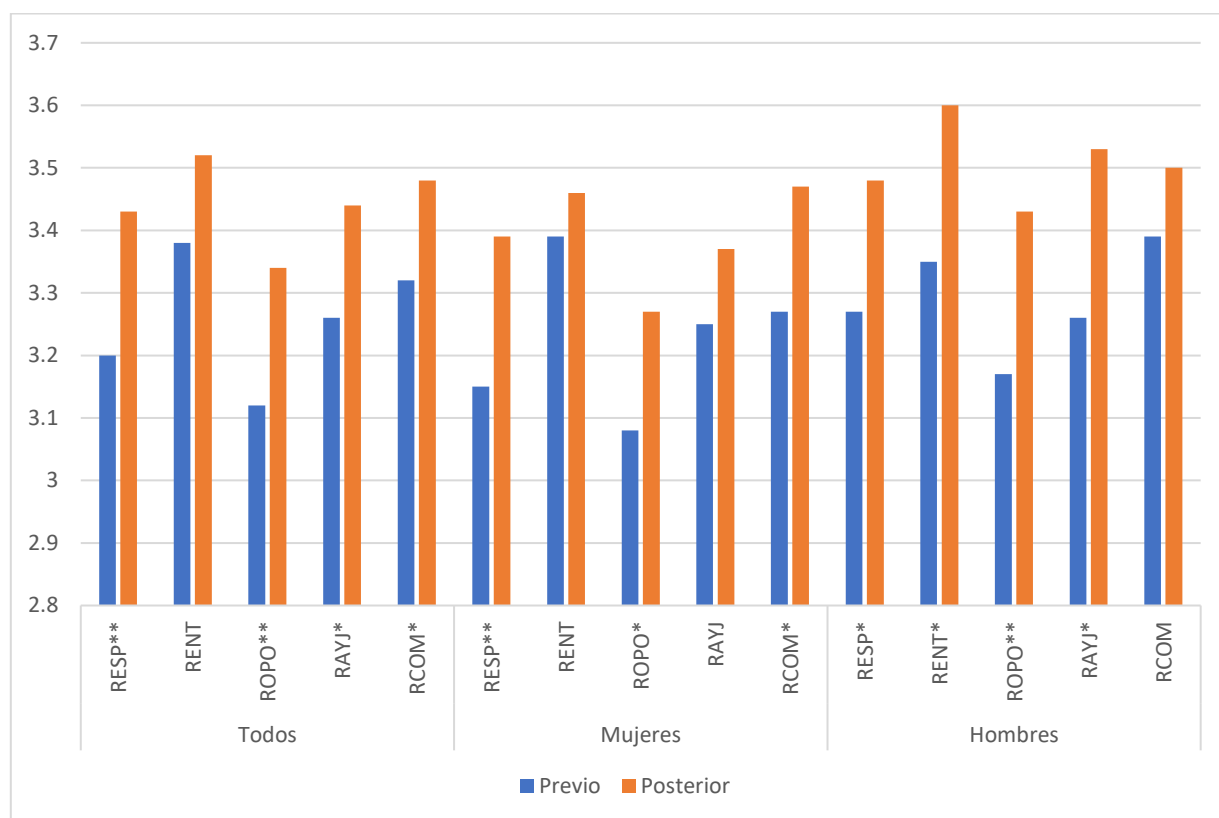
Previa ($n = 296$)						Posterior ($n = 169$)					
Todos	<i>M</i>	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>	<i>Asi</i>	<i>Cur</i>	<i>M</i>	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>	<i>Asi</i>	<i>Cur</i>	<i>p</i>
<i>RESP</i>	3.20	3.25	0.77	-0.88	0.12	3.43	3.75	0.78	-1.52	1.69	**
<i>RENT</i>	3.38	3.75	0.81	-1.43	1.43	3.52	4.00	0.79	-1.78	2.34	
<i>ROPO</i>	3.12	3.13	0.79	-0.70	-0.20	3.34	3.75	0.79	-1.12	0.52	**
<i>RAYJ</i>	3.26	3.25	0.79	-1.01	0.44	3.44	4.00	0.78	-1.48	1.64	*
<i>RCOM</i>	3.32	3.50	0.79	-1.19	0.88	3.48	4.00	0.80	-1.60	1.76	*
Previa ($n = 172$)						Posterior ($n = 100$)					
Mujeres	<i>M</i>	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>	<i>Asi</i>	<i>Cur</i>	<i>M</i>	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>	<i>Asi</i>	<i>Cur</i>	<i>p</i>
<i>RESP</i>	3.15	3.25	0.76	-0.68	-0.31	3.39	3.75	0.79	-1.46	1.51	**
<i>RENT</i>	3.39	3.75	0.81	-1.51	1.73	3.46	4.00	0.85	-1.67	1.84	
<i>ROPO</i>	3.08	3.00	0.82	-0.66	-0.34	3.27	3.50	0.83	-1.06	0.40	*
<i>RAYJ</i>	3.25	3.25	0.79	-1.08	0.76	3.37	4.00	0.84	-1.36	1.17	
<i>RCOM</i>	3.27	3.50	0.83	-1.08	0.46	3.47	4.00	0.81	-1.56	1.58	*
Previa ($n = 124$)						Posterior ($n = 69$)					
Hombres	<i>M</i>	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>	<i>Asi</i>	<i>Cur</i>	<i>M</i>	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>	<i>Asi</i>	<i>Cur</i>	<i>p</i>
<i>RESP</i>	3.27	3.50	0.76	-1.18	0.98	3.48	4.00	0.75	-1.63	2.21	*
<i>RENT</i>	3.35	3.75	0.79	-1.33	1.11	3.60	4.00	0.69	-1.93	3.09	*
<i>ROPO</i>	3.17	3.25	0.74	-0.72	-0.007	3.43	3.75	0.71	-1.16	0.43	**
<i>RAYJ</i>	3.26	3.50	0.78	-0.89	0.01	3.53	4.00	0.69	-1.64	2.44	*

RCOM 3.39 3.50 0.73 -1.35 1.69 3.50 4.00 0.77 -1.69 2.28

Nota. *M* = media; *n* = muestra; *Mdn* = mediana; *DE* = desviación estándar; *Asi* = Asimetría; *Cur* = Curtosis; *RESP* = Relación con Espectadores; *RENT* = Relación con Entrenador; *ROPO* = Relación con Oponente; *RAYJ* = Relación con Árbitros y Jueces; *RCOM* = Relación con Compañeros. Diferencias con Wilcoxon. * $p < .05$; ** $p < .01$. Fuente. Cuestionario de las relaciones interpersonales en el deporte.

El detalle se describe en la figura 11, en la cual se muestra la comparativa de ambos momentos de evaluación en la muestra total y por sexo.

Figura 11 Diferencias entre las subescalas de la escala de relaciones interpersonales



Nota. *RESP* = Relación con Espectadores; *RENT* = Relación con Entrenador; *ROPO* = Relación con Oponente; *RAYJ* = Relación con Árbitros y Jueces; *RCOM* = Relación con Compañeros. * $p < .05$; ** $p < .01$.

3.5 Cambios en las capacidades físicas

Para el cumplimiento del tercer objetivo de investigación que señala evaluar al inicio de la fase de aplicación del programa las capacidades físicas en la muestra completa y por sexo. Los datos de la muestra completa se presentan en la Tabla 17.

Tabla 17

Datos descriptivos, asimetría y curtosis de las pruebas físicas basales (Evaluación previa)

Pruebas	Media	DE	Asimetría	Error asimetría	Curtosis	Error curtosis
1. Resistencia, nivel	5.90	3.23	.709	.128	-.180	.255
2. Flexibilidad, cm	22.05	15.78	1.777	.128	4.688	.255
3. M Inferiores, cm	130.84	39.15	-.046	.128	.367	.255
4. Velocidad, s	6.16	2.43	3.333	.128	21.753	.255
5. Abdomen, rep.	16.70	7.82	.927	.128	1.814	.255
6. M superiores, rep.	15.51	8.29	.513	.128	-.320	.255

Nota. DE = Desviación estándar; M inferiores = Miembros inferiores; M superiores = Miembros superiores. $n = 364$

Así también, se señala la evaluación al final de la fase de aplicación del programa las capacidades físicas en la muestra completa y por sexo. Los datos de la muestra completa se presentan en la Tabla 18.

Tabla 18

Datos descriptivos, asimetría y curtosis de las pruebas físicas finales (Evaluación posterior)

Pruebas	Media	DE	Asimetría	Error asimetría	Curtosis	Error curtosis
1. Resistencia, nivel	6.59	3.35	.656	.128	-.266	.255
2. Flexibilidad, cm	20.73	16.29	2.735	.128	11.732	.255
3. M Inferiores, cm	131.41	38.05	-.184	.128	.628	.255
4. Velocidad, s	6.16	2.98	5.593	.128	58.179	.255
5. Abdomen, rep.	17.32	8.34	.882	.128	1.331	.255
6. M Superiores, rep.	15.58	7.93	.416	.128	-.552	.255

Nota. *DE* = Desviación estándar; M inferiores = Miembros inferiores; M superiores = Miembros superiores. *n* = 364

De acuerdo con el tercer objetivo, se realizó una comparación entre las mediciones pre y post de la estatura, peso y el *IMC*, contemplando valores de media, mediana, desviación estándar, mínimo y máximo, la cual se puede observar en la Tabla 19. Se considera que estos valores permanecieron constantes durante la participación en el estudio.

Tabla 19

Cambios en el peso, talla y el IMC de las participantes

Variable	Prevía					Posterior				
	<i>M</i>	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>	<i>Mín</i>	<i>Máy</i>	<i>M</i>	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>	<i>Mín</i>	<i>Máy</i>
Peso, kg	59.20	57.00	12.44	35	100	59.59	57.00	13.34	34	130
Estatura, cm	163.56	163.00	9.175	135	192	163.86	163.00	9.34	135	195
IMC, Kg/m ²	22.03	21.65	3.72	14.69	32.24	22.08	21.65	3.91	14.02	34.53

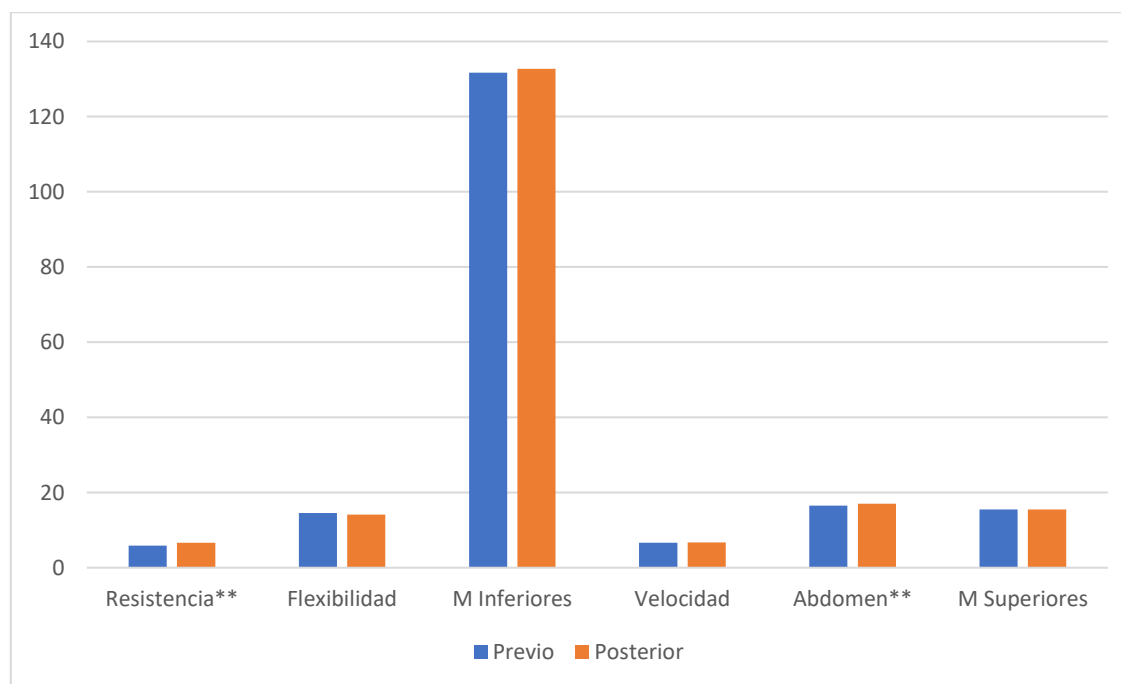
Nota. *Mdn* = mediana; *DE* = desviación estándar; *Mín* = Mínimo; *Máy* = Máximo; *IMC* = índice de masa corporal. *n* = 352; (Apéndice H).

Después se realizó una prueba no paramétrica para cada uno de los instrumentos que midieron las fases del programa, para comparar el rango medio de dos muestras relacionadas y determinar si existen diferencias. Primero se muestran los resultados de las pruebas físicas que se aplicaron en la fase uno. La distribución de datos observada a través de la prueba de *Kolmogorov Smirnov (Z)* con corrección de *Lilie Fors* se observó con valores menores a .02 para las variables no observadas, y menor a .05 para las pruebas físicas de ahí que se considera distribución no paramétrica para los análisis inferenciales (Tabla 20).

Tabla 20*Cambios en las capacidades físicas de los participantes*

Capacidades Físicas	Evaluación inicial						Evaluación final						<i>p</i>
	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>	<i>Min</i>	<i>Máx</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>	<i>Min</i>	<i>Máx</i>	
Resistencia	352	5.87	5.00	3.218	1	15	352	6.62	6.00	3.338	1	15	**
Flexibilidad	270	14.53	14.00	6.049	2	30	283	14.11	13.00	5.747	0	30	
M Inferiores	347	131.68	130.00	36.485	50	253	345	132.72	130.00	34.131	50	237	
Velocidad	285	6.66	6.00	2.016	5	20	276	6.72	6.00	2.172	5	18	
Abdomen	351	16.54	15.00	7.694	1	47	349	17.04	15.00	8.001	1	46	**
M Superiores	352	15.53	15.00	8.305	0	41	352	15.51	15.00	7.924	1	37	

Nota. *M* = media; *n* = muestra; *Mdn* = mediana; *DE* = desviación estándar; *Asi* = Asimetría; *Cur* = Curtosis; *M* inferiores = Miembros inferiores; *M* superiores = Miembros superiores. Diferencias con Wilcoxon. ***p* < .01.
Fuente: Pentatlón Escolar Mexicano.

Figura 12 *Diferencias entre pruebas físicas en ambos momentos de evaluación*

Para el cumplimiento del cuarto objetivo que propuso comparar la percepción de beneficios físicos, deportividad, torneos intragrupo/relaciones interpersonales y las capacidades físicas en participantes del proyecto por sexo; en consideración a la distribución de datos no paramétricos y los dos tiempos del estudio, se utilizó prueba de Wilcoxon para muestras relacionadas. Los hallazgos significativos se presentan en la Tabla 21.

Tabla 21

Comparación de la percepción de los beneficios físicos, deportividad, torneos intragrupo/relaciones interpersonales y las capacidades físicas de los participantes por sexo

Variable	Media	DE	z	p
Mujeres				
Beneficios	95.21	21.11	-2.389 ^b	*
Deportividad	2.62	1.12	-2.209 ^c	*
Relaciones interpersonales	3.39	.79	-2.955 ^b	**
Resistencia	5.71	2.97	-4.193 ^b	**
Hombres				
Beneficios	99.40	16.70	-2.189 ^b	*
Deportividad	3.13	1.24	-2.921 ^b	**
Relaciones interpersonales	3.48	.75	-2.021 ^b	*
Resistencia	7.80	3.43	-2.517 ^b	*
Abdominales	21.00	7.93	-2.755 ^b	*

Nota. CPA = Capacidad Aeróbica; FAB = Fuerza Abdominales; DE = Desviación estándar; z = Rango; Diferencias con Wilcoxon. ** $p < .01$; * $p < .05$. a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon. b. Se basa en rangos negativos. c. Se basa en rangos positivos.

3.6 Asociación entre variables

Para el quinto objetivo, que propuso determinar el grado de asociación de las variables capacidades físicas, beneficios físicos, deportividad y torneos intragrupo/relaciones interpersonales, se revisaron los datos de la medición basal. Las pruebas se corrieron por cada prueba física considerando una distribución no probabilística (Coeficiente de correlación de Spearman). No se encontraron datos significativos para las pruebas físicas de beneficios, convenciones sociales, reglas y árbitros, compromiso y convenciones sociales ($p > .05$). Se encontraron datos de significancia estadística entre la prueba de fuerza de miembros inferiores. El detalle se presenta en la Tabla 22.

Tabla 22

Prueba de correlación entre la fuerza de miembros inferiores, beneficios físicos y deportividad

	<i>M</i>	<i>Mdn</i>	<i>DE</i>	1	2	3	4	5	6	7
1. PMI, cm	131.68	130.00	36.48	1.000	.153**	0.035	-0.030	.124*	0.060	0.016
2. Beneficios, m	181.29	101.00	263.78		1.000	.425**	.368**	.506**	.432**	-0.056
3. Convenciones sociales, m	4.06	4.20	.83			1.000	.504**	.537**	.658**	-.139*
4. Reglas y árbitros, m	4.46	4.66	.75				1.000	.538**	.519**	-.223**
5. Compromiso, m	4.32	4.60	.78					1.000	.519**	-.209**
6. Adversarios, m	3.85	4.00	.87						1.000	-0.034
7. Enfoque negativo, m	2.55	2.50	1.02							1.000

Nota. *M* = Media; *Mdn* = Mediana; *DE* = Desviación estándar; *PMI* = Prueba de miembros inferiores; *m* = media de respuesta.

Capítulo 4. Discusión

Este proyecto se propuso evaluar el impacto que tiene la unidad de aprendizaje Actividad física y desarrollo personal del nivel medio superior de la UANL, sobre los contenidos: capacidades físicas, beneficios físicos, deportividad y relaciones interpersonales en la muestra completa y por sexo. El estudio se llevó a cabo en la preparatoria No 2 perteneciente a la UANL, con estudiantes de primer semestre. Como parte de la investigación, se discuten las hipótesis por orden de presentación en la introducción y los objetivos específicos planteados.

4.1. Características sociodemográficas de los participantes. Objetivo 1.

La población y muestra de estudio fueron estudiantes del primer semestre de nivel bachillerato, de manera específica participó una muestra de 2103 estudiantes de la zona metropolitana del estado de Nuevo León; con un rango de edad de los 14 a los 17, de los cuales se obtuvo una mayor participación en mujeres con 1123 (53.4 %) y 980 (46.5 %) hombres. Fueron los municipios de Monterrey, General Escobedo y Guadalupe, los que registraron el mayor índice de asistencia a la preparatoria por parte de los estudiantes que conformaron la muestra.

En cuanto a las mediciones basales, se pudo observar una mayor valoración en las mujeres respecto al IMC y al peso corporal a excepción de la talla, en contraste a los hombres en las evaluaciones previas y posteriores; este hallazgo es consistente con el reporte de (Escandón et al., 2023) donde reportan los resultados de la composición corporal, en las cuales, todas las mediciones mostraron promedios más altos en mujeres en el IMC, peso corporal y además la estatura. De manera similar, estudios en Brasil (Silva et al., 2016) y Canadá (Tremblay et al., 2010) reportan promedios más altos en mujeres que en hombres; Palomino-Devia y González-Jurado, (2017) encontraron en Colombia una diferencia significativa con un promedio mayor en hombres (Palomino-Devia & González-Jurado, 2017). En términos de IMC, valores más altos en mujeres han sido ampliamente observados por estudios en países como Ecuador, México (Cruz Estrada et al., 2017) y Argentina (Secchi et al., 2014).

4.2 Objetivo 2.

En primer lugar, se obtuvieron datos de las mediciones respecto a la fase uno, donde se discuten los resultados comparados con antecedentes que se relacionan a las pruebas físicas que se aplicaron, mediante el uso de otras baterías validadas en el mismo rango de edad. Cabe mencionar que la batería del pentatlón escolar mexicano utilizada en este estudio, ha mostrados pocas investigaciones recientes, con resultados en el contexto mexicano por lo que su validez y fiabilidad en estudiantes del nivel medio superior es escasa, ya que esta batería se ha empleado en el nivel de primaria más que nada en investigaciones de carácter académico como tesis.

Como se menciona al inicio del apartado, los resultados obtenidos reflejaron un nivel de incremento aceptable por parte del rendimiento de los estudiantes tanto en hombres como en mujeres, así como un incremento al comparar la evaluación de inicio con la evaluación final (Enríquez-Reyna et al., 2025). Resultados similares se han reportado en otros estudios previos haciendo uso de baterías distintas para la realización de pruebas físicas. Por ejemplo, Moral-García et al. (2021) evaluaron el nivel de condición física relacionada con la salud y la práctica de la actividad física semanal en adolescentes activos y sedentarios dentro del medio escolar, por medio de la batería ALPHA-Fitness, en el cual encontraron que la práctica de la actividad física y la condición evidenciaron diferencias significativas en las pruebas físicas evaluadas, favorables a los adolescentes activos en comparación de los estudiantes sedentarios (Apéndice K).

Así también, el análisis de las pruebas relacionado con el género confirma que hubo valores superiores en los varones en comparación con las mujeres (Moral-García et al., 2021; Prieto-Benavides et al., 2015), tendencia que se mantiene en todas las pruebas de la batería ALPHA-Fitness, principalmente en las pruebas de salto horizontal, velocidad y resistencia. También en tendencia distinta, en la prueba del Course Navette, hallaron que las mujeres tenían mejor puntuación en la prueba de resistencia aeróbica (García-Sánchez et al., 2013). Retomando el estudio realizado por Escandón et al. (2023), el cual tuvo como objetivo del estudio, establecer y comparar los valores normativos de la batería ALPHA-Fitness en niños y adolescentes con peso normal en Ecuador, diferenciando por sexo y edad. Estos valores

permitieron comparar las mediciones individuales con los valores normativos de referencia de una población saludable.

