

## **Pedagogical strategies for the inclusion of students with type 1 obesity in school physical education.**

### **Estrategias pedagógicas para la inclusión de estudiantes con obesidad tipo 1 en la educación física escolar.**

#### **Autores:**

Molina-Toala, Geovanny Jesús  
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR  
Maestrante  
Portoviejo - Ecuador



[geovanny.molinat@hotmail.com](mailto:geovanny.molinat@hotmail.com)



[https://ORCID.org/0009\\_0001\\_0668\\_498X](https://ORCID.org/0009_0001_0668_498X)

Hernández-Gallardo, Damaris  
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR  
Docente  
Portoviejo - Ecuador



[Damaris.hernandez@uleam.edu.ec](mailto:Damaris.hernandez@uleam.edu.ec)



<https://orcid.org/0000-0003-2713-7261>

Maqueira-Caraballo, Giceya de la Caridad  
UNIVERSIDAD BOLIVARIANA DEL ECUADOR  
Docente  
Portoviejo - Ecuador



[gdmaqueirac@ube.edu.ec](mailto:gdmaqueirac@ube.edu.ec)



<https://orcid.org/0000-0001-6282-3027>

Fechas de recepción: 16-OCT-2025 aceptación: 11-NOV-2025 publicación: 30-DIC-2025



<https://orcid.org/0000-0002-8695-5005>  
<http://mqrinvestigar.com/>

## Resumen

La obesidad es una enfermedad crónica que se caracteriza por el exceso de grasa corporal, con impacto negativo en la salud mental y física de los adolescentes, predisponiéndolos a comorbilidades, afectando la autoestima y bienestar psicológico, por lo que, el objetivo principal de la investigación fue analizar la aplicación de estrategias pedagógicas para la inclusión de estudiantes con obesidad tipo 1 en la Unidad Educativa Fiscal Pablo Hannibal Vela, a partir de la percepción de docentes y estudiantes. La metodología presentó un enfoque mixto, explicativo, combinando los datos cuantitativos, como el índice de masa corporal y cuestionarios de percepción de inclusión y cualitativos, como la entrevista al docente y observación directa en clases, de tipo no experimental y de corte transversal, además, la investigación se desarrolló en una población de 228 estudiantes de la básica superior, utilizando una muestra final de 48 estudiantes que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión. Los resultados mostraron el 21,1% de la población presentó obesidad tipo 1, donde la edad con mayor frecuencia fue entre los 14 y 15 años, además en el cuestionario se mostró que, aunque existe percepción de inclusión por parte de los estudiantes, se reportaron menor disfrute y participación, evidenciando barreras metodológicas y sociales. Y a su vez, en la entrevista del docente se identificó la limitada disponibilidad de recursos y la actitud de algunos compañeros generan experiencias desiguales de integración, finalmente, la observación directa confirmó participación mayoritaria, pero también desinterés y tensiones entre pares. Se concluyó que la implementación de estas estrategias mejora la participación, motivación y sentido de pertenencia, pero requiere personalización, sensibilización constante y capacitación docente para superar barreras y garantizar una inclusión integral, promoviendo bienestar y hábitos de vida saludables desde la infancia y adolescencia.

**Palabras clave:** Adaptaciones pedagógicas; Actividad física; Autoestima; Inclusión educativa; Obesidad.

## Abstract

Obesity is a chronic disease characterized by excess body fat, with a negative impact on the mental and physical health of adolescents, predisposing them to comorbidities, affecting self-esteem and psychological well-being. Therefore, the main objective of the research was to analyze the application of pedagogical strategies for the inclusion of students with type 1 obesity in the Pablo Hannibal Vela Fiscal Educational Unit, based on the perception of teachers and students. The methodology presented a mixed, explanatory approach, combining quantitative data, such as body mass index and inclusion perception questionnaires, and qualitative data, such as teacher interviews and direct classroom observation, of a non-experimental and cross-sectional nature. In addition, the research was developed in a population of 228 upper elementary students, using a final sample of 48 students who met the inclusion and exclusion criteria. The results showed that 21.1% of the population had type 1 obesity, with the most common age group being between 14 and 15 years. The questionnaire also showed that, although students perceived inclusion, they reported less enjoyment and participation, highlighting methodological and social barriers. The teacher interview also identified the limited availability of resources, and the attitudes of some classmates generated unequal experiences of integration. Finally, direct observation confirmed majority participation but also disinterest and tensions among peers. It was concluded that the implementation of these strategies improves participation, motivation, and a sense of belonging, but requires customization, ongoing awareness-raising, and teacher training to overcome barriers and ensure comprehensive inclusion, promoting well-being and healthy lifestyle habits from childhood and adolescence.

**Keywords:** Pedagogical adaptations; physical activity; self-esteem; educational inclusion; obesity.

## Introducción

La obesidad es reconocida como la acumulación anormal de grasa, la cual representa un riesgo significativo para la salud del ser humano (Westbury et al., 2023). Esta problemática afecta a millones de personas en el mundo, siendo considerada como una pandemia silenciosa que destruye poco a poco la calidad de vida de una persona, predisponiendo el desarrollo de múltiples enfermedades, además de representar un desafío en la salud pública, económico y social (Sørensen et al., 2022).

La clasificación etiológica y clínica de la obesidad se realiza con base al índice de masa corporal (IMC), siendo una medida estandarizada y validada, por lo que instituciones como la Academia Americana de Pediatría (AAP) y la Organización Mundial de la Salud desarrollan guías y protocolos con esta medida, siendo el caso, que un IMC mayor a 30 kg/m<sup>2</sup> es considerado como obesidad, específicamente clase uno. Para los niños y adolescentes esta medida se ajusta mediante curvas percentiles específicos como la edad y sexo, por lo que, realizar la estratificación de esta patología permite hallar medidas específicas de diagnóstico y terapia para cada individuo (Hampl et al., 2023).

La etiología de la obesidad es bien conocida por su condición multifactorial, desde componentes genéticos hasta emocionales (Sarma et al., 2021), ejemplo de ello, es la obesidad monogénica, en la que se asocian a variantes patogénica en genes específicos como LEP, LEPR, POMC, NTRK2, entre otros, debido a que estos genes se encuentran en las rutas hipotalámicas que regulan el apetito y el balance energético, afectando directamente al incremento excesivo de grasa en el cuerpo. Ahora bien, más allá del componente genético, se visualiza el entorno socioeconómico, junto de hábitos poco saludables, problemas de estrés psicosocial, disruptores endocrinos o uso de fármacos indebidos, que pueden fácilmente, causar un incremento excesivo de grasa (Masood & Moorthy, 2023).

Esta enfermedad crónica está relacionada con una amplia gama de comorbilidades que se pueden observar en etapas tempranas, sobre todo en el caso de los niños y adolescentes, donde casi todo el organismo se ve potencialmente comprometido el exceso del tejido adiposo, aumentando el riesgo de hipertensión arterial, diabetes tipo 1, dislipidemias, enfermedad de Crohn y esclerosis múltiples. A su vez, durante la adolescencia se ha vinculado a alteraciones en el ciclo menstrual y al desarrollo del síndrome de ovario poliquístico (SOP), reflejando la gran influencia que tiene la obesidad en la calidad de vida

de los niños y adolescentes (Jebeile et al., 2022; Marcus et al., 2022; Mohajan & Mohajan, 2023).

