



ANÁLISIS DE LAS COMPETENCIAS EN EDUCACIÓN FÍSICA

ALUMNADO DE
4º DE EDUCACIÓN
PRIMARIA Y
2º DE EDUCACIÓN
SECUNDARIA
DE LA COMUNIDAD
AUTÓNOMA
DE CANARIAS

OCAFYD
Observatorio
Canario de la
Actividad Física
y el Deporte



ACCUEE
AGENCIA CANARIA DE CALIDAD
UNIVERSITARIA Y EVALUACIÓN EDUCATIVA



**Gobierno
de Canarias**
islas iguales



Esta publicación ha sido financiada por la Viceconsejería de Actividad Física y Deportes del Gobierno de Canarias y por la Agencia Canaria de Calidad Universitaria y Evaluación Educativa (ACCUEE), dentro de sus funciones relacionadas con la realización de estudios y emisión de informes sobre la práctica deportiva y la actividad física (por parte de la Viceconsejería), y de la prospectiva del sistema educativo de Canarias (por parte de la ACCUEE). El trabajo de recolección de datos, abordado por el Colegio Oficial de Licenciados en Educación Física y en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de Canarias (COLEF Canarias), ha sido posible gracias a la autorización de acceso a los centros educativos por parte de la Viceconsejería de Educación. El contenido de la investigación es responsabilidad del equipo investigador. Todas las partes implicadas en el estudio agradecen de manera especial la participación de los centros que hicieron posible su desarrollo, contribuyendo así a enriquecer el conocimiento en el ámbito de la Educación Física.

Diciembre 2024

Daniel Arriscado Alsina

Joaquín Sanchís Moysi

Adelto Hernández Álvarez

Raúl Jiménez Boraita

ACCUEE

C/ Avenida Buenos Aires, 5
Edificio Servicios Múltiples
III, 3ª Planta
38071 Santa Cruz
de Tenerife

C/ Málaga 46, Bajo
35016 Las Palmas
de Gran Canaria

Viceconsejería de la Actividad Física y Deportes

C/ Comodoro Rolín, 2, 1ª
planta
38071 Santa Cruz de
Tenerife

C/ Murga, 52-54
35071 Las Palmas
de Gran Canaria



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN	2
2. MARCO TEÓRICO	3
2.1 LA EDUCACIÓN FÍSICA EN EL SISTEMA EDUCATIVO	3
2.2 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS EN EDUCACIÓN FÍSICA	5
2.3 CONDICIÓN FÍSICA, ACTIVIDAD FÍSICA Y HÁBITOS SALUDABLES	7
3. OBJETIVOS	9
4. METODOLOGÍA	9
4.1 TIPO DE ESTUDIO Y CONTEXTO	9
4.2 MUESTRA Y ASPECTOS ÉTICOS	10
4.3 VARIABLES DE ESTUDIO	12
4.4 PROCEDIMIENTO Y TEMPORALIZACIÓN	19
4.5 ANÁLISIS DE DATOS	23
4.6 RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES	23
5. IMPLICACIONES	25
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	27



1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

La Ley 1/2019, de 30 de enero, de la actividad física y del deporte de Canarias reconoce que la actividad física y el deporte, en nuestra Comunidad, tienen la consideración de actividad de interés general que cumple funciones sociales, culturales, educativas, económicas, de salud y de respeto al medio ambiente. La misma ley, en su artículo 15, regula las funciones del Observatorio Canario de la Actividad Física y el Deporte, entre las que se encuentran: generar un ecosistema de la actividad física y el deporte de Canarias y poder establecer las estrategias idóneas en materia físico-deportiva desde un contexto real, a través de la generación y análisis de datos de carácter multidisciplinar que permitan una mayor adecuación de los planes, proyectos y programas de forma exhaustiva, dentro de la evolución de la actividad físico-deportiva en Canarias, logrando la máxima eficiencia de los mismos y facilitando la adaptación a los cambios constantes del sector. En base a estas funciones, como primera acción del mencionado organismo, se asignan al Colegio Oficial de Licenciados en Educación Física y en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte de Canarias (COLEFC) la realización de pruebas diagnósticas para la evaluación motriz del alumnado en Canarias.

Por su parte, la Agencia Canaria de Calidad Universitaria y Evaluación Educativa (ACCUEE), como organismo responsable de la evaluación del sistema educativo en Canarias, tiene entre sus cometidos el análisis de sus resultados y las propuestas de medidas correctoras con la finalidad de mejorar la calidad y equidad de este. Teniendo en cuenta lo anterior y la *Resolución del Viceconsejero de la Actividad Física y Deportes por la que se adjudica al Colegio Oficial de Licenciados en Educación Física y en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte de Canarias contrato menor de servicios para la realización de pruebas diagnósticas de la evaluación motriz del alumnado* (Gobierno de Canarias, 2024), la ACCUEE, en colaboración con las áreas de Educación Física y Deportiva de las universidades públicas canarias, desarrollará los aspectos relacionados con el diseño, gestión, organización y análisis de los resultados obtenidos en el estudio mediante el que se valoren las competencias específicas en Educación Física (EF).

Por lo tanto, esta sinergia entre la Viceconsejería de la Actividad Física y Deportes y la ACCUEE dará lugar a un estudio, diseñado por investigadores de las universidades públicas canarias y ejecutado por el COLEFC, que tendrá como principal objetivo valorar las competencias específicas en Educación Física del alumnado de 4º curso de Educación Primaria y 2º curso de Educación Secundaria. Los resultados aportarán datos relevantes sobre la práctica de actividad física, hábitos de vida o nivel de condición física de la población de referencia, datos de gran interés para los agentes implicados en la investigación de cara a reforzar o reorientar las políticas educativas y en materia de actividad física de la población escolar. No debemos olvidar que la adherencia a la práctica física se forja en gran medida en las primeras etapas de la vida, teniendo el contexto escolar y la Educación Física un papel fundamental en la misma. La adquisición de las competencias específicas propias de esta área facilitará una mayor adherencia a la actividad física a lo largo de la vida, lo que tendrá un impacto muy relevante en relación con la salud y el bienestar tanto de los individuos como de la sociedad en general. Por todo ello, al igual que ocurre con el resto de las competencias valoradas mediante las evaluaciones de diagnóstico, la evaluación de las competencias específicas en Educación Física se antoja clave a fin de poder obtener un análisis global del sistema educativo canario.



2. MARCO TEÓRICO

2.1 LA EDUCACIÓN FÍSICA EN EL SISTEMA EDUCATIVO

La Educación Física es un pilar fundamental del sistema educativo, ya que trasciende el ámbito del desarrollo físico para influir significativamente en diversas dimensiones del aprendizaje y el bienestar integral de los estudiantes. En particular, su importancia radica en la capacidad de fomentar no solo la mejora de la condición física, sino también la promoción de competencias clave, la adopción de hábitos de vida saludables y el fortalecimiento de valores y actitudes que favorecen la convivencia y el crecimiento personal. En un contexto donde el sedentarismo, el estrés y los problemas de salud mental están en constante aumento, la EF emerge como una herramienta eficaz para enfrentar estos desafíos, proporcionando a los estudiantes recursos esenciales para responder a las demandas del mundo actual (Rocliffe et al., 2024; Yumiceba et al., 2024).

En este marco, dentro del entorno escolar, la EF no solo ofrece beneficios inmediatos en términos de salud y rendimiento físico, sino que también establece las bases para una vida activa y saludable en la adultez (Shephard y Trudeau, 2000). Este aspecto adquiere especial relevancia al considerar que los hábitos relacionados con la actividad física y el bienestar mental y emocional se consolidan en las primeras etapas de la vida (Olive et al., 2019). Así, mediante un enfoque pedagógico, la EF crea un espacio donde los estudiantes pueden explorar sus capacidades, asumir desafíos y aprender a trabajar en equipo, desarrollando habilidades transferibles a diversos ámbitos de su vida personal y profesional (Cronin et al., 2020).

En consonancia con esta perspectiva, la Ley Orgánica de Modificación de la Ley Orgánica de Educación (LOMLOE) otorga un reconocimiento destacado a la EF como un componente esencial para el desarrollo integral del alumnado. Este marco normativo subraya su capacidad para promover competencias clave que preparan a los estudiantes para llevar una vida activa, saludable y comprometida con la sociedad. Estas competencias son fundamentales no solo para garantizar una formación integral, sino también para fomentar el aprendizaje a lo largo de la vida y el desarrollo de ciudadanos responsables, críticos y participativos. Además, la EF tiene un impacto directo en el bienestar emocional, social y cognitivo del alumnado, consolidándose como un pilar fundamental en el sistema educativo (Bailey, 2006).

En este contexto, la EF proporciona herramientas que permiten afrontar los desafíos contemporáneos. Por ejemplo, en el ámbito de la competencia en comunicación lingüística, la EF facilita la comprensión y transmisión de instrucciones, el diálogo entre compañeros y la reflexión sobre experiencias vividas, fomentando habilidades comunicativas esenciales (Díaz, 2022). De manera complementaria, en contextos multilingües, las actividades físicas integran terminología técnica en diversos idiomas y favorecen dinámicas interculturales, fortaleciendo la competencia plurilingüe (Martínez-Hita, 2022).



Asimismo, en relación con la competencia matemática y en ciencia, tecnología e ingeniería, las actividades físicas estimulan el uso práctico de conceptos como la medición de tiempos, distancias y frecuencias cardíacas, además de facilitar la comprensión del funcionamiento del cuerpo humano. Estas experiencias prácticas potencian el pensamiento lógico, la resolución de problemas y la aplicación de principios científicos a situaciones reales (Cecchini y Carriedo, 2020; Phillips, 2013). Por otro lado, la competencia digital también encuentra un espacio dentro de la EF, a través del uso de aplicaciones de monitoreo físico, dispositivos de seguimiento y plataformas interactivas, fomentando un manejo crítico y responsable de las tecnologías (Evans, 2023).

En cuanto al desarrollo personal, la EF es clave para potenciar la competencia personal, social y de aprender a aprender, ya que las actividades físicas promueven la autorregulación, la resiliencia y el trabajo en equipo. Estas experiencias ayudan a los estudiantes a establecer metas, superar desafíos y reflexionar sobre su progreso, fortaleciendo habilidades esenciales para el aprendizaje autónomo (Хунпу, 2024; Ospankulov et al., 2022). Además, la competencia ciudadana se ve favorecida mediante dinámicas grupales que inculcan valores como el respeto, la cooperación y la responsabilidad, fundamentales para la convivencia democrática y la participación activa en la sociedad (Andrey-Bernate y Puerto-Garavito, 2023; Baena-Morales et al., 2023; Jiménez et al., 2020).