En cuanto a las diferencias de género en las pruebas de condición física, los hombres obtuvieron mejores resultados en todas las pruebas. Este resultado es claramente visible en las pendientes más pronunciadas de las curvas de los hombres, lo que influye a la diferencia en las edades. Esto coincide con este estudio en algunas pruebas físicas que se realizaron por sexo, donde los hombres presentaron mayor diferencia significativa en las pruebas de fuerza y velocidad como condición que las mujeres. En el contexto latinoamericano, un estudio similar realizado por Lopes et al. (2019) en adolescentes de Brasil demostró un mejor rendimiento en los hombres en las pruebas de salto en largo (prueba de fuerza en miembros inferiores) y de velocidad (ida y vuelta). Otro estudio en Colombia (Palomino-Devia & González-Jurado, 2017) y otro en Argentina (Secchi et al., 2014) encontraron promedios más altos en los hombres en todas las pruebas de condición física, coincidiendo con los resultados del presente estudio. Las diferencias de género que se presentaron en las pruebas, pruebas relacionadas con la capacidad musculoesquelética y motriz se explican principalmente por diferencias físicas, como la masa muscular, mientras que aquellas relacionadas con la resistencia aeróbica se deben a diferencias fisiológicas, como la eficiencia mecánica (López-Benavente et al., 2020; Parra et al., 2020).

4.2.1 Hipótesis 1.

En la muestra final, se observó un incremento en los niveles de las capacidades físicas evaluadas en los estudiantes como parte de la implementación del programa, lo que permite aceptar la hipótesis uno. Este aumento en las pruebas físicas de la batería utilizada se evidenció en ambos sexos, con una mayor incidencia en hombres que en mujeres. Sin embargo, los resultados en las pruebas relacionadas con la fuerza del tren inferior y superior, así como en las de condición física, se mantuvieron bajos en ambos grupos. Estos hallazgos son consistentes con los reportados por Rusillo Magdaleno et al. (2023), quienes identificaron que los adolescentes con niveles reducidos de resistencia cardiovascular, fuerza en el tren inferior, fuerza abdominal y velocidad presentan un mayor riesgo de sobrepeso en comparación con aquellos con niveles elevados en estas capacidades. Por otro lado, no se encontraron asociaciones significativas entre bajos niveles de flexibilidad y exceso de peso.

Asimismo, las diferencias en las capacidades físicas analizadas parecen estar influenciadas por el sexo, lo que sugiere variaciones específicas entre chicas y chicos.

4.3 Objetivo 3.

Para la medición de la segunda fase, donde se discuten los resultados obtenidos con los antecedentes encontrados hasta el momento sobre los beneficios físicos del ejercicio en jóvenes, cabe mencionar que la versión en español de la subescala de beneficios para el ejercicio ha mostrado su validez en adultos mayores en México, confirmando una estructura factorial y distribución de ítems consistente con la subescala original de beneficios del ejercicio (Enríquez-Reyna et al., 2017; Sechrist et al., 1987). Además, se han encontrado correlaciones que respaldan la validez de esta subescala, con valores adecuados, similares a los de la versión original (Enríquez-Reyna et al., 2017). Sin embargo, hasta el momento, la evidencia sobre su validez y fiabilidad en estudiantes de nivel bachillerato en México, es escasa por no decir que nula, ya que este instrumento solo se ha realizado en su gran mayoría en países de Europa, con el cual han analizado las propiedades de la subescala de percepción de beneficios del ejercicio en este grupo, a fin de generar indicadores que permitan evaluar estas percepciones.

Los resultados obtenidos en un estudio realizado recientemente en México fueron adecuados en relación con el modelo inicial (Sechrist et al., 1987), lo cual demuestra la validez del instrumento para medir la percepción de beneficios del ejercicio en estudiantes de nivel bachillerato en México. Resultados similares han sido reportados en investigaciones previas con la versión en español de esta escala. Por ejemplo, Ozdemir et al. (2023) encontraron diferencias significativas por sexo en torno a la actividad física realizada, en el cual el 25.4% de los hombres era más activo que el 18.6% de las mujeres ($X^2 = 235.194, p < .05$). Además, el 62.1% de los participantes no realizaba ejercicio regularmente por al menos 60 minutos tres veces por semana, con un 23.5% de hombres y un 11.4% de mujeres cumpliendo con la frecuencia de la diferencia significativa por sexo ($X^2 = 305.702, p < .05$). En este estudio también se evaluó el nivel de estrés, con una media de 7.11 (2.55). Se encontró una correlación positiva entre el nivel de grado de actividad física y el estrés percibido ($r = .128, p < .05$).

Otro estudio reciente realizado por Koehn y Amirabdollahian (2021) en estudiantes universitarios de Merseyside, Reino Unido, midió la percepción de beneficios del ejercicio físico y encontró un alfa de Cronbach adecuado para la subescala ($\alpha = 0.82$). Los hallazgos en un modelo que se propuso de seis factores correlacionados mostraron buenos valores. Además, el análisis comparativo demostró invariancia por género, indicando que, a más de tres décadas de la validación original, muchos factores y elementos que no se han tomado en cuenta, siguen siendo relevantes para evaluar aspectos de orden superior. Sin embargo, la versión reducida de 26 ítems propuesta en dicho estudio muestra una mejor parsimonia que la versión original, hecho que coincide con el estudio realizado por (Ceballos-Gurrola et al., 2025) (Apéndice L).

En el presente estudio, los resultados apoyan la confiabilidad y validez del instrumento (*KMO* superior a 0.90, $p < .001$). El análisis factorial exploratorio de la versión adaptada al nivel medio superior por Ceballos-Gurrola et al. (2025), permitió identificar tres factores, con alfas superiores a 0.80 y adecuados valores de fiabilidad compuesta, lo que refuerza la solidez del instrumento en esta población.

Los hallazgos sugieren que los beneficios del ejercicio físico son esenciales para aumentar la actividad física en jóvenes, quienes actualmente presentan una baja participación en estas actividades. Esta inactividad física se asocia con efectos adversos para la salud, menor eficiencia laboral y una disminución de la calidad de vida (Shaikh et al., 2020). Los beneficios de la práctica de ejercicio físico abarcan mejoras en fuerza muscular, flexibilidad, resistencia y funcionamiento general del cuerpo, así como beneficios psicológicos, tales como mayor control sobre el estrés, su prevención, así como un incremento en autoestima y confianza (Shaikh et al., 2020).

La participación regular en actividades físicas ofrece numerosos beneficios para la salud fisiológica, cognitiva y psicológica, además de reducir el riesgo de comorbilidades como diabetes, hipertensión, enfermedades cardíacas y accidentes cerebrovasculares (Dhivyadharshini & Mohanraj, 2019). Diversos estudios han identificado factores que influyen en la percepción de los beneficios del ejercicio, resaltando aspectos demográficos, culturales, psicosociales, conductuales, medioambientales y políticas nacionales como determinantes que impactan la actividad física en adolescentes (Babic et al., 2014). Acorde a los ítems evaluados

en este estudio, los factores de la subescala fueron denominados "condición física y salud", "beneficios sociales" y "beneficios psicológicos".

4.3.1 Hipótesis 2.

Al finalizar el programa, se evidenció un aumento en la percepción de los beneficios físicos del ejercicio por parte de los estudiantes de ambos sexos, lo que permite aceptar la hipótesis dos, relacionada con la percepción de los beneficios del ejercicio físico. Sin embargo, estos hallazgos no coinciden con lo reportado por Özdemir et al. (2023), quienes observaron que la mayoría de los adolescentes presentaron niveles insuficientes de actividad física y ejercicio, lo cual se tradujo en percepciones inadecuadas sobre los beneficios del ejercicio y la presencia de obstáculos significativos. Además, este estudio identificó que variables como el sexo, el nivel académico, la actividad física realizada y la duración del tiempo sentado se asociaron con dichas percepciones. Por otro lado, Koehn y Amirabdollahian (2021) encontraron, en una población de adultos jóvenes, que hombres y mujeres tienen comprensiones distintas acerca del disfrute del ejercicio. Sin embargo, estas diferencias no parecieron influir significativamente en otros aspectos, como los hábitos de vida o el nivel de actividad física realizada.

4.4 Objetivo 4.

Para la discusión de la tercera fase, se desglosó el concepto deportividad, contemplando aspectos que favorecen al desarrollo de los estudiantes de nivel medio superior como el apoyo social de amigos y familiares, los cuales muestran una asociación significativa con la práctica regular de ejercicio físico (Blanco-Ornelas et al., 2021). La percepción del apoyo social de personas cercanas, como el mejor amigo, se relaciona con una mayor frecuencia de ejercicio y actividad física (Monteiro et al., 2021). Estudios sugieren que las relaciones sociales pueden influir en las expectativas sobre los beneficios del ejercicio, señalando una mediación entre lo social y los resultados logrados mediante la actividad física (Li et al., 2012). No obstante, la mayoría de estas investigaciones se ha realizado en población adulta, la cual difiere significativamente de la población adolescente, que se encuentra en pleno proceso de autodescubrimiento y desarrollo personal (Rodrigues et al., 2023).

Las investigaciones sobre la deportividad en la EF y los deportes juveniles subrayan su relevancia para el desarrollo del carácter y la participación sostenida en actividades físicas. Los estudios revelan que los estudiantes de EF a menudo obtienen puntuaciones bajas reflejado en el respeto hacia los oponentes y en adherencia a las normas sociales (Giray, 2021). Para mejorar estos aspectos, se han implementado programas como "*Play Hard, Play Fair, Play Fun*", diseñados para fomentar el espíritu deportivo, aumentar la diversión y promover la participación continua en deportes juveniles (Giray, 2021). Aunque los docentes de EF reconocen la importancia de enseñar espíritu deportivo, suelen enfrentar limitaciones de formación y recursos para llevarlo a cabo de manera efectiva (Koc & Esentürk, 2017). Además, estudios en estudiantes de secundaria muestran que las mujeres tienden a exhibir más comportamientos deportivos que los hombres y que estos comportamientos disminuyen con la edad y el nivel escolar (Buğdayci & Abakay, 2018). Estos hallazgos resaltan la necesidad de intervenciones específicas y de una mejor educación en espíritu deportivo dentro de los programas de EF, con el fin de promover actitudes y comportamientos positivos en estudiantes de todas las edades y géneros.

4.4.1 Hipótesis 3.

Al finalizar el programa, se evidenció un incremento en la percepción de la deportividad entre los estudiantes, destacándose una mayor significancia en aspectos relacionados con los oponentes y la afición en el caso de los hombres. Estos hallazgos respaldan la hipótesis de investigación planteada.

Los resultados son consistentes con lo reportado por Hideg (2023), quien identificó diferencias de género en las orientaciones deportivas, señalando que los hombres tienden a obtener puntuaciones más bajas en aspectos relacionados con la colaboración (Yılmaz, 2023). Además, se ha observado que factores como la edad y el tipo de institución educativa también influyen significativamente en las actitudes hacia la deportividad (Apéndice M).

4.5 Objetivo 5.

Por último, para la cuarta fase, los resultados que se obtuvieron de la comparativa entre los dos momentos de evaluación nos permiten relacionar dichos hallazgos con las

investigaciones sobre relaciones interpersonales y capacidades físicas, las cuales revelan conexiones significativas entre el rendimiento físico, el estado funcional y las interacciones sociales. A medida que avanza la edad, la capacidad física para el trabajo disminuye, alcanzando un promedio del 20% entre los 40 y los 60 años, lo cual afecta la independencia en las actividades diarias y el rendimiento laboral (Van Tu, 2023). No obstante, la práctica regular de actividad física puede atenuar los declives funcionales relacionados con la edad y reducir el riesgo de lesiones laborales (Aparicio-Herguedas & Fraile-Aranda, 2015). Estudios recientes indican que los adultos jóvenes con peso normal o sobrepeso han mostrado al compararlos, mejores capacidades físicas y mayores niveles de actividad en comparación con personas con obesidad (Castillo et al., 2021).

El cuestionario de las relaciones interpersonales en el deporte es un instrumento diseñado para evaluar factores interpersonales en contextos deportivos. Ha demostrado validez y confiabilidad en la medición de factores interpersonales percibidos que influyen en la motivación y participación deportiva de adolescentes (García Bengoechea et al., 2015). Por otra parte, también ha mostrado propiedades psicométricas sólidas al evaluar los comportamientos interpersonales de los entrenadores desde la perspectiva de atletas y entrenadores (Rocchi et al., 2017). Una versión adaptada del cuestionario para atletas profesionales demostró buenas propiedades psicométricas e invariancia de medición (Alexe et al., 2023). Además, se han realizado esfuerzos para desarrollar un cuestionario que mida específicamente las relaciones interpersonales entre entrenadores, atletas y padres en deportes juveniles. Los estudios cualitativos iniciales sobre este cuestionario han identificado temas como procesos grupales, motivación y sobre implicación (Lisinskiene et al., 2019). Estos instrumentos son fundamentales para comprender la compleja dinámica social en entornos deportivos (apéndice N).

4.5.1 Hipótesis 4.

Al concluir el programa, se observó un incremento en la percepción de las relaciones interpersonales entre los estudiantes, lo que permite aceptar la hipótesis de investigación planteada. Estos resultados son consistentes con lo reportado por Achas y Luzano (2023), quienes destacaron que el entorno físico tiene un impacto significativo en las relaciones personales, favoreciendo la viabilidad de las interacciones entre conocidos, familiares y

vecinos. Asimismo, Lubis et al. (2019) subrayan la importancia de centrar los esfuerzos en el desarrollo de una buena aptitud física, considerando los factores ambientales como elementos clave para promover relaciones interpersonales saludables en los estudiantes y fomentar su independencia funcional en la transición hacia la vida adulta.

Limitaciones y futuras líneas de investigación

El presente estudio presenta algunas limitaciones, especialmente en el proceso de recolección de datos mediante el programa utilizado para registrar la participación de los estudiantes. Entre las principales dificultades se destaca el llenado incompleto de campos requeridos, como información sobre peso, talla y resultados de pruebas físicas, lo que condujo a la inclusión de datos incorrectos. Como consecuencia, fue necesario realizar una depuración más exhaustiva de lo inicialmente previsto, lo que resultó en la eliminación de una parte considerable de la muestra. Este ajuste pudo haber afectado la representatividad de los resultados respecto a la población total de la institución participante.

Además, el proceso de registro de datos reveló ciertos problemas relacionados con la selección de los instrumentos y los procedimientos empleados para la recolección de información, lo cual podría haber influido en la calidad y precisión de los resultados obtenidos. Para futuras investigaciones, se recomienda ampliar el tamaño de la muestra para determinar las diferencias contextuales. La evaluación de participantes de diversas regiones de la República Mexicana e incluso de otros países, podría permitir la comparación de resultados entre diferentes subsistemas educativos de nivel preparatoria y los contenidos curriculares abordados. También se sugiere considerar el desarrollo y adaptación de algunos instrumentos para la medición específica, validando cuestionarios que estén más alineados con los objetivos del estudio. Asimismo, sería relevante incorporar aspectos no considerados en este trabajo, como las variables psicológicas y sociodemográficas relativas al núcleo familiar de los participantes. Es necesario reconocer el impacto de múltiples variables de la conducta humana sobre los hábitos de ejercicio y actividad física de los estudiantes del nivel medio superior para promover la atención eficaz de la salud y la prevención de riesgos.

Conclusiones

Este estudio evaluó la efectividad de un programa educativo dirigido a mejorar las capacidades físicas, los beneficios físicos percibidos del ejercicio, la deportividad y las relaciones interpersonales de estudiantes de nivel medio superior de la Universidad Autónoma de Nuevo León. La investigación se centró en analizar las características y percepciones de los estudiantes, así como su desarrollo motor relacionado con la actividad física, considerando la influencia del programa en la formación integral de los participantes.

La evaluación incluyó el análisis de conocimientos sobre capacidades físicas, la identificación de los beneficios del ejercicio, la deportividad y la calidad de las relaciones interpersonales en la clase de EF. Los resultados fundamentan el potencial de contemplar cuestionarios y baterías de condición física para el desarrollo de un programa para promover la práctica de actividades físico-deportivas mediante el fortalecimiento del apoyo social, lo que puede influir positivamente en las conductas relacionadas hacia la participación de los estudiantes.

Dentro de los hallazgos, se destaca la importancia de fomentar las *relaciones interpersonales* entre los estudiantes, ya que estas actúan como un catalizador para la motivación y adherencia a la actividad física. Las dinámicas grupales y el trabajo en equipo favorecen un entorno de cooperación, empatía y comunicación asertiva, elementos clave en el desarrollo de habilidades socioemocionales y de convivencia. Asimismo, el componente de la *deportividad*, entendida como el respeto hacia las normas, los compañeros y los adversarios, constituye una herramienta educativa fundamental que permite interiorizar valores como la equidad, la honestidad y el autocontrol.

En cuanto a los *beneficios físicos* que se pueden obtener del ejercicio, se observaron mejoras significativas influenciadas de la evaluación en la condición física general de los estudiantes, tales como el aumento en la resistencia, la fuerza muscular y la flexibilidad tanto en mujeres como en los hombres. Estas mejoras no sólo tienen implicaciones directas en la salud física, sino también en el bienestar psicológico y el rendimiento académico de los estudiantes. No obstante, para que dichos beneficios se consoliden y se personalicen adecuadamente, se resalta la importancia de la *evaluación sistemática de las capacidades*

físicas individuales como punto de partida. Esta evaluación permite un diagnóstico preciso del estado físico de cada estudiante, favoreciendo una intervención más eficaz, progresiva y adaptada a sus necesidades, lo cual incrementa la efectividad de los programas educativos orientados al desarrollo físico.

Se observó que factores como la población, la edad y las posibles barreras para la práctica de ejercicio no presentaron un impacto negativo significativo en la conducta de los estudiantes, lo que subraya la viabilidad de la implementación de un programa estratégicamente diseñado, para fomentar hábitos saludables en esta población.

El análisis del programa educativo evidencia su capacidad para contribuir al desarrollo físico y social de los estudiantes, promoviendo un ambiente de aprendizaje colaborativo que favorece la adquisición de habilidades para una vida saludable. La integración de actividades físicas bien estructuradas y la formación en valores asociados a la deportividad y las relaciones interpersonales fortalecen la efectividad del programa en el ámbito de la EF. Asimismo, la comparación de una evaluación inicial y continua permite orientar con mayor precisión las intervenciones pedagógicas y optimizar los resultados esperados en términos de mejora del estado físico general.

Futuras líneas de investigación deberían profundizar en el estudio de la interrelación entre los factores físicos, emocionales y sociales en contextos educativos, prestando particular atención al impacto que tienen las relaciones interpersonales y la deportividad en la motivación intrínseca para favorecer la actividad física por medio de la práctica. Además, es necesario explorar con mayor detalle los beneficios físicos respaldando una perspectiva longitudinal, evaluando no sólo los efectos inmediatos sino también los sostenibles a mediano y largo plazo. Se recomienda también analizar la eficacia de instrumentos estandarizados para la evaluación de capacidades físicas en poblaciones escolares mexicanas, lo cual permitiría una sistematización más rigurosa de los diagnósticos y una mejor planificación pedagógica. Estas investigaciones, en conjunto, fortalecerían la base científica para la toma de decisiones en políticas educativas de salud y bienestar en el nivel medio superior.

Referencias

- Abarca-Sos, A., Murillo Pardo, B., Julián Clemente, J. A., Zaragoza Casterad, J., & Generelo Lanaspá, E. (2015). La Educación Física: ¿Una oportunidad para la promoción de la actividad física? (Physical Education: ¿An opportunity to promote physical activity?). *Retos*, 28, 155–159. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i28.34946>
- Abdullaeva, B. P. (2022). Use of Team Sports in Physical Education Activities in Preschool Educational Organizations in Our Country and Abroad. *Periodica Journal of Modern Philosophy, Social Sciences and Humanities*, 12, 116–120. Retrieved from <https://www.periodica.org/index.php/journal/article/view/277>
- Abdullah, M. F., Nazarudin, M. N., Saadan, R., Wan, W. A., & Pa, M. R. (2018). Benefits and barriers of physical activities among technical university students. *J Adv Res Soc Sci*, 13, 1-8. ISSN: 2462-1951 www.akademiabaru.com/arsbs.html
- Acevedo, O., Barba, A., Cabrera, R. G., Hernández, Ú. G., Izquierdo, M. E., Maruri, R., Reyes Fuentevilla, A., Rosas, G., & Sánchez, D. Z. (2016). Programas de Estudio Educación Física. *Escuela Nacional Colegio de Ciencias y Humanidades de la UNAM. (1ª ed.) Coyoacán, Ciudad de México, México.*
https://www.cch.unam.mx/academica/sites/www.cch.unam.mx.academica/files/Programa_deEstudioEducFis.pdf
- Achas, E. Y., & Luzano, R. A. (2023). Interpersonal Relationships and Good Manners Practices of Students in School. *Interpersonal Relationships and Good Manners Practices of Students in School*, 123(1), 11-11. <https://doi.org/10.47119/IJRP1001231420234687>
- Águila Soto, C., & López Vargas, J. J. (2019). Cuerpo, corporeidad y educación: una mirada reflexiva desde la Educación Física (Body, corporeity and education: a reflexive view from Physical Education). *Retos*, 35, 413–421. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i35.62035>

- Aguilera Medina, J. E. (2004). Beneficios y barreras percibidas por el adulto mayor y la práctica de ejercicio (Doctoral dissertation, Universidad Autónoma de Nuevo León).
- Ahmed, A. T., El Gohary, F., Tzanakakis, V. A., & Angelakis, A. N. (2020). Egyptian and Greek water cultures and hydro-technologies in ancient times. *Sustainability*, 12(22), 9760. <https://doi.org/10.3390/su12229760>
- Alcalá, D. H., Río, J. F., Calvo, G. G., & Pueyo, Á. P. (2019). Comparing effects of a TPSR training program on prospective physical education teachers' social goals, discipline and autonomy strategies in Spain, Chile and Costa Rica. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 24(3), 220-232. <https://doi.org/10.1080/17408989.2018.1561837>
- Alexe, D. I., Cîrțiță, B. C., Tohănean, D. I., Larion, A., Alexe, C. I., Dragos, P., & Burgueño, R. (2023). Interpersonal Behaviors Questionnaire in Sport: Psychometric Analysis With Romanian Professional Athletes. *Perceptual and motor skills*, 130(1), 497–519. <https://doi.org/10.1177/00315125221135669>
- Altenburg, T. M., Chinapaw, M. J., & Singh, A. S. (2016). Effects of one versus two bouts of moderate intensity physical activity on selective attention during a school morning in Dutch primary schoolchildren: A randomized controlled trial. *Journal of science and medicine in sport*, 19(10), 820–824. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2015.12.003>
- American Psychological Association. (2019). *Publication manual of the american psychological association*, (2020) (p. 428). American Psychological Association. <https://apastyle.apa.org/products/publication-manual-7th-edition>
- Andrade, I. A., Freire, E. dos S., Corrêa, S. C., & Xavier, A. P. (2020). El aprendizaje significativo de los conceptos biomecánicos en clases de educación física. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 20(1), 217–235. <https://doi.org/10.6018/cpd.340421>
- Angulo, J., El Assar, M., Álvarez-Bustos, A., & Rodríguez-Mañas, L. (2020). Physical activity and exercise: Strategies to manage frailty. *Redox biology*, 35, 101513. <https://doi.org/10.1016/j.redox.2020.101513>