La estigmatización del peso corporal es un problema que afecta profundamente la salud mental de las personas con obesidad, sobre todo en la etapa de la adolescencia, por lo que, puede deteriorar significativamente la autoestima de estos jóvenes, aumentando los sentimientos de rechazo, inseguridad y autopercepción negativa, además es un factor que incrementa la probabilidad de desarrollar síntomas de ansiedad, depresión y aislamiento social (Abiri et al., 2022; Brenda & Silva, 2021). Esta interacción entre la obesidad, autoestima y bienestar psicológico subraya la necesidad de abordar la dimensión emocional como parte fundamental del tratamiento integral, especialmente en el desarrollo de la adolescencia.

La situación actual de la obesidad a nivel mundial es alarmante y continúa en ascenso, consolidándose como una de las principales amenazas para la salud pública global, siendo el caso que, la Federación Mundial de la Obesidad proyecta que entre el 2021 al 2030 la obesidad incrementará más del 115%, de hecho, dos tercios de los países del mundo carecen de políticas claves para abordar con eficacia a la obesidad (Federación Mundial de Obesidad., 2025). A nivel mundial, la obesidad en adultos se ha duplicado, mientras que los niños y adolescentes se ha cuadruplicado, demostrando realmente una situación preocupante en poblaciones jóvenes, realidad difícil de revertir sin un compromiso estructural global (Organización Mundial de la Salud, 2024).

En Latinoamérica, las tasas de sobrepeso y obesidad aumentaron descontroladamente, llegando al 67,5% en el año 2022, por lo que, si esta tendencia se mantiene se estima que para el año 2030 la tasa de prevalencia pueda llegar a un 73,2%; esta aceleración en la cifras no solo refleja cambios en los hábitos alimentarios y actividad física, sino también la insuficiencia estructural para las políticas de prevención y control, especialmente en poblaciones vulnerables y de menores recursos, donde el acceso a alimentos saludables y servicios de salud sigue siendo limitado (Organización Panamericana de la Salud, 2025).

En Ecuador, la situación epidemiológica de la obesidad refleja una problemática de la salud pública, en tal caso, para el año 2022, la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad alcanzó el 66,8 % (Organización Panamericana de la Salud, 2024), mientras que la prevalencia específica de obesidad fue del 12,7 %, los determinantes sociales y conductuales

juegan un rol central en esta tendencia, por lo que, en contextos de mayor vulnerabilidad socioeconómica el riesgo a padecer de obesidad aumenta, esta distribución desigual evidencia el carácter multifactorial de esta patología y la necesidad urgente de intervenciones que integren educación, acceso a alimentación saludable, y promoción de estilos de vida activos, con enfoque territorial y equidad social (López-Gil et al., 2024).

Frente a esta realidad, y desde una perspectiva inclusiva, las instituciones educativas tienen la obligación de garantizar ambientes educativos accesibles, equitativos y libres de discriminación para todos los estudiantes, independientemente de su condición corporal (Hernández Pico et al., 2021). En este sentido, es imprescindible diseñar y aplicar estrategias pedagógicas específicas que fomenten la participación activa, segura y respetuosa de los estudiantes con obesidad en las clases de educación física, estas estrategias deben abordar integralmente las necesidades tanto físicas como emocionales del alumnado, promoviendo la salud integral, el reconocimiento y respeto a la diversidad corporal, así como el bienestar psicológico.

Al indagar, sobre estrategias pedagógicas adecuadas permitirá mejorar la accesibilidad y participación de estos estudiantes en las clases de Educación Física, contribuyendo a reducir la exclusión y el estigma asociados a la obesidad. Así, la inclusión efectiva en Educación Física no solo potencia la calidad del proceso educativo, sino que también desempeña un papel crucial en la prevención de comorbilidades asociadas a la obesidad, el fortalecimiento de la autoestima y la promoción de hábitos de vida saludables desde etapas tempranas del desarrollo, es por ello que como objetivo de esta investigación nos planteamos: analizar la aplicación de estrategias pedagógicas para la inclusión de estudiantes con obesidad tipo 1 en la Educación Física escolar en la Unidad Educativa Fiscal Pablo Hannibal Vela, a partir de la percepción de los docentes y estudiantes.

## Metodología

### *Tipología de la investigación*

El presente estudio adoptó un enfoque mixto, integrando métodos cuantitativos y cualitativos con el propósito de lograr una comprensión holística del fenómeno investigado. El diseño metodológico adoptado correspondiente con el enfoque mixto fue el secuencial explicativo, el cual se estructura en dos fases complementarias, comenzando con toma de

datos cuantitativos (medición) que permiten identificar tendencias, patrones y relaciones significativas en torno al objeto de estudio y en la segunda fase se recogen datos cualitativos a través de la aplicación como entrevistas, observaciones y grupos focales, con el propósito de profundizar en la comprensión de los resultados iniciales, aportando significados y explicaciones que trascienden la descripción estadística, la integración de ambas fases facilita una interpretación más completa y enriquecida de la problemática investigada, otorgando mayor validez y solidez a las conclusiones alcanzadas (Hernández Sampieri y Mendoza Torres, 2018).

En el componente cuantitativo, se recopilaron y analizaron datos numéricos relacionados con índices antropométricos, tales como el Índice de Masa Corporal (IMC), la edad y el peso de los participantes a través de la medición directa, lo cual permitió seleccionar y caracterizar la muestra, así como explorar posibles asociaciones con la percepción de inclusión educativa, además se aplicó un cuestionario con escalas tipo Likert a los estudiantes, destinado a captar y analizar sus percepciones acerca de la inclusión educativa y la implementación de estrategias pedagógicas inclusivas (Creswell & Creswell, 2018).

En el componente cualitativo se realizó una entrevista al docente, orientada a profundizar en sus experiencias y perspectivas respecto a dichas estrategias, así como observación directa de la clase de Educación Física para valorar la inclusión de los estudiantes con obesidad (Shrestha & Giri, 2021).

A su vez, la investigación se basó en un diseño no experimental, siendo el caso que no se manipulará intencionalmente ninguna variable para observar un efecto, y de corte transversal con una única toma de datos durante todo el estudio. Su alcance predominantemente descriptivo, (Hernández-Sampieri et al., 2018).

#### *Población y muestra*

La población objeto de estudio fue constituida por estudiantes de educación básica superior, en un rango etario típico de dicha etapa educativa, donde se consideró, tanto a estudiantes de sexo femenino como masculino siendo los mismos un total de 228 (Tabla 1), de los cuales participaron en el estudio 93,8%, lo que indica un adecuado nivel de representatividad para el estudio, distribuidos por sexo por 112 estudiantes hombres y 116 mujeres, lo que permite realizar análisis comparativos y obtener resultados con menor sesgo de género.