De manera adicional, la EF fomenta la competencia emprendedora al estimular la creatividad, la planificación y la toma de decisiones en actividades que requieren resolver problemas y proponer soluciones innovadoras en entornos dinámicos (Acero et al., 2023). Por último, pero no menos importante, la conciencia y expresión culturales se trabajan mediante la práctica de danzas, deportes tradicionales y juegos autóctonos, lo que permite a los estudiantes valorar y respetar la riqueza cultural propia y ajena, promoviendo la diversidad y la inclusión (López-Sánchez et al., 2023).

La competencia motriz, aunque no se incluye formalmente dentro de las competencias clave establecidas en el currículo educativo, constituye un elemento distintivo y fundamental en el ámbito de la Educación Física. Este concepto representa la capacidad del alumnado para coordinar y ejecutar movimientos de manera eficaz y eficiente, integrando tanto habilidades motoras finas como gruesas, necesarias para desenvolverse en la vida cotidiana. Según Henderson et al. (1992), la competencia motriz es "la capacidad de una persona para ejecutar diferentes actos motores, incluida la coordinación de las habilidades motoras finas y gruesas necesarias para gestionar las tareas cotidianas". Este enfoque resalta que, más allá de los movimientos físicos, la competencia motriz engloba dimensiones cognitivas, emocionales y sociales que permiten a los estudiantes adaptarse y responder a los desafíos de su entorno.

Dentro del ámbito de la EF, la competencia motriz se posiciona como una herramienta educativa crucial que facilita aprendizajes significativos, trasciende la dimensión física y contribuye al desarrollo integral del alumnado (Lorås, 2020). Su importancia radica en que no solo promueve la participación activa en actividades físicas y deportivas, sino que



también prepara a los estudiantes para un estilo de vida saludable y dinámico. De hecho, investigaciones han demostrado que un desarrollo adecuado de la competencia motriz durante la infancia está estrechamente relacionado con una mayor probabilidad de mantener hábitos de actividad física en la adolescencia y la adultez (Goodway et al., 2014). Este hábito resulta fundamental para prevenir problemas de salud relacionados con el sedentarismo, como la obesidad y las enfermedades cardiovasculares (Barnett et al., 2016; Cattuzzo et al., 2016).

Además de su impacto en la salud física, la competencia motriz desempeña un papel significativo en el bienestar emocional de los estudiantes. Una percepción positiva de las propias habilidades motoras refuerza la autoestima, fomenta la autoconfianza y estimula la motivación intrínseca. Estas cualidades no solo facilitan la práctica de actividades físicas, sino que también potencian la capacidad del alumnado para superar desafíos en otros aspectos de su vida escolar y personal (De Meester et al., 2020). En este sentido, el desarrollo de la competencia motriz también se vincula con la promoción de habilidades como la resiliencia y el trabajo en equipo, contribuyendo al fortalecimiento de habilidades personales y sociales esenciales.

Por otra parte, se ha identificado una relación significativa entre la competencia motriz y el rendimiento académico. Estudios recientes sugieren que el desarrollo de esta capacidad está vinculado a funciones ejecutivas clave como la memoria de trabajo, la atención y el control inhibitorio (Bao et al., 2024). Estas habilidades son esenciales para el aprendizaje en general y para el desempeño en materias académicas tradicionales, lo que refuerza la idea de que la EF, a través del desarrollo de la competencia motriz, tiene un impacto transversal en el éxito educativo del alumnado (Batez et al., 2021).

2.2 COMPETENCIAS ESPECÍFICAS EN EDUCACIÓN FÍSICA

Una vez expuesta la importancia de la EF en la educación integral y en la adquisición de las competencias clave de los discentes, a continuación, se expondrán las competencias específicas que la materia desarrolla en el ámbito de las islas, las cuales vienen determinadas por los currículos de la comunidad autónoma. En las etapas educativas en las que se enmarca el presente estudio, el currículo viene determinado por el *Decreto 211/2022, de 10 de noviembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Canarias* (Gobierno de Canarias, 2022a) y por el *Decreto 30/2023, de 16 de marzo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias* (Gobierno de Canarias, 2023).

Aunque los mencionados currículos definen las competencias específicas de la materia para cada uno de los ciclos, en el caso de primaria, y para cada uno de los cursos, en el caso de secundaria, estas poseen un carácter común, gradual y progresivo a lo largo de las dos etapas educativas, diferenciándose en ambas cinco competencias específicas que, a grandes rasgos, abordan los siguientes aspectos:



- Competencia específica 1. En las dos etapas educativas hace referencia a la construcción de estilos de vida saludables a partir de la práctica de actividad física con el objetivo de mantener unos niveles elevados de salud física, mental y social, así como de combatir los elevados índices de sobrepeso y obesidad de nuestra comunidad. En este contexto, se incide en los hábitos de sueño, alimentación e higiene, así como en la práctica física.
- Competencia específica 2. Esta competencia hace hincapié en el desarrollo de un amplio abanico de prácticas y retos motrices (cooperativos, opositivos y de cooperación-oposición) para mejorar los mecanismos de percepción, decisión y ejecución del alumnado, así como de incrementar sus recursos motrices en la mayor medida posible. Para ello, se incide en los componentes cualitativos y cuantitativos del movimiento, lo que requiere un incremento tanto de las capacidades coordinativas como de las capacidades físicas básicas (fuerza, resistencia, velocidad y flexibilidad).
- Competencia específica 3. Enfocada principalmente en las interacciones interpersonales y en la forma de gestionar las mismas, de modo que lo que pretende es que el alumnado adquiera las herramientas necesarias para gestionar la práctica de actividad física desde el respeto hacia los demás, manifestando actitudes de inclusión, aceptación de las diferencias, regulación emocional o respeto a las reglas, entre otros.
- Competencia específica 4. Enfatiza la importancia de que el alumnado conozca y adquiera fundamentos del patrimonio cultural, principalmente, canario, en este caso, utilizando la motricidad como medio. Para ello, se centra en el desarrollo de prácticas impregnadas de dicho patrimonio, como puedan ser los juegos, deportes y danzas propias de la cultura canaria, sin excluir los propios de otras culturas, que también tienen cabida en la presente competencia. Además, también se integran en la misma las actividades artístico-expresivas y rítmico-expresivas.
- Competencia específica 5. Por último, esta competencia hace referencia al desarrollo de actividades físicas en diferentes contextos, destacando las prácticas en el entorno natural y la necesidad de que estas sean llevadas a cabo de manera responsable y ecosostenible, favoreciendo la conservación medioambiental. Además, en la etapa secundaria se hace referencia a la posibilidad de prestar servicios a la comunidad a través de las prácticas motrices.

Cuando a lo largo del presente documento se menciona la valoración de las competencias específicas en EF, es obvio que lo ideal sería poder evaluar todas y cada una de ellas, sin embargo, la idiosincrasia de la materia, eminentemente práctica, la dificultad y subjetividad para valorar algunas de las competencias citadas, y la limitación temporal para llevar a cabo dichas valoraciones hacen que se haya tenido que realizar una selección, de modo que se han escogido aquellas cuya evaluación era más viable y factible, concretamente, las competencias específicas 1 y 2.



Más concretamente, en la primera competencia se valorarán los hábitos del alumnado más relacionados con la misma, como los niveles de práctica, los comportamientos sedentarios o el descanso nocturno del alumnado a través de cuestionarios previamente validados, a fin de obtener una visión global de sus estilos de vida. Por su parte, la idea inicial con respecto a la competencia 2 era valorar los componentes tanto cualitativos (capacidades coordinativas) como los cuantitativos (capacidades físicas) de los patrones motrices del alumnado, sin embargo, los requerimientos temporales para el análisis de los primeros convertían esa opción en inviable, por lo que dicho análisis se centrará en las capacidades físicas básicas más relevantes.

Como ya se ha citado, el resto de las competencias específicas, relacionadas con el patrimonio cultural, los valores o la sostenibilidad de las prácticas físicas son bastante más difíciles y subjetivas de valorar, requiriendo instrumentos complejos y mayor capacidad temporal. Además, el hecho de seleccionar las dos primeras competencias no responde únicamente a una cuestión logística, ya que, si bien todas son igualmente importantes, las dos primeras y, más concretamente, los parámetros que se evaluarán tendrán un gran impacto sobre su salud y bienestar presente y futuro, y condicionarán en gran medida su adherencia a la práctica de actividad física en su etapa adulta, siendo este uno de los objetivos fundamentales de la EF. Tal y como se recoge a continuación, este hecho ha sido constatado a través de múltiples referencias.

2.3 CONDICIÓN FÍSICA, ACTIVIDAD FÍSICA Y HÁBITOS SALUDABLES

La condición física, la actividad física y los hábitos saludables constituyen pilares esenciales para la prevención del sobrepeso y la obesidad. Según el Estudio ALADINO (2023), más de un tercio de los niños y niñas de entre 6 y 9 años en España presenta sobrepeso u obesidad. En el caso específico de Canarias, los datos son aún más preocupantes. En 2022, la prevalencia de sobrepeso alcanzó el 26,3% y la de obesidad el 19,5%, cifras superiores a las registradas en 2019, cuando los valores eran del 24,5% y 18,5%, respectivamente (Gobierno de Canarias, 2022b). Asimismo, un análisis de la Encuesta Nacional de Salud confirma que el Archipiélago Canario presenta la tasa más alta de riesgo de obesidad infantil en España, lo que lo posiciona como una de las comunidades más afectadas por esta problemática (Bertomeu-González, 2024). Este panorama no se limita exclusivamente a la población infantil, ya que, en el rango de edad que abarca la adolescencia, los datos continúan siendo alarmantes. Según un estudio reciente basado en información del Instituto Nacional de Estadística sobre población de 2 a 17 años, en Canarias, el 25,15% de los jóvenes presenta sobrepeso y un 10,38% obesidad, cifras que superan significativamente la media nacional, del 18,26% y 10,30%, respectivamente (Ataz-Campillo, 2024).

Ante esta realidad, resulta fundamental implementar acciones de monitorización e intervención que no solo aborden la problemática actual, sino que también prevengan las implicaciones a largo plazo en la salud física, emocional y social de las futuras generaciones. La promoción de hábitos saludables, como la práctica regular de actividad física y el mantenimiento de una adecuada condición física, impacta no solo de manera



inmediata en la salud infantojuvenil, sino también a largo plazo (García-Hermoso et al., 2022; Ortega et al., 2008). Diversos estudios han demostrado que los niños que desarrollan niveles adecuados de actividad física durante la infancia tienen mayores probabilidades de mantener un estilo de vida activo en etapas posteriores, como la adolescencia y la adultez (Telama et al., 2005). En este sentido, la teoría de Stodden et al. (2008) sugiere que el desarrollo de habilidades motrices en la infancia fomenta una mayor competencia percibida, reforzando así la confianza y el interés por continuar realizando actividad física. Este modelo establece un círculo virtuoso en el que las habilidades motrices, la condición física y la adherencia a la actividad física se potencian mutuamente.