- Aparicio Herguedas, J. L., & Fraile Aranda, A. (2015). La Evaluación de Competencias Interpersonales En La Formación del Profesorado de Educación Física a Través de un Programa de Expresión Corporal. *International Journal for 21st Century Education*, 2(2), 21–34. <https://doi.org/10.21071/ij21ce.v2i2.4266>
- Ausubel, D. P. (2002). Adquisición y retención del conocimiento. *Una perspectiva cognitiva*. (Vol. 40). Paidós Ibérica. Grupo Planeta (GBS).
<https://books.google.com.co/books?id=VufcU8hc5sYC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false>
- Ausubel, D. P. Novak, J. D., Hanesian, H. (1983). Psicología educativa. *Un punto de vista cognoscitivo*, México DF: Trías.
- Aviña, C. (2015). Origen de la educación Superior Mexicana. Editada por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO), Tlaquepaque, Jalisco, México. www.sinectica.iteso.mx
- Awidi, I. T., & Paynter, M. (2019). The impact of a flipped classroom approach on student learning experience. *Computers & Education*, 128, 269-283.
<https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.09.013>
- Babic, M. J., Morgan, P. J., Plotnikoff, R. C., Lonsdale, C., White, R. L., & Lubans, D. R. (2014). Physical activity and physical self-concept in youth: Systematic review and metaanalysis. *Sports Medicine*, 44, 1589-1601. <https://doi.org/10.1007/s40279-014-0229-z>
- Bach, G. (2006). The parents association for youth sports: A proactive method of spectator behavior management. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 77(6), 16-19. <https://doi.org/10.1080/07303084.2006.10597888>
- Backman, E., & Barker, D. M. (2020). Re-thinking pedagogical content knowledge for physical education teachers—implications for physical education teacher education. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 25(5), 451-463.
<https://doi.org/10.1080/17408989.2020.1734554>

- Bailey, R., Armour, K., Kirk, D., Jess, M., Pickup, I., Sandford, R., & Education, B. P. (2009). The educational benefits claimed for physical education and school sport: an academic review. *Research papers in education*, 24(1), 1-27.
<https://doi.org/10.1080/02671520701809817>
- Barba-Martín, R. A., Bores-García, D., Hortigüela-Alcalá, D., & González-Calvo, G. (2020). The application of the teaching games for understanding in physical education. Systematic review of the last six years. *International journal of environmental research and public health*, 17(9), 3330. <https://doi.org/10.3390/ijerph17093330>
- Barnett, L. M., Dudley, D. A., Telford, R. D., Lubans, D. R., Bryant, A. S., Roberts, W. M., ... & Keegan, R. J. (2019). Guidelines for the selection of physical literacy measures in physical education in Australia. *Journal of Teaching in Physical Education*, 38(2), 119-125. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2018-0219>
- Bassett, D. R., Fitzhugh, E. C., Heath, G. W., Erwin, P. C., Frederick, G. M., Wolff, D. L., ... & Stout, A. B. (2013). Estimated energy expenditures for school-based policies and active living. *American journal of preventive medicine*, 44(2), 108-113.
<https://doi.org/10.1016/j.amepre.2012.10.017>
- Beaudoin, S. (2012). Using responsibility-based strategies to empower in-service physical education and health teachers to learn and implement TPSR. 161-177.
<http://uvadoc.uva.es/handle/10324/23736>
- Belando, N., Ferriz-Morell, R., & Moreno-Murcia, J. A. (2012). Proposal of a model for personal and social improvement through the promotion of responsibility for physical and sporting activity. *RICYDE: Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 8(29), 202-222. <https://doi.org/10.5232/ricyde2012.02902>
- Bernal, G. S. (2021). Deportividad y formacion en valores: el caso del futbol. *Editorial Universidad del Rosario*. <https://doi.org/10.12804/urosario9789587847499>
- Bessa, C., Hastie, P., Araújo, R., & Mesquita, I. (2019). What do we know about the development of personal and social skills within the sport education model: A

- systematic review. *Journal of sports science & medicine*, 18(4), 812. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6873138/>
- Blaine, A.M. (2019). Interaction and presence in the virtual classroom: An analysis of the perceptions of students and teachers in online and blended Advanced Placement courses. *Comput. Educ.* 132, 31–43. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.01.004>
- Blanco Ornelas, J. R., Aguirre Vásquez, S. I., Jiménez Lira, C., Mondaca Fernández, F., & Jurado García, P. J. (2021). Composición e invarianza factorial del cuestionario MIFA en adolescentes deportistas y no deportistas. *Sportis. Scientific Journal of School Sport, Physical Education and Psychomotricity*, 7(1), 131–149. <https://doi.org/10.17979/sportis.2021.7.1.5995>
- Bliznevsky, A., Kudryavtsev, M., Kuzmin, V., Tolstopyatov, I., Ionova, O., & Yermakova, T. (2016). Influence of personal characteristics of pupils and students on the effectiveness of the relationship to the specific physical activities. *Journal of Physical Education and Sport*, 16(2), 423-432 <https://doi.org/10.7752/jpes.2016.02066>
- Boahin, P., & Hofman, W. A. (2014). Perceived effects of competency-based training on the acquisition of professional skills. *International Journal of Educational Development*, 36, 81-89. <https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2013.11.003>
- Bocarro, J. N., Kanters, M. A., Cerin, E., Floyd, M. F., Casper, J. M., Suau, L. J., & McKenzie, T. L. (2012). School sport policy and school-based physical activity environments and their association with observed physical activity in middle school children. *Health & place*, 18(1), 31-38. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2011.08.007>
- Bolter, N. D., & Kipp, L. E. (2018). Sportspersonship coaching behaviours, relatedness need satisfaction, and early adolescent athletes' prosocial and antisocial behaviour. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 16(1), 20-35. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2016.1142461>
- Bonilla, J. M., Escalona, M. E., Pérez, H. A., López, L. E., Ramírez, L. A., Fuentes, L. J., Quintero, J., Pérez, O. A., Murrieta, L., González, Z., & Ariza, C. V. (2012). Cultura

Física. *Programa Educativo plan 06 por competencias de asignatura del bachillerato universitario de la BUAP. Puebla, Puebla, México.*

<http://www.dems.buap.mx/sites/default/files/CULTURA%20FISICA%20II.pdf>

Bono, R. (2012). Diseños cuasi-experimentales y longitudinales. Departamento de Metodología de las Ciencias del Comportamiento Facultad de Psicología Universidad de Barcelona. <http://hdl.handle.net/2445/30783>

Boonsem, A., & Chaoensupmanee, T. (2020). Determining the Factors of Teaching Effectiveness for Physical Education. *International Education Studies*, 13(3), 43-50. <https://doi.org/10.5539/ies.v13n3p43>

Booth, J. N., Leary, S. D., Joinson, C. L., Ness, A. R., Tomporowski, P. D., Boyle, J. M., & Reilly, J. J. (2014). Associations between objectively measured physical activity and academic attainment in adolescents from a UK cohort. *British journal of sports medicine*, 48(3), 265-270. <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2013-092334>

Brauckmann, S., Pashiardis, P., & Ärlestig, H. (2023). Bringing context and educational leadership together: Fostering the professional development of school principals. *Professional development in education*, 49(1), 4-15. <https://doi.org/10.1080/19415257.2020.1747105>

Brito Carmona, R. M., Rodríguez Alviso, C., Aparicio López, J. L., & Beltrán Rosas, J. (2022). Sustainability from the perception of students: Case Bachillerato 47 of Texca, Guerrero. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 13(25). <https://doi.org/10.23913/ride.v13i25.1253>

Brown, C., & Luzmore, R. (2021). A Brief History of Education—From Ancient Greece to the Enlightenment. In *Educating Tomorrow*. Emerald Publishing Limited. <https://doi.org/10.1108/978-1-80043-660-220211003>

Bull, F. C., Al-Ansari, S. S., Biddle, S., Borodulin, K., Buman, M. P., Cardon, G., ... & Willumsen, J. F. (2020). World Health Organization 2020 guidelines on physical

- activity and sedentary behaviour. *British journal of sports medicine*, 54(24), 1451-1462. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>
- Burgueño Mengibar, R., & Medina Casaubón, J. M. (2020). Sport Education and Sportsmanship Orientations: An Intervention in High School Students. *Jan* 29;17(3):837. <https://doi.org/10.3390/ijerph17030837>
- Burgueño, R., & Medina-Casaubón, J. (2020). Sport Education and sportsmanship orientations: An intervention in high school students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(3), 1-16. <https://doi.org/10.3390/ijerph17030837>
- Burgueño, R., Bonet-Medina, A., Cerván-Cantón, Álvaro, Espejo, R., Fernández-Berguillo, F. B., Gordo-Ruiz, F., Linares-Martínez, H., Montenegro-Lozano, S., Ordoñez-Tejero, N., Vergara-Luque, J. J., & Gil-Espinosa, F. J. (2021). Educación Física en Casa de Calidad. Propuesta de aplicación curricular en Educación Secundaria Obligatoria (Quality Physical Education at Home. Curricular implementation proposal in Middle Secondary School). *Retos*, 39, 787–793. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i39.78792>
- Cairney, J., Dudley, D., Kwan, M., Bulten, R., & Kriellaars, D. (2019). Physical literacy, physical activity and health: Toward an evidence-informed conceptual model. *Sports Medicine*, 49(3), 371-383. <https://doi.org/10.1007/s40279-019-01063-3>
- Calderón, A., de Ojeda, D. M., & Hastie, P. A. (2013). Valoración de alumnado y profesorado de educación física tras la aplicación de dos modelos de enseñanza. RICYDE. *Revista Internacional de Ciencias del Deporte*, 9(32), 137-153. <http://dx.doi.org/10.5232/ricyde2013.03204>
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2024). Ley General de Educación. Últimas reformas publicadas DOF 07-06-2024. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGE.pdf>
- Campbell, D., & Stanley, J. (2015). Experimental and quasi-experimental designs for research. *Handbook of Research on Teaching* 0-395-30787-2

<https://www.sfu.ca/~palys/Campbell&Stanley-1959-Exptl&QuasiExptlDesignsForResearch.pdf>

- Carratala Sánchez, E. (2004). Análisis de la teoría de las metas de logro y de la autodeterminación en los planes de especialización deportiva de la Generalitat Valenciana. <http://hdl.handle.net/10550/15432>
- Carratalá, E., Luján, J. F. G., Deval, V. C., & García, A. (2006). La diversión en la práctica deportiva en función del modelo jerárquico de la motivación: un estudio con deportistas de especialización deportiva. *European Journal of Human Movement*, (15), 24. <https://revistamotricidad.es/>
- Carriedo, A., Cecchini, J. A., Méndez-Giménez, A., Sanabrias-Moreno, D., & González, C. (2023). Impact of teachers' autonomy support in students' basic psychological needs, intrinsic motivation and moderate-to-vigorous physical activity. *Children*, 10(3), 489. <https://doi.org/10.3390/children10030489>
- Casey, A., & MacPhail, A. (2018). Adopting a models-based approach to teaching physical education. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 23(3), 294-310. <https://doi.org/10.1080/17408989.2018.1429588>
- Casey, A., & Quennerstedt, M. (2020). Cooperative learning in physical education encountering Dewey's educational theory. *European Physical Education Review*, 26(4), 1023-1037. <https://doi.org/10.1177/1356336X20904075>
- Casey, A., MacPhail, A., Larsson, H., & Quennerstedt, M. (2021). Between hope and happening: Problematizing the M and the P in models-based practice. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 26(2), 111-122. <https://doi.org/10.1080/17408989.2020.1789576>
- Castillo-Retamal, F., Almonacid-Fierro, A., Castillo-Retamal, M., & Oliveira, A. D. (2020). Formación de profesores de Educación Física en Chile: Una mirada histórica (Physical Education teacher training in Chile: a historical view). *Retos*, 38(38), 317-324. <https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.73304>

- Ceballos Gurrola, E., Domínguez Soriano, J. D., Enríquez Reyna, M. C., & Ceballos Gurrola, O. (2025). Propiedades psicométricas de la escala de beneficios para hacer ejercicio físico en estudiantes de bachillerato. *Sportis Sci J*, 11 (2), 1-24
<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.2.11313>
- Ceballos Gurrola, O. (2002). Actividad y condición física en escolares adolescentes de la ciudad de Zaragoza (España) y monterrey (México) (Doctoral dissertation, Universidad de Zaragoza). <https://doi.org/10.15359/mhs.6-2.1>
- Cecchini, J. A., Fernandez-Rio, J., & Mendez-Gimenez, A. (2014). Effects of Epstein's TARGET on adolescents' intentions to be physically active and leisure-time physical activity. *Health education research*, 29(3), 485-490.
<https://doi.org/10.1093/her/cyu007>
- Cecchini, J. A., Montero, J., & Peña, J. V. (2003). Repercusiones del programa de intervención para desarrollar la responsabilidad personal y social de Hellison sobre los comportamientos de fair-play y el auto-control. *Psicothema*, 15(4), 631-637.
Recuperado de: <https://reunido.uniovi.es/index.php/PST/article/view/8067>
- Cervelló, E., Escartí, A., & Balagué Gea, G. (1999). Relaciones entre la orientación de meta disposicional y la satisfacción con los resultados deportivos, las creencias sobre las causas de éxito en deporte y la diversión con la práctica. *Revista de Psicología del deporte*, 8(1), 0007-19.
<https://ddd.uab.cat/pub/revpsidep/19885636v8n1/19885636v8n1p7.pdf>
- Chaddock-Heyman, L., Erickson, K. I., Kienzler, C., Drollette, E. S., Raine, L. B., Kao, S. C., & Kramer, A. F. (2018). Physical activity increases white matter microstructure in children. *Frontiers in neuroscience*, 950. <https://doi.org/10.3389/fnins.2018.00950>
- Chinta, I., Handayani, S. G., Ihsan, N., Khairuddin, K., & Ockta, Y. (2024). The Effect of Aerobic Exercise and Vinyasa Yoga on Body Fat Reduction among Women Gym Members at G Sports Center in Padang City. *Poltekita: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 17(4), 1232-1238. <https://doi.org/10.33860/jik.v17i4.3566>

- Çiçek, G. (2018). Quality of Life and Physical Activity among University Students. *Universal Journal of Educational Research*, 6(6), 1141-1148.
<https://doi.org/10.13189/ujer.2018.060602>
- Clark, F. W. (1976). Characteristics of the competency-based curriculum. In M. L. Arkava & E. C. Brennen (Eds.), *Competency-based education for social work: Evaluation and curriculum issues*. New York, NY: Council on Social Work Education (pp. 22– 46)
<https://doi.org/10.1086/643607>
- Claver, F., Martínez-Aranda, L. M., Conejero, M., & Gil-Arias, A. (2020). Motivation, discipline, and academic performance in physical education: A holistic approach from achievement goal and self-determination theories. *Frontiers in Psychology*, 11, 1808.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01808>
- Collins, H., Booth, J. N., Duncan, A., Fawknner, S., & Niven, A. (2019). The effect of resistance training interventions on ‘the self’ in youth: a systematic review and meta-analysis. *Sports medicine-open*, 5(1), 1-14. <https://doi.org/10.1186/s40798-019-0205-0>
- Comité de Diseño y/o Rediseño. (2018). Competencias Básicas Para la Actividad Física. Centro de Educación Media de la UAA. *Currículo 2018*. Aguascalientes, México.
https://dgdg.uaa.mx/escuelas/descargas/2018/2_competencias_basicas_actividad_fisica.pdf
- Contini, E. N. (2022). Algunos enlaces conceptuales entre redes virtuales, comportamiento agresivo en la adolescencia y psicopatología del desarrollo. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 24(4), 1491-1551. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=105310>
- Contreras, O., & Gutiérrez, D. (2017). El aprendizaje basado en proyectos en educación física. *Barcelona: INDE*, 2017, 978-84-9729-368-6.
https://www.researchgate.net/publication/321342826_EL_APRENDIZAJE_BASADO_EN_PROYECTOS_EN_EDUCACION_FISICA_Project_Based_Learning_in_Physical_Education

- Contreras-Zapata, K., Roa-Quintero, T., Vásquez-Muñoz, C., Castillo-Retamal, F., & Castillo-Retamal, M. (2023). Aproximación a la implementación de la alfabetización física en Chile: una revisión narrativa (Approach to physical literacy implementation in Chile: a narrative review). *Retos*, 47, 96–102. <https://doi.org/10.47197/retos.v47.94922>
- Corbin, C. B. (2021). Conceptual physical education: A course for the future. *Journal of Sport and Health Science*, 10(3), 308-322. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2020.10.004>
- Corby, K., & Grineski, S. (1996). Cooperative Learning in Physical Education. Champaign, IL: Human Kinetics. *Education Review*. <https://doi.org/10.14507/er.v0.7>
- Correa-Burrows, P., Burrows, R., Orellana, Y., & Ivanovic, D. (2014). Achievement in mathematics and language is linked to regular physical activity: a population study in Chilean youth. *Journal of sports sciences*, 32(17), 1631-1638. <https://doi.org/10.1080/02640414.2014.910606>
- Courel-Ibáñez, J., Sánchez-Alcaraz, B. J., Gomez-Marmol, A., Valero-Valenzuela, A., & Moreno-Murcia, J. A. (2019). The moderating role of sportsmanship and violent attitudes on social and personal responsibility in adolescents. A clustering-classification approach. *PloS One*, 14(2), e0211933. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0211933>
- Cruz Estrada, F. d. M., Tlatempa Sotelo, P., Valdes-Ramos, R., Hernandez Murua, J. A., & Manjarrez-Montes-de-Oca, R. (2017). Overweight or obesity, gender, and age influence on high school students of the city of Toluca's physical fitness. *BioMed Research International*, 2017, 9546738. <https://doi.org/10.1155/2017/9546738>
- Cruz, J. C., Hernández, M. A., & Pérez, F. M. (2018). Actividades Físicas y Deportivas. Programa de Asignatura del COBACH. SEP 2018. *México*. <https://www.gob.mx/bachilleres>
- Cuadros, J. P., Naveros, S. L. G., Becerra, A. O., Ruz, R. P., & Campos, B. T. (2016). Análisis de las dimensiones del autoconcepto físico en función del sexo de los adolescentes, de una población media de la cuenca mediterránea española. *Pensar en movimiento*:

- Revista de Ciencias del Ejercicio y la Salud*, 14(1).
<https://doi.org/10.15517/pensarmov.v14i1.20751>
- Cuesta Cañadas, C., Prieto Ayuso, A., Gómez Barreto, I. M., Barrera, M. X., & Gil Madrona, P. (2016). La contribución de los juegos cooperativos a la mejora psicomotriz en niños de educación infantil. *Paradigma*, 37(1), 99-134.
<https://ve.scielo.org/pdf/pdg/v37n1/art07.pdf>
- Dadaczynski K., Jensen B. B., Viig N. G., Sormunen M., von Seelen J., Kuchma V. et al. (2020) Health, well-being and education: building a sustainable future. The Moscow statement on health promoting schools. *Health Education*, 120, 11–19.
<https://doi.org/10.1108/HE-12-2019-0058>
- D'Elia, F. (2020). Teachers' perspectives about contents and learning aim of physical education in Italian primary school. *Universidad de Alicante. Área de Educación Física y Deporte* 1988-5202. <https://doi.org/10.14198/jhse.2020.15.Proc2.19>
- Devís-Devís J., Beltrán-Carrillo V. J., Peiró-Velert C. (2015) Exploring socio-ecological factors influencing active and inactive Spanish students in years 12 and 13. *Sport, Education and Society*, 20, 361–380. <https://doi.org/10.1080/13573322.2012.754753>
- Diamond, A. (2012). Activities and programs that improve children's executive functions. *Current directions in psychological science*, 21(5), 335-341.
<https://doi.org/10.1177/0963721412453722>
- Diedrich, K. C. (2014). Using TPSR as a teaching strategy in health classes. *Physical Educator*, 71(3), 491. <https://www.proquest.com/docview/1700478201?pq-origsite=gscholar&fromopenview=true&sourcetype=Scholarly%20Journals>
- Distler, R. R. (2015). Contribuições de david ausubel para a intervenção psicopedagógica. *Revista Psicopedagogia*, 32(98), 191-199.
http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862015000200009&lng=pt&tlng=pt.