**Tabla 1**

*Población del estudio*

Curso	Estudiante matriculado			Estudiantes participantes en la investigación		Total de Participantes
	Matriculados	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	
8	69	34	35	33	34	67
9	75	36	39	32	36	68
10	99	51	48	47	46	93
Total	243	121	122	112	116	228

Dentro de los criterios de inclusión se consideraron a los estudiantes matriculados durante el periodo de estudio, con consentimiento o asentimiento informado debidamente otorgado, y que cumplen con las condiciones nutricionales definidas según las curvas de crecimiento de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2017). Por otro lado, los criterios de exclusión comprendieron a aquellos estudiantes con condiciones médicas que contraindiquen la participación en actividades físicas o que puedan afectar la evaluación nutricional, así como aquellos que no otorgaron consentimiento o asentimiento informado (Ministerio de Salud, 2021).

En consecuencia, la población fue conformada por 243 estudiantes matriculados en la básica superior, de los cuales participaron 228, luego de obtener el consentimiento informado de los tutores legales y el asentimiento informado a los estudiantes mayores de 16 años, en concordancia con los principios éticos vigentes para la investigación con seres humanos (Asociación Médica Mundial, 2022).

De la misma forma para la selección de docente, se utilizó un muestreo por conveniencia no probabilístico.

*Métodos empleados en la investigación*

*Métodos a Nivel Teórico.*

Dentro de los métodos a nivel teórico se emplearon el análisis y síntesis, el cual se utilizó para la revisión exhaustiva de la literatura sobre la obesidad infantil, educación física, educación inclusiva, donde permite, comprender los conceptos fundamentales e individuales que guiará todo el estudio, desde la búsqueda de muestra y datos esenciales para el desarrollo de los instrumentos utilizados dentro de la investigación. También, se utilizó el método inductivo-deductivo, empleado en la identificación de las tendencias de percepción de los



estudiantes en la Educación Física y el contraste entre los hallazgos de los principios generales establecidos en el ámbito de la inclusión y pedagogía.

#### Métodos a Nivel Empírico.

La medición tanto directa (mediciones antropométricas) como indirecta (aplicación de fórmulas y cuestionario). La medición antropométrica con el uso de la cinta métrica se midió la estatura en metro (m) y con la báscula digital se realizó el pesaje en kilogramos (Kg), para obtener el Índice de Masa Corporal (IMC), mediante la siguiente fórmula (peso / estatura<sup>2</sup>) y aplicando los protocolos descritos por (Arencibia Moreno et al (2018).

Se aplicó un cuestionario a los estudiantes para evaluar su percepción respecto a la inclusión educativa; este instrumento fue sometido a un proceso de validación por medio de juicio de expertos (Brendt, 2018); (Wallhead, 2020); (Ntoumanis, 2021); (Li, 2020) y (Weiss, 2019), con el fin de garantizar su validez y confiabilidad.

En cuanto al método de observación científica, se analizaron datos referentes a la inclusión de estudiantes con obesidad tipo 1 durante cuatro sesiones de las clases de Educación Física en la Unidad Educativa Fiscal Pablo Hannibal Vela.

Además, se empleó una entrevista dirigida al docente con el propósito de indagar sobre la aplicación de las estrategias pedagógicas y su preparación para atender las necesidades específicas de estudiantes con obesidad tipo 1

#### Métodos para el procesamiento y análisis de datos.

Dentro de estos métodos se encuentran la estadística descriptiva, donde los datos obtenidos a través del cuestionario en la escala de Likert, permitirá el cálculo de las frecuencias absolutas y relativas (porcentajes) utilizando herramientas como Excel y el programa SPSS versión 27, con la finalidad de procesar y analizar los datos cuantitativos recolectados durante la investigación, permitiendo obtener de una manera clara y precisa los resultados de la población. Y el análisis comparativo (triangulación de perspectivas) permitirá un análisis central de la comparación de la autopercepción del docente con las percepciones de los estudiantes con obesidad tipo 1, con la finalidad de comprender mejor el fenómeno de la inclusión.

#### *Técnicas, instrumentos y procedimientos para recoger información*

Las técnicas empleadas para la recolección de datos fueron la medición, el cuestionario, la entrevista y la observación.

- Medición, se tomó la talla y el peso de los estudiantes según los protocolos descritos por Arencibia Moreno et.al (2018) y se calculó el IMC según la fórmula propuesta por Quetelet. La clasificación del estado nutricional a través del IMC se realizó con la utilización de las curvas de niños y adolescentes propuestas por la OMS (OMS, 2009) con la finalidad de conocer el número de estudiantes que tengan obesidad de tipo 1.
- Cuestionario de percepción de la inclusión para estudiantes. El propósito del instrumento fue evaluar la percepción de los estudiantes con obesidad tipo 1 sobre la inclusión. Tiene una estructura en escala de Likert de 5 puntos: 1 (Nunca/Muy en desacuerdo), 2 (Rara vez/En desacuerdo), 3 (Algunas veces/Ni acuerdo ni desacuerdo), 4 (Frecuentemente/De acuerdo) y 5 (Siempre/Muy de acuerdo), con un total de 10 ítems.
- La observación a las clases de Educación Física se realizó de forma directa y se observaron un total de cuatro clases, entre los indicadores observados se incluyeron la participación activa de los estudiantes, la adaptación de actividades físicas según sus necesidades, el clima social generado en el aula, y la respuesta tanto de docentes como de compañeros frente a la inclusión. Estos indicadores permitieron evaluar de manera integral cómo el proceso de inclusión de estudiantes con obesidad tipo 1.
- Entrevista de Autopercepción para el Docente. La entrevista de autopercepción dirigida al docente fue diseñada como una entrevista semiestructurada, con el objetivo de explorar en profundidad las experiencias, percepciones y actitudes del docente respecto a la aplicación de estrategias pedagógicas para la inclusión de estudiantes con obesidad tipo 1 en las clases de Educación Física. Esta modalidad permitió mantener un guion base con 18 preguntas específicas, a la vez que ofreció flexibilidad para que el entrevistado profundizara en aspectos relevantes y emergentes durante la conversación.

Las preguntas abordaron aspectos fundamentales como la adaptación de las actividades, el uso de metodologías inclusivas, el manejo del lenguaje y las interacciones sociales en el aula, así como la percepción del docente sobre su preparación y los recursos disponibles para atender adecuadamente a los estudiantes con obesidad.

El primer paso antes de comenzar a recolectar los datos es obtener el consentimiento y asentimiento informado por parte de los tutores legales y los estudiantes mayores de 16 años. Segundo, se determinó el IMC, de acuerdo a la clasificación del Estado Nutricional se obtiene la muestra del estudio, en este caso, estudiantes con obesidad de tipo 1, luego se

aplicó el cuestionario, para posteriormente realizar las observaciones a las clases y por último se realizó la entrevista al docente. Todos estos datos se pasarán una hoja de Excel para el análisis cuantitativo, ordenando la información generando los gráficos para los resultados, se analizó de igual forma la observación y la entrevista al docente y se integraron los resultados.

## Resultados

La caracterización inicial de la muestra es fundamental para contextualizar los hallazgos del estudio, ya que asegura que las conclusiones obtenidas puedan aplicarse con mayor confianza a la población objetivo, además de favorecer un análisis detallado de posibles diferencias en la percepción e inclusión en función de variables demográficas como curso y sexo.