Por otro lado, la condición física durante la infancia está estrechamente relacionada con la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles en la adultez, como la obesidad, la diabetes tipo 2 y las enfermedades cardiovasculares (Fernandes y Zanesco, 2010; Drozd et al., 2021). La práctica de actividad física contribuye no solo al gasto energético necesario para prevenir el aumento excesivo de peso, sino también a la regulación de factores metabólicos y hormonales que reducen el riesgo de desarrollar estas patologías (Thyfault y Bergouignan, 2020). De este modo, la infancia se configura como un período clave para intervenir en la salud física y para consolidar hábitos que garanticen un mejor estilo de vida en el futuro (Malina, 2001).

En cuanto al impacto emocional y psicológico, la actividad física en la infancia también juega un papel significativo. Una adecuada condición física se asocia con mayores niveles de autoestima, autoconfianza y motivación intrínseca, factores que no solo favorecen la continuidad en la práctica deportiva, sino que también fortalecen el bienestar emocional y la capacidad de los niños para enfrentar desafíos en otros ámbitos de su vida, como el escolar y el personal (Andermo et al., 2020; Belcher et al., 2021; Li et al., 2022). Paralelamente, investigaciones recientes han destacado que la actividad física regular durante la infancia está asociada con un mejor rendimiento académico, gracias a su influencia en funciones ejecutivas como la memoria, la atención y el control inhibitorio (Barbosa et al., 2020; Donnelly et al., 2016; Sember et al., 2020). Estas evidencias refuerzan la idea de que la práctica física no solo beneficia la salud física y emocional, sino que también incide positivamente en el aprendizaje y el desarrollo cognitivo.

En el contexto específico de Canarias, donde los índices de obesidad infantil son alarmantes, la Educación Física escolar emerge como una herramienta estratégica para abordar esta problemática (Cawley et al., 2013). Más allá de su objetivo de mejorar la condición física, la EF ofrece un entorno estructurado en el que los estudiantes desarrollan competencias motrices, adquieren conocimientos sobre hábitos saludables y experimentan dinámicas que promueven una relación positiva con la actividad física (Lorås, 2020; Peralta et al., 2020; Wintle, 2022). Por todo ello, es crucial destacar que las intervenciones realizadas durante la etapa infantojuvenil no solo generan beneficios inmediatos a nivel individual, sino que también impactan significativamente en el desarrollo personal y en la salud pública a largo plazo. Estas acciones contribuyen a



consolidar hábitos saludables y a prevenir enfermedades crónicas, beneficiando tanto el bienestar presente como el futuro de las generaciones (Hills et al., 2015).

3. OBJETIVOS

Como ya se ha mencionado, la finalidad principal de este estudio es valorar el desarrollo de las competencias específicas en Educación Física del alumnado de 4º de Educación Primaria y 2º de Educación Secundaria de los centros educativos de Canarias. A partir de esta, se desglosan una serie de objetivos específicos que se pretenden alcanzar con el desarrollo de la presente investigación. Estos son:

- Constatar el cumplimiento de las recomendaciones de actividad física de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en la población de estudio.
- Determinar los porcentajes de sobrepeso y obesidad de dicha población.
- Analizar otras variables relacionadas con sus hábitos de vida y bienestar: calidad de vida, transporte activo al centro educativo, tiempo de pantalla, calidad del sueño, satisfacción con su imagen corporal.
- Describir sus niveles de condición física general y compararlos con parámetros saludables y con valores de referencia.
- Analizar los datos de las mencionadas variables en función de diferentes aspectos sociodemográficos como el curso, género, isla de residencia, nivel socioeconómico o nivel socioeducativo de las familias.
- En la medida de lo posible, analizar la relación entre las competencias específicas en Educación Física y la Evaluación de Diagnóstico de la población de estudio.

4. METODOLOGÍA

4.1 TIPO DE ESTUDIO Y CONTEXTO

El estudio se llevará a cabo en la Comunidad Autónoma de Canarias. Esta está compuesta por un conjunto de ocho islas de origen volcánico ubicadas en el océano Atlántico y pertenecientes a dos provincias: Santa Cruz de Tenerife, que incluye las islas de Tenerife, La Gomera, El Hierro y La Palma, y Las Palmas, que incluye Gran Canaria, Lanzarote, Fuerteventura y La Graciosa. Todas ellas se encuentran frente a la costa noroeste de África, siendo una de las regiones ultraperiféricas de la Unión Europea debido a su ubicación y características geográficas. La población de esta comunidad autónoma en 2023 era de algo más de 2.200.000 habitantes, con aproximadamente el 82% de la misma concentrada en las dos islas capitalinas: Tenerife y Gran Canaria (ISTAC, 2024a).



Centrándonos en el sistema educativo de las islas, durante el curso académico 2022/2023, último con datos publicados, dicho sistema albergó a prácticamente 340.000 estudiantes, de los que casi 109.000 estaban matriculados en Educación Primaria y algo más de 87.000 en Educación Secundaria, distribuidos en alrededor de 900 centros educativos. La cifra de estudiantes matriculados en Educación Primaria y Secundaria supone el 9% de la población total de las islas (ISTAC, 2024b).

Con el objetivo de valorar las competencias específicas en Educación Física de los estudiantes de las mencionadas etapas educativas, a lo largo de este documento se plantea un estudio enmarcado en el ámbito socioeducativo, de corte transversal y con un enfoque cuantitativo. En lo relativo a su metodología, esta será descriptiva, exploratoria, correlacional y explicativa, partiendo de una serie de datos que se obtendrán a través de instrumentos científicamente validados, concretamente, mediciones antropométricas, pruebas de campo y cuestionarios adaptados a la edad de los participantes.

4.2 MUESTRA Y ASPECTOS ÉTICOS

De conformidad con la *Resolución emitida por el Viceconsejero de la Actividad Física y Deportes, mediante la cual se adjudica al Colegio Oficial de Licenciados en Educación Física y en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte de Canarias un contrato menor de servicios para la realización de pruebas diagnósticas de evaluación motriz del alumnado* (Gobierno de Canarias, 2024), en el apartado de antecedentes de hecho, punto primero, el proyecto se implementará en un total de 60 centros educativos de la Comunidad Autónoma de Canarias. Estos se distribuirán equitativamente entre las islas de Tenerife y Gran Canaria, con 15 centros de Educación Primaria y 15 de Educación Secundaria en cada una de ellas. Con el objetivo de garantizar la representatividad de la muestra, la selección de los centros será realizada de manera conjunta por el equipo investigador y la ACCUEE, que dispone de información detallada sobre sus características. Este proceso se orientará a asegurar una representación que refleje la diversidad geográfica, socioeconómica y cultural del conjunto de los centros educativos. Concluida dicha selección, se llevará a cabo un sorteo aleatorio simple para determinar un único grupo-clase del nivel correspondiente de cada uno de los centros. Dicho grupo constituirá la unidad muestral sobre la que se realizarán todas las mediciones, pruebas diagnósticas y cuestionarios previstos en el marco del estudio.

Cuando se hayan determinado estas unidades muestrales, se invitará a todo su alumnado a formar parte de la investigación a través de un consentimiento informado, que deberá ser firmado por el padre, madre o tutor/a legal de cada alumno/a y en el que se expondrá la finalidad del estudio, las pruebas a realizar y los detalles del proceso de investigación. De este modo, participarán en el estudio todos aquellos discentes que pertenezcan a alguno de los grupos seleccionados aleatoriamente, que presenten el consentimiento informado en fecha y forma, y que no posean desconocimiento idiomático o cualquier otra condición que impida la cumplimentación de los cuestionarios. Por su parte, aquellos escolares que cuenten con una limitación, lesión,



prescripción médica o cualquier otra circunstancia que impida la realización de las pruebas físicas o de la asignatura de EF con normalidad podrán participar en la investigación, restringiendo dicha participación a las pruebas que puedan ejecutar.

En el marco del estudio propuesto, en el que se realizarán valoraciones a alumnado menor de edad en un contexto educativo, se respetarán los fundamentos éticos de la Declaración de Helsinki, velando por el bienestar de los escolares y la neutralidad de los resultados. Es por ello por lo que se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

En primer lugar, el protocolo del estudio será sometido a revisión y aprobación por el Comité Ético de Investigación Humana (CEIH) de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC). Una vez aprobado, dicho protocolo servirá como guía para la implementación de todas las actuaciones del proyecto.

Por otro lado, antes de iniciar cualquier actividad, se obtendrá el consentimiento informado de los tutores legales de los menores, así como la conformidad voluntaria a participar de los propios estudiantes. Como ya se mencionó anteriormente, el consentimiento recogerá información sobre el propósito de la investigación, las evaluaciones a llevar a cabo, las pruebas e instrumentos para ello o la posibilidad de abandonar el estudio en cualquier momento si así se deseara. Además, se incorporarán los aspectos sobre la protección y confidencialidad de los datos de acuerdo con la legislación vigente. De este modo, los resultados serán anonimizados para evitar la identificación de los participantes, se almacenarán en medios seguros accesibles solo al equipo de investigación y serán utilizados exclusivamente para los fines del estudio.

El diseño del proyecto tiene como meta contribuir al conocimiento científico sin generar perjuicio alguno sobre los participantes. De este modo, se empleará una selección de instrumentos validados previamente en poblaciones escolares, por lo que no representan riesgos físicos o psicológicos para los participantes, siempre y cuando estén capacitados para tomar parte activamente en las clases de EF. Además, todas las valoraciones serán acordes a la edad y capacidades de los menores, realizándose en un entorno seguro y conocido para ellos como es su propio centro educativo. En este sentido, se mantendrá una comunicación abierta con los centros para garantizar el entendimiento y apoyo a lo largo del proceso, intentando que el acceso a los mismos genere el menor impacto posible.

Por último, los resultados del estudio serán empleados para aportar información sobre el nivel de competencia en EF de la población escolar canaria, contribuyendo a la ampliación del conocimiento de la comunidad científica. Para lograrlo, se realizarán informes sobre el estado de la cuestión accesibles a la sociedad, especialmente a la canaria, así como publicaciones en el ámbito académico. Además, se informará sobre los resultados obtenidos tanto a los centros participantes en el estudio como a las familias de los escolares que lo soliciten.



Este enfoque ético asegura que la investigación se lleve a cabo respetando los derechos y la dignidad de los menores, así como promoviendo su bienestar y el avance del conocimiento en el contexto educativo.

4.3 VARIABLES DE ESTUDIO

En este proyecto de investigación, las herramientas de medición han sido cuidadosamente seleccionadas y adaptadas para garantizar la recopilación de datos precisos y relevantes en relación con las competencias específicas en EF, hábitos saludables y variables sociodemográficas de los participantes. A continuación, se describen en detalle dichas herramientas:

Medidas antropométricas

Todas las medidas antropométricas se llevarán a cabo siguiendo los protocolos establecidos por la *International Society for the Advancement of Kinanthropometry* (ISAK) (Stewart et al., 2011), asegurando que los datos recopilados cumplan con los estándares de precisión, consistencia y fiabilidad. La evaluación incluirá mediciones de peso corporal, talla, Índice de Masa Corporal (IMC) y perímetro de la cintura, a fin de obtener una valoración precisa de la composición corporal y los riesgos asociados a la distribución de la grasa.