- Domaradzki, J., Cichy, I., Rokita, A., & Popowczak, M. (2020). Effects of Tabata training during physical education classes on body composition, aerobic capacity, and anaerobic performance of under-, normal-and overweight adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(3), 876.
<https://doi.org/10.3390/ijerph17030876>
- Domínguez, B. N., Cerrada Nogales, J. A., Abad Robles, M. T., & Giménez Fuentes-Guerra, F. J. (2021). The Development of Deportividad in Physical Education and School Sports: A Systematic Review. *European Journal of Contemporary Education*, 10(2), 308-323. <https://doi.org/10.13187/ejced.2021.2.308>
- Domínguez-Soriano, J. D., Ceballos-Gurrola, O., & Enríquez-Reyna, M. C. (2024). Propósitos y contenidos de Educación Física de Nivel Bachillerato en México y Países de Latinoamérica. *Investigación en educación física. Diversas miradas I*. Tultepec, México. www.comexef.org
- Donnelly, J. E., Hillman, C. H., Castelli, D., Etnier, J. L., Lee, S., Tomporowski, P., Lambourne, K., & Szabo-Reed, A. N. (2016). Physical Activity, Fitness, Cognitive Function, and Academic Achievement in Children: A Systematic Review. *Medicine and science in sports and exercise*, 48(6), 1197–1222.
<https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000901>
- Edwards, L. C., Bryant, A. S., Keegan, R. J., Morgan, K., Cooper, S. M., & Jones, A. M. (2018). ‘Measuring’ physical literacy and related constructs: A systematic review of empirical findings. *Sports Medicine*, 48, 659-682. <https://doi.org/10.1007/s40279-017-0817-9>
- El Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2021). Módulo de práctica deportiva y ejercicio físico 2021.
https://www.snieg.mx/cni/contenidos/Acerca/Reglas_Cat%C3%A1logo_Nacional_de_Indicadores.pdf

- Ennis, C. D. (2015). Knowledge, transfer, and innovation in physical literacy curricula. *Journal of Sport and Health Science*, 4(2), 119-124.
<https://doi.org/10.1016/j.jshs.2015.03.001>
- Enríquez-Del Castillo, L. A., Cervantes Hernández, N., Candia Luján, R., & Flores Olivares, L. A. (2021). Capacidades físicas y su relación con la actividad física y composición corporal en adultos (Physical capacities and their relationship with physical activity and body composition in adults). *Retos*, 41, 674-683.
<https://doi.org/10.47197/retos.v41i0.83067>
- Enríquez-Reyna, M. C., Cruz-Castruita, R. M., Ceballos-Gurrola, O., García-Cadena, C. H., Hernández-Cortés, P. L., & Guevara-Valtier, M. C. (2017). Psychometric properties of the Exercise Benefits/Barriers Scale in Mexican elderly women. *Revista latinoamericana de enfermagem*, 25, e2902. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1566.2902>
- Escandón, S., Andrade, S., Molina-Cando, M. J., Ramón, F., Zamora, Z., Ochoa-Avilés, A. (2023) PERCENTILE OF PHYSICAL CONDITION IN CHILDREN AND ADOLESCENTS FROM CUENCA - ECUADOR: ALPHA-FIT BATTERY. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte* vol. 23(92) pp. 191-210. <https://doi.org/10.15366/rimcafd2023.92.016>
- Escartí Carbonell, A., Gutiérrez Sanmartín, M., & Pascual Baños, M. D. C. (2005). Responsabilidad personal y social a través de la educación física y el deporte. *Barcelona: Graó*, 2005.
<https://catalogosiidca.csuca.org/Record/UES.39542/Description>
- Espinoza Núñez, L. A., & Rodríguez Zamora, R. (2017). La generación de ambientes de aprendizaje: un análisis de la percepción juvenil. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 7(14), 110-132.
<https://doi.org/10.23913/ride.v7i14.276>
- Esteban-Cornejo, I., Cadenas-Sanchez, C., Contreras-Rodriguez, O., Verdejo-Roman, J., Mora-Gonzalez, J., Migueles, J. H., & Ortega, F. B. (2017). A whole brain volumetric

- approach in overweight/obese children: Examining the association with different physical fitness components and academic performance. The ActiveBrains project. *Neuroimage*, 159, 346-354. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2017.08.011>
- Esteban-Cornejo, I., Rodriguez-Ayllon, M., Verdejo-Roman, J., Cadenas-Sanchez, C., Mora-Gonzalez, J., Chaddock-Heyman, L., & Hillman, C. H. (2019). Physical fitness, white matter volume and academic performance in children: findings from the ActiveBrains and FITKids2 projects. *Frontiers in psychology*, 10, 208. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00208>
- Feliu, J. C., Ortís, L. C., Anglés, M. B., Bassets, M. P., Vera, C. A., i Palop, J. M., & Álvarez, M. T. (1996). Identificación de conductas, actitudes y valores relacionados con el fairplay en deportistas jóvenes. *Colección icd: investigación en ciencias del deporte*, (9). https://www.semanticscholar.org/paper/Identificaci%C3%B3n-de-conductas%2C-actitudes-y-valores-el-Feliu-Ort%C3%ADs/a6df6de7a1a3b26748b1d4a9f7a0ace836ec2a03?utm_source=direct_link
- Fernandez-Rio, J., Alcalá, D. H., & Perez-Pueyo, Á. (2018). Revisando los modelos pedagógicos en educación física. Ideas clave para incorporarlos al aula. *Revista Española de Educación Física y Deportes*, (423), ág-57. <https://doi.org/10.55166/reefd.vi423.695>
- Ferreira, M., & Silva Filho, O. L. (2021). Ensino de física: fundamentos, pesquisas e novas tendências. *Plurais: Revista Multidisciplinar da UNEB*, 6(2), 9–19. <https://doi.org/10.29378/plurais.2447-9373.2021.v6.n1.12199>
- Ferreira, M., Silva Filho, O. L., Moreira, M. A., Franz, G. B., Portugal, K. O., & Nogueira, D. X. P. (2020). Unidade de Ensino Potencialmente Significativa sobre óptica geométrica apoiada por vídeos, aplicativos e jogos para smartphones. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, 42, 1–13. <https://doi.org/10.1590/1806-9126-RBEF-2020-0057>
- Fong-Silva, W., Curiel-Gómez, R., & Brito-Carrillo, C. (2017). Aprendizaje significativo y su relación con la motivación intrínseca, escuela de procedencia y estrategias cognitivas

- en estudiantes de ingeniería. *IPSA Scientia, Revista científica Multidisciplinaria*, 2(1), 55–64. <https://doi.org/10.25214/27114406.909>
- Foster, C., Farland, C. V., Guidotti, F., Harbin, M., Roberts, B., Schuette, J., & Porcari, J. P. (2015). The effects of high intensity interval training vs steady state training on aerobic and anaerobic capacity. *Journal of sports science & medicine*, 14(4), 747. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4657417/>
- Francescato, D., Mebane, M., Porcelli, R., Attanasio, C., & Pulino, M. (2007). Developing professional skills and social capital through computer supported collaborative learning in university contexts. *International journal of human-computer studies*, 65(2), 140–152. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2006.09.002>
- Franco, E., Coterón, J., & Brito, J. (2016). Propiedades psicométricas del TEOSQ adaptado a la educación física en estudiantes ecuatorianos. *Maskana*, 7(2), 69–76. <https://doi.org/10.18537/mskn.07.02.06>
- Gambau i Pinasa, V. (2015). Las problemáticas actuales de la educación física y el deporte escolar en España. *Revista Española De Educación Física Y Deportes*, (411), Pág. 53–69. <https://doi.org/10.55166/reefd.v0i411.114>
- García Bengoechea, E., Sabiston, C. M., & Wilson, P. M. (2014). The Interpersonal Context in Youth Sport Questionnaire. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 13(2), 150–168. <https://doi.org/10.1080/1612197X.2014.932825>
- García, S. (2000). La educación física en los Mexicas. *Madrid, España: Gymnos*, 1997. *Historia De La Educación*, 19, 455–456. <https://revistas.usal.es/tres/index.php/0212-0267/article/view/10812>
- García-García, J., Manzano-Sánchez, D., Belando-Pedreño, N., & Valero-Valenzuela, A. (2020). Personal and social responsibility programme effects, prosocial behaviours, and physical activity levels in adolescents and their families. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(9), 3184. <https://doi.org/10.3390/ijerph17093184>

- García-Sánchez A., Burgueño-Mengibar R., López Blanco D., & Ortega, F. (2013). Condición física, adiposidad y autoconcepto en adolescentes. Estudio piloto. *Revista de Psicología del Deporte*, 22(2), 453-461.
www.redalyc.org/articulo.oa?id=235128058014
- Garshasbi, S., Mohammadi, Y., Graf, S., Garshasbi, S., & Shen, J. (2019). Optimal Learning Group Formation: A multi-objective heuristic search strategy for enhancing inter-group homogeneity and intra-group heterogeneity. *Expert Systems with Applications*, 118, 506-521. <http://dx.doi.org/10.1016/j.eswa.2018.10.034>
- Garza B., & Rentería O. (2022). Actividad Física y Desarrollo Personal. Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Gervais, J. (2016). The operational definition of competency-based education. *The Journal of Competency-Based Education*, 1(2), 98-106. <https://doi.org/10.1002/cbe2.1011>
- Gill, M., Roth, S. E., Chan-Golston, A. M., Rice, L. N., Crespi, C. M., Koniak-Griffin, D., ... & Prelip, M. L. (2019). Evaluation of an intervention to increase physical activity in low-income, urban middle schools. *Journal of School Health*, 89(9), 705-714.
<https://doi.org/10.1111/josh.12808>
- Gillet, N., Vallerand, R. J., Paty, E., Gobancé, L., & Berjot, S. (2010). French validation and adaptation of the perceived autonomy support scale for exercise settings to the sport context. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 8(2), 117-128.
<https://doi.org/10.1080/1612197X.2010.9671937>
- Giráldez, V. A., Patiño, M. J. M., & Soidán, J. L. G. (Eds.). (2006). La iniciación deportiva: un enfoque multidisciplinar. Asociación Cultural Atlético Gallega.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=290089>
- Girard, S., St-Amand, J., & Chouinard, R. (2019). Motivational climate in physical education, achievement motivation, and physical activity: A latent interaction model. *Journal of Teaching in Physical Education*, 38(4), 305-315. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2018-0163>

- Giray, L. G. (2021). The spirit of sport: Exploring sportsmanship among physical education students. *Acitya: Journal of Teaching and Education*, 3(2), 257-266.
<https://doi.org/10.30650/ajte.v3i2.2232>
- Gómez J. (2021). Caracterización antropométrica y física infantil para la orientación de iniciantes deportivos de 10 a 11 años. *Revista cuidado y ocupación humana vol. 10*(1), 36-46. <https://ojs.unipamplona.edu.co/index.php/coh/article/view/1166/1242>
- González-Hernández, J., & Ariño, A. (2014). Extracurricular physical activity: Relations with educational motivation, academic performance and behaviors related to health. *Revista Iberoamericana de psicología del ejercicio y el deporte. RIPED 9*, 51–65.
https://web.archive.org/web/20180410011606id_/http://www.webs.ulpgc.es/riped/docs/20140103.pdf
- Gordon, B., & Doyle, S. (2015). Teaching personal and social responsibility and transfer of learning: Opportunities and challenges for teachers and coaches. *Journal of teaching in physical education*, 34(1), 152-161. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2013-0184>
- Goudas, M., & Giannoudis, G. (2008). A team-sports-based life-skills program in a physical education context. *Learning and instruction*, 18(6), 528-536.
<https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2007.11.002>
- Grant, G., Elbow, P., Ewens, T., Gamson, Z., Kohli, W., Neumann, W., Olesen, V., & Riesman D. (1979). Society's demands for competence. In (Eds.), *On competence: A critical analysis of competence-based reforms in higher education* (pp. 18– 65). San Francisco, CA: Jossey-Bass Inc. https://www.semanticscholar.org/paper/On-Competence%3A-A-Critical-Analysis-of-Reforms-in-%2C-Gordon/5c293e2d41ea4ef9bb2e610e08912f8bcab14023?utm_source=direct_link
- Griban, G., Kobernyk, O., Terentieva, N., Shkola, O., Dikhtiarenko, Z., Mychka, I., Yeromenko, E., Savchenko, L., Lytvynenko, A., & Prontenko, K. (2020). FFormation of Health and Fitness Competencies of Students in the Process of Physical Education. *Sport Mont*, 18(3), 73-78. <https://doi.org/10.26773/smj.201008>

- Guerra, A. R. (1983). Fundación del Colegio de Minas en la Historia de la Educación Superior en México. *In Conferencias pronunciadas en el homenaje a los Hermanos Delhuyar: 19 al 30 noviembre, Logroño 1983* (p. 5). Instituto de Estudios Riojanos.
http://publicaciones.anuies.mx/pdfs/revista/Revista6_S1A4ES.pdf
- Guerra, G., & Pintor, P. (2002). Educar en valores a través de la educación física: aplicación de un programa en educación secundaria. *EF Deportes Revista Digital*, 54. Revista Digital - Buenos Aires - Año 8 - N° 54 - noviembre de 2002
<http://www.efdeportes.com/>
- Guijarro, E., Evangelio, C., González-Víllora, S., & Arias-Palencia, N. M. (2020). Hybridizing Teaching Games for Understanding and Cooperative Learning: an educational innovation *ESHPA - Education, Sport, Health and Physical Activity*, 4(1), 49-62.
<http://hdl.handle.net/10481/59462>
- Guillamón, A. R., Canto, E. G., & García, H. M. (2020). Influencia de un programa de actividad física sobre la atención selectiva y la eficacia atencional en escolares. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (38), 560-566.
<https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.77191>
- Guillermo, L. Y. (2017). Programa de técnicas asertivas para mejorar las relaciones interpersonales de los estudiantes de educación primaria. *In Crescendo*, 8(2), 179-191.
<https://doi.org/10.21895/incres.2017.v8n2.02>
- Guthold, R., Stevens, G. A., Riley, L. M., & Bull, F. C. (2020). Global trends in insufficient physical activity among adolescents: a pooled analysis of 298 population-based surveys with 1·6 million participants. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 4(1), 23-35. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(19\)30323-2](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(19)30323-2)
- Gutiérrez Sanmartín, M. (2004). El valor del deporte en la educación integral del ser humano. Revista de educación.
<https://guao.org/sites/default/files/biblioteca/El%20valor%20del%20deporte%20en%20la%20educaci%C3%B3n%20integral%20del%20ser%20humano.pdf>

- Hansen, D. T., Lavery, M. J., & Varrato, R. (2020). Reimagining Research and Practice at the Crossroads of Philosophy, Teaching, and Teacher Education. *Teachers College Record*, 122(4), 1-28. <https://doi.org/10.1177/016146812012200401>
- Harris, J., & Cale, L. (2018). Promoting active lifestyles in schools. Jo Harris and Lorraine Cale, Loughborough University, *Human Kinetics*, 2019, 181 pp., (paperback), ISBN 978-1-4925-3381-8. <https://doi.org/10.1080/13573322.2019.1657326>
- Healea, C. D., Scott, J. H., & Dhilla, S. (2015). The work of faculty-in-residence: An introduction and literature review. *Work*, 52(3), 473-480. <https://doi.org/10.3233/WOR-152189>
- Hellín-Martínez, M., García-Jiménez, J., García-Pellicer, J., & Alfonso-Asencio, M. (2022). Frecuencia cardiaca y niveles de actividad física durante recreos escolares. Un estudio descriptivo (Heart rate and physical activity levels during school recess. A descriptive study). *Retos*, 43, 422-427. <https://doi.org/10.47197/retos.v43i0.88648>
- Hellison, D. (2010). Teaching personal and social responsibility through physical activity. *Human Kinetics. Rev. ed. of: Teaching responsibility through physical activity*, c2003. <https://doi.org/10.5040/9781718208919>
- Hemati Alamdarloo, G., & S. Moradi. (2021). “Job Burnout in Public and Special School Teachers. ”*Clinical Psychology and Special Education*” 10(2): 63–75. <https://doi.org/10.17759/cpse.2021100205>
- Hemphill, M. A., Templin, T. J., & Wright, P. M. (2015). Implementation and outcomes of a responsibility-based continuing professional development protocol in physical education. *Sport, Education and Society*, 20(3), 398-419. <https://doi.org/10.1080/13573322.2012.761966>
- Hernández Sánchez, P. G. (2022). Teteocan. La morada de los dioses mexicas. Universidad Autónoma Metropolitana (México). Unidad Azcapotzalco. <http://hdl.handle.net/11191/9134>

- Hernando-Garijo, A., Hortigüela-Alcalá, D., Sánchez-Miguel, P. A., & González-Víllora, S. (2021). Fundamental pedagogical aspects for the implementation of models-based practice in physical education. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(13), 7152. <https://doi.org/10.3390/ijerph18137152>
- Herrmann, C., Bretz, K., Kühnis, J., Seelig, H., Keller, R., & Ferrari, I. (2021). Connection between social relationships and basic motor competencies in early childhood. *Children*, 8(1), 53. <https://doi.org/10.3390/children8010053>
- Hideg, G. (2023). The Multidimensional Sportspersonship Orientation Scale (MSOS-25) Cultural Adaptation in Kenya. *International Journal of Advanced Research*, 6(1), 64-74. <https://doi.org/10.37284/ijar.6.1.1188>
- Ho, W., Ahmed, D., Wong, B., Huang, F., López de D'Amico, R., Dinold, M., & Branislav, A. (2016). Quality physical education and global concern—ways ahead and future development. *Revista Electrónica Actividad Física y Ciencias*, (8). 2016. https://www.researchgate.net/publication/315098088_Quality_Physical_Education_and_Global_Concern_-_Ways_Ahead_and_Future_Development_Autores_work_to_maintain_its_provisions_emed_essential
- Hötting, K., & Röder, B. (2013). Beneficial effects of physical exercise on neuroplasticity and cognition. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 37(9), 2243-2257. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2013.04.005>
- Hu, L. y Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis. Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Huéscar Hernández, E., Moreno-Murcia, J. A., Ruíz González, L., & León González, J. (2019). Motivational profiles of high school physical education students: The role of controlling teacher behavior. *International journal of environmental research and public health*, 16(10), 1714. <https://doi.org/10.3390/ijerph16101714>

- Huyke, E. E. (1968). *Los Deportes en Puerto Rico* (Colecciones Puertorriqueñas, pp. xii-xiv). *Sharon, Connecticut: Troutman Press* 1968.
<https://www.library.gov.au/services/onsite-access/collection-delivery-service#offsite>
- Illahi, R. R., Rasyid, W., Neldi, H., Padli, P., Ockta, Y., & Cahyani, F. I. (2023). The Crucial Role of Carbohydrate Intake for Female Long-Distance Runners: A Literature Review. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(Special Issue), 206-212.
<https://doi.org/10.29303/jppipa.v9ispecialissue.7723>
- Insani, K., Welis, W., Bahtra, R., Putra, A. N., Ockta, Y., Hasan, H., & Orhan, B. E. (2024). The impact of training methods and endurance on developing basic football technical skills in extracurricular football programs. *Community Practitioner* 21(05):1103–12.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.11239182>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2016). Módulo de práctica deportiva y ejercicio físico 2016. <https://www.inegi.org.mx/programas/mopradef/>
- International Society for Physical Activity and Health (ISPAH). (2020) ISPAH's Eight investments that work for physical activity. <https://www.ispah.org/resources> (17 March 2023, date last accessed).
- Ismail, I., Ali, H. y Us, K. A. (2022). Factors affecting critical and holistic thinking in islamic education in indonesia: self-concept, system, tradition, culture. (literature review of islamic education management). *Dinasti International Journal of Management Science*, 3(3), 407-437. <https://doi.org/10.31933/dijms.v3i3.1088>
- Janssen, M., Chinapaw, M. J. M., Rauh, S. P., Toussaint, H. M., Van Mechelen, W., & Verhagen, E. A. L. M. (2014). A short physical activity break from cognitive tasks increases selective attention in primary school children aged 10–11. *Mental health and physical activity*, 7(3), 129-134. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2014.07.001>
- Jeong HC, So WY. (2020). Difficulties of Online Physical Education Classes in Middle and High School and an Efficient Operation Plan to Address Them. *Int J Environ Res*

- Public Health*. 17(19):7279. <https://doi.org/10.3390/ijerph17197279> PMID: 33028002; PMCID: PMC7579093.
- Jöreskog, K.G., & Sörbom, D. (1993). LISREL 8: Structural equation modeling with the SIMPLIS command language. *Chicago: Scientific Software International*.
<https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=2345946>
- Juarbe, T., Turok, X. P., y Pérez-Stable, E. J. (2002). Beneficios percibidos y barreras a la actividad física entre mujeres latinas mayores. *Western Journal of Nursing Research*, 24 (8), 868–886. <https://doi.org/10.1177/019394502237699>
- Kao, S. C., Drollette, E. S., Scudder, M. R., Raine, L. B., Westfall, D. R., Pontifex, M. B., & Hillman, C. H. (2017). Aerobic fitness is associated with cognitive control strategy in preadolescent children. *Journal of motor behavior*, 49(2), 150-162.
<https://doi.org/10.1080/00222895.2016.1161594>
- Kerner, C., Haerens, L., & Kirk, D. (2018). Body dissatisfaction, perceptions of competence, and lesson content in physical education. *Journal of School Health*, 88(8), 576-582.
<https://doi.org/10.1111/josh.12644>
- Kharchenko, O., Kharchenko, N., & Shaparenko, I. (2019). Analysis of the physical development of youth and the state of its health. *Wiadomosti Lekarskie*, 72(4), 575-578. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31055535/>
- Khusainova, G. R., & Galikhanov, M. F. (2021). Work-in-progress: development of the discipline “innovations in engineering pedagogy” as part of an advanced professional training for educators of engineering schools in higher education institutions. In *Educating Engineers for Future Industrial Revolutions: Proceedings of the 23rd International Conference on Interactive Collaborative Learning (ICL2020), Volume 2* 23 (pp. 3-10). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-68201-9_1
- Kiely, R. (2022). Numbers: A Cultural History. Santa Barbara: ABC-CLIO. Retrieved March 3, 2024. Bloomsbury Publishing. <http://dx.doi.org/10.5040/9798400692437>

- Kirk, D. (2013). Educational value and models-based practice in physical education. *Educational Philosophy and Theory*, 45(9), 973-986.
<https://doi.org/10.1080/00131857.2013.785352>
- Kline, R. B. (2016). *Principles and Practice of Structural Equation Modeling* (4th ed.). New York, NY: The Guilford Press.
<https://www.scirp.org/reference/ReferencesPapers?ReferenceID=2326083>
- Knortz, G. (2009). A case study: assessing the validity and reliability of the multidimensional sportspersonship orientation scale among college athletes. :
<https://scholarworks.uvm.edu/graddis>
- Koehn, S., & Amirabdollahian, F. (2021). Reliability, validity, and gender invariance of the exercise benefits/barriers scale: an emerging evidence for a more concise research tool. *International journal of environmental research and public health*, 18(7), 3516.
<https://doi.org/10.3390/ijerph18073516>
- Lacunza, A. B., & Contini, E. N. (2016). Relaciones interpersonales positivas: los adolescentes como protagonistas. *Psicodebate*, 16(2), 73-94.
<https://doi.org/10.18682/pd.v16i2.598>
- Ladwig M. A., Vazou S., Ekkekakis P. (2018) “My Best Memory Is When I Was Done with It”: PE memories are associated with adult sedentary behavior. *Translational Journal of the ACSM*, 3, 119–129. <https://doi.org/10.1249/TJX.0000000000000067>
- Lamoneda Prieto, J., Huertas Delgado, F. J., Córdoba Caro, L. G., & García Preciado, V. (2014). Adaptación de la Escala Multidimensional de Orientaciones hacia la Deportividad al contexto del fútbol alevín. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 14(2), 71–80. <https://revistas.um.es/cpd/article/view/199511>
- Lamoneda, J., & Huertas, F. J. (2017). Efectos de un programa de deportividad aplicado a jóvenes futbolistas para la mejora de la deportividad. *Revista Iberoamericana de Psicología del Ejercicio y el Deporte*, 12(1), 107-119.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=311148817011>

- Landi, D., Fitzpatrick, K., & McGlashan, H. (2016). Models based practices in physical education: A sociocritical reflection. *Journal of teaching in physical education*, 35(4), 400-411. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2016-0117>
- Lazzarini, B., Pérez, A. and Boni, A. (2018). Key characteristics of academics promoting sustainable human development within engineering studies. *Journal of Cleaner Production*, 188, 237-252. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.03.270>.
- Legrain, P., Escalié, G., Lafont, L., & Chaliès, S. (2019). Cooperative learning: a relevant instructional model for physical education pre-service teacher training? *Physical Education and Sport Pedagogy*, 24(1), 73-86. <https://doi.org/10.1080/17408989.2018.1561838>
- León Quinapallo, X. P., Ortiz Bravo, N. A., & Manangón Pesantez, R. M. (2020). Currículo de los niveles de educación obligatoria: una mirada reflexiva desde el hacer docente. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, 24(1), 270–280. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v24i1.1246>
- León-Díaz, Óscar, Arija-Mediavilla, A., Martínez-Muñoz, L. F., & Santos-Pastor, M. L. (2020). Las metodologías activas en Educación Física. Una aproximación al estado actual desde la percepción de los docentes en la Comunidad de Madrid (Active methodologies in Physical Education. An approach of the current state from the perception of teachers i. *Retos*, 38, 587–594. <https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.77671>
- Li, C. (2020). A positive psychology perspective on Chinese EFL students' trait emotional intelligence, foreign language enjoyment and EFL learning achievement. *Journal of Multilingual and Multicultural Development*, 41(3), 246-263. <https://doi.org/10.1080/01434632.2019.1614187>
- Lin, K. Y., Yu, K. C., Hsiao, H. S., Chang, Y. S., & Chien, Y. H. (2020). Effects of web-based versus classroom-based STEM learning environments on the development of collaborative problem-solving skills in junior high school students. *International*

Journal of Technology and Design Education, 30, 21-34.

