UNIVERSIDAD INTEGRAL
DEL CARIBE Y AMÉRICA LATINA

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN DIDÁCTICA Y EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN FÍSICA

RELACIÓN ENTRE LA AUTOEVALUACIÓN FORMATIVA Y LA AUTONOMÍA EN EL APRENDIZAJE MOTOR EN ESTUDIANTES DE DÉCIMO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA

Investigación presentada como requisito para optar al grado de
Licenciado en Educación, Mención Didáctica y Evaluación de la Educación Física.

Autor: Gabriel Aurelio Ortega Salinas
Tutora: Lic. Ulcuango Castillo Maryuri Ximena

Willemstad, Curaçao, octubre de 2026

CARTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO ESPECIAL DE GRADO
POR PARTE DEL TUTOR

Willemstad, Curaçao, 15 de octubre de 2026.

Ciudadano:
Director de Investigación y Posgrado
UNIVERSIDAD INTEGRAL DEL CARIBE Y AMÉRICA LATINA
Su Despacho.

Por medio de la presente me dirijo a usted con el fin de informarle que he leído el Trabajo de investigación titulado: "RELACIÓN ENTRE LA AUTOEVALUACIÓN FORMATIVA Y LA AUTONOMÍA EN EL APRENDIZAJE MOTOR EN ESTUDIANTES DE DÉCIMO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA", elaborado por el (la) ciudadano(a): Gabriel Aurelio Ortega Salinas, titular del documento de identidad N°: que consta en su expediente académico, para optar al Título de: Licenciado en Educación, Mención Didáctica y Evaluación de la Educación Física, y apruebo su presentación, exposición y evaluación correspondiente por parte del jurado asignado.

Atentamente,



Lic. Ulcuango Castillo Maryuri Ximena

C.I. No. 1726869637

DEDICATORIA

A mi familia, por su acompañamiento durante el proceso de formación profesional.

AGRADECIMIENTO

A quienes ofrecieron orientación académica durante la preparación del proyecto y a mi familia por su respaldo.

ÍNDICE GENERAL

pp.
Carta de aprobación del tutor ii
Dedicatoria iii
Agradecimiento iv
Índice General v
Lista de Cuadros ix
Lista de Gráficos x
Resumen xi
INTRODUCCIÓN 1
CAPÍTULO I EL PROBLEMA 4
Planteamiento del Problema 4
Formulación del Problema 7
Preguntas de Investigación 7
Justificación de la Investigación 7
Objetivos de la Investigación 9
Objetivo General 9
Objetivos Específicos 9
Alcance de la Investigación 9
Línea de Investigación 9
Delimitación del Estudio 10
Limitaciones de la Investigación 10
Factibilidad de la Investigación 10
Variables del Estudio 11
Supuestos del Estudio 11
Aportes y Beneficiarios del Estudio 12
Estructura del Informe 12
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO 14
Antecedentes de la Investigación 14
Fundamentación Teórica de la Autoevaluación Formativa 18
Concepto de evaluación formativa 18
Autoevaluación: juicio y mejora 19
Claridad y apropiación de criterios 19
Monitoreo del propio desempeño 20
Uso de evidencias 20
Decisiones de mejora 21

Autoevaluación en Educación Física 21
Fundamentación Teórica de la Autonomía en el Aprendizaje Motor 22
Autonomía desde la teoría de la autodeterminación 22
Autonomía y aprendizaje motor 22
Toma de decisiones motrices 23
Autorregulación de la práctica 23
Responsabilidad sobre el aprendizaje 23
Confianza para ajustar la acción 24
Papel docente y límites de la autonomía 24
Relación entre Autoevaluación Formativa y Autonomía en el Aprendizaje Motor 25
Definición de Términos Básicos 26
Marco Contextual 26
Fundamentación Conceptual de las Dimensiones 27
Dimensiones de autoevaluación formativa 27
Dimensiones de autonomía en el aprendizaje motor 27
Consideraciones sobre los Participantes 29
Síntesis del Marco Teórico 29
CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO 31
Diseño de la Investigación 31
Enfoque 31
Diseño 31
Temporalidad 31
Población y Muestra 31
Técnicas e Instrumentos de Investigación 32
Operacionalización de la variable 1 33
Operacionalización de la variable 2 33
Validación de los Instrumentos por Juicio de Expertos 33
Técnicas de Análisis de Datos 34
Consideraciones Éticas 35
Procedimiento de Recolección de Datos 35
Recursos del Estudio 36
Descripción de los Instrumentos 37
Criterios de Inclusión y Exclusión 38
Control de Sesgos y Amenazas a la Validez 39
Organización de la Aplicación en el Horario Escolar 39
Tratamiento de Datos Faltantes y Atípicos 40

Fórmulas de los Estadísticos Empleados 40
Nivel de Significación y Criterios de Decisión 41
Cronograma de Ejecución 41
CAPÍTULO IV PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS 42
Análisis Detallado de los Resultados 42
Consistencia interna del instrumento 42
Resultados de autoevaluación formativa 42
Resultados por dimensiones de autoevaluación formativa 43
Resultados de autonomía en el aprendizaje motor 44
Resultados por dimensiones de autonomía 45
Prueba de normalidad y correlación 46
Distribución Conjunta de los Niveles 47
Análisis General de los Resultados 48
Comparación de las Dimensiones 50
Interpretación por Dimensión 51
Dimensiones de autoevaluación formativa 51
Dimensiones de autonomía en el aprendizaje motor 52
Magnitud de la Asociación 53
Lectura Integrada por Niveles 53
Implicaciones Pedagógicas de los Resultados 53
Evidencia del Logro de los Objetivos 54
CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 55
Conclusiones 55
Recomendaciones 56
Aportes del Estudio 57
Implicaciones para la Práctica Docente 57
Líneas de Investigación Futuras 58
Recomendaciones según los Actores 58
Reflexión Final 58
Documentación Complementaria 59
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 60
ANEXOS 63
ANEXO A. Cronograma Referencial 64
ANEXO B. Ficha de Validación por Expertos 65
ANEXO C. Valoración de Expertos por Ítem (V de Aiken) 66
ANEXO D. Instructivo de Aplicación de los Instrumentos 67

ANEXO E. Registro de Aplicación y de Incidencias 68
ANEXO F. Matriz de Coherencia 69
ANEXO G. Matriz de Operacionalización 70
ANEXO H. Cuestionario de Investigación 71
ANEXO I. Consentimiento Informado para Representante Legal 73
ANEXO J. Asentimiento del Estudiante 74
ANEXO K. Estructura de la Base de Datos (Extracto) 75
ANEXO L. Hoja de Codificación de las Variables 76
ANEXO M. Formatos de Valoración por Expertos, por Ítem 77
ANEXO N. Estructura de la Base de Datos (Extracto) 83

LISTA DE CUADROS

Cuadro		pp.
1	Variables del estudio y su forma de medición	11
2	Aportes del estudio según el ámbito y beneficiarios	12
3	Síntesis de los antecedentes de la investigación	17
4	Definición operativa de las dimensiones del estudio	26
5	Características del diseño de la investigación	32
6	Operacionalización de las variables	33
7	Operacionalización de las variables	33
8	Coeficiente V de Aiken por criterio de validación	34
9	Plan de análisis de datos por objetivo específico	35
10	Recursos necesarios para el desarrollo del estudio	37
11	Estructura de los instrumentos por variable, dimensión e indicadores	38
12	Amenazas a la validez y medidas de control	39
13	Fórmulas de los estadísticos empleados	40
14	Consistencia interna de los instrumentos	42
15	Distribución por niveles de autoevaluación formativa	42
16	Estadísticos descriptivos de autoevaluación formativa	43
17	Resultados por dimensiones de autoevaluación formativa	43
18	Distribución por niveles de autonomía en el aprendizaje motor	44
19	Estadísticos descriptivos de autonomía en el aprendizaje motor	45
20	Resultados por dimensiones de autonomía en el aprendizaje motor	45
21	Prueba de normalidad de las puntuaciones	46
22	Correlación entre autoevaluación formativa y autonomía en el aprendizaje motor	46
23	Niveles de autoevaluación formativa según niveles de autonomía en el aprendizaje motor	48
24	Ordenamiento de las dimensiones de autoevaluación formativa según su media	51
25	Ordenamiento de las dimensiones de autonomía en el aprendizaje motor según su media	51
26	Distribución por niveles de ambas variables	53
27	Recomendaciones del estudio según los actores	58

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico		**pp.**
1	Distribución por niveles de autoevaluación formativa	43
2	Distribución por niveles de autonomía en el aprendizaje motor	45
3	Dispersión entre autoevaluación formativa y autonomía en el aprendizaje motor	47

UNIVERSIDAD INTEGRAL DEL CARIBE Y AMÉRICA LATINA

RELACIÓN ENTRE LA AUTOEVALUACIÓN FORMATIVA Y LA AUTONOMÍA EN EL APRENDIZAJE MOTOR EN ESTUDIANTES DE DÉCIMO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA

AUTOR: Gabriel Aurelio Ortega Salinas
TUTORA: Lic. Ulcuango Castillo Maryuri Ximena
AÑO: 2026

RESUMEN

La investigación analiza la relación entre la autoevaluación formativa y la autonomía en el aprendizaje motor en estudiantes de décimo de Educación General Básica. El problema surge de una situación frecuente en las clases de Educación Física: parte del alumnado ejecuta las tareas, pero depende todavía de indicaciones externas para reconocer qué hace bien, qué necesita ajustar y cómo organizar una nueva tentativa. El estudio se ubica en la línea Evaluación del Aprendizaje en Educación Física y adopta un enfoque cuantitativo, con alcance descriptivo-correlacional, diseño no experimental y corte transversal. Se plantea un cuestionario integrado de 24 ítems tipo Likert, distribuido en dos escalas: autoevaluación formativa y autonomía en el aprendizaje motor. En dicho escenario, la autoevaluación obtuvo una media de 40,60 puntos y la autonomía motriz una media de 38,73 puntos; el coeficiente de Pearson fue $r = 0,597$ ($p < 0,001$), lo que representa una relación positiva moderada. El resultado sugiere que reconocer criterios, revisar el propio desempeño y decidir ajustes se asocia con una mayor capacidad para tomar decisiones y gestionar el aprendizaje motor. La conclusión central destaca la conveniencia de integrar procesos de autoevaluación breves, comprensibles y vinculados con la práctica, sin convertirlos en una tarea burocrática separada de la experiencia corporal.

Descriptores o Palabras Claves: relación entre la autoevaluación formativa, la autonomía en el aprendizaje motor, Educación Física, aprendizaje.

INTRODUCCIÓN

La Educación Física escolar coloca al estudiante frente a una situación poco frecuente en otras asignaturas: mientras aprende, su actuación es visible. Corre, lanza, coordina, decide, se equivoca, ajusta y vuelve a intentar delante de otros. Esa condición convierte la evaluación en un asunto especialmente sensible. Una indicación o una calificación pueden orientar el aprendizaje, pero también pueden reducirlo a la comparación con un estándar externo si el estudiante no comprende qué está observando, qué significa el criterio utilizado y qué puede hacer para progresar.

Durante mucho tiempo, la evaluación en Educación Física estuvo vinculada con pruebas de condición física, marcas, resultados técnicos o apreciaciones globales del esfuerzo. La literatura especializada ha cuestionado esa tradición y ha propuesto formas de evaluación con un sentido más pedagógico. López-Pastor et al. (2013) muestran que las aproximaciones alternativas desplazan el interés desde la medición aislada hacia procesos que ayudan a aprender. Hay y Penney (2013) añaden que la evaluación no es un componente neutral: transmite mensajes sobre qué conocimientos se consideran valiosos y sobre quién es reconocido como competente dentro de la clase.

Entre las estrategias que buscan involucrar al alumnado aparece la autoevaluación. Autoevaluarse no equivale a ponerse una nota ni a declarar si una actividad gustó. Andrade (2019) la entiende como un proceso mediante el cual el estudiante juzga la calidad de su propio trabajo a partir de criterios explícitos y utiliza ese juicio para mejorar. Panadero, Jonsson y Botella (2017) encontraron, a través de varios metaanálisis, efectos positivos de la autoevaluación sobre la autorregulación y la autoeficacia, especialmente cuando se incorporan componentes de monitoreo y reflexión sobre el propio desempeño.

En Educación Física, la autoevaluación tiene una particularidad: debe conectarse con una experiencia corporal que ocurre en tiempo real. El estudiante necesita reconocer sensaciones, decisiones, errores, ritmos y resultados de

movimiento, pero también aprender a expresar lo que observa. Otero-Saborido, Torreblanca-Martínez y González-Jurado (2021), en una revisión sistemática, señalan que la autoevaluación en Educación Física se relaciona con procesos de autorregulación y metacognición, aunque todavía existe necesidad de ampliar la investigación en contextos escolares y con instrumentos que no se limiten a una apreciación superficial.

El presente proyecto se interesa por esa relación porque la autonomía es uno de los propósitos más exigentes de la formación corporal. En el currículo ecuatoriano de Educación Física se plantea que los estudiantes deben participar de manera cada vez más autónoma en prácticas corporales, comprender lo que hacen y tomar decisiones vinculadas con su desempeño y bienestar (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016). Ese horizonte curricular supone que el docente no puede ser la única fuente permanente de regulación. A medida que avanza la escolaridad, el estudiante debería contar con herramientas para observarse, valorar su actuación y ajustar lo que hace.

La autonomía en el aprendizaje motor no significa trabajar sin docente ni prescindir de la orientación. Se refiere a la capacidad de asumir progresivamente decisiones sobre la práctica: identificar una dificultad, organizar un intento, escoger una variante, regular el esfuerzo, pedir ayuda cuando es necesario y utilizar información para corregir. Desde la teoría de la autodeterminación, Ryan y Deci (2017) explican que la autonomía se relaciona con la percepción de actuar con sentido y con una participación menos dependiente de presiones externas. En contextos de Educación Física, Cheon, Reeve y Moon (2012) mostraron que prácticas docentes de apoyo a la autonomía pueden favorecer resultados motivacionales y de compromiso.