El peso corporal se determinará utilizando una balanza digital SECA (modelo 803), con una precisión de 0,1 kg. Los participantes serán evaluados descalzos y con ropa ligera, para minimizar las variaciones externas y garantizar la precisión de las mediciones. Las sesiones de medición se realizarán en un entorno controlado, asegurando que la balanza esté nivelada y calibrada antes de cada uso. La talla será registrada mediante una escuadra portátil (modelo Rosscraft) y una cinta métrica metálica con una precisión de un milímetro pegada a la pared. Durante esta medición, los participantes deberán colocarse en posición recta, con los talones juntos, las puntas de los pies ligeramente separadas y la cabeza alineada según el plano de Frankfurt. Este procedimiento asegura que la postura sea adecuada para obtener datos confiables y reproducibles. Con los datos de peso y talla, se calculará el IMC utilizando la fórmula estándar: peso (kg) dividido por la altura al cuadrado (m²). Los valores obtenidos serán clasificados según las categorías definidas por la OMS, que incluyen peso bajo, normopeso, sobrepeso y obesidad (Onis, et al. 2007).

El perímetro de cintura será medido utilizando una cinta métrica de acero flexible Lufkin (modelo W606 PM), con una precisión de 0,1 cm, siguiendo un protocolo estandarizado para garantizar la fiabilidad de los datos. La medición se realizará a la altura de la parte más estrecha del torso, ubicada entre el borde inferior de la décima costilla y la cresta ilíaca, al final de una espiración completa. Si no se identifica una cintura mínima evidente, la medición se llevará a cabo en el punto medio entre estas dos referencias anatómicas. Los participantes estarán de pie, con el abdomen relajado y los brazos cruzados sobre el pecho durante la colocación de la cinta métrica. Una vez posicionada,



los participantes deberán bajar los brazos a una posición relajada y abducida para realizar la medición, asegurándose de que la cinta no presione la piel y de que la medición no se realiza sobre ropa. Se realizarán dos mediciones no consecutivas y se anotará el promedio siempre y cuando la diferencia no sea mayor a 2 cm, en cuyo caso se haría una tercera medición, descartando la más distante a las otras dos y promediando los valores de estas.

Satisfacción corporal

La percepción corporal de los participantes será evaluada mediante la *Children's Body Image Scale* (CBIS), una herramienta desarrollada por Truby y Paxton (2002) y diseñada específicamente para medir la percepción y la insatisfacción corporal en niños de 7 a 12 años. Este instrumento utiliza una serie de imágenes fotográficas que representan diferentes niveles de IMC, lo que permite captar tanto la percepción del tamaño corporal actual como la figura deseada. La CBIS consta de siete imágenes distintas, adaptadas a los géneros masculino y femenino, que ilustran cuerpos en rangos estandarizados de IMC, desde cuerpos más delgados hasta cuerpos más grandes. Durante la aplicación, los participantes seleccionarán primero la figura que consideran más parecida a su cuerpo actual y, posteriormente, la figura que representa cómo les gustaría verse. La diferencia entre ambas elecciones se utiliza para calcular un puntaje de insatisfacción corporal. Una diferencia positiva indica un deseo de ser más delgado, mientras que una diferencia negativa refleja el deseo de ser más grueso.

Condición física

En este estudio, la evaluación de la condición física se realizará siguiendo los protocolos establecidos por la batería ALPHA-FITNESS, adaptados según la población objetivo. Estas herramientas permiten evaluar dimensiones fundamentales de la condición física relacionadas con la salud, aplicando metodologías validadas y ajustadas al desarrollo de los participantes. Las pruebas serán aplicadas siguiendo los protocolos establecidos por esta batería, los cuales se describen a continuación:

Fuerza isométrica del tren superior

La fuerza de prensión manual, considerada un indicador clave de la fuerza isométrica del tren superior, será evaluada utilizando un dinamómetro manual ajustable, específicamente el modelo TKK 5401. Esta prueba permite medir la capacidad máxima de contracción muscular de los músculos de la mano y el antebrazo, lo que la convierte en una herramienta esencial para evaluar no solo la fuerza funcional requerida en actividades diarias, sino también su relación con la densidad ósea, la salud cardiovascular o el riesgo de enfermedades metabólicas.

Durante la prueba, los participantes estarán de pie, con el brazo completamente extendido a lo largo del cuerpo y ligeramente separado de este, asegurando que el dinamómetro no entre en contacto con ninguna parte del cuerpo que pueda influir en



la medición. Antes de cada intento, el dinamómetro será ajustado al tamaño de la mano del participante para garantizar una sujeción adecuada y precisa, eliminando posibles sesgos asociados con una ergonomía inadecuada. Se realizarán dos intentos con cada mano, alternando entre ellas, y se permitirá un breve descanso entre los intentos para evitar la fatiga muscular. El dinamómetro registrará la fuerza máxima ejercida durante la contracción, expresada en kilogramos, con una precisión de 0,1 kg. Se registrará el promedio del mejor resultado de los intentos realizados con cada mano, utilizando este dato como referencia para el análisis.

Fuerza explosiva del tren inferior

El salto horizontal a pies juntos será utilizado para evaluar la fuerza explosiva de las extremidades inferiores, un componente esencial de la condición física relacionado con la potencia muscular y la funcionalidad del tren inferior. Esta prueba es una herramienta fundamental para valorar la potencia de las extremidades inferiores, un atributo crucial para actividades funcionales como correr, saltar o subir escaleras. Además, la fuerza explosiva en el tren inferior está asociada con una menor incidencia de caídas y lesiones, especialmente, en poblaciones jóvenes y en crecimiento.

Durante la prueba, los participantes comenzarán en una posición estática detrás de una línea de salida, con los pies separados a la anchura de los hombros y las manos libres para realizar el movimiento. Desde esta posición inicial, deberán flexionar ligeramente las rodillas y balancear los brazos hacia atrás para generar impulso. Luego, impulsarán su cuerpo hacia adelante con la máxima fuerza posible, asegurándose de aterrizar con ambos pies al mismo tiempo y manteniendo el equilibrio tras el salto. La distancia del salto será medida desde el borde anterior de la línea de despegue hasta el talón más cercano a la línea de partida. Se realizarán dos intentos por participante, permitiendo un breve descanso entre cada uno para evitar la fatiga muscular. El mejor resultado obtenido, expresado en centímetros, será registrado y utilizado para el análisis.

Capacidad cardiorrespiratoria

La prueba de 20 metros de ida y vuelta será utilizada como una medida estándar para evaluar la capacidad aeróbica en poblaciones jóvenes y en crecimiento, un componente fundamental de la condición física que refleja la eficiencia en actividades que requieren resistencia. Esta prueba es ampliamente reconocida por su validez y fiabilidad para estimar el consumo máximo de oxígeno ($VO_2^{m\acute{a}x}$), considerado un indicador clave de la capacidad cardiorrespiratoria.

Durante la prueba, los participantes correrán de manera continua entre dos líneas paralelas separadas por 20 metros, ajustando su ritmo a una señal sonora previamente grabada. La señal comenzará a un ritmo lento y aumentará progresivamente en frecuencia, lo que requerirá que los participantes incrementen su velocidad a medida que avanza la prueba. Cada vez que el participante alcance una de las líneas, deberá girar rápidamente y dirigirse hacia la otra, asegurándose de cruzar completamente la línea



con el pie. La prueba continuará hasta que no pueda alcanzar la línea al ritmo marcado por la señal sonora en dos intentos consecutivos. Los evaluadores registrarán el número de minutos (enteros o medios) completados por cada participante. Este resultado será posteriormente convertido a valores de $VO_2^{\text{máx}}$ mediante ecuaciones estandarizadas, lo que proporciona una estimación precisa de la capacidad aeróbica.

Actividad física

La actividad física habitual de los participantes será evaluada mediante el *Physical Activity Unit 7-item Screener* (PAU-7S), un cuestionario validado en población escolar española por Schröder et al. (2021). Este instrumento ha demostrado una consistencia interna aceptable, con un alfa de Cronbach de 0,76, y una buena fiabilidad test-retest, con un coeficiente de correlación intraclase de 0,71. El PAU-7S ha sido diseñado específicamente para medir la actividad física moderada y vigorosa (AFMV) de niños y adolescentes durante la última semana mediante siete preguntas que registran la frecuencia y duración de esta. En cinco de las siete preguntas se reporta el tiempo dedicado a la práctica física en contextos cotidianos en los últimos siete días, mientras que, en el caso de la Educación Física, solo se indica qué días se llevó a cabo. La última pregunta hace referencia a si el/la participante ha sufrido algún tipo de enfermedad o lesión que le haya impedido realizar sus niveles habituales de práctica. El cuestionario determina el número de minutos de AFMV por cada día de la semana, pudiendo calcular la media semanal diaria. A partir de dicha media, se dividirá al alumnado en dos categorías: quienes cumplen con las recomendaciones de actividad física (60 o más minutos diarios) y quienes no las cumplen, lo que permitirá comparar los resultados con estándares tanto nacionales como internacionales.

Calidad y cantidad de sueño

La calidad y los patrones de sueño de los participantes serán evaluados mediante el *Sleep Self-Report* (SSR), un cuestionario diseñado para identificar problemas relacionados con el sueño en niños en edad escolar (8-12 años). Este instrumento, originalmente compuesto por 26 ítems, fue adaptado y validado para población española por Orgilés et al. (2012), ajustando el número de preguntas a 16 ítems puntuables organizados en cuatro subescalas: calidad del sueño (ítems 9-13), ansiedad relacionada con el sueño (ítems 4-8), rechazo a dormir (ítems 14-16) y rutinas para ir a dormir (ítems 1-3). Cada ítem se responde en una escala de frecuencia de tres puntos: "normalmente" (5-7 días a la semana), "algunas veces" (2-4 días a la semana) y "pocas veces" (0-1 día a la semana). Las puntuaciones se calculan sumando los valores de los ítems dentro de cada subescala, tras recodificar los ítems inversos cuando sea el caso, de modo que las puntuaciones más altas reflejan una mayor presencia de problemas relacionados con el sueño. La validación española del SSR evidenció una alta consistencia interna, con un coeficiente omega de 0,85 para el puntaje total y valores que oscilaron entre 0,60 y 0,78 para las subescalas.