El rango de edad de la muestra comprendió de 11 a 16 años de edad distribuidos por todos los cursos de la básica superior de la Unidad Educativa Fiscal Pablo Hannibal Vela, para el cálculo del IMC se tomaron la talla y el peso y se clasificó el Estado Nutricional según las curvas propuestas por OMS (2009) para la edad, constatándose que el 47,8% de la población presentaban un peso normal de acuerdo con la medida del Índice de Masa Corporal (IMC), el cual fue utilizado para obtener la muestra que se requiere estudiar, donde para la muestra seleccionada por un muestro por conveniencia no probabilístico, que resulta en el 21,1% (n=48) con Obesidad Tipo I de la población total, de igual forma obesidad tipo II presentaba el 1,3% de la población y sobrepeso el 24,1%. Es decir que 48 estudiantes fueron clasificados con obesidad de tipo 1 y conformaron la muestra. (Tabla 2)

**Tabla 2**

*Selección de la muestra según la clasificación del IMC.*

	Edad						Total
	11	12	13	14	15	16	
Bajo peso	0	0	8	5	0	0	13 (5,7%)
Normopeso	25	25	18	24	14	3	109 (47,8%)
Obesidad tipo 1	4	8	8	15	10	3	48 (21,1%)
Obesidad tipo 2	0	1	1	0	1	0	3 (1,3%)
Sobrepeso	4	0	12	20	14	5	55 (24,1%)
<b>Total</b>	33 (14,5%)	34 (14,9%)	47 (20,6%)	64 (28,1%)	39 (17,1%)	11 (4,8%)	228

De los 48 estudiantes con obesidad tipo 1, se identificó una mayor frecuencia entre las edades de 14 y 15 años, seguido por las edades de 12 y 13 años, y en una constancia menor a las edades de 11 y 16 años, este comportamiento observado puede relacionarse con cambios fisiológicos propios para del desarrollo puberal, sumandos a factores de estilo de vida como la alimentación inadecuada y sedentarismo, propias de estas edades. (Tabla 2)

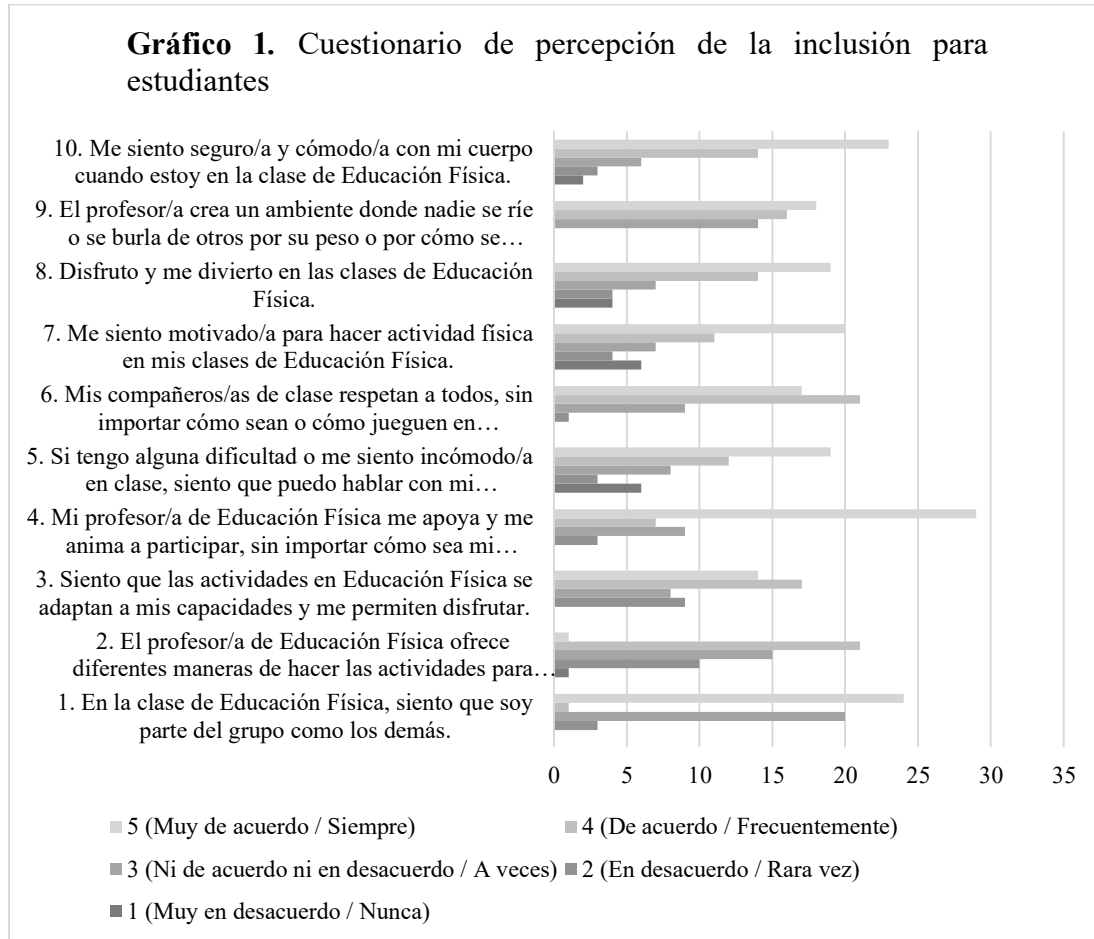
En cuanto al cuestionario aplicado sobre la percepción de inclusión de los estudiantes con obesidad tipo 1 en las clases de Educación Física, se identificó una tendencia general positiva, ya que la mayoría de las respuestas se concentraron en las categorías “frecuentemente” y “siempre”, lo que evidencia que los estudiantes se sienten parte del grupo, apoyados por el docente y motivados para participar.

Sin embargo, un número significativo de estudiantes manifestaron niveles intermedios o bajos en aspectos vinculados a la motivación y al disfrute de las actividades. Esto indica que, si bien la inclusión es reconocida como parte de la dinámica de la clase, todavía existen experiencias diversas que requieren atención diferenciada. En consecuencia, los resultados sugieren la necesidad de seguir promoviendo estrategias que fortalezcan la motivación intrínseca y la vivencia de la actividad física como un espacio seguro, participativo y significativo para todos. (Gráfico 1)

Las respuestas en niveles bajos de las preguntas 1 y 2 evidencia que no todos los estudiantes viven la inclusión de la misma manera y que existen estudiantes que no se sienten incluidos y con oportunidades reales de participación, de igual forma, en la pregunta 3 referido a la percepción de que las actividades en Educación Física permiten la participación de todos, una parte de los estudiantes no lo experimenta, lo que refleja que persisten barreras metodológicas o de diseño de actividades por parte del docente que limitan la participación plena de todos los estudiantes, lo cual puede generar sentimientos de exclusión o menor valoración personal dentro del grupo.