En la adolescencia temprana, estas capacidades adquieren una importancia particular. Los estudiantes de décimo de Educación General Básica se encuentran en una etapa en la que las diferencias de competencia motriz pueden hacerse más visibles y las comparaciones entre compañeros pueden influir en la disposición a participar. Una evaluación centrada exclusivamente en el producto final puede acentuar esa distancia. En cambio, una autoevaluación bien diseñada puede ayudar a

reconocer progresos personales, comprender criterios y asumir decisiones de mejora sin convertir cada ejecución en una prueba definitiva.

El propósito es presentar una estructura metodológicamente coherente que pueda ser adaptada posteriormente a un contexto real. La pregunta central indaga si existe relación entre la autoevaluación formativa y la autonomía en el aprendizaje motor. No se pretende demostrar causalidad, sino describir cómo se comportan ambas variables y establecer el grado de asociación entre ellas.

CAPÍTULO I
EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

En los debates contemporáneos sobre evaluación educativa existe un acuerdo creciente en que evaluar no debería significar únicamente certificar resultados. Black y Wiliam (2009) sostienen que la evaluación adquiere un carácter formativo cuando la evidencia del aprendizaje se utiliza para decidir los pasos siguientes. Esa idea parece sencilla, pero exige modificar la relación del estudiante con los criterios, la retroalimentación y sus propios errores. Si toda decisión depende del docente, la evaluación puede informar, pero difícilmente desarrolla la capacidad de aprender con autonomía.

La autoevaluación aparece como una de las estrategias que permiten redistribuir esa responsabilidad. Boud (1995) advertía que los estudiantes necesitan aprender a formular juicios sobre su propio trabajo porque, fuera del sistema escolar, no dispondrán permanentemente de un profesor que valide cada decisión. En una perspectiva similar, Andrade (2019) explica que la autoevaluación resulta más útil cuando se basa en criterios explícitos, produce información sobre la distancia entre el desempeño actual y el esperado, y conduce a una acción concreta de mejora. No basta, por tanto, con preguntar “¿cómo lo hice?”.

En Educación Física, esta dificultad se vuelve más evidente porque el aprendizaje motor es dinámico. Una destreza se construye a través de intentos sucesivos en los que el estudiante necesita captar información interna y externa. Schmidt y Lee (2011) señalan que el aprendizaje motor implica cambios relativamente permanentes en la capacidad de ejecutar habilidades como resultado de la práctica y la experiencia. La retroalimentación externa es importante, pero el aprendiz también desarrolla mecanismos para detectar errores y ajustar el movimiento. Cuando esa capacidad no se fortalece, puede mantenerse una dependencia constante de la corrección docente.

Las prácticas tradicionales de evaluación en Educación Física han sido cuestionadas precisamente por separar, en ocasiones, la evaluación del proceso de aprendizaje. López-Pastor et al. (2013) encontraron que durante décadas fueron frecuentes instrumentos centrados en pruebas físicas y criterios poco vinculados con la comprensión del aprendizaje. Hay y Penney (2013) proponen una mirada sociocultural que obliga a preguntarse qué mensajes transmite la evaluación sobre la habilidad y quién tiene posibilidades de demostrarla. Desde esta perspectiva, involucrar al estudiante no es un complemento decorativo, sino una manera de ampliar su alfabetización evaluativa.

La revisión sistemática de Otero-Saborido et al. (2021) confirma que la autoevaluación ha ganado espacio en Educación Física y que suele vincularse con procesos de autorregulación, metacognición y percepción positiva del aprendizaje. Sin embargo, los autores también señalan la necesidad de más estudios escolares, pues una parte importante de la evidencia se ha concentrado en educación secundaria y superior y los diseños utilizados son heterogéneos. Cañadas (2022), al revisar procesos de autoevaluación y coevaluación en Educación Física, llega a una conclusión semejante: existe potencial educativo, pero la implementación debe ser clara y estar integrada en la enseñanza.

El problema no radica únicamente en utilizar o no una ficha de autoevaluación. En la práctica, puede ocurrir que el docente entregue una escala al final de la unidad y que el estudiante la complete sin recordar con precisión qué criterios debía observar. También puede suceder que la autoevaluación se convierta en una negociación de calificaciones, perdiendo su función formativa. Cuando esto ocurre, el instrumento existe, pero no modifica la manera en que el estudiante interpreta su movimiento ni las decisiones que toma durante la práctica.

Por otra parte, la autonomía no debe confundirse con dejar al estudiante solo. Reeve (2006) señala que apoyar la autonomía supone ofrecer oportunidades de elección, explicar el sentido de las tareas, reconocer la perspectiva del estudiante y favorecer la iniciativa. En Educación Física, Cheon et al. (2012) demostraron que formar a los docentes para utilizar un estilo más favorable a la autonomía podía

generar cambios positivos en los estudiantes. Más adelante, Cheon y Reeve (2013) comprobaron que varios beneficios se mantenían en el tiempo. Estas investigaciones sugieren que la autonomía puede ser educada, pero no explican por sí solas el papel específico de la autoevaluación en ese proceso.

En el escenario construido para este proyecto, la Unidad Educativa Particular “Horizonte de la Mitad del Mundo” atiende a estudiantes de décimo de Educación General Básica. Durante las clases de Educación Física se observa, como situación de partida, que varios alumnos pueden ejecutar tareas cuando reciben indicaciones precisas, pero muestran dificultad para identificar por sí mismos qué aspectos necesitan corregir. Es común que pregunten de inmediato al docente si la ejecución “está bien”, aun cuando los criterios hayan sido explicados previamente. Otros estudiantes tienden a repetir el mismo intento sin modificar estrategia, ritmo o posición corporal.

Esta dependencia puede limitar el desarrollo de aprendizajes más duraderos. Si el estudiante solo reconoce un error cuando alguien lo señala, su posibilidad de transferir lo aprendido a situaciones nuevas se reduce. De igual manera, cuando no comprende los criterios utilizados para valorar la tarea, puede percibir la evaluación como un momento externo, separado de la práctica. La autoevaluación formativa pretende intervenir en este punto: hace visible el criterio, obliga a detenerse por un momento y ofrece una pregunta concreta sobre el siguiente paso.

No obstante, sería metodológicamente incorrecto afirmar de antemano que una mayor autoevaluación produce automáticamente más autonomía. Las dos variables pueden estar influidas por el clima de clase, la motivación, la competencia motriz previa, la relación con los compañeros o el estilo del docente. El estudio adopta por ello un alcance correlacional. Interesa conocer si, dentro del grupo analizado, los estudiantes que reportan mayor apropiación de criterios, monitoreo y decisiones de mejora también muestran mayor capacidad para organizar y ajustar su aprendizaje motor.

La pregunta tiene relevancia pedagógica porque permite pasar de una discusión abstracta sobre “hacer al estudiante más autónomo” a dimensiones

observables. En la autoevaluación se consideran la claridad de los criterios, el monitoreo, el uso de evidencias y las decisiones de mejora. En la autonomía se examinan la toma de decisiones motrices, la autorregulación de la práctica, la responsabilidad sobre el aprendizaje y la confianza para realizar ajustes. La relación entre estas dimensiones puede ofrecer orientaciones concretas para la planificación.

Además, el problema es viable para un proyecto de licenciatura de duración limitada. No requiere instalar tecnología, intervenir durante meses ni aplicar pruebas físicas complejas. Un cuestionario integrado puede recoger la percepción del alumnado en un momento determinado y generar una primera lectura del fenómeno.

En consecuencia, el estudio se orienta a determinar la relación entre autoevaluación formativa y autonomía en el aprendizaje motor en estudiantes de décimo de Educación General Básica. La finalidad última no consiste en trasladar al estudiante toda la responsabilidad de evaluar, sino en comprender cómo la participación en el juicio sobre el propio desempeño puede vincularse con una forma más consciente de aprender movimiento.

Formulación del Problema

¿Qué relación existe entre la autoevaluación formativa y la autonomía en el aprendizaje motor de los estudiantes de 10.º de Educación General Básica de Unidad Educativa Particular “Horizonte de la Mitad del Mundo”, durante el año lectivo 2025-2026?

Preguntas de Investigación

1. ¿Cuál es el nivel de autoevaluación formativa percibido por los estudiantes durante las clases de Educación Física?
2. ¿Cuál es el nivel de autonomía en el aprendizaje motor de los estudiantes durante las clases de Educación Física?
3. ¿Existe una relación estadísticamente significativa entre las puntuaciones de autoevaluación formativa y autonomía en el aprendizaje motor?

Justificación de la Investigación

La investigación es pertinente porque aborda una dificultad frecuente y, al mismo tiempo, poco visible: estudiantes que cumplen las tareas motrices, pero que

todavía no saben explicar con claridad qué aprendieron, qué criterio utilizaron para juzgar una ejecución o qué cambiarían en un siguiente intento. En esos casos, el aprendizaje puede depender demasiado de la presencia del docente. Estudiar la autoevaluación permite observar si existen herramientas para que el alumno participe de forma más consciente en ese proceso.

Desde la dimensión teórica, el proyecto conecta la evaluación formativa con la autorregulación y la autonomía. Sadler (1989) planteó que para mejorar, el estudiante necesita comprender el estándar esperado, comparar su desempeño con ese estándar y realizar acciones para cerrar la brecha. Esta lógica se relaciona directamente con la autoevaluación. Panadero et al. (2017) aportan evidencia de que este tipo de procesos puede favorecer la autorregulación, mientras la teoría de la autodeterminación explica por qué la experiencia de autonomía resulta importante para una participación con mayor sentido (Ryan & Deci, 2017).

La relevancia para la Educación Física se encuentra en la naturaleza práctica del aprendizaje motor. La acción corporal exige decisiones constantes que no siempre pueden ser resueltas por una indicación externa. El estudiante necesita interpretar información, comparar sensaciones, reconocer resultados y ajustar. Una autoevaluación vinculada con criterios sencillos puede ayudar a transformar una repetición mecánica en una práctica deliberada y más consciente.

Desde el punto de vista metodológico, se propone un instrumento breve e integrado. En lugar de aplicar pruebas independientes que cansen al grupo, el cuestionario organiza 24 ítems en dos escalas relacionadas. La primera explora cómo los estudiantes utilizan criterios, monitorean el desempeño y deciden mejoras; la segunda examina su capacidad para tomar decisiones, regular la práctica y asumir responsabilidad.

En el plano práctico, los resultados pueden orientar cambios pequeños pero significativos. Estas acciones no requieren recursos adicionales y pueden incorporarse en unidades de juegos, deportes, gimnasia o prácticas expresivas.

La investigación también posee una dimensión social y formativa. Aprender a valorar el propio desempeño sin depender exclusivamente de la comparación con

otros puede ayudar a construir una relación más saludable con el cuerpo y con el error. En adolescentes, la exposición pública de la habilidad motriz puede generar inseguridad. Una evaluación centrada en criterios y progreso personal puede ofrecer un marco más respetuoso para reconocer avances y dificultades.

Finalmente, el estudio es viable. La población está constituida por un solo paralelo, la aplicación del cuestionario requiere un tiempo breve y el análisis puede realizarse con estadística descriptiva y correlacional. El alcance no pretende resolver todas las variables que intervienen en el aprendizaje motor, sino producir una evidencia inicial y útil para futuras decisiones pedagógicas.

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Determinar la relación entre la autoevaluación formativa y la autonomía en el aprendizaje motor de los estudiantes de 10.º de Educación General Básica de Unidad Educativa Particular “Horizonte de la Mitad del Mundo”, durante el año lectivo 2025-2026.

Objetivos Específicos

1. Caracterizar el nivel de autoevaluación formativa percibido por los estudiantes durante las clases de Educación Física.
2. Identificar el nivel de autonomía en el aprendizaje motor de los estudiantes durante las clases de Educación Física.
3. Establecer la relación entre las puntuaciones de autoevaluación formativa y autonomía en el aprendizaje motor en el grupo estudiado.

Alcance de la Investigación

Línea de Investigación

El proyecto se adscribe a la línea institucional “Evaluación del Aprendizaje en Educación Física”. Esta línea examina instrumentos, procedimientos y estrategias destinadas a valorar de manera integral los aprendizajes motrices, cognitivos y socioafectivos en Educación Física. La elección es pertinente porque la autoevaluación sitúa al estudiante como participante del proceso evaluativo y permite

analizar la evaluación no solo como mecanismo de calificación, sino como una oportunidad para comprender y regular el propio aprendizaje.

La línea también resulta coherente con la segunda variable. La autonomía motriz no se desarrolla únicamente por repetición; requiere información que permita al estudiante interpretar su desempeño y tomar decisiones. Cuando la evaluación ofrece criterios comprensibles y oportunidades de revisar lo realizado, puede convertirse en un apoyo para que el alumnado asuma responsabilidades que antes estaban concentradas en el docente.

Delimitación del Estudio

El estudio se delimita a los 40 estudiantes de un paralelo de 10.º de Educación General Básica (14 a 15 años) de la Unidad Educativa Particular “Horizonte de la Mitad del Mundo” (Quito, provincia de Pichincha), durante el año lectivo 2025-2026. Se analizan dos variables, autoevaluación formativa y autonomía en el aprendizaje motor, mediante la técnica de la encuesta. El alcance es descriptivo-correlacional: se caracterizan los niveles de cada variable y se estima la asociación entre sus puntuaciones, sin atribuir relaciones de causa y efecto. Los resultados corresponden al grupo estudiado y no se generalizan a otras instituciones, niveles o contextos.

Limitaciones de la Investigación

El estudio presenta las siguientes limitaciones. En primer lugar, el diseño es no experimental y transversal: la información se recoge en un único momento, por lo que no permite establecer causalidad entre autoevaluación formativa y autonomía en el aprendizaje motor. En segundo lugar, se trabaja con un solo grupo de 40 estudiantes, lo que impide generalizar los resultados. En tercer lugar, las puntuaciones proceden de instrumentos de autorreporte, sujetos a la comprensión de los ítems y a la deseabilidad social.

Factibilidad de la Investigación

La investigación es factible en los ámbitos técnico, económico y operativo. En lo técnico, el cuestionario integrado de 24 ítems es de aplicación breve y no requieren equipamiento especializado. En lo económico, los costos se limitan a la reproducción de formatos y al procesamiento estadístico con software de acceso libre o de licencia

institucional. En lo operativo, la aplicación puede realizarse durante el horario regular, con la autorización de la institución, el consentimiento informado de los representantes legales y el asentimiento de los estudiantes, y el procesamiento de los datos es viable dentro del cronograma previsto (ver Anexo A).