Además del SSR, se incluirán dos preguntas adicionales para recopilar información sobre los horarios de sueño entre semana y los fines de semana. Los participantes indicarán a qué hora se acuestan y se levantan habitualmente durante los días lectivos y los fines de semana. Estas preguntas complementarían los datos del cuestionario, obteniendo una visión más completa tanto de la calidad como de la cantidad de los hábitos de sueño de los participantes.

Calidad de vida

La calidad de vida relacionada con la salud de los participantes será evaluada utilizando el KIDSCREEN-10, una herramienta validada en población infantojuvenil europea, incluida la población española, según el estudio de Ravens-Sieberer et al. (2010). Este cuestionario evalúa el bienestar general y la calidad de vida relacionada con la salud en niños y adolescentes, proporcionando una medida unidimensional basada en diez ítems que exploran aspectos clave del bienestar físico, psicológico y social. Los participantes deben responder a cada ítem utilizando una escala tipo Likert de cinco puntos que evalúa la frecuencia o intensidad de ciertas experiencias durante la última semana. Las opciones de respuesta incluyen "nunca", "pocas veces", "a veces", "a menudo" y "siempre". Los ítems del KIDSCREEN-10 abarcan temas como el bienestar físico, la energía, el estado de ánimo, las relaciones con amigos y familiares, la satisfacción con el tiempo libre, el rendimiento escolar o la capacidad de atención. Para el posterior análisis, las puntuaciones crudas de los ítems serán transformadas en un puntaje total utilizando un modelo de Rasch, lo que permite una estandarización en una escala con una media de 50 y una desviación estándar de 10. Este puntaje total permite comparaciones entre individuos y grupos, proporcionando una representación cuantitativa del bienestar general, de modo que las puntuaciones más altas reflejan una mayor percepción de bienestar. El KIDSCREEN-10 ha demostrado ser una herramienta altamente confiable, con un coeficiente de consistencia interna (alfa de Cronbach) de 0,82 y una fiabilidad test-retest aceptable (ICC = 0,70).

Conductas sedentarias

Los comportamientos sedentarios de los participantes serán evaluados utilizando el Cuestionario de Comportamientos Sedentarios Basados en Tiempo de Pantalla del estudio HELENA, un instrumento validado en población adolescente europea por Rey-López et al. (2012). Este cuestionario está diseñado para medir el tiempo dedicado a actividades sedentarias relacionadas con el uso de pantallas durante los últimos siete días, proporcionando una herramienta estructurada y precisa para evaluar patrones de sedentarismo. El cuestionario incluye doce preguntas sobre el tiempo habitual dedicado a diversas conductas sedentarias durante los días lectivos y los fines de semana. Las categorías evaluadas son: (I) ver la televisión, (II) jugar en el ordenador, (III) usar consolas de videojuegos, (IV) usar Internet por razones no relacionadas con el estudio (hobbies), (V) usar Internet por razones de estudio y (VI) tiempo dedicado al estudio fuera del horario escolar. Para cada actividad, los participantes deben seleccionar una respuesta de entre siete opciones relacionadas con el tiempo invertido, yendo estas desde los 0



hasta los más de 240 minutos. De cara al análisis, estas categorías se transforman en valores numéricos del siguiente modo: categoría 1 = 0 minutos, categoría 2 = 15 minutos, categoría 3 = 45 minutos, categoría 4 = 90 minutos, categoría 5 = 150 minutos, categoría 6 = 210 minutos, y categoría 7 = 241 minutos. A partir de esta información, el tiempo semanal promedio para cada actividad se calcula mediante la fórmula: $[(\text{tiempo en días de semana} \times 5) + (\text{tiempo en fines de semana} \times 2)] / 7$. Adicionalmente, se obtiene un valor global al sumar los tiempos reportados para todas las categorías. La fiabilidad test-retest del cuestionario ha demostrado ser buena, con coeficientes kappa superiores a 0,7 para la mayoría de las actividades registradas.

Desplazamientos activos

El transporte activo de los participantes será evaluado mediante algunas de las preguntas del *Mode and Frequency of Commuting To and From School Questionnaire*, un instrumento de autoinforme validado en su nueva versión por Segura-Díaz et al. (2020). Este cuestionario está diseñado para analizar el modo de transporte y la frecuencia semanal de desplazamientos activos en niños y adolescentes, proporcionando información clave sobre los patrones de movilidad hacia y desde el colegio, así como sobre la actividad física asociada al transporte diario. El cuestionario consta de cuatro preguntas específicas, de las que se seleccionarán las dos primeras para el presente estudio: “¿Cómo llegas habitualmente al colegio?” y “¿Cómo llegas habitualmente a casa desde el colegio?” Los participantes deben seleccionar una opción entre las siguientes categorías de respuesta: andando, en bicicleta, en coche, en moto, en autobús escolar, en autobús público, metro/tren/tranvía, u otros (especificando el modo en este último caso). Los desplazamientos serán clasificados como "activos", si utilizan caminatas o bicicletas hasta y desde el centro educativo; "pasivos", si emplean coche, moto, autobús escolar, autobús público o metro/tren tanto a la ida como a la vuelta del centro; o mixtos, si uno de los dos desplazamientos es activo y el otro pasivo.

Rendimiento académico en Matemáticas y Lengua Castellana y Literatura

Para evaluar el rendimiento académico de los participantes, se utilizará una pregunta tomada del estudio *Health Behaviour in School-aged Children* (estudio HBSC, 2018), diseñada para obtener información sobre las calificaciones en las asignaturas de Matemáticas y Lengua Castellana y Literatura. Esta pregunta solicita a los estudiantes que indiquen la calificación obtenida en el trimestre anterior, eligiendo entre cinco categorías cualitativas: suspenso, aprobado, bien, notable o sobresaliente.

Variables Sociodemográficas

Además de los indicadores relacionados con las competencias específicas en Educación Física, esta investigación incorporará variables de carácter sociodemográfico, lo cual permitirá caracterizar de manera precisa a la población de estudio, así como analizar la influencia de los factores contextuales sobre las competencias y hábitos evaluados. A continuación, se detallan dichas variables:



- Centro educativo: Se recopilará información sobre el centro educativo al que pertenece cada participante mediante un menú desplegable con la lista de los centros participantes de la isla y etapa correspondientes. Con esta información, se identificarán aspectos relevantes como la titularidad del centro (público o privado) y su localización (pueblo o ciudad), factores que podrían influir en las oportunidades de acceso a la práctica física y en las competencias adquiridas.
- Fecha de nacimiento: Se pedirá a los participantes que indiquen su fecha de nacimiento de forma simple, especificando el día, mes y año.
- Lugar de nacimiento: Los participantes indicarán si han nacido en España o no. Este dato proporcionará una perspectiva inicial sobre el contexto cultural y de origen de los estudiantes, permitiendo identificar posibles diferencias relacionadas con la experiencia migratoria.
- Género: Los participantes responderán a la pregunta "Eres..." con opciones de respuesta que incluyan hombre, mujer, no binario y prefiero no responder. Esta formulación busca ser inclusiva y respetuosa con las diversas identidades de género, permitiendo una caracterización más amplia de la muestra.
- Asistencia al comedor escolar: Se preguntará al alumnado sobre la frecuencia semanal habitual con la que realizan el almuerzo en el propio centro educativo. Las opciones de respuesta comprenderán de 0 a 5 días a la semana.
- Nivel socioeconómico: Se empleará la versión más reciente del índice FAS (*Family Affluence Scale III*) (Hartley et al., 2016). Este cuestionario consta de seis preguntas que valoran la posesión de bienes materiales y la capacidad económica familiar, aportando una puntuación entre cero y trece, de manera que los valores más altos se relacionan con un mayor nivel socioeconómico.
- Nivel educativo de los padres: Los participantes proporcionarán información sobre el nivel educativo alcanzado por su padre y madre siguiendo las opciones estandarizadas del cuestionario *Health Behaviour in School-aged Children* (estudio HBSC, 2018). Concretamente, la pregunta será: "¿Qué estudios tienen tu padre y tu madre?", con respuestas adaptadas según el nivel educativo del estudiante (primaria o secundaria).

Finalmente, con el propósito de identificar cuestionarios completados de manera aleatoria, deshonesto o pseudoazarosa, se incorporará parcialmente la Escala Oviedo de Infrecuencia de Respuesta (INF-OV) (Fonseca-Pedrero et al., 2009). Este instrumento, ampliamente validado en investigaciones similares, consta de doce preguntas en formato tipo Likert con cinco opciones de respuesta. De estas, tres se intercalarán estratégicamente a lo largo del cuestionario principal y se ajustarán a un formato dicotómico (sí o no) para facilitar su interpretación y análisis. Las preguntas seleccionadas están diseñadas para ser claras y de sentido común, de modo que



cualquier respuesta incoherente pueda ser fácilmente identificada. Ejemplos de estas preguntas incluyen: “¿Has usado alguna vez el autobús?” o “¿Has visto alguna vez a niños jugar en el parque?”. Estas formulaciones permiten evaluar la atención y sinceridad del participante al completar el cuestionario. El criterio para excluir un cuestionario del análisis será la detección de más de una respuesta que contradiga la lógica esperada, ya que esto podría indicar un patrón de respuesta inapropiado. Esta medida contribuirá a garantizar la calidad y validez de los datos obtenidos, permitiendo una mayor fiabilidad en los análisis posteriores.

4.4 PROCEDIMIENTO Y TEMPORALIZACIÓN

La investigación se organizará a partir de un procedimiento estructurado y progresivo, orientado a garantizar la adecuada planificación del estudio, la homogeneidad en la recogida de datos y el correcto tratamiento posterior de la información obtenida. Para ello, se establecen tres fases claramente diferenciadas: una primera fase de preparación, centrada en la selección de los centros participantes, la obtención de las autorizaciones necesarias, la coordinación con las instituciones implicadas y la formación de los responsables del trabajo de campo; una segunda fase de toma de datos, destinada a la aplicación del protocolo de evaluación en los centros escolares seleccionados; y una tercera fase de análisis de datos y redacción de informes, en la que se procederá al tratamiento estadístico de la información, la interpretación de los resultados y la elaboración de documentos de devolución y difusión.

Fase de preparación

Este periodo del estudio tiene como objetivo diseñar un protocolo que asegure el correcto acceso a la muestra de la investigación. En primer lugar, será necesario determinar, con la colaboración de la ACCUEE, los 60 centros que tomarán parte en el estudio, asegurando que la muestra sea representativa de las diferentes zonas geográficas y situaciones socioeconómicas y socioculturales de las islas. Con esta información, el presente diseño, junto al resto de documentación pertinente, será sometido a revisión por parte del Comité Ético de Investigación Humana (CEIH) de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC).