<https://doi.org/10.1007/s10798-018-9488-6>

Lin, Y. N., Hsia, L. H., & Hwang, G. J. (2022). Fostering motor skills in physical education: A mobile technology-supported ICRA flipped learning model. *Computers & Education*, 177, 104380. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104380>

Lino Asin, A. L. (2021). Acercamiento a los Programas de Actividad Física Regular aplicada a la salud pública en tiempos de COVID-19. *Podium. Revista de Ciencia y Tecnología en la Cultura Física*, 16(2), 662-676.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1996-24522021000200662

Lisinskiene, A., May, E., & Lochbaum, M. (2019). The Initial Questionnaire Development in Measuring of Coach-Athlete-Parent Interpersonal Relationships: Results of Two Qualitative Investigations. *International journal of environmental research and public health*, 16(13), 2283. <https://doi.org/10.3390/ijerph16132283>

Liu, S., Xu, B., Zhang, D., Tian, Y., & Wu, X. (2022). Core symptoms and symptom relationships of problematic internet use across early, middle, and late adolescence: a network analysis. *Computers in Human Behavior*, 128(3), 107090.

<https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.107090>

Llorent-Segura, S., Ferreres-Traver, A., Hernández-Baeza, A., y Tomás-Marco, I. (2014). El análisis factorial exploratorio de los ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de Psicología*, 30(3) 1151-1169. <https://doi.org/10.6018/analesps.30.3.199361>

Lonsdale, C., Sabiston, C. M., Raedeke, T. D., Ha, A. S., & Sum, R. K. (2009). Self-determined motivation and students' physical activity during structured physical education lessons and free choice periods. *Preventive medicine*, 48(1), 69-73.

<https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2008.09.013>

Loosli, S. V., Buschkuehl, M., Perrig, W. J., & Jaeggi, S. M. (2012). Working memory training improves reading processes in typically developing children. *Child neuropsychology*, 18(1), 62-78. <https://doi.org/10.1080/09297049.2011.575772>

- Lopes, L., Santos, R., Coelho-e-Silva, M., Draper, C., Mota, J., Jidovtseff, B., & Agostinis-Sobrinho, C. (2021). A narrative review of motor competence in children and adolescents: what we know and what we need to find out. *International journal of environmental research and public health*, 18(1), 18.
<https://doi.org/10.3390/ijerph18010018>
- López Alonzo, S. J., Villegas Balderrama, C. V., Martínez Trevizo, A., Guedea Hidalgo, K. C., Orona Escápita, A., Medina Félix, D. R., & Guedea Delgado, J. C. (2023). Alfabetización física percibida en escolares de bachillerato del norte de México (Perceived physical literacy in high school students from northern Mexico). *Retos*, 48, 800–806. <https://doi.org/10.47197/retos.v48.97100>
- López, S. G., Ortega, F. Z., Jiménez, J. L. U., & Valero, G. G. (2021). Importancia de la actividad física sobre la inteligencia emocional y diferencias de género. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (42), 636-642.
<https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.86448>
- López, V., Pérez, D., Manrique, J., & Monjas, R. (2016). Los retos de la Educación Física en el Siglo XXI. *Retos: Nuevas Tendencias en Educación Física, deportes y Recreación*, 29, 182-187. <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/42552>
- López-Benavente, Y., Abad-Corpa, E., Lidón-Cerezuela, M. B., Vivo-Molina, M. C., Menárguez-Puche, J. F., Ros-Sánchez, T., & Meseguer-Liza, C. (2020). Gender, Age and Socio-Occupational Inequalities. Activa-Murcia Physical Activity Program. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, 20(79), 535-550 <http://doi.org/10.15366/rimcafd2020.79.010>
- Losier, G. F., & Vallerand, R. J. (1995). Développement et validation de l'Échelle des Relations Interpersonnelles dans le Sport (ÉRIS) [The development and validation of the Scale on Interpersonal Relations in Sports]. *International Journal of Sport Psychology*, 26(3), 307–326. <https://psycnet.apa.org/record/1996-16699-001>

- Lubans, D., Richards, J., Hillman, C., Faulkner, G., Beauchamp, M., Nilsson, M., & Biddle, S. (2016). Physical activity for cognitive and mental health in youth: a systematic review of mechanisms. *Pediatrics*, 138(3). <https://doi.org/10.1542/peds.2016-1642>
- Lubis, K., Daharnis, D., & Syukur, Y. (2019). Interpersonal relationships of students in junior high school. *International Journal of Research in Counseling and Education*, 3(2), 103. <https://doi.org/10.24036/00112za0002>
- Maddock, J. E., & Kellstedt, D. (2020). Initial mass media coverage of the 2nd edition of the physical activity guidelines for Americans. *Preventive medicine reports*, 19, 101157. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2020.101157>
- Mamatov, U. E. (2019). History and development history of physical education. *Экономика и социум*, 12(67), 78-79. <https://cyberleninka.ru/article/n/history-and-development-history-of-physical-education>
- Mannocci, A., D'Egidio, V., Backhaus, I., Federici, A., Sinopoli, A., Ramirez Varela, A., ... & La Torre, G. (2020). Are there effective interventions to increase physical activity in children and young people? An umbrella review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(10), 3528. <https://doi.org/10.3390/ijerph17103528>
- Manterola, C. & Otzen, T. (2015). Estudios experimentales 2a parte: Estudios cuasi experimentales. *Int. J. Morphol.* 33(1): 382-387. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022015000100060>
- Marcos, F. M. L., Miguel, P. A. S., Oliva, D. S., Corrales, F. R. G., & Calvo, T. G. (2009). Análisis de las relaciones existentes entre la orientación y el clima motivacional con los comportamientos antisociales en jóvenes deportistas. *Revista iberoamericana de psicología del ejercicio y el deporte*, 4(1), 15-28. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=311126264002>

- Marker, A. M., Steele, R. G., & Noser, A. E. (2018). Physical activity and health-related quality of life in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Health Psychology, 37*(10), 893. <https://doi.org/10.1037/hea0000653>
- Martín-Albo, J., Núñez Alonso, J. L., Navarro Izquierdo, J. G., & González Ruiz, V. M. (2006). Validación de la versión española de la escala multidimensional de orientaciones a la deportividad. *Revista de psicología del deporte, 15*(1), 0009-22. Recuperado de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2027390>
- Martinescu, F. (2015). Military physical education from antiquity to present times. *Land Forces Academy Review, 20*(4), 401. https://www.armyacademy.ro/reviste/rev4_2015/Martinescu.pdf
- Martínez, O., & Tejero, P. (2020). Deporte inclusivo en el ocio y la recreación. In Deporte inclusivo: aplicaciones en el fomento de una práctica saludable. *Universidad Politécnica de Madrid, (p. 35)*. Fundación Sanitas, Psysport. ISBN: 978-84-948544-2-2 https://www.researchgate.net/publication/339596704_Deporte_Inclusivo_Taller_IAD_Cuadernos_de_la_CEDI_-10
- Martínez-Izaguirre, M., Yániz Álvarez de Eulate, C., & Villardón-Gallego, L. (2017). Competencias profesionales del profesorado de educación obligatoria. *Revista Iberoamericana De Educación, 74*, 171-192. <https://doi.org/10.35362/rie740613>
- Martins, P., Rosado, A., Ferreira, V., & Biscaia, R. (2015). Examining the validity of the personal-social responsibility questionnaire among athletes. *Motriz: Revista de Educação Física, 21*, 321-328. <https://doi.org/10.1590/S1980-65742015000300014>
- Matienzo, R. (2020). Evolución de la teoría del aprendizaje significativo y su aplicación en la educación superior. *Dialektika: Revista De Investigación Filosófica Y Teoría Social, 2*(3), 17–26. <https://journal.dialektika.org/ojs/index.php/logos/article/view/15>
- McDonald S. M., Clennin M. N., Pate R. R. (2018) Specific strategies for promotion of physical activity in kids—which ones work? A systematic review of the literature.

- American Journal of Lifestyle Medicine*, 12, 51–82.
<https://doi.org/10.1177/1559827615616381>
- McMullen J., Ní Chróinín D., Tammelin T., Pogorzelska M., van der Mars H. (2015) International approaches to whole-of-school physical activity promotion. *Quest*, 67, 384–399. <https://doi.org/10.1080/00336297.2015.1082920>
- Melero-Cañas, D., Morales-Baños, V., Ardoy, D. N., Manzano-Sánchez, D., & Valero-Valenzuela, A. (2021). Enhancements in Cognitive Performance and Academic Achievement in Adolescents through the Hybridization of an Instructional Model with Gamification in Physical Education. *Sustainability*, 13(11), 5966.
<https://doi.org/10.3390/su13115966>
- Mendenhall, E., & Singer, M. (2019). The global syndemic of obesity, undernutrition, and climate change. *The Lancet*, 393(10173), 741. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)30310-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30310-1)
- Meng, H. Y., & Keng, J. W. C. (2015). The effectiveness of an Autonomy-Supportive Teaching Structure in Physical Education.[Eficacia de la estructura de enseñanza con soporte de autonomía en educación física]. *RICYDE. Revista Internacional de Ciencias del Deporte*. doi: 10.5232/ricyde, 12(43), 5-28.
<http://dx.doi.org/10.5232/ricyde2016.04301>
- Menor Rodríguez, M. J., Aguilar Cordero, M. J., Mur Villar, N., & Santana Mur, C. (2017). Efectividad de las intervenciones educativas para la atención de la salud. Revisión sistemática. *MediSur*, 15(1), 71-84. Recuperado a partir de:
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=180049913011>
- Milla, V. H., & Hinojosa, V. R. (2013). Educación Física. Programa de Estudios Para el Desarrollo de Competencias. *Plan de estudios 2009 de la UAEM. Edo. De Morelos, México*. <https://www.uaem.mx/admision-y-oferta/nivel-medio-superior/files/educacic3b3n-fc3adsica-i.pdf>

- Mocanu, G. D., Murariu, G., Iordan, D. A., Sandu, I., & Munteanu, M. O. A. (2021). The perception of the online teaching process during the COVID-19 pandemic for the students of the physical education and sports domain. *Applied Sciences*, 11(12), 5558. <https://doi.org/10.3390/app11125558>
- Molina-Cando, M. J., Escandón, S., Van Dyck, D., Cardon, G., Salvo, D., Fiebelkorn, F., Andrade, S., Ochoa-Avilés, C., García, A., Brito, J., Alvarez-Alvarez, M., & Ochoa-Avilés, A. (2021). Nature relatedness as a potential factor to promote physical activity and reduce sedentary behavior in Ecuadorian children. *PloS one*, 16(5), e0251972. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0251972>
- Moral-García, JE, Arroyo-Del Bosque, R. & Jiménez-Eguizábal, A. (2020). Nivel de condición física y práctica de actividad física en escolares adolescentes. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 143, 1-8. [https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2021/1\).143.01](https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2021/1).143.01)
- Moreno Murcia, Juan Antonio; Zomeño Álvarez, Teresa; Marín de Oliveira, Luís Miguel; Ruiz Perez, Luis Miguel y Cervelló Gimeno, Eduardo (2013). *Percepción de utilidad e importancia de la educación física según la motivación generada por el docente. "Revista de Educacion" (n. 362); pp. 380-401. ISSN 0034-8082.* <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2011-362-165>
- Moreno, D., & Carrillo, J. (2019). Normas APA 7a. <https://doi.org/10.1037/0000165-000>
- Mozolev, O., Bloshchynskyi, I., Alieksieiev, O., Romanyshyna, L., Zdanevych, L., Melnychuk, I., Prontenko, K., & Prontenko, V. (2019). Influence of modern fitness technologies on the state of health and development of motor abilities of 17–19-year-old female students. *Journal of Physical Education and Sport*, 19(Suppl. issue 3), 917-924. <https://doi.org/10.7752/jpes.2019.s3132>
- Munro, S., Marshall, S., Murray, P., Coyle, E. J. and Sonnenberg, J. (2019). Using vertically integrated projects to embed research-based education for sustainable development in undergraduate curricula. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 20(8), 1313-1328. Retrieved from <https://doi.org/10.1108/IJSHE-10-2018-0198>.

- Muñoz-Bullón, F., Sanchez-Bueno, M. J., & Vos-Saz, A. (2017). The influence of sports participation on academic performance among students in higher education. *Sport Management Review*, 20(4), 365-378. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2016.10.006>
- Murgui, S., García, C., & García, Á. (2016). Efecto de la práctica deportiva en la relación entre las habilidades motoras, el autoconcepto físico y el autoconcepto multidimensional. *Revista de psicología del deporte*, 25(1), 19-25. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=235143645003>
- O'Connor J. (2019) Exploring a pedagogy for meaning-making in physical education. *European Physical Education Review*, 25, 1093–1109. <https://doi.org/10.1177/1356336X18802286>
- Oke, A., & Fernandes, F. A. P. (2020). Innovations in teaching and learning: Exploring the perceptions of the education sector on the 4th industrial revolution (4IR). *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(2), 31. <https://doi.org/10.3390/joitmc6020031>
- Okely A. D., Cotton, W. G., Lubans, D. R., Morgan, P. J., Puglisi, L., Miller J. et al. (2011) A school-based intervention to promote physical activity among adolescent girls: rationale, design, and baseline data from the Girls in Sport group randomised controlled trial. *BMC Public Health*, 11, 658. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-658>
- Oliver, K. L., Oesterreich, H. A., Aranda, R., Archeleta, J., Blazer, C., de la Cruz, K., ... & Robinson, R. (2015). 'The sweetness of struggle': Innovation in physical education teacher education through student-centered inquiry as curriculum in a physical education methods course. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 20(1), 97-115. <https://doi.org/10.1080/17408989.2013.803527>
- Onofre, M. (2017). A Qualidade da Educação Física como Essência da Promoção de uma Cidadania Ativa e Saudável (Calidad de la Educación Física como esencia para promover la ciudadanía activa y saludable). *Retos*, 31, 328–333. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i31.53510>

- Opstoel, K., Chapelle, L., Prins, F. J., De Meester, A., Haerens, L., Van Tartwijk, J., & De Martelaer, K. (2020). Personal and social development in physical education and sports: A review study. *European Physical Education Review*, 26(4), 797-813.
<https://doi.org/10.1177/1356336X19882054>
- Ortega Toro, E., Calderón, A., Palao, J. M., & Puigcerver, M. C. (2009). Diseño y validación de contenido de un cuestionario sobre la satisfacción, participación y opinión de mejora en las clases de educación física en secundaria.
<http://hdl.handle.net/10272/3312>
- Ortega, F. B., Artero, E. G., Ruiz, J. R., España-Romero, V., Jiménez-Pavón, D., Vicente-Rodríguez, G., & Castillo, M. J. (2011). Physical fitness levels among European adolescents: the HELENA study. *British journal of sports medicine*, 45(1), 20-29.
<https://doi.org/10.1136/bjsm.2009.062679>
- Özdemir, S., Gençbaş, D., Tosun, B., Sinan, Ö., et al. (2023). Percepciones de los beneficios y barreras del ejercicio entre los adolescentes: un estudio transversal. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 10(3), 411-420.
<https://doi.org/10.52880/sagakaderg.1276660>
- Palamarchuk, O., Gurevych, R., Maksymchuk, B., Gerasymova, I., Fushtey, O., Logutina, N., Kalashnik, N., Kylivnyk, A., Haba, I., Matviichuk, T., Solovyov, V., & Maksymchuk, I. (2020). Studying Innovation as the Factor in Professional Self-Development of Specialists in Physical Education and Sport. *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*, 12(4), 118-136. <https://doi.org/10.18662/rrem/12.4/337>
- Palomino-Devia, C., & González-Jurado, J. A. (2017). Body composition and physical fitness in Colombian high school students from Ibagué. *Biomédica*.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S012041572017000300408
- Parker, M., & Stiehl, J. (2005). Personal and social responsibility. *Standards-based physical education curriculum development*, 130-153.

https://books.google.com.gt/books?id=T_Xrmzxoy6QC&printsec=frontcover#v=onepage&q&f=false

- Parra, L. N., Cantó, E. G., & Guillamón, A. R. (2020). Valores de Condición Física relacionada con la Salud en adolescentes de 14 a 17 años; relación con el estado de peso. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 37, 215-221. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7243271>
- Parra-González, M. E., López-Belmonte, J., Segura-Robles, A., & Moreno-Guerrero, A. J. (2021). Gamification and flipped learning and their influence on aspects related to the teaching-learning process. *Heliyon*, 7(2), e06254. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06254>
- Pastor-Vicedo, J. C., Martínez-Martínez, J., López-Polo, M., & Prieto-Ayuso, A. (2021). Recreos activos como estrategia de promoción de la actividad física: una revisión sistemática. *Retos*, 40, 135–144. <https://doi.org/10.47197/retos.v1i40.82102>
- Peiró Velert, C., & Sanchis Gimeno, J. R. (2004). Las propiedades psicométricas de la versión inicial del cuestionario de orientación a la tarea y al ego (TEOSQ) adaptado a la educación física en su traducción al castellano. *Revista de psicología del deporte*, 13(1), 0025-39. <https://ddd.uab.cat/pub/revpsidep/19885636v13n1/19885636v13n1p25.pdf>
- Peralta, M., Henriques-Neto, D., Gouveia, É. R., Sardinha, L. B., & Marques, A. (2020). Promoting health-related cardiorespiratory fitness in physical education: A systematic review. *PLoS One*, 15(8), e0237019. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237019>
- Pérez, R. G., & Bernal, F. C. (2018). La Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS) en la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM); una mirada desde los documentos oficiales y la perspectiva de los actores sociales. *Revista RedCA*, 1(1), 150-165. <https://revistaredca.uaemex.mx/article/view/10881>

- Pérez-Flores, A. M., Sánchez, V. M. M., & Sánchez, J. C. J. (Eds.). (2020). Valores sociales y deporte: *Un binomio compacto* (1st ed.). Dykinson, S.L.
<https://doi.org/10.2307/j.ctv17hm8gm>
- Pérez-Lobato, R., Reigal, R. E., & Hernández-Mendo, A. (2016). Relationships between physical practice, physical condition, and attention in a sample of adolescents. *Sport Psychol*, 25, 179-186. <https://doi.org/10.1037/t03299-000>
- Pérez-Pueyo, Á., & Hortigüela-Alcalá, D. (2020). ¿Y si toda la innovación no es positiva en Educación Física? Reflexiones y consideraciones prácticas ¿Is innovation always positive in Physical Education? Reflections and practical considerations). *Retos*, 37(37), 579-587. <https://doi.org/10.47197/retos.v37i37.74176>
- Pinheiro, V. B. F. (2013). O comportamento do treinador em competição na promoção do desportividade: um estudo nos escalões de futebol de formação (Doctoral dissertation, Universitat de Lleida). <http://hdl.handle.net/10803/133929>
- Poitras V. J. et al. (2016) Systematic review of the relationships between objectively measured physical activity and health indicators in school-aged children and youth. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 41, S197–S239.
<https://doi.org/10.1139/apnm-2015-0663>
- Pontifex, M. B., Raine, L. B., Johnson, C. R., Chaddock, L., Voss, M. W., Cohen, N. J., & Hillman, C. H. (2011). Cardiorespiratory fitness and the flexible modulation of cognitive control in preadolescent children. *Journal of cognitive neuroscience*, 23(6), 1332-1345. <https://doi.org/10.1162/jocn.2010.21528>
- Pot, N., Whitehead, M. E., & Durden-Myers, E. J. (2018). Physical literacy from philosophy to practice. *Journal of Teaching in Physical Education*, 37(3), 246-251.
<https://dx.doi.org/10.1123/jtpe.2018-0133>
- Prieto-Benavides, D. H., Correa-Bautista, J. E., & Ramírez-Vélez, R. (2015). Niveles de actividad física, condición física y tiempo en pantallas en escolares de Bogotá,

- Colombia: estudio FUPRECOL. *Nutrición Hospitalaria*, 32(5), 218 - 2192. ISSN 1699-5198. <http://dx.doi.org/10.3305/nh.2015.32.5.9576>
- Prontenko, K., Griban, G., Dovgan, N., Loiko, O., Andreychuk, V., Tkachenko, P., Dzenzeliuk, D., & Bloshchynskyi, I. (2019). Students' health and its interrelation with physical fitness level. *Sport Mont*, 17(3), 41-46. <https://doi.org/10.26773/smj.191018>
- Rabiner, D. L., Godwin, J., & Dodge, K. A. (2016). Predicting academic achievement and attainment: The contribution of early academic skills, attention difficulties, and social competence. *School Psychology Review*, 45(2), 250-267. <https://doi.org/10.17105/SPR45-2.250-267>
- Ramírez-Montoya, M. S., Loaiza-Aguirre, M. I., Zúñiga-Ojeda, A., & Portuguese-Castro, M. (2021). Characterization of the Teaching Profile within the Framework of Education 4.0. *Future Internet*, 13(4), 91. <https://doi.org/10.3390/fi13040091>
- Ramos, M. P. M., & Martínez, Ó. C. (2022). Actividad física y calidad de vida por parte de los pacientes de la atención primaria de la ciudad de Terrassa. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (44), 659-666. <https://doi.org/10.47197/retos.v44i0.90526>
- Rasberry, C. N., Lee, S. M., Robin, L., Laris, B. A., Russell, L. A., Coyle, K. K., & Nihiser, A. J. (2011). The association between school-based physical activity, including physical education, and academic performance: a systematic review of the literature. *Preventive medicine*, 52, S10-S20. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2011.01.027>
- Reigal, R. E., Barrero, S., Martín, I., Morales-Sánchez, V., Juárez-Ruiz de Mier, R., & Hernández-Mendo, A. (2019a). Relationships between reaction time, selective attention, physical activity, and physical fitness in children. *Frontiers in Psychology*, 10, 2278. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.02278>
- Reigal, R. E., Moral-Campillo, L., Mier, R. J. R. D., Morillo-Baro, J. P., Morales-Sánchez, V., Pastrana, J. L., & Hernández-Mendo, A. (2020). Physical fitness level is related to