Variables del Estudio

El estudio trabaja con dos variables: autoevaluación formativa y autonomía en el aprendizaje motor. Ninguna de ellas se manipula; ambas se registran tal como se presentan en los 40 estudiantes de un paralelo de 10.º de Educación General Básica (14 a 15 años) y se describen mediante puntuaciones obtenidas con el cuestionario integrado de 24 ítems. Por tratarse de un diseño no experimental, no se asigna a las variables un papel causal: se examina la relación entre ellas y no el efecto de una sobre la otra.

Cuadro 1
Variables del estudio y su forma de medición

Variable	Papel en el estudio	Forma de valoración	Nivel de medición
Autoevaluación formativa	Variable de estudio 1	Se valora en 4 dimensiones con el cuestionario integrado de 24 ítems.	Cuantitativa, de intervalo (puntaje total)
Autonomía en el aprendizaje motor	Variable de estudio 2	Se valora en 8 dimensiones con el cuestionario integrado de 24 ítems.	Cuantitativa, de intervalo (puntaje total)

Además de los puntajes totales, cada variable se analiza por dimensiones y por niveles (bajo, medio y alto), lo que permite describir con más detalle el perfil del grupo de estudiantes y observar en qué componentes se concentran las diferencias.

Supuestos del Estudio

El análisis se apoya en los siguientes supuestos. Primero, el cuestionario integrado de 24 ítems recoge de manera razonable los aspectos que se pretende valorar, de acuerdo con el juicio de expertos. Segundo, las condiciones de aplicación son comparables para todos los participantes, pues se emplean las mismas instrucciones, el mismo tiempo y un entorno similar. Tercero, los participantes responden con sinceridad y comprenden los ítems, lo que se verifica mediante la

prueba piloto. Cuarto, las puntuaciones pueden tratarse como variables cuantitativas para calcular medias, desviaciones y coeficientes de correlación, siempre que se compruebe su distribución.

Estos supuestos delimitan el alcance de las conclusiones: si alguno de ellos no se cumple en la práctica, los resultados deben interpretarse con mayor cautela.

Aportes y Beneficiarios del Estudio

Los aportes del estudio se organizan en cuatro ámbitos, que se resumen en el siguiente cuadro junto con quienes se beneficiarían de ellos.

Cuadro 2
Aportes del estudio según el ámbito y beneficiarios

Ámbito	Aporte	Beneficiarios
Teórico	Sistematiza la relación conceptual entre autoevaluación formativa y autonomía en el aprendizaje motor y la ordena en dimensiones e indicadores.	Comunidad académica y estudiantes de la carrera
Metodológico	Ofrece un procedimiento replicable para valorar ambas variables con el cuestionario integrado de 24 ítems y para analizar su relación.	Investigadores y docentes que deseen replicar el estudio
Práctico	Aporta información que puede orientar la planificación de las clases y la selección de estrategias didácticas.	Docentes de Educación Física y los 40 estudiantes de un paralelo de 10.º de Educación General Básica (14 a 15 años)
Social	Contribuye a que las decisiones pedagógicas se apoyen en evidencia y a que la Educación Física se valore como área formativa.	Institución educativa y familias

Estructura del Informe

El informe se organiza en cinco capítulos. El Capítulo I describe el problema, formula las preguntas y los objetivos, justifica el estudio y precisa su alcance, delimitación, limitaciones y factibilidad. El Capítulo II presenta los antecedentes, la fundamentación teórica de autoevaluación formativa y de autonomía en el aprendizaje motor, la relación entre ambas y la definición de los términos básicos.

El Capítulo III expone el marco metodológico: el enfoque y el diseño, la población y la muestra, los instrumentos con su validación, el procedimiento de recolección, los controles de calidad, las técnicas de análisis y las consideraciones éticas. El Capítulo IV presenta y analiza los resultados por variable, por dimensión y

en conjunto, y verifica el logro de los objetivos. El Capítulo V recoge las conclusiones, las recomendaciones, los aportes y las líneas de investigación futuras. Al final se incluyen las referencias y los anexos de respaldo.

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la Investigación

La investigación sobre evaluación en Educación Física ha evolucionado desde modelos centrados en resultados físicos hacia aproximaciones en las que el estudiante participa activamente en la comprensión de su aprendizaje. López-Pastor et al. (2013), en una revisión de literatura internacional, identificaron el uso histórico de pruebas de condición física y criterios poco relacionados con aprendizajes complejos, pero también documentaron el crecimiento de modelos alternativos con mayor orientación educativa. Este antecedente es importante porque sitúa la autoevaluación dentro de un cambio más amplio: pasar de medir al estudiante a utilizar la evaluación para ayudarle a aprender.

Hay y Penney (2013) desarrollan una perspectiva sociocultural de la evaluación en Educación Física. Para los autores, evaluar no consiste únicamente en aplicar instrumentos, pues las decisiones evaluativas definen qué se entiende por habilidad y qué formas de participación reciben reconocimiento. Su propuesta de alfabetización evaluativa es especialmente útil para este estudio: un estudiante autónomo necesita comprender los criterios y los mensajes de la evaluación, no solo esperar una nota final.

Panadero, Jonsson y Botella (2017) realizaron cuatro metaanálisis sobre los efectos de la autoevaluación en autorregulación y autoeficacia. Incluyeron 19 estudios con 2305 participantes y encontraron efectos positivos de distinta magnitud sobre medidas de autorregulación, además de un efecto relevante sobre autoeficacia. Aunque el metaanálisis no se limita a Educación Física, aporta una base sólida para esperar que la autoevaluación se relacione con procesos mediante los cuales el estudiante planifica, monitorea y ajusta su aprendizaje.

Andrade (2019) revisó críticamente la investigación sobre autoevaluación estudiantil y defendió una definición centrada en el juicio del propio trabajo con base en criterios y con intención de mejora. La autora insiste en separar autoevaluación de

autocalificación. Esta distinción es central en Educación Física: pedir a un estudiante que se asigne un número puede producir respuestas estratégicas, mientras solicitarle que identifique qué criterio cumple y qué ajuste necesita puede generar información pedagógica.

En el campo específico de la Educación Física, Otero-Saborido et al. (2021) realizaron una revisión sistemática de estudios sobre autoevaluación publicados durante cinco años. Encontraron trece trabajos en contextos formales, con resultados que incluían mejoras en aprendizaje y percepciones positivas. La revisión vincula explícitamente la autoevaluación con autorregulación y metacognición y concluye que se necesitan más investigaciones en etapas escolares. Este proyecto responde parcialmente a esa necesidad al situarse en décimo de Educación General Básica.

Cañadas (2022) revisó procesos de autoevaluación y coevaluación en Educación Física y confirmó que la participación del alumnado en la evaluación se ha utilizado en diferentes niveles y contenidos. La autora destaca que estas prácticas pueden favorecer aprendizajes, pero también que existe diversidad en la manera de aplicarlas. Ese hallazgo invita a no tratar "autoevaluación" como una categoría única: importa saber si el estudiante conoce los criterios, si utiliza evidencias y si toma una decisión posterior.

Bores-García, Hortigüela-Alcalá, González-Calvo y Barba-Martín (2020) estudiaron la coevaluación en Educación Física mediante una revisión sistemática. Aunque su objeto principal no fue la autoevaluación, el trabajo demuestra el interés por formas de evaluación en las que el estudiante abandona un papel pasivo. Los resultados descritos incluyen mejoras en motivación, confianza y percepción de competencia. En conjunto con las revisiones de autoevaluación, este antecedente muestra que la participación evaluativa forma parte de una tendencia consistente en el área.

Molina Soria, Pascual Arias y López-Pastor (2020) analizaron la evaluación formativa y compartida en formación del profesorado y encontraron asociaciones favorables con el rendimiento académico y la percepción de competencias. Más recientemente, Molina Soria et al. (2023) describieron una experiencia longitudinal

de evaluación formativa y compartida con alta satisfacción del alumnado y mejoras en competencias. Aunque los participantes eran universitarios, estos estudios permiten comprender que la evaluación participativa requiere continuidad y coherencia, no aplicaciones aisladas.

En relación con la autonomía, Cheon, Reeve y Moon (2012) desarrollaron una intervención con docentes de Educación Física para fortalecer un estilo de enseñanza favorable a la autonomía. El estudio mostró que cambios en el comportamiento docente podían mejorar resultados en los estudiantes. Cheon y Reeve (2013) realizaron un seguimiento y observaron que varios beneficios se mantenían un año después. Ambos trabajos confirman que la autonomía puede ser apoyada desde decisiones pedagógicas concretas.

La literatura sobre motivación en Educación Física también ha utilizado la teoría de la autodeterminación para explicar por qué los estudiantes participan con mayor compromiso cuando perciben que pueden tomar decisiones y que las tareas tienen sentido. Standage, Duda y Ntoumanis (2005) encontraron relaciones entre un clima favorable a la autonomía, satisfacción de necesidades psicológicas y motivación autodeterminada. Esta línea no estudia directamente la autoevaluación, pero ayuda a conceptualizar la segunda variable del proyecto.

Los antecedentes revisados convergen en tres ideas. Primero, la evaluación puede ser parte del aprendizaje y no únicamente un cierre. Segundo, la participación del estudiante en la evaluación se asocia con procesos de autorregulación. Tercero, la autonomía se fortalece cuando el entorno ofrece oportunidades reales para comprender, decidir y actuar. El vacío que se plantea en este trabajo consiste en explorar la relación entre esas dos dimensiones dentro de un grupo escolar de Educación Física, sin asumir de manera previa que una explica completamente a la otra.

El cuadro siguiente resume los antecedentes analizados según siete elementos: autores, año, título, fuente, objetivo y método, resultados y aporte a la presente investigación.

Cuadro 3
Síntesis de los antecedentes de la investigación

Autores y año	Título y fuente	Objetivo y método	Resultados	Aporte a la investigación
Hay y Penney (2013)	Assessment in Physical Education: A sociocultural perspective. Routledge	Desarrollan una perspectiva sociocultural de la evaluación en Educación Física.	Para los autores, evaluar no consiste únicamente en aplicar instrumentos, pues las decisiones evaluativas definen qué se entiende por habilidad y qué formas de participación reciben reconocimiento.	Su propuesta de alfabetización evaluativa es especialmente útil para este estudio: un estudiante autónomo necesita comprender los criterios y los mensajes de la evaluación, no solo esperar una nota final.
Panadero, Jonsson y Botella (2017)	Effects of self-assessment on self-regulated learning and self-efficacy: Four meta-analyses. Educational Research Review, 22, 74-98	Realizaron cuatro metaanálisis sobre los efectos de la autoevaluación en autorregulación y autoeficacia.	Incluyeron 19 estudios con 2305 participantes y encontraron efectos positivos de distinta magnitud sobre medidas de autorregulación, además de un efecto relevante sobre autoeficacia.	Aunque el metaanálisis no se limita a Educación Física, aporta una base sólida para esperar que la autoevaluación se relacione con procesos mediante los cuales el estudiante planifica, monitorea y ajusta su aprendizaje.
Andrade (2019)	A critical review of research on student self-assessment. Frontiers in Education, 4, 87	Revisó críticamente la investigación sobre autoevaluación estudiantil y defendió una definición centrada en el juicio del propio trabajo con base en criterios y con intención de mejora.	La autora insiste en separar autoevaluación de autocalificación.	Esta distinción es central en Educación Física: pedir a un estudiante que se asigne un número puede producir respuestas estratégicas, mientras solicitarle que identifique qué criterio cumple y qué ajuste necesita puede generar información pedagógica.
En el campo específico de la Educación Física, Otero-Saborido et al. (2021)	—	Realizaron una revisión sistemática de estudios sobre autoevaluación publicados durante cinco años.	Encontraron trece trabajos en contextos formales, con resultados que incluían mejoras en aprendizaje y percepciones positivas. La revisión vincula explícitamente la autoevaluación con autorregulación y metacognición y concluye que se necesitan más investigaciones en etapas escolares.	Este proyecto responde parcialmente a esa necesidad al situarse en décimo de Educación General Básica.
Cañadas (2022)	Procesos de auto-evaluación y co-evaluación en Educación Física. Una revisión sistemática. Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa, 15(1), 161-176	Revisó procesos de autoevaluación y coevaluación en Educación Física y confirmó que la participación del alumnado en la evaluación se ha utilizado en diferentes niveles y contenidos.	La autora destaca que estas prácticas pueden favorecer aprendizajes, pero también que existe diversidad en la manera de aplicarlas.	Ese hallazgo invita a no tratar “autoevaluación” como una categoría única: importa saber si el estudiante conoce los criterios, si utiliza evidencias y si toma una decisión posterior.

Autores y año	Título y fuente	Objetivo y método	Resultados	Aporte a la investigación
Bores-García, Hortigüela-Alcalá, González-Calvo y Barba-Martín (2020)	Peer assessment in Physical Education: A systematic review of the last five years. Sustainability, 12(21), 9233	Estudiaron la coevaluación en Educación Física mediante una revisión sistemática.	Aunque su objeto principal no fue la autoevaluación, el trabajo demuestra el interés por formas de evaluación en las que el estudiante abandona un papel pasivo. Los resultados descritos incluyen mejoras en motivación, confianza y percepción de competencia.	En conjunto con las revisiones de autoevaluación, este antecedente muestra que la participación evaluativa forma parte de una tendencia consistente en el área.
Molina Soria, Pascual Arias y López-Pastor (2020)	El rendimiento académico y la evaluación formativa y compartida en formación del profesorado. Alteridad, 15(2), 204-215	Analizaron la evaluación formativa y compartida en formación del profesorado y encontraron asociaciones favorables con el rendimiento académico y la percepción de competencias.	Más recientemente, Molina Soria et al. (2023) describieron una experiencia longitudinal de evaluación formativa y compartida con alta satisfacción del alumnado y mejoras en competencias.	Aunque los participantes eran universitarios, estos estudios permiten comprender que la evaluación participativa requiere continuidad y coherencia, no aplicaciones aisladas.
En relación con la autonomía, Cheon, Reeve y Moon (2012)	—	Desarrollaron una intervención con docentes de Educación Física para fortalecer un estilo de enseñanza favorable a la autonomía.	El estudio mostró que cambios en el comportamiento docente podían mejorar resultados en los estudiantes. Cheon y Reeve (2013) realizaron un seguimiento y observaron que varios beneficios se mantenían un año después.	Ambos trabajos confirman que la autonomía puede ser apoyada desde decisiones pedagógicas concretas.