Tras la aprobación del citado comité, los representantes del COLEFC procederán a realizar una convocatoria pública con el propósito de seleccionar a seis peritos, que serán los encargados de desarrollar el trabajo de campo. Estos profesionales se organizarán en dos equipos de trabajo, cada uno integrado por tres personas, de modo que uno desarrollará su labor en la isla de Tenerife mientras que el otro operará en Gran Canaria. La selección de seis peritos responde a la necesidad de garantizar la adecuada cobertura de los 60 centros escolares implicados en el proyecto, asegurando la eficiencia en la ejecución de las actividades programadas. Al asignar tres peritos a cada isla, se busca que las tareas puedan desarrollarse de manera simultánea en los diferentes perímetros definidos, optimizando así los recursos disponibles y reduciendo los tiempos necesarios para completar el trabajo de investigación.



Paralelamente, la ACCUEE llevará a cabo un primer contacto con dichos centros a fin de proporcionarles información sobre los objetivos del estudio, sus implicaciones y la contraprestación por participar. Posteriormente, los peritos seleccionados volverán a contactar con los centros, con el objetivo de determinar el calendario de visitas a cada uno de ellos. La fecha fijada debe dejar tiempo suficiente para el envío y recogida de los consentimientos informados a las familias. Para ello, los representantes del COLEFC harán llegar dichos consentimientos a los centros escolares para que sean repartidos entre el alumnado del grupo aula que tomará parte en el estudio. En torno a una semana después, los mismos representantes serán los encargados de recoger dichos consentimientos y hacérselos llegar a los investigadores.

Por último, con la información sobre el número de participantes, los investigadores elaborarán los instrumentos y bases de datos necesarias para la recogida de los resultados correspondientes. Además, formarán a los responsables del trabajo de campo para que este sea lo más riguroso y homogéneo posible en cada centro escolar.

Fase de toma de datos

Esta fase tiene como objetivo asegurar la validez y fiabilidad de los resultados de la investigación, para lo que será necesario definir un estricto protocolo de actuación en los centros educativos. De este modo, una vez con los consentimientos en poder de los investigadores, los instrumentos para la recogida de datos elaborados y la fecha de las visitas asignadas, tres peritos con titulación en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, colegiados y formados previamente para llevar a cabo esta tarea, se presentarán en cada centro escolar el día asignado. Una vez allí, la forma de proceder será la siguiente:

Tal y como se habrá informado a la dirección del centro, durante la primera hora lectiva, el alumnado que haya presentado el consentimiento informado para participar en el estudio acudirá a la sala Medusa del centro, donde estarán esperando los tres peritos responsables de la toma de datos. A su llegada al aula, los peritos asignarán un número a cada persona, que se pintará en su mano para garantizar el anonimato de los resultados. También se les asignará un ordenador desde el cual accederán a una plataforma en línea, como SurveyMonkey o Google Forms, para completar un cuestionario enfocado principalmente en sus hábitos de vida. Este proceso será supervisado por uno de los peritos, quien se encargará de presentar el cuestionario, explicar su finalidad y garantizar que todos los participantes comprendan las instrucciones. Además, estará disponible en todo momento para resolver cualquier duda que pueda surgir durante su aplicación. Mientras tanto, los otros dos peritos irán llamando a los alumnos, uno por uno, para realizar mediciones de peso, talla, perímetro de cintura y longitud de la mano, necesarias para la posterior dinamometría. Estas mediciones podrán realizarse en un espacio privado o en el aula misma. En este último caso, se deberá utilizar un elemento, como un biombo, que garantice el respeto a la privacidad del alumnado.



Terminados los cuestionarios y las valoraciones antropométricas, el alumnado y los peritos se desplazarán hasta la instalación en la que se realizarán las pruebas físicas, que podrá ser un polideportivo o patio con unas dimensiones mínimas de 22 por 10 metros. Una vez allí, todos los participantes realizarán un calentamiento, previamente definido, que será dirigido por los peritos para, posteriormente, dividir al grupo por la mitad. Así, mientras un perito explica, ejemplifica y toma los datos correspondientes al salto de longitud en un subgrupo, los otros dos harán lo propio con la dinamometría manual en el otro. Como ya se ha explicado, estas pruebas cuentan con dos intentos, por lo que todo el subgrupo realizará su primer intento y, después, el segundo, dejando así unos segundos de descanso entre ambos. Cuando se hayan tomado todos los datos, se hará una rotación, de modo que todos realicen la prueba que les falta. Para terminar, una vez concluida la dinamometría y el salto horizontal, llevarán a cabo la prueba de 20 metros de ida y vuelta. En esta, los tres peritos estarán atentos a cualquier circunstancia que se produzca, ya que participarán en ella hasta un máximo de diez personas de forma simultánea. Esto hará que, en función del número de alumnado, deba realizarse en dos o tres tandas consecutivas, siendo la única prueba que cuenta con un intento único.

Cabe destacar que, en todo momento, los peritos y el alumnado deberán estar acompañados por personal del centro. Aunque dependerá del número de participantes por grupo, se estima que el tiempo de duración de todo el protocolo de medición para unos 25 escolares podría estar en torno a las dos horas y media: una hora para los cuestionarios y mediciones antropométricas, y una hora y media para las pruebas físicas.

Fase de análisis de datos y redacción de informes

Como su propio nombre indica, esta fase tiene por objetivo analizar los resultados obtenidos, extraer conclusiones y difundirlas entre todas las partes interesadas. Los resultados del cuestionario se transferirán automáticamente a una base de datos, mientras que los peritos serán los responsables de introducir los datos de las pruebas físicas y de las mediciones antropométricas en otra creada a tal efecto. Posteriormente, los investigadores serán los encargados de verificar, depurar, ordenar y preparar los datos para su análisis, que se llevará a cabo de acuerdo con las indicaciones recogidas más adelante.

Tras el citado análisis, los investigadores se encargarán de realizar los informes para las partes interesadas, intentando dar respuesta a los objetivos definidos en este documento. Estos tendrán un carácter descriptivo, serán claros y concisos, y se acompañarán por gráficos explicativos para que puedan ser comprendidos por cualquier persona interesada. También se elaborará un informe específico para cada uno de los centros participantes y se intentará dar la opción de que las familias cuyos/as hijos/as fueron valorados tengan acceso a la información de dichas valoraciones individualizadas. Además de todo lo mencionado, los resultados serán recopilados y presentados en artículos que se enviarán a revistas científicas de alto impacto internacional. Esta iniciativa contribuirá significativamente a la actualización y



ampliación de la evidencia científica en el ámbito de las competencias en Educación Física, fortaleciendo el conocimiento en este campo.

Aunque la determinación temporal de las fases mencionadas está supeditada a aspectos estructurales, presupuestarios y de coordinación entre las partes implicadas, aspectos que escapan a los responsables de la redacción de este proyecto, a continuación, se recoge un ejemplo de temporalización que responde a una posible ejecución durante el año 2025:

Figura 1. *Temporalización hipotética de la ejecución del proyecto.*

AÑO 2025												
ACCIONES / MESES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Determinación de la muestra	■											
Valoración Comité Ético	■	■										
Primer contacto a centros		■	■									
Selección de peritos		■	■									
Diseño de calendario de visitas			■									
Gestión de consentimientos			■	■								
Preparación de instrumentos				■								
Formación a los peritos				■								
Toma de datos en centros					■	■						
Depuración de los datos							■					
Análisis de los datos							■		■			
Elaboración de informes									■	■	■	
Difusión de informes												■



4.5 ANÁLISIS DE DATOS

El análisis se llevará a cabo utilizando el paquete estadístico *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) para *Windows* en la última versión disponible en el momento en que se lleve a cabo dicho análisis. Dado el carácter del estudio, la estadística descriptiva será fundamental en el análisis de los datos. En este sentido, las variables cuantitativas se presentarán a través de sus medias y desviaciones típicas, mientras que las variables cualitativas lo harán mediante su valor absoluto y porcentaje.

Por otro lado, en cuanto a la estadística inferencial, en primer lugar, la normalidad y la homocedasticidad de los datos se analizarán con la prueba de Kolmogorov-Smirnov utilizando la corrección de Lilliefors y la prueba de Levene, respectivamente. De este modo, el contraste de hipótesis sobre las medias en muestras independientes con distribución normal se realizará mediante la prueba t de Student y ANOVA para comparaciones entre dos y tres grupos, respectivamente. Por su parte, para las variables con distribución no normal, se utilizarán las pruebas U de Mann-Whitney y H de Kruskal-Wallis en función del número de grupos a comparar. Si fuera el caso, las variables cualitativas se analizarán mediante la prueba Chi-cuadrado de Pearson. Por otro lado, la correlación entre variables cuantitativas se estudiará a través de los coeficientes de correlación de Pearson y Spearman para las distribuciones normales y no normales, respectivamente.

Por último y si fuera de interés, la identificación de las relaciones entre variables dependientes e independientes, así como el posible impacto de variables confusoras, se analizará mediante modelos de regresión lineal multivariable. En todos los casos, el nivel de significación se establecerá en $p < 0,05$.

4.6 RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES

En el proyecto participarán diferentes agentes, por lo que la coordinación entre las partes es crucial para el éxito del mismo. De una parte, la dirección de la investigación será responsabilidad de docentes universitarios de las áreas de conocimiento de Educación Física y Deportiva de la Universidad de La Laguna (ULL) y de la ULPGC con experiencia en estudios similares. Por otro lado, las personas representantes del COLEFC serán las responsables de la gestión de los procesos relacionados con el contacto con los centros escolares y de la selección de los recursos humanos que llevarán a cabo el trabajo de campo, concretamente, seis peritos. Por último, estos seis peritos, Graduados en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, colegiados y escogidos de acuerdo con su experiencia y formación, serán los responsables de que la recogida de datos se lleve a cabo con la mayor rigurosidad posible para asegurar la calidad de los resultados.

A continuación, se presenta una tabla en la que se recogen los agentes implicados, así como sus principales funciones y competencias durante el tiempo de desarrollo de la investigación:



Tabla 1. Agentes implicados en el desarrollo de la investigación.

AGENTE	PRINCIPALES FUNCIONES
Investigadores universitarios	<ul style="list-style-type: none">- Diseño y dirección del proyecto.- Asesoramiento al COLEFC y formación a los peritos encargados de la toma de datos.- Selección y elaboración de los instrumentos necesarios para dicha toma de datos.- Seguimiento del trabajo de campo y resolución de problemas y dudas.- Depuración de datos y análisis estadístico.- Elaboración de informes.
Representantes del COLEFC	<ul style="list-style-type: none">- Envío y recogida de los consentimientos informados a los centros participantes en el estudio.- Selección mediante convocatoria pública de los seis peritos que llevarán a cabo el trabajo de campo.- Adquisición del material necesario para la toma de datos en los centros educativos.
Peritos	<ul style="list-style-type: none">- Asistencia a la formación impartida por los investigadores.- Contacto con los centros educativos para determinar el calendario de visitas.- Recolección de datos en los centros con la mayor rigurosidad posible.- Transcripción de los datos antropométricos y de condición física a un formato digital.