- attention and concentration in adolescents. *Frontiers in Psychology*, 110.
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00110>
- Reigal, R. E., Moral-Campillo, L., Morillo-Baro, J. P., Juarez-Ruiz de Mier, R., Hernández-Mendo, A., & Morales-Sánchez, V. (2020). Physical exercise, fitness, cognitive functioning, and psychosocial variables in an adolescent sample. *International journal of environmental research and public health*, 17(3), 1100.
<https://doi.org/10.3390/ijerph17031100>
- Reloba-Martínez, S., Reigal, R. E., Hernández-Mendo, A., Martínez-López, E. J., Martín-Tamayo, I., & Chiroso-Ríos, L. J. (2017). Effects of vigorous extracurricular physical exercise on the attention of schoolchildren. *Rev. Psicol. Deporte*, 26, 29-36.
 Recuperado de: <https://psycnet.apa.org/record/2017-54245-003>
- Renatovna, A. G., & Renatovna, A. S. (2021). Pedagogical and psychological conditions of preparing students for social relations on the basis of the development of critical thinking. *Psychology and Education Journal*, 58(2), 4889-4902.
<https://doi.org/10.17762/pae.v58i2.2886>
- Rey, O., Vallier, J. M., Nicol, C., Mercier, C. S., & Mañano, C. (2018). Repeated effects of vigorous interval training in Basketball, Running-Biking, and Boxing on the physical self-perceptions of obese adolescents. *Journal of Applied Sport Psychology*, 30(1), 64-82. <https://doi.org/10.1080/10413200.2017.1334159>
- Rink, J. (2014). Teacher effectiveness in physical education—Consensus?. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 85(3), 282-286.
<https://doi.org/10.1080/02701367.2014.932656>
- Rivas-Drake, D., Lozada, F. T., Pinetta, B. J., & Jagers, R. J. (2020). School-based social-emotional learning and ethnic-racial identity among African American and Latino adolescents. *Youth & Society*, 52(7), 1331-1354.
<https://doi.org/10.1177/0044118X20939736>

- Rivera-Cisneros, A. E., Sánchez-González, J. M., Cánovas, G. M., Sánchez, G. V., Muro, I. N., Mayorga, Y. L., ... & Santillán, R. F. (2022). Metabolic differences between adolescents with adequate body mass index and those with overweight/obesity. *Revista Mexicana de Patología Clínica y Medicina de Laboratorio*, 68(3), 113-117.
<https://dx.doi.org/10.35366/105028>
- Rocchi, M., Pelletier, L., & Desmarais, P. (2016). The Validity of the Interpersonal Behaviors Questionnaire (IBQ) in Sport. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 21(1), 15–25. <https://doi.org/10.1080/1091367X.2016.1242488>
- Rodríguez Martín, B., Flores Aguilar, G. y Fernández Río, J. (2022). Ansiedad ante el fracaso en educación física ¿puede la gamificación promover cambios en las alumnas de primaria? *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 44, 739-748. <https://doi.org/10.47197/retos.v43i0.90864>
- Rubio-Rodríguez, G. A., Hernandez Aros, L., & Varón Triana, N. (2019). Validation of a questionnaire to evaluate personal and social values in young athletes. *RETOS-Neuvas Tendencias en Educacion Fisica, Deporte y Recreacion*, (36), 152-158.
<https://doi.org/10.47197/retos.v36i36.65253>
- Rusillo Magdaleno, A., Suarez-Manzano, S., Solas Martínez, J. L., & Ruiz Ariza, A. (2023). Asociación de un bajo nivel de condición física con el exceso de peso en adolescentes (Association of low physical fitness level with excess weight in adolescents). *Retos*, 47, 729–737. <https://doi.org/10.47197/retos.v47.95251>
- Salas, J. A. (2019). Historia general de la educación. RED TERCER MILENIO S.C. Viveros de Asís 96, Col. Viveros de la Loma, Tlalnepantla, C.P. 54080, Estado de México.
https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w25116w/Historia_general_de_la_educacion.pdf
- Sampson, McClain, D., Parrish, E., & Washburn, M. (2018). "Assessing MSW students' integrated behavioral health skills using an objective structured clinical examination." *Journal of Social Work Education* 54.2: 287-299.
<https://doi.org/10.1080/10437797.2017.1299064>

- Sansores, D., García, M. V., Quijano, C. H., Romero, M. Y., & Campos, M. E. (2018). Actividad Deportiva y Artística. *Programa de Unidad de Aprendizaje de la UACAM. Campeche, México.*
<https://nvmg.uacam.mx/view/download?file=45/ACTIVIDAD%20DEPORTIVA%20L.docx.pdf&tipo=paginas>
- Santamaría-Cárdaba, N. (2020). Buscando la salida del laberinto: análisis de la definición de educación para el desarrollo. *Educação e Pesquisa*, 46. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202046220165>
- Saona Vilchez, L. (2020). Los talleres de música como estrategia didáctica para mejorar la expresión oral de los niños y niñas de 4 años de la institución educativa N° 237 distrito de Corongo departamento de Áncash–2020. <https://hdl.handle.net/20.500.13032/18798>
- Schmidt, S. K., Reinboth, M. S., Resaland, G. K., & Bratland-Sanda, S. (2020). Changes in physical activity, physical fitness and well-being following a school-based health promotion program in a Norwegian region with a poor public health profile: A non-randomized controlled study in early adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(3), 896.
<https://doi.org/10.3390/ijerph17030896>
- Schweizer, K. (2010). Some guidelines concerning the modeling of traits and abilities in test construction. *European Journal of Psychological Assessment*, 26(1), 1-2.
<https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000001>
- Secchi, J. D., García, G. C., España-Romero, V., & Castro-Piñero, J. (2014). Physical fitness and future cardiovascular risk in argentine children and adolescents: an introduction to the ALPHA test battery. *Arch Argent Pediatr*, 112(2), 132-140.
<https://doi.org/10.5546/aap.2014.132>
- Sechrist, K. R., Walker, S. N., & Pender, N. J. (1987). Development and psychometric evaluation of the exercise benefits/barriers scale. *Research in nursing & health*, 10(6), 357-365. <https://doi.org/10.1002/nur.4770100603>

- Secretaría de Educación Pública. (2018). Aprendizajes Clave para la Educación Integral. Plan y Programa de Estudio Educación Física.
https://www.planyprogramasdestudio.sep.gob.mx/descargables/biblioteca/basica-educ-fisica/1LpMEducacion-Fisica_Digital.pdf
- Secretaria de Educación Pública. (2019). Educación Para la Salud. Marco Curricular Común de la Educación Media Superior del SEMS. SEP 2019. México.
<https://educacionmediasuperior.sep.gob.mx/propuestaMCCEMS>
- Seia, G. A., Buchbinder, P. G., & Manzano, A. V. (2019). De la revolución a la reforma: Reconfiguraciones de las formas de militancia estudiantil en la Universidad de Buenos Aires entre 1976 y 1983; 13-3-2019. <http://hdl.handle.net/11336/92638>
- Shkola, O., Zhamardiy, V., Saienko, V., Tolchieva, H., & Poluliashchenko, I. (2020). The structure model of methodical system usage fitness-technology in student physical education. *International Journal of Applied Exercise Physiology*, 9(10), 89-96.
https://www.researchgate.net/profile/Volodymyr-Saienko/publication/344956034_The_structure_model_of_methodical_system_usage_fitness-technology_in_student_physical_education/links/5f9b11cc92851c14bcf2c9e3/The-structure-model-of-methodical-system-usage-fitness-technology-in-student-physical-education.pdf?origin=journalDetail&_tp=eyJwYWdlIjoiam91cm5hbERldGFpbCJ9#page=89
- Shuba, L., & Shuba, V. (2017). Modernization of physical education of student youth. *Physical Education of Students*, 21(6), 310-316. <https://doi.org/10.15561/20755279.2017.0608>
- Silva Filho, O. L., & Ferreira, M. (2022). Modelo teórico para levantamento e organização de subsunçores no âmbito da Aprendizagem Significativa. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, 44, e20210339, 1– 13. <https://doi.org/10.1590/1806-9126-RBEF-2021-0339>
- Silva, D., Monteiro Teixeira, D., De Oliveira, G., Petroski, E. L., & Marcio de Farias, J. (2016). Aerobic fitness in adolescents in southern Brazil: Association with

- sociodemographic aspects, lifestyle and nutritional status. *Revista Andaluza de Medicina del Deporte*, 9(1), 17-22. <https://doi.org/10.1016/j.ramd.2014.11.002>
- Singh, A. S., Saliasi, E., Van Den Berg, V., Uijtdewilligen, L., De Groot, R. H., Jolles, J., ... & Chinapaw, M. J. (2019). Effects of physical activity interventions on cognitive and academic performance in children and adolescents: a novel combination of a systematic review and recommendations from an expert panel. *British journal of sports medicine*, 53(10), 640-647. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2017-098136>
- Sistema de Educación Media Superior. (2008). Bachillerato General por Competencias del SEMS de la U. de G. Documento base. Guadalajara, Jalisco, México: s/e. Recuperado de: https://www.sems.udg.mx/sites/default/files/BGC/BGC-UDG_Documento_base_evaluado_COPEEMS.pdf
- Soto, C. Á., & Vargas, J. J. L. (2019). Cuerpo, corporeidad y educación: una mirada reflexiva desde la Educación Física. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (35), 413-421. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i35.62035>.
- Spanakis, E. G., Santana, S., Tsiknakis, M., Marias, K., Sakkalis, V., Teixeira, A., ... & Tziraki, C. (2016). Technology-based innovations to foster personalized healthy lifestyles and well-being: a targeted review. *Journal of medical Internet research*, 18(6), e128. <https://doi.org/10.2196/jmir.4863>
- St. Leger, L., Buijs, G., Keshavarz Mohammadi, N., Lee, A. (2022). Health-Promoting Schools. In: Kokko, S., Baybutt, M. (eds) Handbook of Settings-Based Health Promotion. *Springer, Cham*. https://doi.org/10.1007/978-3-030-95856-5_6
- Suárez, J. N., Vallines, A. F., Veledo, M. B. S. P., & de Mesa, C. G. G. (2019). Target: un modelo para la mejora de las necesidades psicológicas, la motivación y el fair-play en escolares de primaria. *Revista Inclusiones: Revista de Humanidades y Ciencias Sociales*, 6(6), 73-97. <https://revistainclusiones.org/index.php/inclu/article/view/2076>.
- Sukys, S., Cesnaitiene, V. J., Emeljanovas, A., Mieziene, B., Valantine, I., & Ossowski, Z. M. (2019). Reasons and barriers for university students' leisure-time physical activity:

- moderating effect of health education. *Perceptual and motor skills*, 126(6), 1084-1100.
<https://doi.org/10.1177/0031512519869089>
- Sullivan, R. A., Kuzel, A. H., Vaandering, M. E., & Chen, W. (2017). The association of physical activity and academic behavior: a systematic review. *Journal of school health*, 87(5), 388-398. <https://doi.org/10.1111/josh.12502>
- Swann, C., Telenta, J., Draper, G., Liddle, S., Fogarty, A., Hurley, D., & Vella, S. (2018). Youth sport as a context for supporting mental health: *Adolescent male perspectives. Psychology of sport and exercise*, 35, 55-64.
<https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2017.11.008>
- Tapia-Serrano, M. A., Pulido González, J. J., Vaquero-Solís, M., Cerro-Herrero, D., & Sánchez-Miguel, P. A. (2020). Revisión sistemática sobre la efectividad de los programas de actividad física para reducir el sobrepeso y la obesidad en los jóvenes en edad escolar. *Revista de psicología del deporte*, 29(2), 0083-91.
<https://psycnet.apa.org/record/2021-50280-008>
- Taylor, R. D., Oberle, E., & Durlak, J. A. (2017). Promoting positive youth development through school-based social and emotional learning interventions: A meta-analysis of follow-up effects. *Child Development* 88(4): 1156–1171.
<https://doi:10.1111/cdev.12864>
- Telford, R. M., Olive, L. S., Keegan, R. J., Keegan, S., Barnett, L. M., & Telford, R. D. (2021). Student outcomes of the physical education and physical literacy (PEPL) approach: a pragmatic cluster randomised controlled trial of a multicomponent intervention to improve physical literacy in primary schools. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 26(1), 97–110. <https://doi.org/10.1080/17408989.2020.1799967>
- Tilbury, D. (2013). Another world is desirable: a global rebooting of higher education for sustainable development. In Sterling, S., Maxey, L. and Luna, H. (eds.), *The Sustainable University: Process and Prospects* (pp. 71-86). London, England: Routledge. <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=3107514>

- Tine, M. (2014). Acute aerobic exercise: An intervention for the selective visual attention and reading comprehension of low-income adolescents. *Frontiers in Psychology*, 5, 575. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00575>
- Tinning, R. (1996). Discursos que orientan el campo del movimiento humano y el problema de la formación del profesorado. *Revista de Educación*, 311, 123-134. <https://www.educacionyfp.gob.es/revista-de-educacion/numeros-revista-educacion/numeros-anteriores/1996/re311/re311-06.html>
- Tinning, R. (2002). Engaging Siedentopian perspectives on content knowledge for physical education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 21(4), 378-391. <https://doi.org/10.1123/jtpe.21.4.378>
- Tolmie, A. K., Topping, K. J., Christie, D., Donaldson, C., Howe, C., Jessiman, E., & Thurston, A. (2010). *Social effects of collaborative learning in primary schools. Learning and instruction*, 20(3), 177-191. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2009.01.005>
- Torrealba, E. R. (2012). Una aproximación histórica al desarrollo de la Educación Física en la América Prehispánica. Editorial Universidad de Concepción, 116.
- Tortella, P., & Fumagalli, G. (2017). The effect of teaching methodologies in promoting physical and cognitive development in children. *In Physical Activity and Educational Achievement (pp. 303-316)*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315305790-17>
- Tremblay, M. S., Shields, M., Laviolette, M., Craig, C. L., Janssen, I., & Gorber, S. C. (2010). Fitness of Canadian children and youth: results from the 2007- 2009 Canadian Health Measures Survey. *Health Reports / Statistics Canada, Canadian Centre for Health Information = Rapports Sur La Sante / Statistique Canada, Centre Canadien D'information Sur La Sante*, 21(1), 7-20. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20426223>

- Turunen H. et al. (2017) Health promoting schools - a complex approach and a major means to health improvement. *Health Promotion International*, 32, 177–184.
<https://doi.org/10.1093/heapro/dax001>
- Universidad Autónoma De San Luis Potosí. (2022). Acondicionamiento Físico. Coordinación Académica de la UASLP. Planeacion Didactica 2022. San Luis Potosí, México.
- Universidad Autónoma de Yucatán. (2021). Arte, Deporte e Identidad Cultural. Modelo Educativo para la Formación Integral de la UADY. Yucatán, México. 19 de marzo de 2021.
- Universidad Autónoma del Carmen. (2011). Educación Física. Unidad de Aprendizaje. Programa Educativo: Bachillerato General con Capacitación para el Trabajo en Competencias 2011 de la UACAM. Estado del Carmen, México.
- Uraimov , S. (2023). MAKTABDA GIPERTERMIYA SHAROITI ORQALI JISMONIY TARBIYA MASHG‘ULOTLARINI MONITORING QILISH. *Farg‘ona Davlat Universiteti*, 29(2), 193. https://doi.org/10.56292/SJFSU/vol29_iss2/a193
- Uriarte, M. M., Guajardo, J. L., Llamas, B., Monreal, L. R., Acosta, C. M., & García, K. V. (2018). Actividad Física y Deporte. Dirección General de Escuelas Bachilleratos DGEP de la UAS. Culiacán Rosales, Sinaloa; agosto de 2018.
- Utesch, T., Dreiskämper, D., Naul, R., & Geukes, K. (2018). Understanding physical (in-) activity, overweight, and obesity in childhood: Effects of congruence between physical self-concept and motor competence. *Scientific reports*, 8(1), 5908.
<https://doi.org/10.1038/s41598-018-24139-y>
- Vallerand, R. J., Brière, N. M., Blanchard, C., & Provencher, P. (1997). Development and Validation of the Multidimensional Sportspersonship Orientations Scale. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 19(2), 197-206. Retrieved Mar 9, 2024, from <https://doi.org/10.1123/jsep.19.2.197>

- Van de Kop J. et al. (2019) School-based physical activity interventions in prevocational adolescents: a systematic review and meta-analyses. *Journal of Adolescent Health*, 65, 185–194. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2019.02.022>
- Van Tu, K. (2023). The Relationships Between Family Attachment, Family Commitment and School Attachment among High School Students. *Asian Social Work Journal*, 8(5), e00268-e00268. <https://doi.org/10.47405/aswj.v8i5.268>
- Vanhelst, J., Béghin, L., Duhamel, A., Manios, Y., Molnar, D., De Henauw, S., Moreno, L. A., Ortega, F. B., Sjöström, M., Widhalm, K., Gottrand, F., & Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence (HELENA) Study Group (2016). Physical Activity Is Associated with Attention Capacity in Adolescents. *The Journal of pediatrics*, 168, 126–131.e2. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2015.09.029>
- Wechsler, H. S., Goodchild, L. F., & Eisenmann, L. (2007). History of higher education in the United States), The history of higher education (pp. 36– 48). *Boston, MA: Pearson*.
- Westfall, D. R., Gejl, A. K., Tarp, J., Wedderkopp, N., Kramer, A. F., Hillman, C. H., & Bugge, A. (2018). Associations between aerobic fitness and cognitive control in adolescents. *Frontiers in psychology*, 9, 1298. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01298>
- World Health Organisation. (2023). Global Recommendations on Physical Activity for Health. Available online: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44399/9789241599979_eng.pdf?sequence=1.
- Yáñez Sepúlveda, R., Barraza Gómez, F., Mahecha Matsudo, S. (2016). Actividad Física, Rendimiento Académico y Autoconcepto Físico en Adolescentes de Quintero, Chile. *Educación Física y Ciencia*, 18(2), e017. <http://www.efyc.fahce.unlp.edu.ar/article/view/EFyCe017>

- Yáñez-Silva, A., Hespanhol, J. E., Gómez Campos, R., & Cossio-Bolaños, M. (2014). Valoración de la actividad física en adolescentes escolares por medio de cuestionario. *Revista chilena de nutrición*, 41(4), 360-366.
- Yilmaz, T. (2023). Football Fanaticism Levels of Turkish University Students in terms of Sports Literacy and Different Variables. *International Journal of Education and Literacy Studies*, 11(4), 318-324. <https://doi.org/10.7575/aiac.ijels.v.11n.4p.318>
- Yong, N. (2020). On-line classroom visual tracking and quality evaluation by an advanced feature mining technique. *Signal Process. Image Commun.* 84, 115817.
- Yuksel, H. S., Şahin, F. N., Maksimovic, N., Drid, P., & Bianco, A. (2020). School-Based Intervention Programs for Preventing Obesity and Promoting Physical Activity and Fitness: A Systematic Review. *International journal of environmental research and public health*, 17(1), 347. <https://doi.org/10.3390/ijerph17010347>
- Zapatero Ayuso, J. A., (2017). Beneficios de los estilos de enseñanza y las metodologías centradas en el alumno en educación física. E-balonmano.com: *Revista de Ciencias del Deporte*, 13(3), 237-250. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/865/86554636006.pdf>
- Zapatero, J. A., Rivera, M. D. G., & Izquierdo, A. C. (2018). Consolidación de las metodologías activas en educación física en las escuelas de enseñanza secundaria. *Movimento*, 24, 509-526. <https://doi.org/10.22456/1982-8918.70291>
- Zhang, Y., Liu, S., Li, Y., Li, X., Ren, P., & Luo, F. (2019). The relationships between weight status and physical fitness among Chinese children and youth. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 90(2), 113-122.
- Zhao, D. (2022). Teacher-Student Relationships in Physical Education Activities in the Context of Inter-Subjectivity. *Advances in Physical Education*, 12(4), 332-348. <https://doi.org/10.4236/ape.2022.124025>
- Zhu, Z., Tang, Y., Zhuang, J., Liu, Y., Wu, X., Cai, Y., & Chen, P. (2019). Physical activity, screen viewing time, and overweight/obesity among Chinese children and adolescents:

an update from the 2017 physical activity and fitness in China—the youth study. *BMC public health*, 19(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-6515-9>

Zmyj, N., Witt, S., Weitkämper, A., Neumann, H., & Lücke, T. (2017). Social cognition in children born preterm: A perspective on future research directions. *Frontiers in Psychology*, 8, 455. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00455>

Apéndice C. Baremos de pruebas físicas

1. Pentatlón Escolar Mexicano

Capacidad aeróbica: test de ida y vuelta de 20 metros (Course navete)					
Edad/H	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
13	≤ 3.0	3.5 – 4.5	5.0 – 6.0	6.5 – 7.5	≥ 8.0
14	≤ 3.5	4.0 – 5.5	6.0 – 6.5	7.0 – 8.5	≥ 9.0
15	≤ 4.0	4.5 – 5.5	6.0 – 7.0	7.5 – 8.5	≥ 9.0
Edad/M	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
13	≤ 2.0	2.5 – 2.5	3.0 – 3.5	4.0 – 4.5	≥ 5.0
14	≤ 2.0	2.5 – 3.0	3.5 – 4.0	4.5 – 5.0	≥ 5.5
15	≤ 2.0	2.5 – 3.0	3.5 – 4.0	4.5 – 5.0	≥ 5.5

Nota. Adaptado de Ortega et al. (2010). Physical fitness levels among European adolescents: THE ELENA study. Br Sport Med. jun 11 [Epub ahead of print].

Course Navette de 20 metros

El objetivo de esta prueba es medir la potencia aeróbica máxima.

Terreno: Espacio llano con 2 líneas paralelas de a 20 m de distancia y con unos márgenes exteriores de 1 metro como mínimo.