Fundamentación Teórica de la Autoevaluación Formativa

Concepto de evaluación formativa

La evaluación formativa se diferencia de la evaluación final por el uso que se hace de la información. Black y Wiliam (2009) sostienen que una práctica es formativa cuando la evidencia sobre el aprendizaje se obtiene, interpreta y utiliza para tomar decisiones que mejoren los siguientes pasos de enseñanza o aprendizaje. La clave, por tanto, no está en la frecuencia de las pruebas, sino en la posibilidad de actuar con la información obtenida.

Sadler (1989) propuso una estructura que continúa siendo útil: para mejorar, el estudiante necesita poseer una idea del estándar o meta, comparar su desempeño actual con esa referencia y emprender una acción que reduzca la distancia. Si alguna de esas condiciones falta, la retroalimentación puede quedarse en un comentario externo. La autoevaluación adquiere sentido precisamente porque permite que el estudiante participe en esas tres operaciones.

Hattie y Timperley (2007) explican que la retroalimentación puede responder a tres preguntas: hacia dónde se dirige el aprendizaje, cómo se está avanzando y qué sigue después. En Educación Física esas preguntas pueden traducirse en criterios observables y decisiones motrices. Por ejemplo, antes de un lanzamiento se aclara un criterio técnico; después del intento el estudiante identifica si lo cumplió y decide qué modificar. Esa secuencia convierte la evaluación en una parte orgánica de la práctica.

Autoevaluación: juicio y mejora

La autoevaluación es un proceso de juicio informado sobre el propio desempeño. Boud (1995) la planteó como una competencia necesaria para el aprendizaje a lo largo de la vida. Andrade (2019) precisa que el estudiante debe utilizar criterios para juzgar la calidad de su trabajo y revisar lo que hace. La finalidad no es producir una calificación más, sino desarrollar la capacidad de analizar el propio trabajo con cierta independencia.

Panadero, Brown y Strijbos (2016) señalan que bajo el término autoevaluación se agrupan prácticas muy diferentes. Algunas se limitan a un autorreporte global; otras utilizan rúbricas, listas de criterios, ejemplos o procesos de reflexión más sistemáticos. Esta diversidad explica por qué los resultados pueden variar entre estudios. Para que la autoevaluación tenga un sentido formativo necesita estar conectada con una acción posterior, no terminar en el diagnóstico.

En Educación Física, la autoevaluación puede utilizar información que no siempre es visible para el docente. Un estudiante puede reconocer si se sintió estable al realizar un equilibrio, si perdió el ritmo al cambiar de dirección o si modificó su decisión porque percibió a un compañero disponible.

Claridad y apropiación de criterios

La primera condición de una autoevaluación útil es saber qué observar. Los criterios deben ser comprensibles y suficientemente concretos. Si se pide a un estudiante que valore “la calidad de su ejecución”, la consigna puede resultar demasiado amplia. En cambio, identificar dos o tres aspectos relevantes —por ejemplo, posición de apoyo, dirección de la mirada y continuidad del movimiento— ofrece una referencia que puede ser utilizada durante la práctica.

La apropiación del criterio implica algo más que leerlo. El estudiante necesita discutir ejemplos, observar ejecuciones o comparar situaciones para construir una representación del desempeño esperado. Carless y Boud (2018) denominan alfabetización de la retroalimentación a la capacidad de comprender información evaluativa, elaborar juicios y gestionar la respuesta emocional y práctica ante ella. En Educación Física, esa alfabetización también se construye corporalmente: el criterio se comprende mejor cuando puede sentirse y probarse.

Monitoreo del propio desempeño

El monitoreo ocurre mientras el estudiante presta atención a la diferencia entre lo que intenta hacer y lo que efectivamente sucede. Zimmerman (2002) ubica esta capacidad dentro de los procesos centrales de autorregulación. No es una observación perfecta ni inmediata; se desarrolla con experiencia, lenguaje y retroalimentación. En habilidades motrices, la percepción de errores puede mejorar a medida que el alumno aprende a identificar señales relevantes.

Una dificultad común es que el estudiante centre toda su atención en el resultado final. Si una pelota entra o no entra, puede concluir que la ejecución fue buena o mala sin analizar el proceso. La evaluación formativa ayuda a ampliar la mirada hacia componentes que pueden controlarse. De esta manera, el error deja de ser un juicio global sobre la capacidad y se convierte en información sobre una acción modificable.

Uso de evidencias

Autoevaluarse exige algún tipo de evidencia. Puede ser el resultado de una tarea, una observación en pareja, un registro breve, una filmación o la propia percepción corporal. La evidencia no necesita ser tecnológica; su función es evitar que el juicio dependa únicamente de una impresión vaga. Una lista de cotejo con tres criterios puede ser suficiente cuando está alineada con el objetivo de la sesión.

El uso de evidencias también reduce la tendencia a interpretar la evaluación como una valoración personal. Decir “no logré mantener tres apoyos estables” ofrece una base más concreta que afirmar “soy malo en gimnasia”. Esta diferencia

lingüística tiene consecuencias pedagógicas: dirige la atención hacia algo que puede cambiar y protege la posibilidad de continuar intentando.

Decisiones de mejora

La autoevaluación se completa cuando produce una decisión. Sadler (1989) enfatiza que reconocer la brecha entre desempeño y estándar no basta si el estudiante no puede actuar para reducirla. En una clase de Educación Física, la decisión puede ser técnica —cambiar la posición de los pies—, táctica —buscar un espacio diferente—, organizativa —repetir más lentamente— o incluso comunicativa —pedir una demostración adicional—.

Las decisiones de mejora deben ser realistas. Cuando se presentan demasiados criterios al mismo tiempo, el alumno puede perder el foco. Una estrategia útil consiste en elegir un solo ajuste por intento y revisar su efecto. Esta lógica aproxima la autoevaluación a la práctica deliberada y permite que el estudiante experimente control sobre su progreso.

Autoevaluación en Educación Física

Otero-Saborido et al. (2021) muestran que la autoevaluación en Educación Física se ha utilizado en diferentes contenidos y etapas, con resultados generalmente favorables en percepción del aprendizaje y procesos de regulación. Sin embargo, la revisión también evidencia que las formas de implementación son variadas. Esto obliga a diseñar instrumentos con un propósito claro y a evitar trasladar mecánicamente modelos de otras asignaturas.

La Educación Física posee un lenguaje propio que combina conceptos, sensaciones y acciones. Una autoevaluación demasiado escrita puede interrumpir la práctica; una demasiado rápida puede quedarse en respuestas automáticas. El equilibrio consiste en integrar momentos breves de observación y reflexión dentro de la dinámica de la clase. Por ejemplo, una pausa de un minuto entre dos rondas puede ser suficiente para que cada estudiante seleccione un criterio y formule un ajuste.

Fundamentación Teórica de la Autonomía en el Aprendizaje Motor

Autonomía desde la teoría de la autodeterminación

La teoría de la autodeterminación plantea que la autonomía es una necesidad psicológica relacionada con la experiencia de actuar con voluntad y sentido (Deci & Ryan, 2000; Ryan & Deci, 2017). No equivale a independencia absoluta. Una persona puede aceptar una orientación externa y, aun así, sentirla como propia cuando comprende su propósito y participa de manera voluntaria. Esta definición resulta adecuada para el contexto escolar, donde existen objetivos comunes y límites institucionales.

En Educación Física, apoyar la autonomía supone crear condiciones para que el estudiante tome decisiones dentro de una estructura pedagógica. Reeve (2006) explica que el docente puede ofrecer opciones relevantes, escuchar la perspectiva del alumnado y proporcionar razones para las tareas. Cheon et al. (2012) demostraron que este estilo puede desarrollarse mediante formación docente y generar beneficios en la experiencia de los estudiantes.

Autonomía y aprendizaje motor

El aprendizaje motor implica cambios en la capacidad de ejecutar habilidades que se consolidan a través de la práctica y la experiencia (Schmidt & Lee, 2011). Aunque el docente puede organizar las condiciones, la ejecución siempre exige una respuesta del aprendiz. Cada intento produce información que debe ser interpretada. En ese sentido, la autonomía motriz se relaciona con la capacidad de utilizar la experiencia para orientar intentos posteriores.

Wulf y Lewthwaite (2016), mediante la teoría OPTIMAL del aprendizaje motor, destacan el papel de la autonomía, la motivación y el foco atencional en el rendimiento y aprendizaje. La posibilidad de ejercer cierto control sobre aspectos de la práctica puede favorecer expectativas positivas y compromiso. Esto no significa que cualquier elección mejore el aprendizaje; las opciones deben tener sentido y estar vinculadas con objetivos claros.

Toma de decisiones motrices

La toma de decisiones motrices aparece en actividades abiertas y cerradas. En un juego colectivo puede implicar elegir una trayectoria o un pase; en una habilidad individual puede consistir en decidir la velocidad de aproximación, el momento de iniciar un movimiento o la variante que se ajusta mejor al nivel de dominio. La autonomía se expresa cuando el estudiante puede justificar esas decisiones y aprender de sus consecuencias.

El currículo ecuatoriano de Educación Física reconoce esta dimensión al plantear la participación autónoma y la resolución de situaciones presentes en diversas prácticas corporales (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016). Por ello, la autonomía no debe ser considerada un resultado adicional, sino una competencia transversal que atraviesa la participación en juegos, deportes, gimnasias y prácticas expresivas.

Autorregulación de la práctica

La autorregulación implica planificar, monitorear y ajustar acciones para alcanzar una meta (Zimmerman, 2002). En una tarea motriz puede observarse cuando un estudiante regula el número de repeticiones, modifica el ritmo, organiza una progresión o identifica el momento en que necesita una pausa o una ayuda. Estas decisiones pueden ser sencillas, pero muestran una transición desde la obediencia de instrucciones hacia una participación más responsable.

Nicol y Macfarlane-Dick (2006) explican que la evaluación formativa puede contribuir a la autorregulación cuando clarifica metas, facilita autoevaluación, ofrece retroalimentación útil y permite tomar decisiones. Aunque su modelo se desarrolló principalmente en educación superior, los principios pueden adaptarse a Educación Física escolar mediante recursos breves y situados.

Responsabilidad sobre el aprendizaje

La autonomía también supone reconocer que el aprendizaje no es una tarea exclusiva del docente. El estudiante puede preguntar, pedir una demostración, practicar con intención, registrar un avance o ayudar a un compañero sin esperar una instrucción constante. Estas conductas no aparecen automáticamente; dependen de

oportunidades y de una cultura de clase que permita equivocarse sin convertir el error en motivo de ridiculización.

Cuando la evaluación se concentra únicamente en la nota, el estudiante puede orientar su esfuerzo hacia "cumplir" y no hacia comprender. La autoevaluación formativa puede desplazar el foco hacia el proceso si los criterios se utilizan para decidir qué hacer después. La responsabilidad deja de entenderse como obediencia y se acerca a la capacidad de participar activamente en la construcción del propio aprendizaje.

Confianza para ajustar la acción

La autonomía requiere cierta confianza para actuar sobre la información disponible. Bandura (1997) explica que la autoeficacia influye en la elección de tareas, persistencia y respuesta ante dificultades. En Educación Física, un estudiante puede comprender qué debe corregir y, aun así, evitar el intento si cree que no será capaz. Por ello, los procesos de evaluación necesitan reconocer el progreso y ofrecer retos ajustados.

Panadero et al. (2017) encontraron efectos positivos de la autoevaluación sobre la autoeficacia. Esta relación resulta relevante para el presente proyecto porque permite pensar que formular juicios más precisos sobre el propio desempeño podría reducir percepciones globales de incompetencia. Si el estudiante identifica un aspecto concreto que ya domina y otro que necesita trabajar, dispone de una representación más manejable del desafío.

Papel docente y límites de la autonomía

Promover autonomía no implica retirar la guía. El docente continúa seleccionando objetivos, organizando condiciones seguras, enseñando conocimientos y ofreciendo retroalimentación. La diferencia está en que esas acciones crean progresivamente espacios para que el estudiante asuma parte de la regulación. Cheon y Reeve (2013) muestran que el apoyo a la autonomía puede sostenerse cuando forma parte del estilo habitual de enseñanza.

También existen límites necesarios. Algunas tareas de Educación Física requieren indicaciones precisas por razones de seguridad. En esos casos, la autonomía

puede expresarse en otros niveles: elegir una progresión adecuada, reconocer cuándo no se está preparado para avanzar o valorar si se cumplen los criterios antes de intentar una variante más compleja. La autonomía educativa siempre se construye dentro de condiciones responsables.

Relación entre Autoevaluación Formativa y Autonomía en el Aprendizaje Motor

La relación teórica entre las variables puede explicarse a través de la autorregulación. La autoevaluación aporta información sobre el estado actual del aprendizaje; la autonomía se manifiesta cuando el estudiante utiliza esa información para decidir y actuar. Sin juicio sobre el propio desempeño, la decisión puede basarse en impresiones poco claras. Sin oportunidad de decidir, la autoevaluación puede quedar reducida a una reflexión sin consecuencias.

La secuencia puede representarse de manera sencilla: comprender el criterio, observar el propio desempeño, comparar, decidir un ajuste y probar de nuevo. Cada paso exige una participación mayor del estudiante. En las primeras experiencias, el docente puede modelar el proceso mediante preguntas. Con el tiempo, el alumno puede internalizar esa estructura y utilizarla con menor apoyo.

Esta relación no debe interpretarse como lineal ni exclusiva. Un estudiante puede ser autónomo en ciertos contenidos y depender más del docente en otros; también puede conocer criterios y no aplicarlos por falta de motivación o confianza. De ahí que el estudio utilice un diseño correlacional. La asociación entre las puntuaciones ofrecerá una aproximación al fenómeno, pero no permitirá afirmar que una variable cause la otra.