Con respecto a los recursos materiales, se deben diferenciar tres conceptos:

En primer lugar, será necesario gestionar la logística relacionada con el envío y recepción de los consentimientos informados a los participantes de los centros que tomarán parte en el estudio. En cualquier caso, tal como se ha citado anteriormente, el COLEFC gestionará de forma independiente el modo de llevar a cabo esta tarea con la mayor eficacia posible.

En segundo lugar, se deben tener en cuenta los recursos necesarios en los centros escolares para poder llevar a cabo la toma de datos de la manera más precisa y rigurosa posible. En este sentido y tomando como referencia la forma de actuación de la ACCUEE en la valoración de otras competencias, se emplearán medios digitales para recabar algunos de los datos relevantes en el estudio, concretamente, aquellos a los que se accederá a través de cuestionarios *online*. Para ello, será preciso que los centros educativos cedan las instalaciones de su aula Medusa durante la primera hora de la mañana. Por otro lado, para las mediciones antropométricas, únicamente será necesario un espacio que respete la privacidad de los participantes y, para las pruebas de condición



física, un patio o polideportivo con una longitud mínima de 22 metros. Se estima que estas pruebas serán llevadas a cabo durante la segunda y tercera hora de la mañana.

Por último, la investigación requiere de instrumental específico para las mediciones antropométricas y de condición física. Dado que estas valoraciones se llevarán a cabo de forma simultánea en las dos islas capitalinas, el material que se detalla a continuación debería ser adquirido por duplicado:

Tabla 2. *Relación de recursos materiales necesarios para la toma de datos.*

MEDIDA	INSTRUMENTO
Peso*	Báscula SECA modelo 803.
Talla*	Escuadra portátil Rosscraft y cinta métrica metálica.
Perímetro de cintura*	Cinta métrica de acero flexible Lufkin modelo W606 PM.
Dinamometría	Dinamómetro modelo TKK 5401 Grip D y referencias para valorar la longitud de la mano.
Salto de longitud	Cinta métrica metálica, cinta adhesiva de color y pica de unos 40 cm.
Test de 20 m ida y vuelta	Cuatro conos para la limitación del espacio, cinta adhesiva de color, megáfono y grabación con la secuencia de la prueba.

* Para las mediciones antropométricas, sería aconsejable adquirir un biombo para aumentar la sensación de privacidad de la persona evaluada.

5. IMPLICACIONES

El presente estudio tiene el potencial de generar un impacto significativo en los ámbitos social, educativo, deportivo y sanitario. Sus resultados podrían sentar las bases para el desarrollo de políticas, estrategias e intervenciones destinadas a favorecer el bienestar integral de los escolares y promover cambios sostenibles en su entorno. Las implicaciones de este trabajo podrían extenderse más allá del contexto educativo, afectando positivamente a la comunidad escolar, las familias, los profesionales del ámbito deportivo y sanitario, y a la sociedad en general:

Implicaciones Educativas

- Mejora de la práctica docente: Los resultados pueden orientar los programas de EF, priorizando las competencias más relevantes para el bienestar del alumnado, así como las prácticas con un enfoque coeducativo y con transferencia más allá del centro escolar.



- Desarrollo profesional docente: El estudio puede sentar las bases para diseñar programas de formación para el personal docente, aportando herramientas innovadoras y estrategias para fomentar la actividad física en sus discentes.
- Fomento de hábitos saludables en el entorno escolar: Reafirma la escuela como un espacio clave para inculcar prácticas de vida activa y saludable que impacten positivamente en el aprendizaje y desarrollo del alumnado.

Implicaciones Deportivas

- Promoción de la actividad física: Este estudio subraya la importancia de la adherencia a la actividad física en la infancia y adolescencia, fomentando estrategias para aumentar la participación en deportes y actividades recreativas.
- Desarrollo del deporte base: Identificar las capacidades físicas y hábitos de los estudiantes puede ayudar a diseñar programas deportivos más inclusivos y adaptados a las necesidades de los jóvenes.
- Inversión en infraestructuras: Los datos pueden justificar la mejora y ampliación de instalaciones deportivas escolares y comunitarias para fomentar la práctica física.

Implicaciones Sanitarias

- Prevención de enfermedades: La evaluación de la condición física, los hábitos de vida y la composición corporal permite orientar las estrategias para reducir las tasas de obesidad, sobrepeso y otras enfermedades crónicas en Canarias.
- Promoción de la salud mental: Los resultados referentes a las percepciones del alumnado sobre su imagen corporal o su calidad de vida pueden servir de guía en el diseño de programas para la mejora del bienestar psicológico del alumnado.
- Monitorización de la salud pública: Los resultados ofrecen indicadores clave sobre el estado de salud infantil y juvenil, facilitando el diseño de políticas de salud pública basadas en la evidencia científica.
- Impacto a largo plazo: Fomentar la actividad física en la infancia contribuye a consolidar hábitos saludables en la vida adulta, reduciendo la carga sanitaria asociada a enfermedades prevenibles.

Implicaciones Sociales

- Reducción de desigualdades: El análisis sociodemográfico permitirá identificar grupos vulnerables, fomentando la implementación de medidas específicas para promover la equidad en el acceso a la actividad física.



- Concienciación comunitaria: Los resultados pueden generar una mayor sensibilización en la sociedad sobre la importancia de los hábitos saludables y la actividad física desde edades tempranas.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acero, J. M. A., Bertomeo, E. L., Chicharro, M. D. C. D. A., & Olivares, Á. L. G. (2023). El Design Thinking como metodología para desarrollar el liderazgo y la competencia emprendedora en el área de Educación Física en Educación Primaria. In *Proceedings 2nd international congress: education and knowledge* (p. 436). Octaedro.
- Andermo, S., Hallgren, M., Nguyen, T. T. D., Jonsson, S., Petersen, S., Friberg, M., Romqvist, A., Stubbs, B., & Elinder, L. S. (2020). School-related physical activity interventions and mental health among children: a systematic review and meta-analysis. *Sports medicine-open*, 6, 1-27.
- Andrey-Bernate, J., & Puerto-Garavito, S. C. (2023). Impacto de la Educación Física en las competencias ciudadanas: Una revisión bibliométrica. *Ciencia y Deporte*, 8(3), 507-522.
- Ataz-Campillo, R., Kiwitt-Cárdenas, J., Torres-Cantero, A. M., & Parra-Muñoz, M. (2024). Abordaje de la obesidad infantil. Comparativa entre comunidades autónomas. *Rev. esp. salud pública*, e202402003-e202402003.
- Bailey, R. (2006). Physical education and sport in schools: A review of benefits and outcomes. *Journal of school health*, 76(8), 397-401.
- Bailey, R., Hillman, C., Arent, S., & Petitpas, A. (2013). Physical activity: an underestimated investment in human capital? *Journal of physical activity and health*, 10(3), 289-308.
- Bao, R., Wade, L., Leahy, A. A., Owen, K. B., Hillman, C. H., Jaakkola, T., & Lubans, D. R. (2024). Associations Between Motor Competence and Executive Functions in Children and Adolescents: A Systematic Review and Meta-analysis. *Sports Medicine*, 1-16.
- Barbosa, A., Whiting, S., Simmonds, P., Scotini Moreno, R., Mendes, R., & Breda, J. (2020). Physical activity and academic achievement: an umbrella review. *International journal of environmental research and public health*, 17(16), 5972.
- Barnett, L. M., Lai, S. K., Veldman, S. L., Hardy, L. L., Cliff, D. P., Morgan, P. J., Zask, A., Lubans, D., Schultz, S., Ridgers, N., Rusch, E., Brown, H., & Okely, A. D. (2016). Correlates of gross motor competence in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Sports medicine*, 46, 1663-1688.
- Batez, M., Milošević, Ž., Mikulić, I., Sporiš, G., Mačak, D., & Trajković, N. (2021). Relationship between Motor Competence, Physical Fitness, and Academic Achievement in Young School-Aged Children. *BioMed research international*, 2021(1), 6631365.



- Belcher, B. R., Zink, J., Azad, A., Campbell, C. E., Chakravartti, S. P., & Herting, M. M. (2021). The roles of physical activity, exercise, and fitness in promoting resilience during adolescence: effects on mental well-being and brain development. *Biological psychiatry: Cognitive neuroscience and neuroimaging*, 6(2), 225-237.
- Bertomeu-Gonzalez, V., Sanchez-Ferrer, F., Quesada, J. A., Nso-Roca, A. P., Lopez-Pineda, A., & Ruiz-Nodar, J. M. (2024). Prevalence of childhood obesity in Spain and its relation with socioeconomic status and health behaviors: Population-based cross-sectional study. *Medicina Clínica*, 163 (3), 121-127.
- Boned-Gómez, S., Ferriz-Valero, A., Fröberg, A., & Baena-Morales, S. (2023). Unveiling Connections: A Thorough Analysis of Sustainable Development Goals Integration within the Spanish Physical Education Curriculum. *Education Sciences*, 14(1), 17.
- Cattuzzo, M. T., dos Santos Henrique, R., Ré, A. H. N., de Oliveira, I. S., Melo, B. M., de Sousa Moura, M., Cappato, R., & Stodden, D. (2016). Motor competence and health related physical fitness in youth: A systematic review. *Journal of science and medicine in sport*, 19(2), 123-129.
- Cawley, J., Frisvold, D., & Meyerhoefer, C. (2013). The impact of physical education on obesity among elementary school children. *Journal of Health Economics*, 32(4), 743-755.
- Cecchini, J. A., & Carriedo, A. (2020). Effects of an interdisciplinary approach integrating mathematics and physical education on mathematical learning and physical activity levels. *Journal of teaching in Physical Education*, 39(1), 121-125.
- Cronin, L., Marchant, D., Johnson, L., Huntley, E., Kosteli, M. C., Varga, J., & Ellison, P. (2020). Life skills development in physical education: A self-determination theory-based investigation across the school term. *Psychology of Sport and Exercise*, 49, 101711.
- De Meester, A., Barnett, L. M., Brian, A., Bowe, S. J., Jiménez-Díaz, J., Van Duyse, F., Irwin, M., Stodden, D., D´Hont, E., Lenoir, M., & Haerens, L. (2020). The relationship between actual and perceived motor competence in children, adolescents and young adults: A systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, 50(11), 2001-2049.
- Díaz, J. C. M. (2022). La educación física en la LOMLOE. *EmásF: revista digital de educación física*, 78, 74-95.
- 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.