De igual forma en el ítem 6 referente al respeto entre compañeros, aunque la tendencia general es positiva, la presencia de respuestas en niveles bajos indica que no siempre se garantiza un ambiente de aceptación total, lo que indica la existencia de situaciones en las que las actitudes entre pares no favorecen plenamente la inclusión, pudiendo derivar en conductas de indiferencia, discriminación sutil o falta de empatía, lo que se refleja respecto a la actitud del docente en la pregunta 9, estos hallazgos evidencian la necesidad de reforzar

estrategias de convivencia, respeto mutuo y cohesión grupal como pilares fundamentales de la inclusión escolar.



#### Resultados de la Entrevista de autopercepción al docente

El docente manifestó que, para garantizar la participación de estudiantes con diferentes habilidades, incluida la obesidad tipo 1, adapta las reglas de los juegos reduciendo la intensidad y modificando los objetivos para priorizar la inclusión sobre la competencia. Por ejemplo, en actividades de carrera, se sustituye la distancia por tiempo de participación, o se implementan relevos cooperativos en lugar de pruebas individuales, esta estrategia ha favorecido la integración, aunque se observó que algunos estudiantes aún muestran resistencia a las actividades que implican mayor esfuerzo físico.

En cuanto a la oferta de actividades, mencionó que propone múltiples opciones como caminatas, circuitos de bajo impacto, juegos de precisión y actividades lúdicas, permitiendo que cada estudiante elija aquella que le resulte más cómoda y atractiva. No obstante, en ciertos momentos, algunos alumnos presentan dificultades para decidir o comprometerse con

la actividad elegida, lo que evidencia la necesidad de estrategias adicionales para mantener la motivación constante.

Respecto a la modificación del espacio, tiempo o materiales, indicó que emplea balones de menor peso, canchas delimitadas en áreas reducidas y tiempos de participación flexibles, lo que facilita la integración de todos los estudiantes sin sobreexigirlos físicamente, aun así, se detectaron ocasiones en las que la disponibilidad limitada de recursos de la escuela restringe la implementación de ajustes más personalizados. El docente refirió que incorpora actividades no competitivas como baile, yoga y juegos cooperativos, destacando que estas alternativas mejoran la motivación y reducen la ansiedad por el rendimiento. Su enfoque de evaluación se centra en el progreso individual, evaluando la participación y el esfuerzo más que el resultado final, asimismo, procura emplear un lenguaje positivo relacionado con la salud y la actividad física, evitando comentarios estigmatizantes. Sin embargo, algunos estudiantes expresan inseguridad sobre su desempeño, lo que sugiere que la percepción de estigmatización todavía puede estar presente.

Sobre el manejo de interacciones sociales, señaló que interviene de manera inmediata frente a cualquier signo de burla o exclusión, reforzando el respeto y la empatía, además, fomenta la cooperación mediante dinámicas grupales en las que todos tienen un rol activo, a pesar de todo, se evidenció que, en ocasiones, la integración completa de estudiantes con diferentes habilidades depende de la disposición de sus compañeros, lo que puede generar experiencias variables de inclusión. Finalmente, el docente expresó que se siente moderadamente preparado para diseñar clases inclusivas y mantener una comunicación empática con los estudiantes que podrían sentirse incómodos o estigmatizados, y reconoció la necesidad de capacitación continua sobre estrategias pedagógicas específicas para estudiantes con obesidad tipo 1 y señaló que, aunque se esfuerza por adaptar los recursos disponibles, la falta de materiales especializados puede limitar la efectividad de algunas actividades.

Durante la observación directa a las clases de Educación física se registraron comportamientos y actitudes que como tendencia en su mayoría reflejaron disposición a participar, pero también se evidenciaron limitaciones que coinciden con los resultados negativos obtenidos en la encuesta. Se identificaron dificultades en la percepción de que todas las actividades sean realmente inclusivas, ya que algunos estudiantes mostraron

desinterés o baja motivación al no sentirse plenamente integrados en las dinámicas propuestas, además, se observaron situaciones en las que el respeto entre compañeros no fue constante, generando tensiones que limitaron el trabajo colaborativo y afectaron la percepción de un ambiente seguro e inclusivo.

Los resultados resaltan la necesidad de fortalecer la planificación pedagógica, asegurando que las actividades se diseñen con criterios de accesibilidad y pertinencia para todos los niveles de capacidad, así como estrategias que promuevan la empatía, la cooperación y la cohesión grupal, de modo que cada estudiante pueda sentirse parte activa del proceso y se superen las barreras detectadas tanto en la práctica como en la percepción de inclusión.

Propuesta: estrategias pedagógicas para la inclusión de estudiantes con obesidad tipo 1 en la Educación Física escolar

Objetivo General: Promover la inclusión activa, segura y motivadora de los estudiantes con obesidad tipo 1 en las clases de Educación Física de la básica superior de la Unidad Educativa Fiscal Pablo Hannibal Vela.

#### Objetivos Específicos

- Adaptar curricular y metodológicamente las actividades de Educación Física para garantizar la participación equitativa de los estudiantes con obesidad tipo 1.
- Diversificar las experiencias motrices a través de actividades lúdicas, cooperativas y alternativas que estimulen la motivación intrínseca.
- Fomentar la autoestima y el bienestar emocional de los estudiantes mediante procesos de evaluación positiva, centrada en el esfuerzo y el progreso individual.
- Promover la cohesión grupal y el respeto a la diversidad corporal a través de dinámicas cooperativas y talleres de sensibilización.

#### Fundamentación

La obesidad tipo 1 en adolescentes constituye una condición de riesgo que repercute tanto en la salud física como en la esfera psicosocial, asociándose a dificultades de autoestima, estigmatización y exclusión en el contexto escolar. La Educación Física, como espacio formativo y de socialización, tiene el deber de garantizar prácticas inclusivas que favorezcan la participación activa y segura de todos los estudiantes, independientemente de sus características corporales (UNESCO, 2024; OMS, 2023).

La presente estrategia pedagógica surge de los hallazgos obtenidos en la investigación realizada en la Unidad Educativa Fiscal Pablo Hannibal Vela, con el propósito de superar las barreras de acceso, participación y motivación identificadas en los estudiantes con obesidad tipo 1.

La estrategia pedagógica se orienta a fomentar la inclusión de los estudiantes con obesidad tipo I en las clases de Educación Física, promoviendo su participación activa y motivada en un entorno seguro y respetuoso. Se concibe como un sistema de actividades adaptadas y progresivas, cuya finalidad es garantizar que los estudiantes desarrollen no solo sus capacidades físicas, sino también competencias sociales, afectivas y de convivencia escolar. La propuesta se estructura en cuatro componentes fundamentales:

1. Adaptación curricular y metodológica, que contempla la modificación de reglas, tiempos, distancias y materiales para garantizar la inclusión de todos los estudiantes. Entre las adecuaciones más relevantes se destacan la sustitución de carreras por distancia a carreras por tiempo, el uso de balones de menor peso, la delimitación de espacios reducidos y la flexibilización de los tiempos de ejecución, lo que contribuye a reducir barreras físicas y psicológicas.
2. Diversificación de actividades físicas, mediante la incorporación de juegos tradicionales, cooperativos y predeportivos, así como actividades alternativas como baile, yoga, caminatas y circuitos de bajo impacto. Estas propuestas rescatan prácticas culturales, fortalecen la empatía y el trabajo en equipo, y ofrecen una iniciación deportiva progresiva en un marco de disfrute.
3. Fortalecimiento de la motivación y el disfrute, priorizando el carácter lúdico y no competitivo de las actividades. La evaluación se centra en el esfuerzo, la participación y el progreso individual antes que, en resultados comparativos, fomentando la motivación intrínseca y evitando sentimientos de frustración o estigmatización.
4. Fomento de la convivencia y el respeto, a través de dinámicas cooperativas en las que todos los estudiantes desempeñan un rol activo. Además, se incluye la intervención inmediata ante situaciones de burla, exclusión o discriminación, así como talleres de sensibilización orientados a valorar la diversidad corporal.