Descripción:

Posición Inicial: Los ejecutantes han de colocarse detrás de la línea de salida, a 1 m de distancia unos de otros.

Desarrollo: Se pone en marcha el magnetófono. Al escuchar la señal sonora, los ejecutantes se desplazarán hasta la línea opuesta (20m), traspasándola y esperando a oír la siguiente señal sonora. Hay que tratar de seguir el ritmo marcado por el magnetófono.

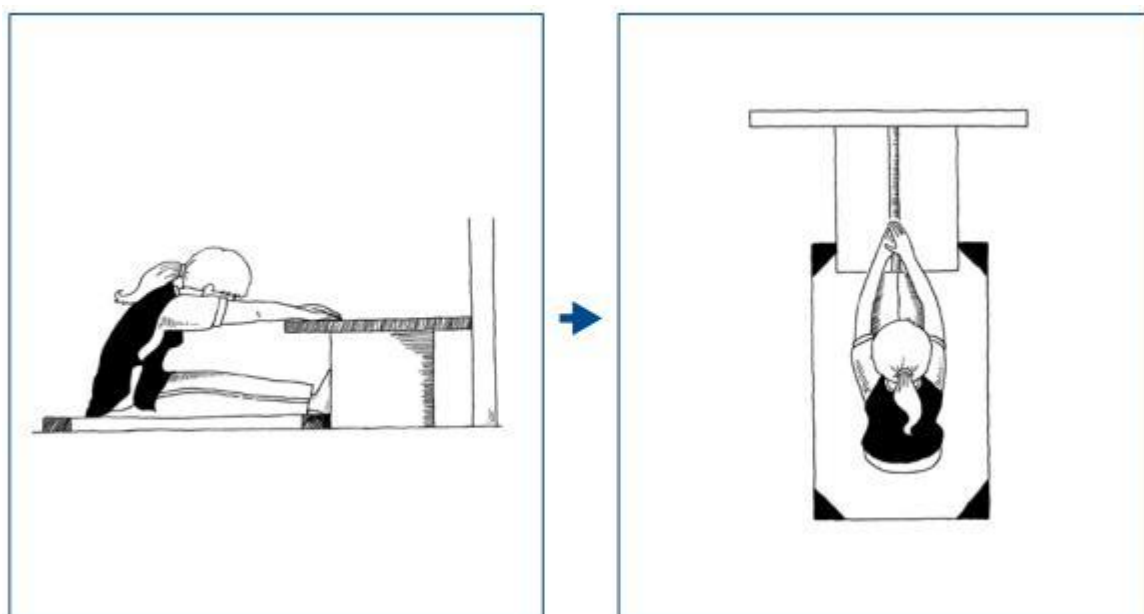
Finalización: El ejecutante tratará de seguir el ritmo impuesto por la cinta sonora, el mayor tiempo posible. La prueba acabará en el momento en que sea incapaz de seguir el ritmo de la señal sonora.



	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy alto
Chicos					
13 y	$\leq 3,0$	3,5 - 4,5	5,0 - 6,0	6,5 - 7,5	$\geq 8,0$
14 y	$\leq 3,5$	4,0 - 5,5	6,0 - 6,5	7,0 - 8,5	$\geq 9,0$
15 y	$\leq 4,0$	4,5 - 5,5	6,0 - 7,0	7,5 - 8,5	$\geq 9,0$
16 y	$\leq 4,0$	4,5 - 5,5	6,0 - 7,0	7,5 - 8,5	$\geq 9,0$
17 y	$\leq 4,5$	5,0 - 6,0	6,5 - 7,5	8,0 - 9,0	$\geq 9,5$
Chicas					
13 y	$\leq 2,0$	2,5 - 2,5	3,0 - 3,5	4,0 - 4,5	$\geq 5,0$
14 y	$\leq 2,0$	2,5 - 3,0	3,5 - 4,0	4,5 - 5,0	$\geq 5,5$
15 y	$\leq 2,0$	2,5 - 3,0	3,5 - 4,0	4,5 - 5,0	$\geq 5,5$
16 y	$\leq 2,0$	2,5 - 3,0	3,5 - 4,0	4,5 - 5,0	$\geq 5,5$
17 y	$\leq 2,0$	2,5 - 3,0	3,5 - 4,0	4,5 - 5,0	$\geq 5,5$

Prueba de flexibilidad: test de Wells.

El estudiante se sienta con las piernas separadas 30 centímetros, de manera que sus talones toquen la cinta horizontal; se permiten 3 intentos y se anota el mejor, redondeando al centímetro más cercano. No se permiten balanceos.



Nota: Tomada de internet

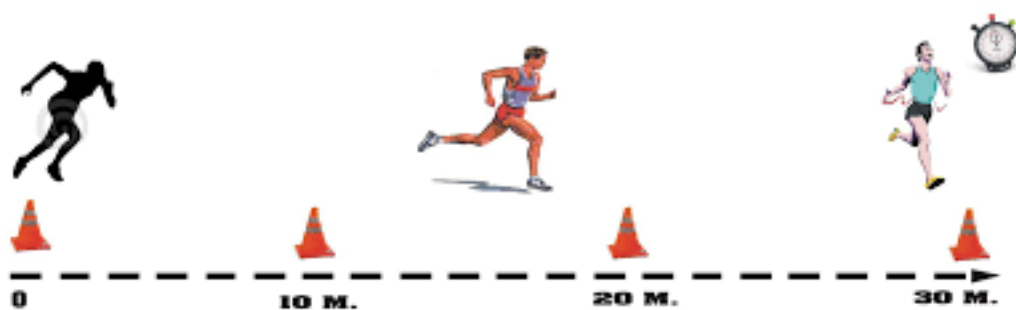
Prueba de miembros inferiores: salto hacia el frente.



Nota: Tomada de internet

Se permiten dos intentos y se registrará la mejor distancia en centímetros, tomando como referencia el talón del pie más retrasado.

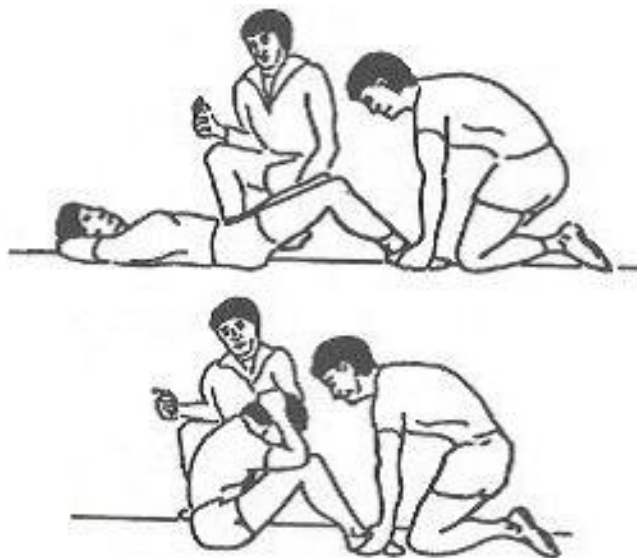
Prueba de velocidad: carrera de 30 metros.



Nota: Tomada de internet

Se registra el tiempo con precisión de décimas en forma individual; sólo se permite un intento.

Fuerza abdomen: abdominales (30 s).



Nota: Tomada de internet

Se cuenta la cantidad de movimientos correctos que el alumno realice en 30 segundos con la ejecución de técnica correcta.

Fuerza de extremidades superiores: lagartijas (30 s).



Nota: Tomada de internet

El ejecutante realizará repeticiones de extensión de brazos durante 30 segundos o hasta que se altere la ejecución técnica correcta del movimiento.

Apéndice D. Beneficios y barreras para el ejercicio

Instrumento para pedir la Percepción de los Beneficios para Hacer Ejercicio Sechrist, et al. (1985).

Instrumento para Medir la Percepción de los Beneficios y las Barreras Para Hacer Ejercicio Sechrist, et al. (1985)				
	Completamente de acuerdo (CA)	De Acuerdo (DA)	En Desacuerdo (ED)	Completamente en Desacuerdo (CD)
1. Yo disfruto el hacer ejercicio.	CA	DA	ED	CD
2. Hacer ejercicio disminuye mi estrés y tensión.	CA	DA	ED	CD
3. Hacer ejercicio mejora mi salud mental.	CA	DA	ED	CD
4. Haciendo ejercicio, prevengo ataques al corazón.	CA	DA	ED	CD
5. Hacer ejercicio aumenta la fuerza de mis músculos (fortaleza muscular).	CA	DA	ED	CD
6. Hacer ejercicio me da un sentido de logro personal.	CA	DA	ED	CD
7. Hacer ejercicio me hace sentir relajado(a).	CA	DA	ED	CD
8. Hacer ejercicio mejora mi condición física (acondicionamiento físico).	CA	DA	ED	CD
9. Mi tono muscular mejora haciendo ejercicio.	CA	DA	ED	CD
10. Hacer ejercicio mejora el funcionamiento de mi corazón (sistema cardiovascular).	CA	DA	ED	CD
11. Cuando hago ejercicio, mi sentido de bienestar mejora.	CA	DA	ED	CD
12. Hacer ejercicio mejora mi flexibilidad.	CA	DA	ED	CD
13. Mi disposición (ánimo) mejora cuando hago ejercicio.	CA	DA	ED	CD
14. Hacer ejercicio me ayuda a dormir mejor por la noche.	CA	DA	ED	CD
15. Voy a vivir más tiempo si hago ejercicio.	CA	DA	ED	CD
16. Hacer ejercicio me ayuda a disminuir la fatiga.	CA	DA	ED	CD

17. Hacer ejercicio es una buena forma para yo conocer nuevas personas.	CA	DA	ED	CD
18. Mi vigor físico (fortaleza física) mejora por medio del ejercicio.	CA	DA	ED	CD
19. Hacer ejercicio mejora el concepto que tengo de mí mismo(a).	CA	DA	ED	CD
20. Hacer ejercicio aumenta mi agilidad mental.	CA	DA	ED	CD
21. Hacer ejercicio me permite llevar a cabo actividades normales sin que me canse.	CA	DA	ED	CD
22. Hacer ejercicio mejora la calidad de mi trabajo.	CA	DA	ED	CD
23. Hacer ejercicio es un buen entretenimiento para mí.	CA	DA	ED	CD
24. Hacer ejercicio aumenta la aceptación que otros tienen de mí.	CA	DA	ED	CD
25. Hacer ejercicio mejora el funcionamiento general de mi cuerpo.	CA	DA	ED	CD
26. Hacer ejercicio mejora mi apariencia física.	CA	DA	ED	CD

Nota. Sechrist, K.R., Walker, S.N. & Pender, N.J. (1985). Traducido al español por Juarbe et al. (2002). Ceballos Gurrola et al. (2025).

Apéndice E. Escala multidimensional de orientaciones hacia la deportividad

No se corresponde conmigo en absoluto	Se corresponde un poco conmigo	Se corresponde conmigo en parte	Se corresponde conmigo mucho	Se corresponde exactamente conmigo
1	2	3	4	5
1. Cuando pierdo, felicito a mi adversario sea quien sea.				
2. Respeto las decisiones arbitrales.				
3. Cuando compito, me entrego por completo aunque esté seguro de que vaya a perder.				
4. Ayudo a mi adversario a levantarse tras una caída.				
5. Compito por el honor personal, los trofeos y las medallas.				
6. Tras una derrota, le doy la mano al entrenador de mi adversario.				
7. Respeto las reglas.				
8. No me rindo ni siquiera después de cometer muchos errores.				
9. Si puedo, pido al árbitro que permita a mi adversario seguir jugando en caso de que haya sido descalificado injustamente.				
10. Critico lo que el entrenador me obliga a hacer.				
11. Tras una competición, felicito a mi adversario por su buena actuación.				
12. Realmente respeto todas las reglas de mi deporte.				
13. Busco maneras de mejorar mis puntos débiles.				
14. Cuando un adversario se lesiona, pido al árbitro que detenga el juego para que puedan asistirlo.				
15. Después de una competición, busco excusas para justificar una mala actuación.				
16. Después de una victoria, reconozco el buen trabajo de mi adversario.				
17. Respeto las decisiones arbitrales aunque estén equivocadas.				
18. Considero importante asistir a todos los entrenamientos.				
19. Si veo que el adversario es penalizado injustamente, intento que el árbitro rectifique su decisión.				
20. Cuando, tras una competición, mi entrenador señala los errores que he cometido, me niego a admitirlos.				
21. Gane o pierda, doy la mano a mi adversario tras la competición.				

22. Respeto una decisión oficial, aunque provenga de alguien que no sea el árbitro (Comités de Disciplina, etc.).
23. Durante los entrenamientos, me entrego por completo.
24. Si un adversario olvida su equipo, yo le presto la que tengo de repuesto.
25. Si cometo un error en un momento crucial del partido, me enfado.

CLAVES DE PUNTUACIÓN MSOS-25	
# 1, 6, 11, 16, 21	Respeto por las convenciones sociales
# 2, 7, 12, 17, 22	Respeto por las normas y los funcionarios
# 3, 8, 13, 18, 23	Respeto por el pleno compromiso de cada uno con la participación en el deporte
# 4, 9, 14, 19, 24	Respeto y preocupación por el adversario
# 5, 10, 15, 20, 25	Enfoque negativo hacia la práctica deportiva

Apéndice F. Escala de las relaciones interpersonales en el deporte

Cuestionario de las relaciones interpersonales en el deporte (Lossier y Vallerand, 1995). Modificado					
	Compañeros espectadores	Profesor EF	Oponentes	Docente/alumno (juez)	Compañeros
Las relaciones con los compañeros espectadores:					
Son apreciadas	.894				
Son satisfactorias	.874				
Son equilibradas	.856				
Me hacen tener confianza	.812				
Las relaciones con mi profesor EF:					
Son apreciadas		.871			
Son satisfactorias		.872			
Son equilibradas		.823			
Me hacen tener confianza		.824			
Las relaciones con mis oponentes:					
Son apreciadas			.871		
Son satisfactorias			.857		
Son equilibradas			.807		
Me hacen tener confianza			.693		
Las relaciones con el docente/alumno (juez)					
Son apreciadas				.886	
Son satisfactorias				.869	
Son equilibradas				.611	
Me hacen tener confianza				.811	
Las relaciones con mis compañeros de equipo:					
Son apreciadas					.707
Son satisfactorias					.813
Son equilibradas					.685
Me hacen tener confianza					.744
Autovalores	5.68	2.49	2.33	2.04	1.54
Porcentaje de Varianza	28.43	12.49	11.68	10.20	7.74

Coeficientes de consistencia interna del cuestionario

Coeficiente ALPHA Ítems Relación compañeros	.7499
Coeficiente ALPHA Ítems Relación entrenador	.8937
Coeficiente ALPHA Ítems Relación oponentes	.8347
Coeficiente ALPHA Ítems Relación docente/alumno (jueces	.7936
Coeficiente ALPHA Ítems Relación espectadores	.8990

Apéndice G. Oficio presentación de proyecto



FACULTAD DE ORGANIZACIÓN DEPORTIVA

Oficio N°FOD-734/2023

Dra. Sandra Elizabeth del Río Muñoz

Directora del Sistema de Estudios del Nivel Medio Superior
Universidad Autónoma de Nuevo León
Presente. –

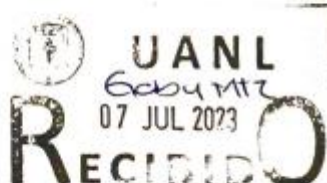
Estimada Dra. del Río, por este conducto le saludamos y hacemos de su conocimiento que se está realizando un estudio sobre las unidades de aprendizaje *Actividad Física y Desarrollo Personal, Vida Saludable y Deporte* en estudiantes de bachillerato de la Universidad Autónoma de Nuevo León por parte de los estudiantes de doctorado Juan Diego Domínguez Soriano y Daniel Eduardo Calderón Hernández, dirigida por el Dr. Oswaldo Ceballos Gurrola, profesor del núcleo académico básico del programa de Doctorado en Ciencias de la Cultura Física de nuestra Facultad de Organización Deportiva de la misma universidad.

El propósito de dicho estudio es evaluar el impacto que tienen las unidades de aprendizaje:

Actividad Física y Desarrollo Personal del nivel bachillerato de la UANL, sobre los contenidos: capacidades físicas, beneficios físicos, Fair Play y torneos intragrupo/relaciones interpersonales.

Vida saludable y Deporte del nivel medio superior de la Universidad Autónoma de Nuevo León, sobre los contenidos: la salud y el ejercicio, la alimentación saludable, el ejercicio y el cuerpo humano, y el trabajo en equipo.

Para ello, se requiere el apoyo y autorización para su aplicación en una muestra representativa de estudiantes de bachillerato, donde darán respuesta a instrumentos validados por medio de Google Forms. Los resultados obtenidos serán compartidos con el cuerpo académico del área y docentes de educación física del nivel medio superior. Serán publicados y difundidos en la misma tesis de doctorado y en los artículos científicos producto de dicho estudio manteniendo la confidencialidad de los datos.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Ciudad Universitaria s/n, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México C.P. 66455

81 1340 4450 y 81 1340 4451 • fod@uanl.mx • www.fod.uanl.mx



FACULTAD DE ORGANIZACIÓN DEPORTIVA

Por lo antes expuesto, le solicitamos de la manera más atenta nos puedan apoyar para contactar a los directores y/o coordinadores de educación física y deportes de las escuelas preparatorias y facilitar su aplicación.

Agradecemos su invaluable apoyo y quedamos de usted.

Atentamente

"Alere Flammam Veritatis"

Ciudad Universitaria; Julio 07 de 2023


Mtro. Rubén Ramírez Nava
Director




Dr. Oswaldo Ceballos Gurrola
Asesor de Tesis

c.c.p. Archivo



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Ciudad Universitaria s/n, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, México C.P. 66455

81 1340 4450 y 81 1340 4451 • fod@uanl.mx • www.fod.uanl.mx

Apéndice H. Índice de contenidos de la Unidad de Aprendizaje

Índice

Presentación	3
Presentación y organización del curso	7
Datos generales	9
Fundamentación	10
Relación del Perfil de egreso UANL en el contexto nacional	12
Taxonomía de Robert Marzano	22
Competencias de la Unidad de Aprendizaje	23
Representación gráfica de la Unidad de Aprendizaje	25
Evaluación integral de procesos y productos	26
Producto Integrador de Aprendizaje (PIA: Mapa mental)	27
Recomendaciones para el curso	29
Criterios de desempeño	30
Rúbrica	31

ETAPA 1 EVALUACIÓN DE LAS CAPACIDADES FÍSICAS

Representación gráfica de la etapa	33
Lectura introductoria	34
Competencias y atributos de la etapa	36
Experiencias de aprendizaje	37
Dimensión 1. Actividad de Recuperación	37
Cuestionario de Recuperación	38
Dimensión 2. Actividad de Comprensión	39
Lectura comprensiva	39
Procedimientos en la realización de las pruebas físicas	41
1. Flexibilidad (test de Wells)	41
2. Fuerza de extremidades inferiores: salto	42
3. Velocidad	43
4. Fuerza de abdomen: abdominales	44
5. Fuerza en extremidades superiores: lagartijas	45
6. Resistencia	46
Ficha de control de pruebas de evaluación de las capacidades físicas	47
Dimensión 3. Actividad de Análisis	50

Concentrado de resultados en la evaluación de las capacidades físicas	50
Programa para mantener o mejorar la salud	51
Evidencia de aprendizaje: reporte escrito	51
Formato de reporte escrito	52
Actividad de Reflexión	53
Rúbrica/Reporte escrito	54

ETAPA 2 BENEFICIOS FÍSICOS EN LA PRÁCTICA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA

Representación gráfica de la etapa	57
Lectura introductoria	58
Competencias y atributos de la etapa	59
Experiencias de aprendizaje	60
Dimensión 1. Actividad de Recuperación	60
Cuestionario de recuperación	61
Dimensión 2. Actividad de Comprensión	63
Lectura comprensiva	63
Resistencia	63
Tipos de resistencia	64
Métodos para el desarrollo de la resistencia	65
Beneficios de la resistencia	65
Fuerza	65
Tipos de fuerza	65
Métodos para el desarrollo de la fuerza	66
Beneficios de la fuerza	67
Velocidad	67
Tipos de velocidad	67
Beneficios de la velocidad	68
Flexibilidad	69
Beneficios de la flexibilidad	69
Dimensión 3. Actividad de Análisis	70
Evidencia de aprendizaje: cuadro comparativo	70
Actividad de Reflexión	70
Rúbrica/Cuadro comparativo	72

Índice

ETAPA 3 FAIR PLAY, JUEGO LIMPIO

Representación gráfica de la etapa	75
Lectura introductoria	76
Competencias y atributos de la etapa	77
Experiencias de aprendizaje	78
Dimensión 1. Actividad de Recuperación	78
Cuestionario de recuperación	79
Dimensión 2. Actividad de comprensión	80
Lectura comprensiva	80
Dimensión 3. Actividad de Análisis	82
Evidencia de aprendizaje: reporte escrito	82
Formato de reporte escrito	83
Actividad de Reflexión	84
Rúbrica/Reporte escrito	85

ETAPA 4 TORNEOS INTRAGRUPPO

Representación gráfica de la etapa	87
Lectura introductoria	88
Competencias y atributos de la etapa	89
Experiencias de aprendizaje	90
Dimensión 1. Actividad de Recuperación	90
Cuestionario de recuperación	91
Dimensión 2. Actividad de Comprensión	92
Lectura comprensiva	92
Torneo intragrupo (instrucciones)	93
Evaluación de la actividad de Comprensión (Coevaluación)	95
Dimensión 3. Actividad de Análisis	96
Evidencia de aprendizaje: cartel	96
Actividad de Reflexión	97
Rúbrica/Cartel	98
Registro de evidencias del estudiante	99
Fuentes de apoyo y consulta	102

Apéndice I. Registro y aprobación de proyecto de investigación



CARTA DE CONFIRMACIÓN DE REGISTRO DE
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
IT-INV-01-R03 Rev.02-10/2022



Dr. Oswaldo Ceballos Gurrola

Presente:

Asunto: **Registro y aprobación de proyecto de investigación**

Estimados Investigadores:

Mediante la presente le confirmo que el proyecto de investigación ***“Actividad Física y desarrollo personal en estudiantes de bachillerato de la UANL”*** donde usted aparece como responsable, muestra ser de relevancia científica y apegado a la guía de proyectos dada a conocer por la Coordinación de Investigación de la Facultad de Organización Deportiva de la Universidad Autónoma de Nuevo León. El proyecto se encuentra aprobado y tiene el número de registro: REPRIN-FOD-130.