- Drozd, D., Alvarez-Pitti, J., Wójcik, M., Borghi, C., Gabbianelli, R., Mazur, A., Herceg, V., Gonzalez, B., Brezezinski, M., & Wühl, E. (2021). Obesity and cardiometabolic risk factors: from childhood to adulthood. *Nutrients*, *13*(11), 4176.
- Estudio HBSC Health Behaviour in School-aged Children (2018). *Cuestionario empleado en el Estudio HBSC – 2018*. Ministerio de Sanidad, Servicios sociales e Igualdad.
- Evans, S. (2023, November). *Developing Digital Competency in Health and Physical Education: When Digital Literacy Meets Physical Literacy*. In International Conference on New Media Pedagogy (pp. 288-304). Cham: Springer Nature Switzerland.
- Fernandes, R. A., & Zanesco, A. (2010). Early physical activity promotes lower prevalence of chronic diseases in adulthood. *Hypertension Research*, *33*(9), 926-931.
- Fonseca-Pedrero, E., Paíno-Piñeiro, M., Lemos-Giráldez, S., Villazón-García, Ú., & Muñiz, J. (2009). Validation of the schizotypal personality questionnaire—brief form in adolescents. *Schizophrenia research*, *111*(1-3), 53-60.
- García-Hermoso, A., Izquierdo, M., & Ramírez-Vélez, R. (2022). Tracking of physical fitness levels from childhood and adolescence to adulthood: a systematic review and meta-analysis. *Translational pediatrics*, *11*(4), 474.
- García-Liñeira, J., Leirós-Rodríguez, R., Romo-Pérez, V., & García-Soidán, J. L. (2023). Static and dynamic postural control assessment in schoolchildren: Reliability and reference values of the Modified Flamingo Test and Bar Test. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, *36*, 14-19.
- Gobierno de Canarias. (2019). Ley 1/2019, de 30 de enero, de la actividad física y del deporte de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias*, *23*, 1 de febrero de 2019.
- Gobierno de Canarias. (2022a). Decreto 211/2022, de 10 de noviembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias*, núm. 231, 23 de noviembre de 2022.
- Gobierno de Canarias (2022b). *Estudio de valoración de los efectos de la pandemia de Covid-19 en la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población infantil de Canarias*. Servicio Canario de la Salud.
- Gobierno de Canarias. (2023). Decreto 30/2023, de 16 de marzo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Canarias. *Boletín Oficial de Canarias*, núm. 58, 23 de marzo de 2023.



- Gobierno de Canarias. (2024). *Resolución del Viceconsejero de la Actividad Física y Deportes, por la que se adjudica al Colegio Oficial de Licenciados en Educación Física y en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte de Canarias contrato menor de servicios para la realización de pruebas diagnósticas de la evaluación motriz del alumnado*. [Resolución no publicada].
- Goodway, J. D., Famelia, R., & Bakhtiar, S. (2014). Future directions in physical education & sport: Developing fundamental motor competence in the early years is paramount to lifelong physical activity. *Asian Social Science*, 10(5), 44.
- Hartley, J. E., Levin, K., & Currie, C. (2016). A new version of the HBSC family affluence scale-FAS III: Scottish qualitative findings from the international FAS development study. *Child indicators research*, 9, 233-245.
- Henderson, S. E., & Sugden, D. A. (1992). *Movement Assessment Battery for Children*. Kent: The Psychological Corporation.
- Hills, A. P., Dengel, D. R., & Lubans, D. R. (2015). Supporting public health priorities: recommendations for physical education and physical activity promotion in schools. *Progress in cardiovascular diseases*, 57(4), 368-374.
- Instituto Canario de Estadística. (2024a). *Población según sexos. Municipios por islas de Canarias y años, 2023*. [Conjunto de datos]. ISTAC. https://www3.gobiernodecanarias.org/istac/statistical-visualizer/visualizer/data.html?resourceType=dataset&agencyId=ISTAC&resourceId=E30245A_000002&version=~latest#visualization/table
- Instituto Canario de Estadística. (2024b). *Estadística de las Enseñanzas no Universitarias/Series anuales. 1990/91-2022/23*. ISTAC. <https://www3.gobiernodecanarias.org/aplicaciones/appsistac/jaxi-istac/menu.do?uripub=urn:uuid:29cdac3a-5b60-445c-8d71-f97b50876a39>
- Jiménez, M. J. B., Bernate, J., Fonseca, I., & Rodríguez, L. (2020). Revisión documental de estrategias pedagógicas utilizadas en el área de la educación física, para fortalecer las competencias ciudadanas. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, 38, 845-851.
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 340, de 30 de diciembre de 2020, 122868 a 122953.
- Li, Y., Xia, X., Meng, F., & Zhang, C. (2022). The association of physical fitness with mental health in children: A serial multiple mediation model. *Current Psychology*, 41(10), 7280-7289.



- López-Sánchez, M., Arrieta-Rivero, S., & Carmona-Alvarado, F. (2023). Educación física y convivencia escolar, una apuesta desde el currículo. *Retos: Nuevas Perspectivas de Educación Física, Deporte y Recreación*, 47, 25-34.
- Lorås, H. (2020). The effects of physical education on motor competence in children and adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Sports*, 8(6), 88.
- Malina, R. M. (2001). Physical activity and fitness: pathways from childhood to adulthood. *American Journal of Human Biology: The Official Journal of the Human Biology Association*, 13(2), 162-172.
- Martínez-Hita, F. J., Granero-Gallegos, A., & Gómez-López, M. (2022). Diseño y validación de una herramienta para evaluar AICLE en las sesiones de Educación Física. *Porta Linguarum Revista Interuniversitaria De Didáctica De Las Lenguas Extranjeras*, 37, 193-210.
- Ministerio de Derechos Sociales, Consumo y Agenda 2030. (2023). Estudio ALADINO 2023 sobre la Alimentación, Actividad física, Desarrollo Infantil y Obesidad. Ministerio de Derechos Sociales, Consumo y Agenda 2030.
- Olive, L. S., Byrne, D., Cunningham, R. B., Telford, R. M., & Telford, R. D. (2019). Can physical education improve the mental health of children? The LOOK study cluster-randomized controlled trial. *Journal of educational psychology*, 111(7), 1331.
- Onis, M. D., Onyango, A. W., Borghi, E., Siyam, A., Nishida, C., & Siekmann, J. (2007). Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bulletin of the World Health Organization*, 85(9), 660-667.
- Orgilés, M., Owens, J., Espada, J. P., Piqueras, J. A., & Carballo, J. L. (2012). Spanish version of the Sleep Self-Report (SSR): Factorial structure and psychometric properties. *Child: care, health and development*, 39(2), 288-295.
- Ortega, F. B., Ruiz, J. R., Castillo, M. J., & Sjörström, M. (2008). Physical fitness in childhood and adolescence: a powerful marker of health. *International journal of obesity*, 32(1), 1-11.
- Ospankulov, Y. E., Nurgaliyeva, S., Kunai, S., Baigaliev, A. M., & Kaldyhanovna, K. R. (2022). Using Physical Education Lessons to Develop the Autonomy of Primary School Children. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 17(2), 601-614.
- 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.
- Phillips, S. (2013). Physical education and maths: The perfect couple. *New Zealand Physical Educator*, 46(3), 20-23.



- Ravens-Sieberer, U., Erhart, M., Rajmil, L., Herdman, M., Auquier, P., Bruil, J., Power, M., Duer, W., Abel, T., Czemy, L., Mazur, J., Cizmbalmos, A., Tountas, Y., Hagquist, C., Kilroe, J., & European KIDSCREEN Group. (2010). Reliability, construct and criterion validity of the KIDSCREEN-10 score: a short measure for children and adolescents' well-being and health-related quality of life. *Quality of life research, 19*, 1487-1500.
- Rey-López, J. P., Ruiz, J. R., Ortega, F. B., Verloigne, M., Vicente-Rodriguez, G., Gracia-Marco, L., Gottrand, F., Molna, D., Widhalm, K., Zaccaria, M., Cuenca, M., Sjostrom, M., Bourdeaudhuij, I., Moreno, L., & HELENA Study Group. (2012). Reliability and validity of a screen time-based sedentary behaviour questionnaire for adolescents: The HELENA study. *The European Journal of Public Health, 22*(3), 373-377.
- Rocliffe, P., Adamakis, M., O'Keeffe, B. T., Walsh, L., Bannon, A., García-González, L., Chambers, F., Stylianou, M., Sherwin, I., Mannix, P., & MacDonncha, C. (2024). The impact of typical school provision of physical education, physical activity and sports on adolescent mental health and wellbeing: A systematic literature review. *Adolescent Research Review, 9*(2), 339-364.
- Salaj, S., & Masnjak, M. (2022). Correlation of motor competence and social-emotional wellbeing in preschool children. *Frontiers in psychology, 13*, 846520.
- Segura-Díaz, J. M., Rojas-Jiménez, Á., Barranco-Ruiz, Y., Murillo-Pardo, B., Saucedo-Araujo, R. G., Aranda-Balboa, M. J., Herrador-Colmenero, M., Villa-González, E., & Chillón, P. (2020). Feasibility and reliability of a questionnaire to assess the mode, frequency, distance and time of commuting to and from school: the PACO study. *International journal of environmental research and public health, 17*(14), 5039.
- Sember, V., Jurak, G., Kovač, M., Morrison, S. A., & Starc, G. (2020). Children's physical activity, academic performance, and cognitive functioning: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in public health, 8*, 307.
- Shephard, R. J., & Trudeau, F. (2000). The legacy of physical education: Influences on adult lifestyle. *Pediatric Exercise Science, 12*(1), 34-50.
- Stewart, A., Marfell-Jones, M., Olds, T., & De Ridder, H. (2011). *International Standards for Anthropometric Assessment (ISAK)*. International Society for the Advancement of Kinanthropometry. Lower Hutt.
- Stodden, D. F., Goodway, J. D., Langendorfer, S. J., Roberton, M. A., Rudisill, M. E., Garcia, C., & Garcia, L. E. (2008). A developmental perspective on the role of motor skill competence in physical activity: An emergent relationship. *Quest, 60*(2), 290-306.
- Telama, R., Yang, X., Viikari, J., Välimäki, I., Wanne, O., & Raitakari, O. (2005). Physical activity from childhood to adulthood: a 21-year tracking study. *American journal of preventive medicine, 28*(3), 267-273.



- Thyfault, J. P., & Bergouignan, A. (2020). Exercise and metabolic health: beyond skeletal muscle. *Diabetologia*, 63(8), 1464-1474.
- Truby, H., & Paxton, S. J. (2002). Development of the children's body image scale. *British journal of clinical psychology*, 41(2), 185-203.
- Wintle, J. (2022). Physical education and physical activity promotion: lifestyle sports as meaningful experiences. *Education Sciences*, 12(3), 181.
- Yumiceba, A. E. G., Armijos, L. L. L., Laverde, D. F. A., Terán, M. R. V., & Terán, A. P. V. (2024). Aportes de la educación física al desarrollo integral de los estudiantes. *GADE: Revista Científica*, 4(2), 212-227.
- Хунпу, В. (2024). Studying the impact of systematized physical education on the development of personal qualities in students of different ages. *Управление образованием: теория и практика*, 14(3-2), 218-226.



**Gobierno
de Canarias**
islas iguales