Principios Orientadores de la estrategia



- Inclusión y equidad: garantizar igualdad de oportunidades y evitar prácticas discriminatorias.
- Flexibilidad curricular: adaptar contenidos, tiempos y recursos a las necesidades del alumnado.
- Integralidad: abordar dimensiones físicas, sociales y emocionales de la educación.
- Participación activa: todos los estudiantes deben sentirse protagonistas del proceso.
- Respeto a la diversidad: valorar las diferencias como fortalezas en la práctica educativa.

**Tabla 3**

*Componentes de la estrategia pedagógica para la inclusión de estudiantes con obesidad tipo 1 en Educación Física escolar*

Componente	Descripción	Ejemplos de aplicación	Propósito
Adaptación curricular y metodológica	Ajuste de reglas, tiempos, materiales y espacios para facilitar la participación de todos los estudiantes.	Carreras por tiempo en lugar de distancia; uso de balones livianos; delimitación de espacios reducidos; flexibilización de tiempos.	Reducir barreras físicas y psicológicas, asegurando accesibilidad.
Diversificación de actividades físicas	Ampliación de la oferta de experiencias motrices, considerando actividades recreativas, culturales y de bajo impacto.	Juegos tradicionales y cooperativos; circuitos adaptados; yoga; baile; caminatas.	Motivar a los estudiantes y permitir la elección de actividades según intereses y capacidades.
Fortalecimiento de la motivación y el disfrute	Enfoque en actividades lúdicas y no competitivas, con reconocimiento positivo.	Evaluación por esfuerzo y progreso individual; refuerzo verbal; metas personales alcanzables.	Potenciar la motivación intrínseca y evitar la frustración o el estigma.
Fomento de la convivencia y el respeto	Estrategias para fortalecer la cohesión grupal y prevenir actitudes discriminatorias.	Dinámicas cooperativas con roles activos; intervención inmediata ante burlas; talleres de sensibilización.	Promover el respeto, la empatía y la aceptación de la diversidad corporal.

### Fases de Implementación

1. Diagnóstico inicial: evaluación del estado nutricional y percepción de inclusión.

2. Planificación adaptada: diseño de sesiones con actividades diversificadas y accesibles.
3. Ejecución: implementación de actividades adaptadas con seguimiento continuo.
4. Evaluación y retroalimentación: valoración del progreso individual, motivación y convivencia grupal

#### Recursos Necesarios

- Materiales adaptados: balones livianos, conos, cuerdas, colchonetas.
- Espacios flexibles: áreas delimitadas para circuitos y actividades cooperativas.
- Recursos humanos: docente de Educación Física, personal de apoyo y psicólogo escolar.

**Tabla 4**

*Estrategia pedagógica para la inclusión de estudiantes con obesidad tipo 1 en Educación Física escolar*

Fase	Tiempo estimado	Actividad	Descripción	Materiales	Propósito
Diagnóstico inicial	20 min (1 sesión)	Evaluación antropométrica y cuestionario de percepción	Toma de peso y talla para calcular IMC; aplicación de cuestionario Likert sobre inclusión y motivación.	Báscula digital, cinta métrica, cuestionario impreso	Identificar la muestra con obesidad tipo 1 y conocer la percepción inicial de inclusión.
Planificación adaptada	30 min	Diseño de sesiones inclusivas	Ajuste de reglas, tiempos y materiales; planificación de actividades variadas (cooperativas, alternativas, lúdicas).	Guía docente, formatos de planificación	Elaborar un plan que garantice accesibilidad y equidad en la participación.
Ejecución – Sesión 1	40 min	Juegos cooperativos de bajo impacto	Dinámicas de relevos por tiempo, caminatas y juegos tradicionales adaptados.	Balones livianos, conos, cuerdas	Promover la participación activa sin sobreexigencia.
Ejecución – Sesión 2	40 min	Actividades alternativas	Yoga básico, baile y circuitos de bajo impacto con elección libre de los estudiantes.	Colchonetas, música, aros	Diversificar experiencias motrices y fortalecer la motivación intrínseca.
Ejecución – Sesión 3	40 min	Juegos de integración social	Actividades lúdicas en equipos donde cada estudiante cumpla un rol activo.	Balones, cintas de colores	Fortalecer la cohesión grupal y el respeto mutuo.
Ejecución – Sesión 4	40 min	Taller de sensibilización y convivencia	Conversatorio y dinámicas breves sobre respeto a la	Pizarra, fichas, carteles	Fomentar empatía, prevención de burlas y actitudes

## Evaluación de la Estrategia

La evaluación se centrará en:

- Participación activa de los estudiantes con obesidad tipo 1.
- Nivel de motivación y disfrute manifestado durante las sesiones.
- Percepción de inclusión y respeto medida a través de cuestionarios y observación directa.
- Mejoras en la autoestima y convivencia escolar mediante entrevistas y dinámicas grupales.

Se empleó el método Delphi modificado para la validación de contenido y factibilidad de la estrategia pedagógica de inclusión de estudiantes con obesidad tipo I en Educación Física. El proceso constó de dos rondas de juicio de expertos: en la Ronda 1 se recogieron valoraciones y sugerencias de mejora; en la Ronda 2 se verificó la estabilidad del consenso tras incorporar los ajustes.

Selección y competencia de expertos

Criterios de inclusión

- Doctorado o máster en Educación Física, Actividad Física y Salud, Pedagogía, Psicología/Educación inclusiva o Salud Pública.
- $\geq 5$  años de experiencia profesional/docente/investigadora en áreas afines.
- Producción científica o participación en proyectos sobre inclusión, obesidad infantil/adolescente, currículo de EF, o promoción de la salud escolar.
- Disponibilidad para dos rondas Delphi.

Coefficiente de competencia experta (K)

A cada experto/a se le aplicó la Ficha de Competencia para estimar:

- Kc (conocimiento): autovaloración (0–1) sobre el tema.
- Ka (argumentación): ponderación de fuentes que sustentan su criterio (experiencia, literatura, proyectos, docencia, etc.), normalizadas a 0–1.
- $K = (Kc + Ka) / 2$ .