Desde una perspectiva pedagógica, el interés está en identificar si ambas variables se mueven en una dirección semejante. Si los estudiantes con mayor apropiación de prácticas de autoevaluación también muestran mayor autonomía motriz, existiría un argumento adicional para integrar la evaluación dentro de la práctica cotidiana. Si la relación fuera débil, sería necesario revisar otros factores y evitar atribuir a la autoevaluación un efecto que no aparece en los datos.

El valor del estudio reside, por tanto, en ofrecer una base para decisiones educativas prudentes. La autoevaluación puede ser una herramienta de autonomía

cuando se utiliza con criterios claros, evidencia pertinente y acciones de mejora. Convertirla en un formulario repetitivo o en una autocalificación puede producir el efecto contrario: burocratizar la evaluación y alejarla de la experiencia motriz.

Definición de Términos Básicos

Para precisar el sentido con que se emplean los conceptos centrales, el siguiente cuadro presenta las dimensiones de autoevaluación formativa y autonomía en el aprendizaje motor y los indicadores con que se valora cada una en este estudio.

Cuadro 4
Definición operativa de las dimensiones del estudio

Término	Se refiere a	Indicadores con los que se valora
Claridad y apropiación de criterios	Dimensión de claridad y apropiación de criterios.	Comprende criterios; los recuerda durante la práctica; puede explicarlos
Monitoreo del propio desempeño	Dimensión de monitoreo del propio desempeño.	Observa su ejecución; detecta dificultades; compara intentos
Uso de evidencias para juzgar el progreso	Dimensión de uso de evidencias para juzgar el progreso.	Utiliza resultados, sensaciones y observaciones para valorar
Decisiones de mejora	Dimensión de decisiones de mejora.	Formula ajustes; selecciona prioridades; verifica cambios

Marco Contextual

El estudio se contextualiza en la institución educativa denominada «Horizonte de la Mitad del Mundo», ubicada en Quito, provincia de Pichincha. La participación corresponde a los 40 estudiantes de un paralelo de 10.º de Educación General Básica (14 a 15 años). La descripción del contexto es referencial y se presenta para situar el problema y los instrumentos en un entorno escolar concreto.

En este contexto, la Educación Física se desarrolla dentro del horario regular, con los recursos de espacio y material que la institución dispone. Estas condiciones influyen en la manera en que se organizan las clases y, por tanto, en el modo en que se manifiestan autoevaluación formativa y autonomía en el aprendizaje motor. Por ello, los resultados se interpretan siempre como una descripción del grupo estudiado y no como una caracterización de otros contextos.

Fundamentación Conceptual de las Dimensiones

Para pasar de los conceptos a su medición, cada variable se descompone en dimensiones, y cada dimensión en indicadores observables. Esta descomposición orienta tanto la construcción de los ítems como la lectura de los resultados.

Dimensiones de autoevaluación formativa

La dimensión «Claridad y apropiación de criterios» se aborda mediante los siguientes indicadores: comprende criterios; los recuerda durante la práctica; puede explicarlos. Se valora con los ítems AF1-AF3. En el análisis, esta dimensión permite identificar en qué aspectos de autoevaluación formativa se concentran las puntuaciones más altas y cuáles requieren mayor atención.

La dimensión «Monitoreo del propio desempeño» se aborda mediante los siguientes indicadores: observa su ejecución; detecta dificultades; compara intentos. Se valora con los ítems AF4-AF6. En el análisis, esta dimensión permite identificar en qué aspectos de autoevaluación formativa se concentran las puntuaciones más altas y cuáles requieren mayor atención.

La dimensión «Uso de evidencias para juzgar el progreso» se aborda mediante los siguientes indicadores: utiliza resultados, sensaciones y observaciones para valorar. Se valora con los ítems AF7-AF9. En el análisis, esta dimensión permite identificar en qué aspectos de autoevaluación formativa se concentran las puntuaciones más altas y cuáles requieren mayor atención.

La dimensión «Decisiones de mejora» se aborda mediante los siguientes indicadores: formula ajustes; selecciona prioridades; verifica cambios. Se valora con los ítems AF10-AF12. En el análisis, esta dimensión permite identificar en qué aspectos de autoevaluación formativa se concentran las puntuaciones más altas y cuáles requieren mayor atención.

Dimensiones de autonomía en el aprendizaje motor

La dimensión «Toma de decisiones motrices» se aborda mediante los siguientes indicadores: elige alternativas; justifica decisiones; adapta su actuación. Se valora con los ítems AM1-AM3. En el análisis, esta dimensión permite identificar en

qué aspectos de autonomía en el aprendizaje motor se concentran las puntuaciones más altas y cuáles requieren mayor atención.

La dimensión «Autorregulación de la práctica» se aborda mediante los siguientes indicadores: organiza intentos; regula ritmo y esfuerzo; solicita ayuda pertinente. Se valora con los ítems AM4-AM6. En el análisis, esta dimensión permite identificar en qué aspectos de autonomía en el aprendizaje motor se concentran las puntuaciones más altas y cuáles requieren mayor atención.

La dimensión «Responsabilidad sobre el aprendizaje» se aborda mediante los siguientes indicadores: se implica; revisa objetivos; aprovecha oportunidades de práctica. Se valora con los ítems AM7-AM9. En el análisis, esta dimensión permite identificar en qué aspectos de autonomía en el aprendizaje motor se concentran las puntuaciones más altas y cuáles requieren mayor atención.

La dimensión «Confianza para ajustar la acción» se aborda mediante los siguientes indicadores: prueba cambios; aprende del error; persevera con criterio. Se valora con los ítems AM10-AM12. En el análisis, esta dimensión permite identificar en qué aspectos de autonomía en el aprendizaje motor se concentran las puntuaciones más altas y cuáles requieren mayor atención.

La dimensión «Claridad y apropiación de criterios» se aborda mediante los siguientes indicadores: comprende criterios; los recuerda durante la práctica; puede explicarlos. Se valora con los ítems AF1-AF3. En el análisis, esta dimensión permite identificar en qué aspectos de autonomía en el aprendizaje motor se concentran las puntuaciones más altas y cuáles requieren mayor atención.

La dimensión «Monitoreo del propio desempeño» se aborda mediante los siguientes indicadores: observa su ejecución; detecta dificultades; compara intentos. Se valora con los ítems AF4-AF6. En el análisis, esta dimensión permite identificar en qué aspectos de autonomía en el aprendizaje motor se concentran las puntuaciones más altas y cuáles requieren mayor atención.

La dimensión «Uso de evidencias para juzgar el progreso» se aborda mediante los siguientes indicadores: utiliza resultados, sensaciones y observaciones para valorar. Se valora con los ítems AF7-AF9. En el análisis, esta dimensión permite

identificar en qué aspectos de autonomía en el aprendizaje motor se concentran las puntuaciones más altas y cuáles requieren mayor atención.

La dimensión «Decisiones de mejora» se aborda mediante los siguientes indicadores: formula ajustes; selecciona prioridades; verifica cambios. Se valora con los ítems AF10-AF12. En el análisis, esta dimensión permite identificar en qué aspectos de autonomía en el aprendizaje motor se concentran las puntuaciones más altas y cuáles requieren mayor atención.

Consideraciones sobre los Participantes

Los participantes son los 40 estudiantes de un paralelo de 10.º de Educación General Básica (14 a 15 años). Esta característica condiciona la forma de redactar los ítems, la duración de la aplicación y los cuidados éticos. Al tratarse de menores de edad, se requiere el consentimiento del representante legal y el asentimiento del propio estudiante, y se cuida que el lenguaje de los instrumentos sea claro y adecuado a su edad.

Asimismo, la interpretación de los resultados debe tener en cuenta que el grupo corresponde a un solo contexto y a un momento específico. Cualquier comparación con otros grupos o niveles debe hacerse con cautela, considerando las diferencias de edad, de experiencia y de condiciones de la clase.

Síntesis del Marco Teórico

En conjunto, el marco teórico permite sostener que autoevaluación formativa y autonomía en el aprendizaje motor son constructos relacionados pero distintos: el primero se valora a partir de el reporte de los 40 estudiantes de un paralelo de 10.º de Educación General Básica (14 a 15 años) y el segundo a partir de su percepción. Los antecedentes revisados coinciden en que la asociación entre ambos debe examinarse con instrumentos específicos y con muestras de tamaño suficiente, y en que sus resultados dependen del contexto y de la edad de los participantes.

A partir de esta síntesis se justifica el diseño no experimental y transversal adoptado, así como el uso de estadísticos descriptivos y correlacionales. Asimismo, queda señalado el límite principal del conocimiento disponible: la mayoría de los

estudios no permite establecer causalidad, por lo que este trabajo se limita a describir y relacionar.

CAPÍTULO III
MARCO METODOLÓGICO

Diseño de la Investigación

Enfoque

El enfoque cuantitativo permite trabajar con indicadores previamente definidos y utilizar procedimientos estadísticos para resumir la información. En esta investigación, la autoevaluación formativa y la autonomía en el aprendizaje motor se representan mediante cuatro dimensiones cada una. Los ítems utilizan una escala Likert de cinco alternativas, lo que posibilita construir puntuaciones totales y parciales para cada participante.

Diseño

El diseño es no experimental, ya que no se manipulan deliberadamente las variables ni se asignan estudiantes a condiciones distintas. Se observan percepciones y conductas declaradas tal como se presentan en el contexto educativo. Esta elección es coherente con un proyecto que busca obtener una primera aproximación diagnóstica antes de proponer intervenciones.

Temporalidad

El estudio es transversal porque la información se recoge en un único momento del año lectivo 2025-2026. Esta temporalidad permite describir el estado del grupo, aunque no informa sobre cambios a lo largo del tiempo. Si en el futuro se quisiera examinar evolución, sería necesario utilizar mediciones repetidas o un diseño longitudinal.

Población y Muestra

Se considera una población de 40 estudiantes pertenecientes a un solo paralelo de 10.º de Educación General Básica de Unidad Educativa Particular “Horizonte de la Mitad del Mundo”, institución situada en Quito, provincia de Pichincha. Los participantes tienen entre 14 a 15 años. Al trabajarse con la totalidad del paralelo, se adopta un censo del grupo accesible y no se calcula una muestra estadística interna.

La utilización de un grupo intacto responde a la viabilidad del estudio y evita fragmentar innecesariamente una población pequeña. Los resultados solo podrán interpretarse dentro del contexto del grupo analizado. No se pretende generalizarlos a todos los estudiantes de Quito, Pichincha o Ecuador.

Cuadro 5
Características del diseño de la investigación

Característica	Descripción
Institución	Unidad Educativa Particular “Horizonte de la Mitad del Mundo”
Ubicación	Quevedo, Los Ríos, Ecuador
Nivel	10.º de Educación General Básica
Edad	14 a 15 años
Población accesible	40 estudiantes
Participantes previstos	40 estudiantes (censo del paralelo)
Período	2025-2026

Técnicas e Instrumentos de Investigación

La escala de autoevaluación formativa se organiza en cuatro dimensiones: claridad y apropiación de criterios, monitoreo del propio desempeño, uso de evidencias y decisiones de mejora. La escala de autonomía motriz incluye toma de decisiones, autorregulación de la práctica, responsabilidad sobre el aprendizaje y confianza para ajustar la acción. Los ítems fueron redactados para referirse a situaciones concretas de la clase y evitar términos excesivamente técnicos.

Se propone valorar claridad, pertinencia, coherencia y suficiencia. Después, una prueba piloto con estudiantes de características semejantes permitiría revisar comprensión y estimar consistencia interna.

Operacionalización de la variable 1

Cuadro 6
Operacionalización de las variables

Dimensión	Indicadores	Ítems
Claridad y apropiación de criterios	Comprende criterios; los recuerda durante la práctica; puede explicarlos	AF1-AF3
Monitoreo del propio desempeño	Observa su ejecución; detecta dificultades; compara intentos	AF4-AF6
Uso de evidencias para juzgar el progreso	Utiliza resultados, sensaciones y observaciones para valorar	AF7-AF9
Decisiones de mejora	Formula ajustes; selecciona prioridades; verifica cambios	AF10-AF12

Operacionalización de la variable 2

Cuadro 7
Operacionalización de las variables

Dimensión	Indicadores	Ítems
Toma de decisiones motrices	Elige alternativas; justifica decisiones; adapta su actuación	AM1-AM3
Autorregulación de la práctica	Organiza intentos; regula ritmo y esfuerzo; solicita ayuda pertinente	AM4-AM6
Responsabilidad sobre el aprendizaje	Se implica; revisa objetivos; aprovecha oportunidades de práctica	AM7-AM9
Confianza para ajustar la acción	Prueba cambios; aprende del error; persevera con criterio	AM10-AM12

Validación de los Instrumentos por Juicio de Expertos

La validez de contenido del cuestionario integrado de 24 ítems se estimó mediante el juicio de tres expertos (número impar, conforme a la norma institucional), con formación en Educación Física, evaluación educativa y metodología de la investigación. Cada experto valoró los 24 ítems en cuatro criterios (claridad, pertinencia, coherencia y suficiencia) con una escala de 1 a 5, y se calculó el coeficiente V de Aiken por ítem; en el cuadro siguiente se presenta el promedio por criterio y el porcentaje de ítems con V igual o superior a 0,80, valor mínimo aceptado. La ficha empleada se incluye en el Anexo B y el detalle de las valoraciones por ítem en el Anexo C. Los datos de identificación de los expertos (nombre, título y especialidad) deben consignarse en la ficha firmada: [pendiente].

Cuadro 8
Coeficiente V de Aiken por criterio de validación

Criterio	V de Aiken (promedio)	Ítems con V ≥ 0,80
Claridad	0,88	91,7 %
Pertinencia	0,88	79,2 %
Coherencia	0,88	87,5 %
Suficiencia	0,91	100,0 %

Todos los criterios obtuvieron promedios superiores a 0,80 (mínimo 0.88), lo que respalda la validez de contenido de los instrumentos para el propósito del estudio. Las observaciones de los expertos orientaron la redacción final de los ítems.

Técnicas de Análisis de Datos

El procesamiento inicia con una revisión de integridad de los cuestionarios y la codificación de respuestas. Cada ítem recibe un valor de 1 a 5. Se calculan puntuaciones por dimensión y una puntuación total de 12 a 60 puntos para cada variable. Para facilitar la descripción, se proponen tres niveles: bajo (12-28), medio (29-44) y alto (45-60). Estos puntos de corte son operativos y deben considerarse como criterios del estudio, no como normas poblacionales.