Participan como colaboradores del proyecto: MAFYD. Juan Diego Domínguez Soriano. Adicionalmente les exhortamos a que dicho proyecto se lleve a cabo con el rigor científico y apegado a las normas éticas que rigen en nuestra universidad. En caso de llevarlo a cabo dentro de las instalaciones de la misma dependencia, deberá hacer buen uso de los laboratorios y equipos destinados para tal efecto.

Sin más por el momento le deseamos éxito en su proyecto.

Atentamente

“ALERE FLAMMAM VERITATIS”

Cd. Universitaria, a 08 de mayo de 2022


Dra. Rosa Elena Medina Rodríguez
Coordinadora



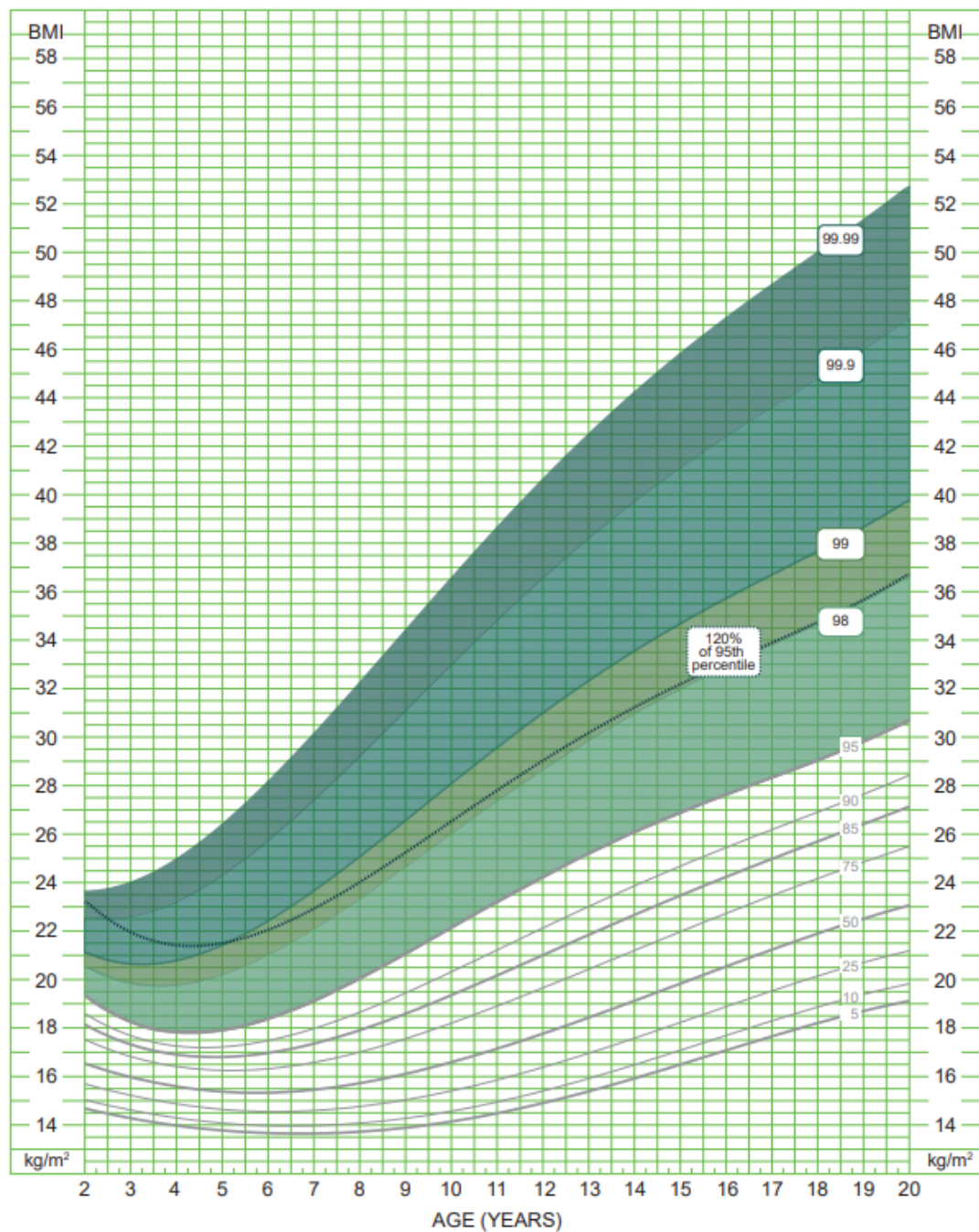
Apéndice J. Tablas CDC percentiles de IMC

Boys: Ages 2–20 years

Body mass index-for-age percentiles

NAME _____

RECORD # _____



December 15, 2022
 Data source: National Health Examination Survey and National Health and Nutrition Examination Survey.
 Developed by: National Center for Health Statistics in collaboration with National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 2022.

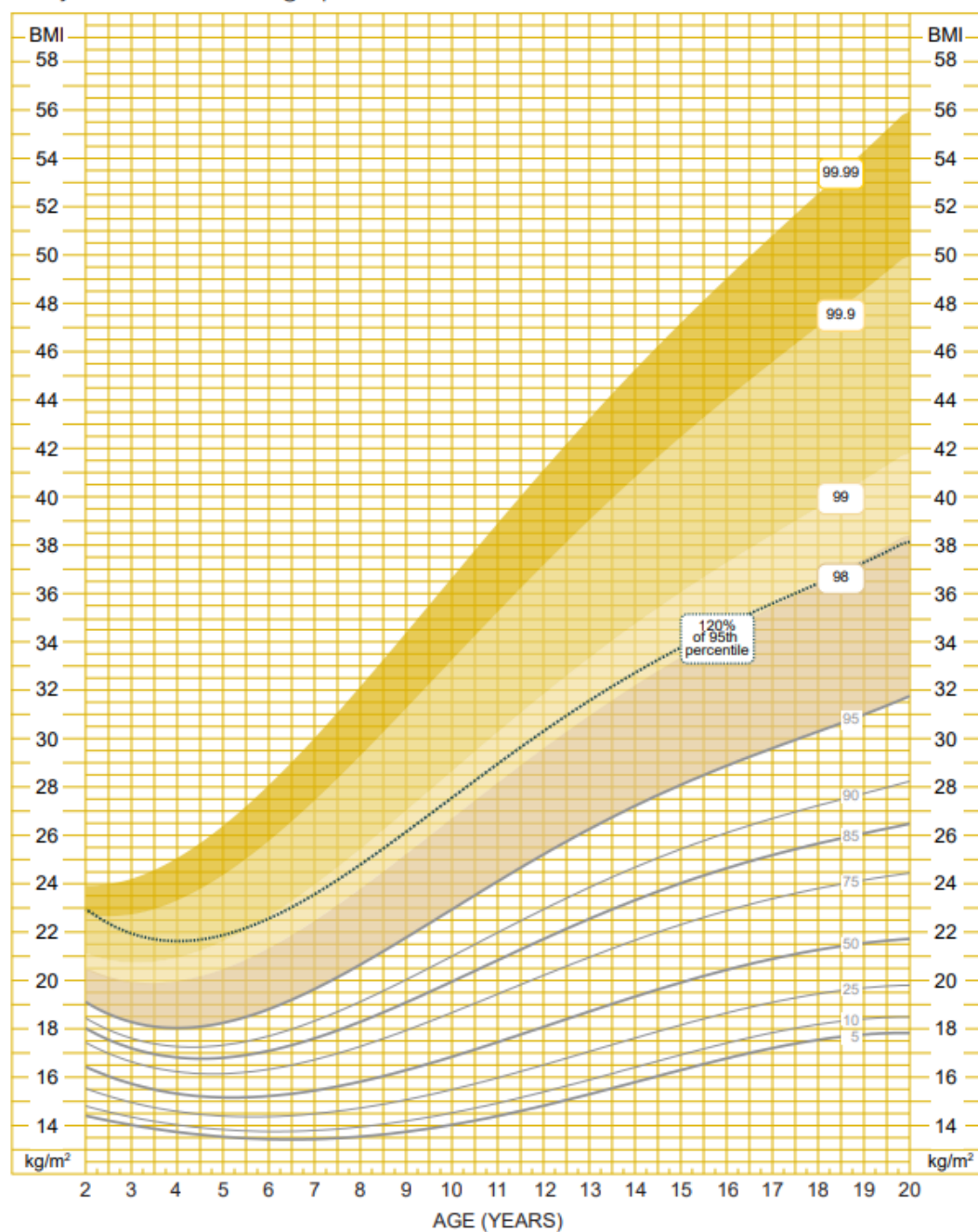


Girls: Ages 2–20 years

Body mass index-for-age percentiles

NAME _____

RECORD # _____



December 15, 2022

Data source: National Health Examination Survey and National Health and Nutrition Examination Survey.

Developed by: National Center for Health Statistics in collaboration with National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 2022.



Publicaciones Tesis. Apéndice A. Capítulo de libro Propósitos y contenidos de Educación Física de Nivel Bachillerato en México y países de Latinoamérica

Propósitos y contenidos de Educación Física de Nivel Bachillerato en México y Países de Latinoamérica

Objectives and Contents of Physical Education at the High School Level in Mexico and Latin American Countries

Juan Diego Domínguez Soriano

Universidad Autónoma de Nuevo León

juan.dominguezsr@uanl.edu.mx

Oswaldo Ceballos Gurrola

Universidad Autónoma de Nuevo León

oscegu@hotmail.com

María Cristina Enríquez Reyna

Universidad Autónoma de Nuevo León

maria.enriquerzryn@uanl.edu.mx

RESUMEN

Este capítulo profundiza en los propósitos y contenidos de la educación física en el nivel de bachillerato en México y algunos países latinoamericanos, con el objetivo de proporcionar un análisis de las prácticas educativas del nivel bachillerato en la región relativas a la materia de educación física. Estudio de corte parcial con enfoque mixto, diseño bibliográfico y análisis cualitativo de contenidos. Se aplicó un diseño bibliográfico en el que se analizaron los propósitos generales de los planes de estudio de los países estudiados, primero entre países latinoamericanos y después, con las instituciones que se contemplaron dentro del currículo que se oferta en México. En una segunda etapa, se consideraron los contenidos académicos de los diseños curriculares de esos mismos planes, al tener como marco de referencia la praxeología motriz y como método, el análisis de contenidos. Se incluyeron los programas educativos de nueve países latinoamericanos y 14 universidades del contexto mexicano. Se utilizó el software Atlas.ti v8.0 para el análisis de coocurrencias. Entre países, los contenidos de mayor coocurrencia en los propósitos fueron el tiempo libre, deporte, hábitos, valores e imagen corporal (rango de 9.4 a 11.3%), mientras que en el currículo destacaron los beneficios de la actividad física, deportes, capacidades condicionales y juegos. Al comparar entre universidades del contexto mexicano los contenidos más frecuentes fueron al

Apéndice B. Capítulos de libro Trabajo colaborativo en la clase de Educación Física en el Nivel de Bachillerato en México y Una mirada al pensamiento crítico.



SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN
ESTADO DE ZACATECAS
SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN MEDIA Y SUPERIOR
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR
DEPARTAMENTO DE INSTITUCIONES FORMADORAS DE DOCENTES
BENEMÉRITA ESCUELA NORMAL "MANUEL ÁVILA CAMACHO"



2025 AÑO DEL
BIENESTAR
ZACATECAS

DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN CONTINUA Y
POSGRADO

OFICIO NÚM. 075

EXPEDIENTE: A.L. 2024-2025

ASUNTO: CONSTANCIA.

A QUIEN CORRESPONDA:

EL QUE SUSCRIBE, ACTUALMENTE COORDINADOR DE LA MAESTRÍA EN EDUCACIÓN,

HACE CONSTAR:

Que al **C. Juan Diego Domínguez Soriano**, le fueron aceptados para su publicación los artículos titulados: **Trabajo colaborativo en la clase de educación física en el nivel bachillerato en México y Una mirada al pensamiento crítico**. Mismos que serán publicados en el libro 2025 AÑO DEL BICENTENARIO DE LA BENMAC: **Investigación Educativa, desde la perspectiva del docente** de la Maestría en Educación de esta Institución Educativa.

Para los usos legales que estime pertinentes, se extiende la presente en la Ciudad de Zacatecas, Zac., a los treinta días del mes de abril del año dos mil veinticinco.

ATENTAMENTE

Ernesto Ceballos Gurrola
DR. ERNESTO CEBALLOS GURROLA



BENEMÉRITA ESCUELA NORMAL
"MANUEL ÁVILA CAMACHO"
32 ENL0001V
ZACATECAS, ZAC.

Apéndice K. Capítulo de libro Fase uno Evaluación de las capacidades físicas

Efectos de la clase de educación física sobre las capacidades físicas en estudiantes de bachillerato.

¹Dra. María Cristina Enríquez Reyna. Profesor-investigador; ¹Dr. Oswaldo Ceballos Gurrola. Profesor-investigador; ¹Mtro. Juan Diego Domínguez Soriano. Estudiante. Correo: diegobulo17@hotmail.com

¹Universidad Autónoma de Nuevo León. Facultad de Organización Deportiva (México)

Línea temática: Formación docente y vida saludable

Resumen. Este estudio profundiza en los efectos de la participación en clase de Educación Física sobre las capacidades físicas de estudiantes de bachillerato considerando, además, la influencia de la presencia de exceso de peso. Estudio con diseño longitudinal no experimental, descriptivo-comparativo, en una muestra de 384 estudiantes de 14 a 17 años ($M = 14.80$; $DE = 1.55$). Se aplicó la batería del “Pentatlón escolar mexicano”. Los datos se analizaron con el programa SPSS 27, utilizando prueba de diferencias con *U de Mann-Whitney* y *Wilcoxon*. Ante la ausencia de exceso de peso, se observaron cambios significativos en la fuerza de abdomen de hombres ($p < .01$); y en la resistencia ($p < .05$) y flexibilidad ($p < .01$) de mujeres; mientras que, con exceso de peso se observaron diferencias *pre-post* en la resistencia ($p < .01$) y fuerza de abdomen ($p < .05$) de hombres; así como en la fuerza de miembros superiores ($p < .05$) de mujeres. Ante la presencia de exceso de peso se identificó menor fuerza abdominal en hombres y resistencia cardiovascular en mujeres. Las variaciones observadas subrayan la importancia de diseñar intervenciones que atiendan las necesidades específicas por sexo y presencia de exceso de peso corporal.

Palabras clave. Aptitud física, fuerza muscular, capacidad cardiovascular, obesidad, educación y diferencias por sexo.

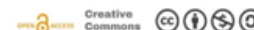
Apéndice L. Artículo científico Fase dos Beneficios físicos en la práctica de la actividad física



Editor: University of A Coruña. A Coruña. Spain

ISSN-e 2386-8333

E-mail: sportis.journal@udc.es Web: <https://revistas.udc.es>



Artículo original. Propiedades psicométricas de la escala de beneficios para hacer ejercicio físico en estudiantes adolescentes. Vol. 11, n.º 2; p. 1-23, Abril 2025. <https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.2.11313>

Propiedades psicométricas de la escala de beneficios para hacer ejercicio físico en estudiantes adolescentes

Psychometric properties of the exercise benefits scale in adolescents students

²Ernesto Ceballos Gurrola; ¹Juan Diego Domínguez Soriano; ¹María Cristina Enríquez Reyna; ¹Oswaldo Ceballos Gurrola

¹Universidad Autónoma de Nuevo León. Facultad de Organización Deportiva (México)

²Benemérita Escuela Normal Manuel Ávila Camacho (México)

*Correspondencia: Juan Diego Domínguez Soriano; diegobulo17@hotmail.com

Cronograma editorial: Artículo recibido 15/10/2024 Aceptado: 03/03/2025 Publicado: 01/04/2025

<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.2.11313>

Para citar este artículo utilice la siguiente referencia:

Ceballos Gurrola, E.; Domínguez Soriano, J.D.; Enríquez Reyna, M.C.; Ceballos Gurrola, O. (2025). Propiedades psicométricas de la escala de beneficios para hacer ejercicio físico en estudiantes adolescentes. *Sportis Sci J*, 11 (2), 1-23
<https://doi.org/10.17979/sportis.2025.11.2.11313>

Contribución autores: Todos los autores contribuyeron de forma equitativa al trabajo.

Financiación: El estudio no obtuvo financiación.

Conflicto de interés: Los autores declaran no tener ningún tipo de conflicto

Aspectos éticos: El estudio declara los aspectos éticos.

Apéndice M. Artículo científico Fase tres Deportividad

**Apéndice N. Artículo científico Fase cuatro Relaciones Interpersonales/Torneos
intragrupo**

Publicaciones Complementarias

Apéndice O. Artículo científico Propiedades psicométricas del autoconcepto físico

Cita: Domínguez-Soriano, J. D., Ceballos-Gurrola, O., Ceballos-Gurrola, E. y Calderón-Hernández, D. E. (2024). Propiedades psicométricas del cuestionario autoconcepto físico en estudiantes de secundaria y bachillerato durante confinamiento por COVID-19. *Cuadernos de Psicología del Deporte*, 24(2), 20-34

Propiedades psicométricas del cuestionario autoconcepto físico en estudiantes de secundaria y bachillerato durante confinamiento por COVID-19

Psychometric properties of the physical self-concept questionnaire in high school and baccalaureate students during COVID-19 confinement

Propriedades psicométricas do questionário de autoconceito físico em estudantes do ensino médio e do ensino médio durante o confinamento devido ao COVID-19

Domínguez-Soriano, Juan Diego¹, Ceballos-Gurrola, Oswaldo¹, Ceballos-Gurrola, Ernesto², Calderón-Hernández, Daniel Eduardo¹

¹Universidad Autónoma de Nuevo León, México; ²Benemérita Escuela Normal Manuel Ávila Camacho, México.

RESUMEN

El presente trabajo tuvo como objetivo analizar las propiedades psicométricas del Cuestionario Autoconcepto Físico (CAF) en estudiantes de secundaria y bachillerato durante la clase de educación física online en tiempos de confinamiento por COVID-19. Se presenta un estudio transversal, descriptivo, comparativo y correlacional, donde participaron 1990 alumnos de los estados del centro y norte de México; con un rango de edad de 12 a 19 años y una media de 14.86 ± 1.68 . El análisis factorial exploratorio muestra un KMO de .96 ($p < .01$), los índices de bondad de ajuste fueron adecuados ($\chi^2_{df} = 11$; $RMSEA = .07$; $NFI = .97$; $CFI = .97$). La fiabilidad del instrumento fue buena $\alpha = .95$, así como para los cuatro factores: Autoconcepto físico general = .95, Condición = .87, Habilidad = .87 y Fuerza = .77. La fiabilidad compuesta es adecuada, cumple con validez convergente y no cumple con la validez discriminante; además el análisis de invarianza factorial por sexo mostró diferencias significativas en el modelo de medida entre hombres y mujeres ($p < .05$). Se concluye que el CAF presenta adecuadas propiedades psicométricas en estudiantes adolescentes de México. El autoconcepto físico reportado por los estudiantes de educación secundaria y bachillerato mostraron valores adecuados aún en la etapa del confinamiento por COVID-19.

Apéndice P. Artículo científico Satisfacción de las necesidades psicológicas básicas en educación física

Satisfacción de las necesidades psicológicas básicas en estudiantes de educación física de secundaria y bachillerato durante la pandemia por Covid-19

Satisfaction of basic psychological needs in secondary and high school physical education students during the Covid-19 pandemic

Daniel Eduardo Calderón Hernández, Oswaldo Ceballos Gurrola, Juan Diego Domínguez Soriano, Rosa Elena Medina Rodríguez

Universidad Autónoma de Nuevo León (México)

Resumen. Las necesidades psicológicas básicas juegan un papel importante en el proceso y formación de los estudiantes. El objetivo de este estudio fue analizar la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas en estudiantes de educación física de secundaria y bachillerato durante la pandemia por Covid-19. Se realizó un estudio de tipo descriptivo, comparativo y correlacional en el que participaron 2003 estudiantes de nivel secundaria y bachillerato de los estados del centro y norte de México, con un promedio de edad de 14.80 años ($DT = 1.68$). La prueba de KMO (.935) y de esfericidad de Bartlett obtuvieron valores adecuados y significativos ($p < .01$). El análisis de fiabilidad del cuestionario ESNPB muestra un Alfa para la satisfacción de .929, y para los tres factores: relaciones sociales .945, autonomía .907, y competencia .836. El análisis factorial confirmatorio muestra adecuados índices de bondad de ajuste ($\chi^2/df = 5.4$, $RMSEA = .07$, $CFI = .98$, $NFI = .98$). Los estudiantes de educación secundaria y especialmente los hombres tienen una mayor satisfacción de las necesidades psicológicas básicas en educación física obteniendo un valor superior al de las mujeres ($p < .05$). Así mismo, se encontraron diferencias significativas al comparar los factores relacionados con nivel educativo, donde los estudiantes de secundaria obtienen un valor más alto con respecto a los de bachillerato ($P < .05$). Los factores se correlacionan de manera positiva y significativa ($p < .01$). Se concluye que la ESNPB-EF es válida y confiable en estudios relacionados con la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas durante las clases de educación física on line en México; así mismo, llega a ser un instrumento de fácil aplicación para investigaciones futuras.

Palabras clave: relaciones sociales, competencia, autonomía, educación física, covid-19.

Abstract. Basic psychological needs play an important role in the process and formation of students. The objective of this study was to analyze the satisfaction of basic psychological needs in middle and high school physical education students during the Covid-19 pandemic. A descriptive, comparative and correlational study was carried out with the participation of 2003 secondary and high school students from the central and northern states of Mexico, with an average age of 14.80 years ($SD = 1.68$). The KMO test (.935) and Bartlett's sphericity test obtained adequate and significant values ($p < .01$). The reliability analysis of the ESNPB questionnaire shows an alpha for satisfaction of .929, and for the three factors: social relations .945, autonomy .907, and competence .836. The confirmatory factor analysis shows adequate goodness-of-fit indices ($\chi^2/df = 5.4$, $RMSEA = .07$, $CFI = .98$, $NFI = .98$). High school students and especially males have a higher satisfaction of basic psychological needs in physical education, obtaining a higher value than females ($P < .05$). Likewise, significant differences were found when comparing the factors related to educational level, where high school students obtain a higher value with respect to high school students ($P < .05$). The factors correlate positively and significantly ($P < .01$). It is concluded that the ESNPB-EF is valid and reliable in studies related to the satisfaction of basic psychological needs during online physical education classes in Mexico; likewise, it becomes an instrument of easy application for future research.

Key Words: social relations, competence, autonomy, physical education, covid-19.