## Tabla 5

*Coefficiente de competencia de los expertos (K)*

Experto	Área de especialización	Años de exp	Producción científica	Kc	Ka	K	Nivel de competencia
E1	Educación Física Inclusiva	12	Sí	0,9	0,9	0,90	Alta
E2	Pedagogía de la Cultura Física	10	Sí	0,8	0,9	0,85	Alta
E3	Psicología Educativa	15	Sí	0,9	0,8	0,85	Alta
E4	Pedagogía de la Cultura Física	14	Sí	0,8	0,9	0,85	Alta
E5	Pedagogía de la Cultura Física	11	Sí	0,9	0,8	0,85	Alta
E6	Educación Inclusiva	9	Sí	0,8	0,8	0,80	Alta
E7	Pedagogía de la Cultura Física	13	Sí	0,9	0,8	0,85	Alta

La Media de K = 0,86 (Alta), todos los expertos superaron el umbral  $\geq 0,80$ .

Se evaluó la estrategia por indicadores (ítems) agrupados en cuatro dimensiones:

1. Pertinencia y relevancia (alineación con el problema y marco teórico; prioridad en contexto escolar).
2. Coherencia interna (congruencia objetivos–componentes–actividades–evaluación).
3. Claridad y comprensibilidad (redacción, estructura, operatividad).
4. Factibilidad y recursos (viabilidad con recursos escolares, tiempos, formación docente).
5. Equidad e inclusión (enfoque no estigmatizante, accesibilidad universal, participación activa).
6. Evaluación y seguimiento (criterios, procedimientos y retroalimentación).
7. Impacto esperado (motivación, convivencia, autoestima, participación).

Escala: 1 = Muy bajo / 5 = Muy alto. Cada indicador incluye campo para observaciones cualitativas (mejoras sugeridas).

#### Procedimiento Delphi

- Ronda 1: envío del documento (estrategia) + matriz de indicadores (Likert 1–5). Recogida de puntuaciones y comentarios.
- Análisis intermedio: cálculo de V de Aiken por indicador, IC95% y decisiones (aceptar, ajustar, eliminar). Sistematización de sugerencias.

- Ajustes: incorporación de cambios de redacción, secuencias didácticas, tiempos y rúbricas.
- Ronda 2: revaloración focalizada de los indicadores ajustados. Estimación de estabilidad del consenso ( $\Delta$ mediana  $\leq 1$  punto) y, opcionalmente, Kendall's W para concordancia interjueces.

En la primera ronda, los expertos calificaron los componentes de la estrategia en un nivel de aceptación positivo con una V de Aiken promedio de 0,87, no obstante, en ítems como la coherencia, claridad, factibilidad y evaluación se realizaron observaciones, lo que determino la realización de ajustes y una segunda ronda. (Tabla 6)

**Tabla 6**

*Valoración de los indicadores de la estrategia pedagógica (n=7 expertos). Ronda 1*

Tras incorporar las sugerencias, se realizó la segunda ronda de valoración, en la que se constató una mejora significativa en los aspectos señalados, donde las variaciones introducidas fueron aceptadas por los expertos. En el consenso se constató que la estabilidad se alcanzó ( $\Delta$ Mediana  $\leq 1$  en todos los ítems). Concordancia global Kendall's W = 0,74 ( $p < 0,01$ ), lo que refleja alto grado de consenso. (Tabla 7)

**Tabla 7**

*Resultados de la segunda ronda (consenso)*

Dime nsión	Indicador	M	DE	V de Aiken	IC95%	Decisión	Observaciones
Pertinen cia	P1. Pertinencia con el problema	4,7	0,45	0,93	0,76–0,99	Aceptar	Alta correspondencia con la obesidad escolar.
Coheren cia	C1. Objetivos–componentes–actividades	4,6	0,52	0,91	0,73–0,98	Aceptar	Se recomienda mayor detalle en evaluación.
Clarida d	CL1. Redacción y estructura	4,3	0,48	0,85	0,66–0,95	Aceptar	Reformular algunos términos técnicos.
Factibili dad	F1. Recursos y tiempos	4,0	0,57	0,80	0,61–0,91	Aceptar/ Ajustar	Limitación de materiales en escuelas fiscales.
Equidad	E1. Enfoque inclusivo y no estigmatizante	4,5	0,50	0,89	0,71–0,97	Aceptar	Bien valorado por evitar lenguaje estigmatizante.
Evaluac ión	EV1. Criterios de seguimiento	4,2	0,42	0,83	0,64–0,93	Aceptar/ Ajustar	Sugerir rúbricas claras y observables.
Impacto	EI1. Motivación, autoestima y convivencia	4,6	0,52	0,91	0,73–0,98	Aceptar	Impacto positivo esperado.

La estrategia pedagógica fue evaluada por 7 expertos con alta competencia ( $K=0,86$ ), alcanzando validez de contenido adecuada ( $V$  de Aiken entre 0,85 y 0,95). Tras dos rondas Delphi se lograron ajustes en factibilidad y criterios de evaluación, consolidando la estrategia como pertinente, coherente, clara, inclusiva y viable para su implementación en la Educación Física escolar.

En síntesis, el proceso de validación no solo permitió comprobar la calidad técnica y pertinencia de la estrategia, sino también su viabilidad práctica y su impacto potencial en el fortalecimiento de la inclusión educativa.

### Discusión

La observación directa permitió identificar aspectos relevantes sobre la participación, interacción y actitudes de los estudiantes con obesidad tipo 1 en las clases de Educación Física. Los resultados obtenidos muestran que la participación estudiantil en el estudio fue alta (93,8 %), con una distribución equitativa por género, lo que refuerza la representatividad de la muestra y la solidez de los hallazgos. La prevalencia de obesidad tipo 1 en la población evaluada (21,1 %) coincide con la tendencia creciente reportada por la OPS (Organización Panamericana de la Salud., 2023), que alerta sobre el incremento sostenido de la obesidad infantil en América Latina, donde la caracterización de la muestra permite sostener que las conclusiones del estudio pueden extrapolarse a contextos similares, lo que es un punto a favor de su aplicabilidad.

En cuanto a la percepción de los estudiantes con obesidad tipo 1, los resultados del cuestionario revelan una valoración positiva hacia las estrategias inclusivas implementadas por el docente, lo que concuerda con investigaciones recientes que demuestran que la adaptación de actividades y la flexibilización de reglas incrementan la motivación y la participación de estudiantes con necesidades físicas particulares (Martínez-Santos et al., 2021). Este enfoque inclusivo, evidenciado también en la entrevista al docente, se alinea con las recomendaciones de autor como (Azzarito, 2019), quienes señalan que la reducción de la competitividad y la introducción de actividades cooperativas pueden mejorar el sentido de pertenencia y disminuir la ansiedad en clases de Educación Física.

Sin embargo, también es necesario reconocer las áreas susceptibles de mejora, aunque la percepción estudiantil es mayoritariamente positiva, se identificaron casos de baja motivación y resistencia a ciertas actividades, particularmente aquellas que demandaban un

esfuerzo físico elevado. Esto podría indicar que, a pesar de las adaptaciones, persisten barreras físicas o emocionales que limitan la plena inclusión, tal como advierten (Heemskerk et al., 2020), quienes señalan que la obesidad infantil no solo impone limitaciones físicas, sino que también está asociada a factores psicológicos como la baja autoestima y el temor al juicio de pares.