La estadística descriptiva incluye frecuencias, porcentajes, media, desviación estándar, mínimo y máximo. Se calcula además el alfa de Cronbach como estimación de consistencia interna.

Para seleccionar la prueba correlacional se revisa la distribución de las puntuaciones mediante Shapiro-Wilk. en el análisis, ambas variables presentan valores p superiores a 0,05, por lo que se utiliza el coeficiente de Pearson. Como análisis de sensibilidad también se calcula Spearman. La significación estadística se establece en $\alpha = 0,05$.

La magnitud de la correlación se interpreta de manera prudente. Un coeficiente positivo indica que las puntuaciones tienden a aumentar juntas, pero no demuestra que una variable provoque cambios en la otra. La discusión combina la magnitud del coeficiente, la dispersión observada y la literatura revisada.

La relación entre los objetivos específicos, las técnicas de análisis y los productos esperados se resume en el siguiente cuadro.

Cuadro 9
Plan de análisis de datos por objetivo específico

Objetivo	Enunciado	Técnica de análisis	Producto esperado
OE1	Caracterizar el nivel de autoevaluación formativa percibido por los estudiantes durante las clases de Educación Física	Frecuencias y porcentajes por nivel; media, desviación estándar, mínimo y máximo	Distribución por niveles y estadísticos de autoevaluación formativa
OE2	Identificar el nivel de autonomía en el aprendizaje motor de los estudiantes durante las clases de Educación Física	Frecuencias y porcentajes por nivel; media, desviación estándar, mínimo y máximo	Distribución por niveles y estadísticos de autonomía en el aprendizaje motor
OE3	Establecer la relación entre las puntuaciones de autoevaluación formativa y autonomía en el aprendizaje motor en el grupo estudiado	Prueba de normalidad (Shapiro-Wilk) y coeficiente de correlación de Spearman o Pearson, con valor p	Dirección y magnitud de la asociación entre autoevaluación formativa y autonomía en el aprendizaje motor

Consideraciones Éticas

La investigación con adolescentes requiere consentimiento informado del representante legal y asentimiento del estudiante. La invitación debe explicar que participar es voluntario y que retirarse no afecta calificaciones, relaciones con docentes ni oportunidades de clase. El cuestionario no solicita nombres; se utilizan códigos alfanuméricos.

Los resultados se presentan de forma agregada. La base de datos debe almacenarse en un medio protegido y utilizarse únicamente con fines académicos. Las respuestas individuales no se compartirán con compañeros ni se emplearán para calificar la asignatura.

La investigación no incluye pruebas físicas adicionales ni modifica la carga habitual de actividad. El principal riesgo es la incomodidad de responder sobre el propio desempeño; por ello se recomienda aclarar que no existen respuestas correctas y que el objetivo es comprender el proceso de aprendizaje, no juzgar la capacidad personal.

Procedimiento de Recolección de Datos

La recolección de datos se organiza en cinco momentos sucesivos. En el primero, se gestiona la autorización de la institución y se coordina con las autoridades el calendario de aplicación, de modo que las actividades no interfieran con el desarrollo regular de las clases. En el segundo, se obtiene el consentimiento

informado de los representantes legales y el asentimiento de los estudiantes, explicando el propósito del estudio, el carácter voluntario de la participación y el tratamiento anónimo de la información.

En el tercer momento se capacita al aplicador en el uso de el cuestionario integrado de 24 ítems y se unifican las instrucciones que se darán a los 40 estudiantes de un paralelo de 10.º de Educación General Básica (14 a 15 años), con el fin de reducir diferencias entre sesiones (ver Anexo D). En el cuarto momento se realiza la aplicación a 40 estudiantes, registrando en cada sesión la asistencia y las incidencias (ver Anexo E). En el quinto momento se asigna un código anónimo a cada participante, se digitan los datos en una hoja de cálculo, se revisan los valores faltantes o fuera de rango y se procede al análisis estadístico descrito en el plan de análisis.

Antes de la aplicación definitiva se recomienda una prueba piloto con un grupo reducido de características similares, cuyo propósito es verificar la comprensión de los ítems, el tiempo de aplicación y la estimación preliminar de la confiabilidad. Los datos de la prueba piloto no se incluyen en el análisis final.

Recursos del Estudio

Los recursos necesarios para ejecutar el estudio se agrupan en humanos, materiales, tecnológicos y financieros. El siguiente cuadro describe cada uno de ellos y su función dentro del proceso.

Cuadro 10
Recursos necesarios para el desarrollo del estudio

Tipo de recurso	Descripción	Función en el estudio
Humanos	Investigador responsable, tutor académico, autoridades de la institución, los 40 estudiantes de un paralelo de 10.º de Educación General Básica (14 a 15 años) y expertos que validan los instrumentos.	Diseño, aplicación, supervisión y validación del estudio.
Materiales	Copias de el cuestionario integrado de 24 ítems, formatos de consentimiento y asentimiento, registros de asistencia y papelería.	Aplicación y respaldo documental del proceso.
Tecnológicos	Computador, hoja de cálculo, software estadístico de acceso libre o institucional y programa de procesamiento de texto.	Digitación, análisis de los datos y elaboración del informe.
Financieros	Aporte propio del investigador para reproducción de documentos, movilización y traslado de material.	Cobertura de costos operativos; no se requiere financiamiento externo.

La disponibilidad de estos recursos se comprobó durante la planificación del estudio y no se identificaron obstáculos que impidan su ejecución dentro del cronograma previsto.

Descripción de los Instrumentos

Se emplean el cuestionario integrado de 24 ítems. Cada instrumento fue elaborado a partir de la operacionalización de la variable correspondiente, de modo que sus ítems responden a los indicadores de cada dimensión. En total se utilizan 24 ítems, distribuidos entre las dimensiones que se describen en el cuadro siguiente.

Cuadro 11
Estructura de los instrumentos por variable, dimensión e indicadores

Var.	Dimensión	Indicadores	Ítems
V1	Claridad y apropiación de criterios	Comprende criterios; los recuerda durante la práctica; puede explicarlos	AF1-AF3
V1	Monitoreo del propio desempeño	Observa su ejecución; detecta dificultades; compara intentos	AF4-AF6
V1	Uso de evidencias para juzgar el progreso	Utiliza resultados, sensaciones y observaciones para valorar	AF7-AF9
V1	Decisiones de mejora	Formula ajustes; selecciona prioridades; verifica cambios	AF10-AF12
V2	Toma de decisiones motrices	Elige alternativas; justifica decisiones; adapta su actuación	AM1-AM3
V2	Autorregulación de la práctica	Organiza intentos; regula ritmo y esfuerzo; solicita ayuda pertinente	AM4-AM6
V2	Responsabilidad sobre el aprendizaje	Se implica; revisa objetivos; aprovecha oportunidades de práctica	AM7-AM9
V2	Confianza para ajustar la acción	Prueba cambios; aprende del error; persevera con criterio	AM10-AM12
V2	Claridad y apropiación de criterios	Comprende criterios; los recuerda durante la práctica; puede explicarlos	AF1-AF3
V2	Monitoreo del propio desempeño	Observa su ejecución; detecta dificultades; compara intentos	AF4-AF6
V2	Uso de evidencias para juzgar el progreso	Utiliza resultados, sensaciones y observaciones para valorar	AF7-AF9
V2	Decisiones de mejora	Formula ajustes; selecciona prioridades; verifica cambios	AF10-AF12

La aplicación de el cuestionario integrado de 24 ítems es breve y se realiza en una sola sesión por grupo. Las instrucciones son uniformes, y no se permite sugerir respuestas ni corregir durante la tarea. El detalle del procedimiento se encuentra en el instructivo de aplicación (ver Anexo D).

Criterios de Inclusión y Exclusión

Se incluyen en el estudio los integrantes de los 40 estudiantes de un paralelo de 10.º de Educación General Básica (14 a 15 años) que cumplen estos criterios: contar con el consentimiento informado del representante legal y el asentimiento del estudiante; asistir el día de la aplicación; y completar los instrumentos con la información necesaria para calcular los puntajes. Se excluyen los casos que no dan su consentimiento, quienes no asisten en la fecha prevista y los formatos con respuestas incompletas que impidan calcular los puntajes por dimensión. Cualquier exclusión se registra con su motivo.

Control de Sesgos y Amenazas a la Validez

Todo estudio no experimental está expuesto a amenazas que pueden afectar la interpretación de los resultados. El siguiente cuadro resume las principales amenazas identificadas y las medidas previstas para reducirlas.

Cuadro 12
Amenazas a la validez y medidas de control

Amenaza	Descripción	Medida de control
Deseabilidad social y comprensión	Los participantes podrían responder lo que consideran adecuado o no entender algún ítem.	Anonimato, instrucciones uniformes y prueba piloto para ajustar la redacción.
Sesgo del aplicador	El aplicador podría influir en las respuestas o en el registro.	Guion único de aplicación, capacitación previa y registro de incidencias.
Condiciones de aplicación	Diferencias de hora, espacio o clima entre sesiones.	Aplicar en condiciones similares y registrar cualquier variación.
Validez de contenido	Ítems que no representen las dimensiones.	Juicio de tres expertos y cálculo del coeficiente V de Aiken.
Confiabilidad	Inconsistencia entre ítems de una misma escala.	Estimación del alfa de Cronbach y revisión de ítems con bajo aporte.
Validez externa	Resultados no generalizables a otros grupos.	Declarar el alcance del estudio y evitar generalizaciones.

En el caso de encuesta, la amenaza más relevante es la de deseabilidad social en las respuestas, por lo que las medidas de control se concentran en uniformar las condiciones y en documentar las incidencias.

Organización de la Aplicación en el Horario Escolar

La aplicación se planifica para que interfiera lo menos posible con el desarrollo regular de las clases. Se coordina con la institución el día y la hora, se elige un espacio con condiciones adecuadas de iluminación, ventilación y seguridad, y se prepara el material con anticipación. Si se emplean varios instrumentos, se define el orden de aplicación y se deja un breve descanso entre uno y otro para evitar la fatiga de los 40 estudiantes de un paralelo de 10.º de Educación General Básica (14 a 15 años).

Durante la sesión, el aplicador lee las instrucciones en voz alta, verifica que todos hayan comprendido y permanece disponible para resolver dudas de comprensión sin sugerir respuestas. Al finalizar, revisa que los instrumentos estén

completos y agradece la participación. Cualquier interrupción, ausencia o dificultad se anota en el registro de aplicación para considerarla en el análisis.

Tratamiento de Datos Faltantes y Atípicos

Antes del análisis se revisa la base de datos para detectar valores fuera del rango de la escala, códigos duplicados y respuestas faltantes. Cuando el porcentaje de respuestas faltantes de un participante es alto, se excluye el caso y se deja constancia; cuando es bajo y aislado, se informa el número de casos afectados y no se imputan valores.

Los valores atípicos se identifican mediante la inspección de los gráficos de dispersión y de las puntuaciones estandarizadas. No se eliminan automáticamente: se revisa si corresponden a errores de digitación o a respuestas válidas, y se informa su efecto sobre los coeficientes cuando se considere necesario.

Fórmulas de los Estadísticos Empleados

Para que el procedimiento pueda reproducirse, el siguiente cuadro resume las fórmulas de los estadísticos empleados. En este estudio el tamaño de la muestra es de 40 estudiantes.

Cuadro 13
Fórmulas de los estadísticos empleados

Estadístico	Fórmula	Elementos
V de Aiken	$V = S / [n(c - 1)]$	S: suma de diferencias respecto al valor mínimo; n: expertos (3); c: categorías de la escala.
Alfa de Cronbach	$\alpha = [k / (k - 1)] \cdot [1 - \Sigma\sigma i^2 / \sigma t^2]$	k: número de ítems; σi^2: varianza de cada ítem; σt^2: varianza del total.
Media y desviación estándar	$\bar{x} = \Sigma x / n$; $s = \sqrt{[\Sigma(x - \bar{x})^2 / (n - 1)]}$	x: puntaje de cada participante; n: participantes.
Coeficiente de Spearman	$\rho = 1 - 6\Sigma d^2 / [n(n^2 - 1)]$	d: diferencia entre rangos; n: pares de puntuaciones.
Coeficiente de Pearson	$r = \Sigma(x - \bar{x})(y - \bar{y}) / \sqrt{[\Sigma(x - \bar{x})^2 \Sigma(y - \bar{y})^2]}$	Se emplea si ambas variables se distribuyen de forma aproximadamente normal.

La magnitud de la correlación se interpreta de forma convencional: valores cercanos a 0 indican asociación débil, valores intermedios asociación moderada y valores cercanos a 1 asociación fuerte, siempre junto con el valor p y la dirección de la relación.

Nivel de Significación y Criterios de Decisión

Para las pruebas de correlación se fija un nivel de significación de 0,05. Si el valor p es menor que 0,05, se considera que la asociación observada es estadísticamente significativa y se rechaza la hipótesis nula de ausencia de relación; si es igual o mayor, no se rechaza. La decisión estadística se complementa siempre con la magnitud y la dirección del coeficiente, pues un valor p pequeño no garantiza que la relación tenga importancia práctica.

La elección entre el coeficiente de Pearson y el de Spearman depende de la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk: si ambas distribuciones son aproximadamente normales se emplea Pearson, y en caso contrario Spearman. Dado el tamaño de la muestra, la prueba de normalidad se interpreta junto con la inspección gráfica de las distribuciones.

Cronograma de Ejecución

El estudio se ejecuta en etapas sucesivas que se detallan en el cronograma referencial (ver Anexo A). En la primera etapa se delimita el problema y se revisa la bibliografía; en la segunda se construye el marco teórico y se diseña la metodología; en la tercera se validan los instrumentos y se aplican; y en la cuarta se procesan los datos, se discuten los resultados y se redacta el informe final. Las fechas son referenciales y se ajustan al calendario real de la institución.

CAPÍTULO IV
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Para mostrar la lógica de procesamiento prevista en la investigación se construyó un conjunto de 40 registros.