Por otra parte, el propio docente reconoce la necesidad de capacitación continua para el diseño de clases inclusivas, lo que evidencia una oportunidad de mejora institucional, estudios como el de (López-Torres & García-González, 2020) subrayan que la formación docente específica en inclusión es determinante para garantizar la sostenibilidad y eficacia de las estrategias pedagógicas adaptadas, en este sentido, aunque la creatividad y el compromiso del docente son un punto fuerte, la falta de recursos y capacitación formal puede limitar el impacto a largo plazo.

Los hallazgos respaldan la eficacia de las estrategias inclusivas y diversificadas en el contexto escolar, especialmente cuando se adaptan a las capacidades individuales y fomentan un ambiente cooperativo y libre de estigmatización. Sin embargo, para fortalecer la inclusión plena, es indispensable complementar estas acciones con programas de sensibilización grupal, formación docente especializada y dotación de recursos específicos, la evidencia reciente respalda que la inclusión en Educación Física no se logra únicamente con adaptaciones metodológicas, sino con un abordaje integral que contemple lo físico, lo emocional y lo social, como lo señala el estudio de (Montenegro-Rueda & Fernández-Cerero, 2024).

## Conclusiones

La revisión conceptual y bibliográfica permitió constatar que la obesidad, al ser una condición multifactorial con repercusiones físicas, psicológicas y sociales, exige estrategias educativas inclusivas que trasciendan la visión biomédica y se orienten hacia la equidad, la motivación intrínseca y la promoción de hábitos de vida saludables en la adolescencia.

El análisis de la población estudiantil evidenció que el 21,1% de los adolescentes presentaron obesidad tipo I, y aunque la percepción de inclusión en las clases de Educación Física fue mayoritariamente positiva, se identificaron limitaciones relacionadas con la motivación, el disfrute de las actividades y el respeto entre pares, lo que confirma la persistencia de barreras metodológicas y sociales que afectan la plena participación.

La estrategia pedagógica diseñada se estructuró en torno a la adaptación curricular y metodológica, la diversificación de actividades físicas, el fortalecimiento de la motivación y el fomento de la convivencia y el respeto, configurándose como una herramienta práctica, viable y coherente con los principios de inclusión educativa y salud integral en el ámbito escolar.

La aplicación del método Delphi con siete expertos de alta competencia ( $K = 0,86$ ) demostró un elevado nivel de validez de contenido ( $V$  de Aiken entre 0,85 y 0,95) y un consenso estable (Kendall's  $W = 0,74$ ;  $p < 0,01$ ), lo que garantiza que la estrategia es pertinente, factible y científicamente respaldada para su implementación en instituciones educativas con estudiantes que presentan obesidad tipo I.

### Referencias bibliográficas

Abiri, B., Kolotkin, R. L., Sarwer, D. B., & Esfandiari, N. H. (2022). Weight stigma and its association with psychological well-being and quality of life in youth with obesity. *Childhood Obesity*, 18(4), 245-252. <https://doi.org/10.1089/chi.2021.0213>

Arencibia-Moreno, M., González, R., & González, M. (2018). Evaluación antropométrica en la adolescencia: protocolos y recomendaciones. *Revista Cubana de Salud Pública*, 44(3), 1-11.

Asociación Médica Mundial. (2022). *Declaración de Helsinki. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos*. AMM. <https://www.wma.net>

Brenda, A., & Silva, F. (2021). Body image, self-esteem and obesity in adolescents: A systematic review. *Journal of Pediatric Nursing*, 59, 15-22. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2021.01.018>

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE.

Federación Mundial de Obesidad. (2025). *World Obesity Atlas 2025*. World Obesity Federation. <https://www.worldobesity.org>

Hampl, S. E., Hassink, S. G., Skinner, A. C., Armstrong, S. C., Barlow, S. E., & Bolling, C. F. (2023). Clinical practice guideline for the evaluation and treatment of children and adolescents with obesity. *Pediatrics*, 151(2), e2022060640. <https://doi.org/10.1542/peds.2022-060640>



Hernández Pico, J., Reyes, A., & Ortiz, P. (2021). Educación inclusiva y diversidad corporal: Retos y oportunidades. *Revista Latinoamericana de Inclusión Educativa*, 15(2), 45-62. <https://doi.org/10.4067/S0718-73782021000200045>

Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill.

Jebeile, H., Gow, M. L., Baur, L. A., & Lister, N. B. (2022). Obesity in adolescents: Clinical implications and management. *The Lancet Child & Adolescent Health*, 6(4), 278-290. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(21\)00346-1](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(21)00346-1)

López-Gil, J. F., García-Hermoso, A., & Ramírez-Vélez, R. (2024). Obesity and overweight in Ecuadorian youth: Current trends and health implications. *Nutrients*, 16(3), 654. <https://doi.org/10.3390/nu16030654>

Marcus, C., Nyberg, G., & Svensson, Å. (2022). Comorbidities in obese adolescents and long-term consequences. *Acta Paediatrica*, 111(1), 19-27. <https://doi.org/10.1111/apa.16144>

Masood, A., & Moorthy, J. (2023). Environmental and socioeconomic contributors to childhood obesity. *Frontiers in Public Health*, 11, 1157805. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1157805>

Mohajan, H. K., & Mohajan, N. (2023). Obesity as a global health challenge. *Journal of Applied Sciences*, 23(2), 100-110.

Organización Mundial de la Salud. (2009). *WHO growth reference data for 5–19 years*. OMS. <https://www.who.int>

Organización Mundial de la Salud. (2023). *Obesity and overweight: Fact sheet*. OMS. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

Organización Mundial de la Salud. (2024). *Obesity and overweight: Key facts*. OMS. <https://www.who.int>

Organización Panamericana de la Salud. (2024). *Situación de la obesidad en Ecuador*. OPS. <https://www.paho.org>

Organización Panamericana de la Salud. (2025). *Panorama de la seguridad alimentaria y la nutrición en América Latina y el Caribe*. OPS/FAO.

Sarma, M. S., Ghosh, S., & Basu, A. (2021). Genetic and environmental factors in childhood obesity: A review. *Current Obesity Reports*, 10(2), 111-123. <https://doi.org/10.1007/s13679-021-00434-0>

Sørensen, T. I. A., Virtue, S., & Vidal-Puig, A. (2022). Obesity as a global health challenge: Epidemiology and management. *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, 10(5), 360-372. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(21\)00330-4](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(21)00330-4)

UNESCO. (2024). *Reimagining education for inclusion and equity: Global report*. UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org>

Westbury, L. D., Reeves, G. K., & Key, T. J. (2023). Global epidemiology of obesity: Trends and risk factors. *International Journal of Obesity*, 47(2), 199-211. <https://doi.org/10.1038/s41366-022-01167>

**Conflicto de intereses:**

Los autores declaran que no existe conflicto de interés posible.

**Financiamiento:**

No existió asistencia financiera de partes externas al presente artículo.

**Agradecimiento:**

N/A

**Nota:**

El artículo no es producto de una publicación anterior.