Análisis Detallado de los Resultados

Consistencia interna del instrumento

Cuadro 14
Consistencia interna de los instrumentos

Escala	Ítems	Alfa de Cronbach
Autoevaluación formativa	12	0,882
Autonomía en el aprendizaje motor	12	0,896

La escala de autoevaluación formativa obtuvo un alfa de Cronbach de 0,882, mientras la escala de autonomía alcanzó 0,896.

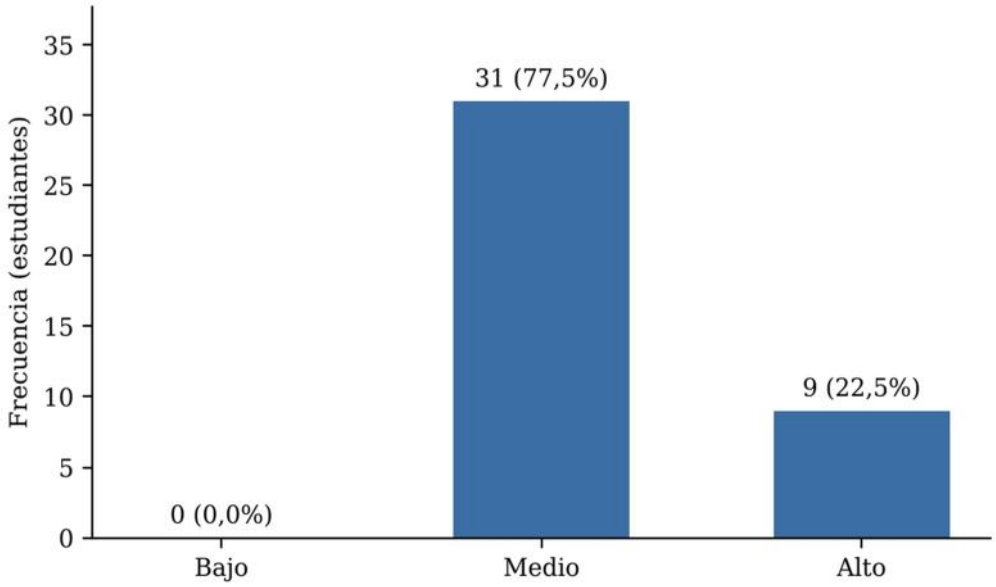
Resultados de autoevaluación formativa

Cuadro 15
Distribución por niveles de autoevaluación formativa

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	0	0,0 %
Medio	31	77,5 %
Alto	9	22,5 %

en el análisis, 31 estudiantes (77,5 %) se ubican en el nivel medio y 9 (22,5 %) en el nivel alto. No aparecen casos en el nivel bajo. La media general es 40,60 puntos, con una desviación estándar de 5,54. El patrón sugiere que el grupo reconoce y utiliza algunos componentes de autoevaluación, aunque todavía existe margen para consolidarlos como una práctica habitual.

Gráfico 1
Distribución por niveles de autoevaluación formativa



Cuadro 16
Estadísticos descriptivos de autoevaluación formativa

Estadístico	Valor
N	40
Mínimo	29
Máximo	52
Media	40,60
Desviación estándar	5,54

Resultados por dimensiones de autoevaluación formativa

Cuadro 17
Resultados por dimensiones de autoevaluación formativa

Dimensión	Media	DE	Máximo
Claridad y apropiación de criterios	10,28	1,52	15
Monitoreo del propio desempeño	10,18	1,55	15
Uso de evidencias para juzgar el progreso	10,07	1,67	15
Decisiones de mejora	10,07	1,67	15

Las dimensiones presentan medias próximas entre sí. Esta distribución es coherente con un proceso en el que comprender criterios no garantiza por sí solo utilizarlos para modificar la acción. En la práctica educativa conviene observar especialmente la transición entre reconocer qué se espera y decidir qué hacer en el

siguiente intento. Esa transición constituye el componente más claramente formativo de la autoevaluación.

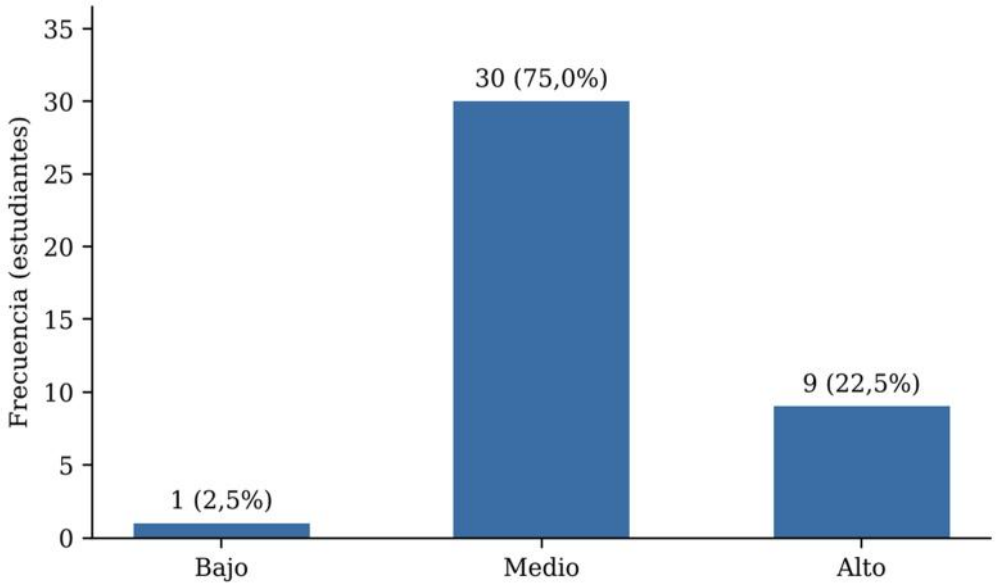
Resultados de autonomía en el aprendizaje motor

Cuadro 18
Distribución por niveles de autonomía en el aprendizaje motor

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	1	2,5 %
Medio	30	75,0 %
Alto	9	22,5 %

En autonomía motriz, 30 estudiantes (75,0 %) se sitúan en el nivel medio, 9 (22,5 %) en el nivel alto y 1 (2,5 %) en el nivel bajo. La media es 38,73 puntos y la desviación estándar 5,86. La concentración en el nivel medio sugiere una autonomía en desarrollo: existen conductas de decisión y autorregulación, pero todavía no aparecen con la misma estabilidad en todos los estudiantes.

Gráfico 2
Distribución por niveles de autonomía en el aprendizaje motor



Cuadro 19
Estadísticos descriptivos de autonomía en el aprendizaje motor

Estadístico	Valor
N	40
Mínimo	28
Máximo	49
Media	38,73
Desviación estándar	5,86

Resultados por dimensiones de autonomía

Cuadro 20
Resultados por dimensiones de autonomía en el aprendizaje motor

Dimensión	Media	DE	Máximo
Toma de decisiones motrices	9,82	1,66	15
Autorregulación de la práctica	9,75	1,81	15
Responsabilidad sobre el aprendizaje	9,60	1,61	15
Confianza para ajustar la acción	9,55	1,54	15

Las medias por dimensión muestran un perfil relativamente equilibrado. Sin embargo, la autonomía no debe interpretarse como un rasgo fijo del estudiante. La capacidad de tomar decisiones puede cambiar según el contenido, la experiencia

previa y el nivel de seguridad percibido. Estos resultados deben leerse como una fotografía del grupo en un momento concreto.

Prueba de normalidad y correlación

Cuadro 21
Prueba de normalidad de las puntuaciones

Variable	Shapiro-Wilk W	p
Autoevaluación formativa	0,972	0,428
Autonomía en aprendizaje motor	0,952	0,088

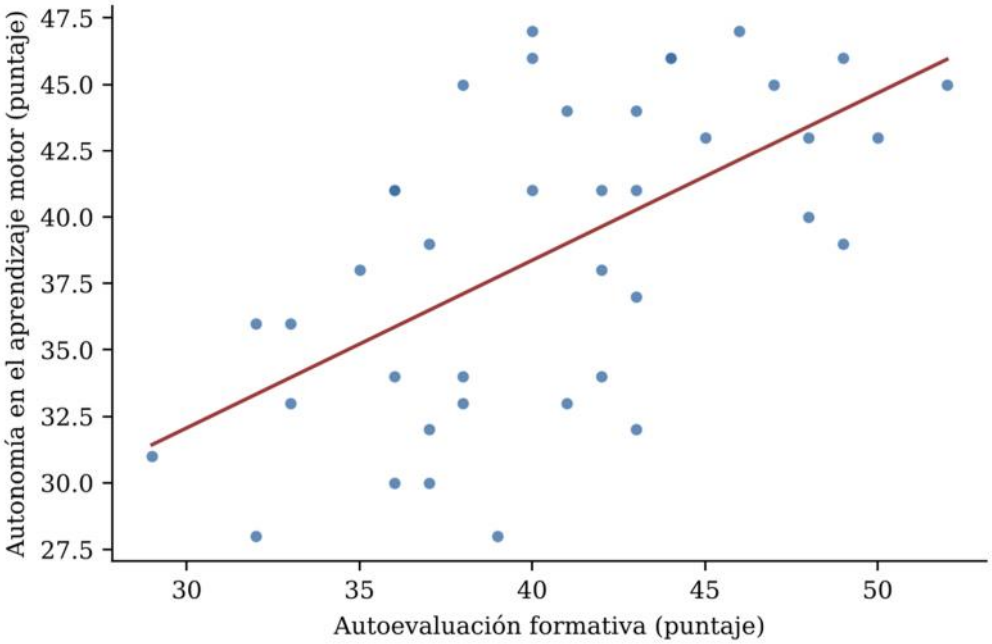
En el grupo estudiado, las dos puntuaciones presentan valores p superiores a 0,05 en Shapiro-Wilk, por lo que no se rechaza el supuesto de normalidad. Con este criterio se utiliza el coeficiente de correlación de Pearson para el análisis principal.

Cuadro 22
Correlación entre autoevaluación formativa y autonomía en el aprendizaje motor

Variables	r de Pearson	p	Interpretación
Autoevaluación formativa - Autonomía motriz	0,597	< 0,001	Positiva moderada

Gráfico 3

Dispersión entre autoevaluación formativa y autonomía en el aprendizaje motor



El coeficiente de Pearson es r = 0,597, con p < 0,001. La asociación es positiva y de magnitud moderada. Esto significa que, dentro en el análisis, los estudiantes con mayores puntuaciones en autoevaluación tienden también a presentar mayores puntuaciones de autonomía. Como comprobación adicional, Spearman alcanza ρ = 0,589 (p < 0,001), lo que mantiene la misma dirección e interpretación general.

El gráfico muestra una tendencia ascendente, pero también una dispersión apreciable. Existen estudiantes con puntuaciones semejantes en autoevaluación y niveles diferentes de autonomía. Este detalle es importante porque evita una lectura determinista: la autoevaluación puede formar parte del desarrollo autónomo, pero no explica por sí sola toda la variabilidad del aprendizaje motor.

Distribución Conjunta de los Niveles

Para complementar el análisis correlacional, el cuadro siguiente cruza los niveles de autoevaluación formativa (filas) con los de autonomía en el aprendizaje motor (columnas). Los totales coinciden con las distribuciones de los cuadros anteriores.

Cuadro 23
Niveles de autoevaluación formativa según niveles de autonomía en el aprendizaje motor

Nivel de autoevaluación formativa	Bajo	Medio	Alto	Total
Bajo	0	0	0	0
Medio	1	24	6	31
Alto	0	6	3	9
Total	1	30	9	40

La diagonal del cuadro concentra 27 de 40 estudiantes (67,5 %), es decir, quienes se ubican en el mismo nivel en ambas variables. Esta lectura es coherente con la asociación positiva ya descrita, aunque no permite afirmar que una variable determine a la otra.

Análisis General de los Resultados

Esto puede interpretarse como una situación de transición: los estudiantes reconocen criterios y revisan su desempeño en cierta medida, pero todavía no convierten ese proceso en una rutina estable de aprendizaje. La revisión de Otero-Saborido et al. (2021) señala que la autoevaluación en Educación Física suele generar percepciones positivas y puede fortalecer procesos de autorregulación, aunque su calidad depende del modo en que se implementa. El patrón observado es coherente con esa idea: disponer de la estrategia no significa necesariamente dominarla.

La distribución también recuerda la distinción propuesta por Andrade (2019) entre autoevaluación y autocalificación. Un estudiante puede estar acostumbrado a decir qué nota cree merecer y, sin embargo, tener dificultad para utilizar criterios durante una tarea. El instrumento del estudio se concentra en este segundo aspecto. Las puntuaciones medias sugieren que existe una base sobre la cual trabajar, pero que sería conveniente aumentar la frecuencia con la que los criterios se utilizan antes, durante y después de la práctica.

El segundo resultado muestra una autonomía motriz mayoritariamente media. Este hallazgo resulta razonable en estudiantes de 14 a 15 años. La autonomía es progresiva y depende de la experiencia. Ryan y Deci (2017) explican que no debe confundirse con independencia absoluta; el estudiante autónomo puede solicitar

apoyo y aceptar orientaciones, pero participa en las decisiones con una percepción de sentido. En la clase de Educación Física, esto puede expresarse en la capacidad de elegir una progresión, regular el esfuerzo o proponer un ajuste sin esperar una orden inmediata.

Los trabajos de Cheon et al. (2012) y Cheon y Reeve (2013) muestran que el contexto docente puede influir en la autonomía. Por ello, el nivel encontrado no debería atribuirse solamente a características individuales. La manera en que se formulan las consignas, el tipo de retroalimentación, las oportunidades de elección y el clima frente al error pueden facilitar o limitar la iniciativa. Una futura investigación podría incorporar observación de clases para examinar estas condiciones.

El hallazgo central es la correlación positiva moderada entre autoevaluación y autonomía. La dirección coincide con la literatura general sobre autoevaluación y autorregulación. Panadero et al. (2017) encontraron efectos positivos de la autoevaluación sobre diferentes medidas de autorregulación y autoeficacia. Aunque el presente estudio no evalúa causalidad, la asociación sugiere que los estudiantes que participan con mayor claridad en el juicio sobre su desempeño también tienden a gestionar con mayor independencia su práctica motriz.

Si el estudiante conoce la meta, compara su actuación y decide una acción para reducir la brecha, está realizando operaciones que también caracterizan a un aprendiz autónomo. En otras palabras, la autoevaluación no solo produce un juicio; puede proporcionar la información necesaria para decidir. Esta lectura es especialmente pertinente en Educación Física, donde cada intento ofrece una oportunidad inmediata para probar el ajuste formulado.

El resultado también se vincula con Nicol y Macfarlane-Dick (2006), quienes relacionan evaluación formativa y autorregulación. El valor pedagógico no estaría en añadir más actividades escritas, sino en diseñar situaciones donde la información evaluativa sea utilizada por el estudiante. Un ejemplo sencillo sería realizar una serie de tres intentos, detenerse para seleccionar un criterio y repetir la serie con un cambio específico. El proceso puede registrarse de manera breve o incluso verbal.

La magnitud moderada de la correlación obliga, sin embargo, a mantener una interpretación prudente. La autonomía motriz puede depender de la motivación, la experiencia previa, la percepción de competencia, la relación con los compañeros y el estilo docente. Wulf y Lewthwaite (2016) muestran que el aprendizaje motor se beneficia de condiciones motivacionales y de autonomía, pero estas variables interactúan con la atención y las expectativas. No sería adecuado reducir un proceso complejo a una sola herramienta de evaluación.

Desde la perspectiva del currículo ecuatoriano, el resultado posee interés porque la participación autónoma aparece como objetivo del área (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016). La evaluación puede contribuir a ese propósito cuando enseña a interpretar la propia práctica. Esto supone revisar la coherencia entre lo que el currículo espera y la manera en que se evalúa. Si se desea autonomía, pero toda valoración depende exclusivamente del docente, existe una contradicción pedagógica.

La discusión también invita a reconsiderar el tiempo de clase. Un argumento habitual contra la autoevaluación es que “quita tiempo de movimiento”. El problema aparece cuando la reflexión se diseña como una actividad separada y extensa. Una autoevaluación de treinta o sesenta segundos, centrada en un criterio, puede integrarse sin reducir de manera significativa la práctica. La cuestión no es cuánto se escribe, sino si la reflexión ayuda a que el siguiente intento tenga mayor intención.

Para probar un efecto sería necesario implementar un programa, comparar mediciones y controlar otras variables. Esta distinción fortalece la validez del proyecto y evita conclusiones que el diseño no puede sostener.

Comparación de las Dimensiones

Para identificar qué componentes de cada variable presentan los valores más altos y más bajos, se ordenan las dimensiones según su media. Esta lectura es descriptiva y no implica que las diferencias entre dimensiones sean estadísticamente significativas.

Cuadro 24
Ordenamiento de las dimensiones de autoevaluación formativa según su media

Orden	Dimensión	Media	Desviación estándar
1	Claridad y apropiación de criterios	10.28	1,52
2	Monitoreo del propio desempeño	10.18	1,55
3	Uso de evidencias para juzgar el progreso	10.07	1,67
4	Decisiones de mejora	10.07	1,67

En autoevaluación formativa, la dimensión con la media más alta es «Claridad y apropiación de criterios» (10,28) y la más baja es «Decisiones de mejora» (10,07). Conviene tener presente que las dimensiones pueden tener distinto número de ítems o distinto rango posible, de modo que la comparación se hace con cautela.

Cuadro 25
Ordenamiento de las dimensiones de autonomía en el aprendizaje motor según su media

Orden	Dimensión	Media	Desviación estándar
1	Toma de decisiones motrices	9.82	1,66
2	Autorregulación de la práctica	9.75	1,81
3	Responsabilidad sobre el aprendizaje	9.60	1,61
4	Confianza para ajustar la acción	9.55	1,54

En autonomía en el aprendizaje motor, la dimensión con la media más alta es «Toma de decisiones motrices» (9,82) y la más baja es «Confianza para ajustar la acción» (9,55). Conviene tener presente que las dimensiones pueden tener distinto número de ítems o distinto rango posible, de modo que la comparación se hace con cautela.

Interpretación por Dimensión

A continuación se interpreta cada dimensión con respecto al promedio de las dimensiones de su variable. Una dimensión por encima del promedio indica un componente relativamente fuerte en el grupo; una por debajo indica un componente que requiere más atención.

Dimensiones de autoevaluación formativa

La dimensión «Claridad y apropiación de criterios» obtuvo una media de 10,28 y una desviación estándar de 1,52, por encima del promedio de las dimensiones

de autoevaluación formativa (10,15). La dispersión relativa es moderada o baja, por lo que el grupo es relativamente homogéneo en este componente.

La dimensión «Monitoreo del propio desempeño» obtuvo una media de 10,18 y una desviación estándar de 1,55, por encima del promedio de las dimensiones de autoevaluación formativa (10,15). La dispersión relativa es moderada o baja, por lo que el grupo es relativamente homogéneo en este componente.

La dimensión «Uso de evidencias para juzgar el progreso» obtuvo una media de 10,07 y una desviación estándar de 1,67, por debajo del promedio de las dimensiones de autoevaluación formativa (10,15). La dispersión relativa es moderada o baja, por lo que el grupo es relativamente homogéneo en este componente.

La dimensión «Decisiones de mejora» obtuvo una media de 10,07 y una desviación estándar de 1,67, por debajo del promedio de las dimensiones de autoevaluación formativa (10,15). La dispersión relativa es moderada o baja, por lo que el grupo es relativamente homogéneo en este componente.

Dimensiones de autonomía en el aprendizaje motor

La dimensión «Toma de decisiones motrices» obtuvo una media de 9,82 y una desviación estándar de 1,66, por encima del promedio de las dimensiones de autonomía en el aprendizaje motor (9,68). La dispersión relativa es moderada o baja, por lo que el grupo es relativamente homogéneo en este componente.

La dimensión «Autorregulación de la práctica» obtuvo una media de 9,75 y una desviación estándar de 1,81, por encima del promedio de las dimensiones de autonomía en el aprendizaje motor (9,68). La dispersión relativa es moderada o baja, por lo que el grupo es relativamente homogéneo en este componente.

La dimensión «Responsabilidad sobre el aprendizaje» obtuvo una media de 9,60 y una desviación estándar de 1,61, por debajo del promedio de las dimensiones de autonomía en el aprendizaje motor (9,68). La dispersión relativa es moderada o baja, por lo que el grupo es relativamente homogéneo en este componente.

La dimensión «Confianza para ajustar la acción» obtuvo una media de 9,55 y una desviación estándar de 1,54, por debajo del promedio de las dimensiones de

autonomía en el aprendizaje motor (9,68). La dispersión relativa es moderada o baja, por lo que el grupo es relativamente homogéneo en este componente.

Magnitud de la Asociación

El coeficiente de correlación entre autoevaluación formativa y autonomía en el aprendizaje motor fue 0,597. Al elevarlo al cuadrado se obtiene un coeficiente de determinación de 0,36, lo que indica que cerca del 36 % de la variación de una variable se asocia con la variación de la otra. El 64 % restante se relaciona con otros factores no medidos en este estudio, como el contexto escolar, la experiencia previa o las características individuales de los estudiantes.

Esta lectura confirma que la relación observada es de un tamaño que merece atención, pero no permite explicar por completo una variable a partir de la otra. Además, por tratarse de un diseño transversal, la asociación no debe interpretarse como causalidad ni como predicción individual.

Lectura Integrada por Niveles

El cuadro siguiente reúne en un solo lugar la distribución por niveles de autoevaluación formativa y de autonomía en el aprendizaje motor, con el fin de comparar los perfiles del grupo. Los valores repiten los de los cuadros anteriores y se presentan juntos solo para facilitar la lectura.

Cuadro 26
Distribución por niveles de ambas variables

Nivel	f V1	% V1	f V2	% V2
Bajo	0	0,0 %	1	2,5 %
Medio	31	77,5 %	30	75,0 %
Alto	9	22,5 %	9	22,5 %

En autoevaluación formativa, el nivel más frecuente es «Medio» (31 de 40); en autonomía en el aprendizaje motor, es «Medio» (30 de 40). Ambas variables concentran a la mayoría de los participantes en el mismo nivel, lo que sugiere perfiles similares en el grupo.

Implicaciones Pedagógicas de los Resultados

la lectura de los resultados permite ilustrar cómo podrían emplearse en la práctica docente. En primer lugar, el perfil por dimensiones sirve para decidir en qué

componentes de autoevaluación formativa y de autonomía en el aprendizaje motor conviene concentrar las actividades de la clase, y no solo mirar el puntaje total.

En segundo lugar, la distribución por niveles ayuda a planificar la atención a la diversidad: los estudiantes ubicados en el nivel bajo pueden requerir tareas de menor complejidad y más apoyo, mientras que quienes se ubican en el nivel alto pueden recibir retos adicionales. Finalmente, si la asociación entre las variables resulta positiva, el docente puede considerar que trabajar una de ellas es una oportunidad para fortalecer la otra, sin asumir una relación causal.

Evidencia del Logro de los Objetivos

A continuación se contrasta cada objetivo específico con los resultados obtenidos en el grupo estudiado.

Objetivo específico 1: caracterizar el nivel de autoevaluación formativa percibido por los estudiantes durante las clases de Educación Física. Este objetivo se cumplió: el Cuadro 15 muestra que predomina el nivel medio (31 de 40 estudiantes, 77,5 %), seguido del nivel alto (9, 22,5 %).

Objetivo específico 2: identificar el nivel de autonomía en el aprendizaje motor de los estudiantes durante las clases de Educación Física. Este objetivo se cumplió: el Cuadro 18 muestra que predomina el nivel medio (30 de 40 estudiantes, 75,0 %), seguido del nivel alto (9, 22,5 %).

Objetivo específico 3: establecer la relación entre las puntuaciones de autoevaluación formativa y autonomía en el aprendizaje motor en el grupo estudiado. Este objetivo se cumplió: el Cuadro 22 reporta un coeficiente de 0,597 ($p < 0,001$), es decir, una asociación positiva entre autoevaluación formativa y autonomía en el aprendizaje motor en el grupo estudiado. Esta asociación no implica causalidad.

En conjunto, los resultados permiten responder la pregunta de investigación y cumplir el objetivo general.

CAPÍTULO V
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

1. En el escenario analizado, la autoevaluación formativa se concentra principalmente en un nivel medio. Los estudiantes muestran capacidad para reconocer criterios y revisar su desempeño, pero estas conductas todavía no aparecen con la misma consistencia en todos los casos. Esto sugiere que la autoevaluación puede estar presente como práctica ocasional sin haberse convertido todavía en una herramienta habitual para orientar el siguiente intento.
2. La autonomía en el aprendizaje motor también se ubica mayoritariamente en un nivel medio. El grupo evidencia capacidades para tomar algunas decisiones y regular aspectos de la práctica, aunque persiste dependencia de la orientación externa. La autonomía debe entenderse como un proceso progresivo y contextual, no como una característica que el estudiante posee o carece de manera absoluta.
3. La correlación de Pearson obtenida en el análisis fue positiva y moderada ($r = 0,597$; $p < 0,001$). La relación responde al objetivo general, pero no permite afirmar causalidad debido al diseño no experimental y transversal.
4. La asociación encontrada es coherente con la idea de que comprender criterios, monitorear la propia actuación y decidir ajustes son operaciones cercanas a la autorregulación. La autoevaluación puede funcionar como un puente entre la información evaluativa y la decisión motriz cuando está integrada a la práctica y conduce a una acción concreta.
5. Los resultados también muestran que la relación no es perfecta. La autonomía puede estar influida por motivación, competencia motriz previa, clima de clase, estilo docente y experiencias personales. En consecuencia, fortalecer la autoevaluación debería formar parte de una

estrategia pedagógica más amplia de apoyo a la autonomía y no asumirse como una solución única.

6. Para la Educación Física escolar, el principal aporte del estudio consiste en destacar que la evaluación puede enseñar al estudiante a mirar su propio aprendizaje. Cuando el criterio deja de ser un dato reservado al docente y se convierte en una referencia comprensible, el alumno dispone de mejores condiciones para participar en la regulación de su práctica.

Recomendaciones

1. Incorporar momentos breves de autoevaluación dentro de las sesiones de Educación Física, preferentemente entre intentos o al cierre de una secuencia práctica, evitando convertirlos en tareas escritas extensas.
2. Presentar un número reducido de criterios antes de la actividad y comprobar que los estudiantes comprenden su significado mediante ejemplos, demostraciones o preguntas concretas.
3. Pedir que cada estudiante formule un ajuste específico para el siguiente intento. La pregunta “¿qué cambiarás ahora?” puede ser más útil que una valoración global sobre si la ejecución fue buena o mala.
4. Combinar autoevaluación con retroalimentación docente y, cuando sea pertinente, coevaluación entre pares. Las fuentes de información pueden complementarse y ayudar al estudiante a construir juicios más precisos.
5. Diseñar tareas con opciones de dificultad o progresión que permitan tomar decisiones responsables. La autonomía necesita oportunidades reales de elección dentro de límites seguros.
6. Evitar utilizar la autoevaluación únicamente para asignar calificaciones. Si el estudiante percibe que su respuesta tendrá un efecto directo sobre la nota, puede priorizar una estrategia de puntuación antes que un juicio honesto orientado a mejorar.
7.

1. En investigaciones futuras, complementar el cuestionario con observación de clases, entrevistas o diarios breves para comprender cómo se manifiesta la autonomía en situaciones motrices concretas.
2. Desarrollar estudios cuasiexperimentales que comparen un programa de autoevaluación formativa con una condición habitual, utilizando mediciones antes y después para examinar posibles efectos.
3. Analizar variables adicionales como motivación, percepción de competencia y apoyo docente a la autonomía, con el fin de construir una explicación más amplia del aprendizaje motor autónomo.

Aportes del Estudio

En el plano teórico, el trabajo ordena la relación entre autoevaluación formativa y autonomía en el aprendizaje motor en dimensiones e indicadores, y la sitúa en el marco de la literatura revisada. En el plano metodológico, aporta un procedimiento completo —desde la operacionalización hasta el plan de análisis— que puede replicarse con otros grupos. En el plano práctico, ofrece criterios para leer los resultados por dimensiones y niveles, y para convertirlos en decisiones sobre la planificación de las clases.

Implicaciones para la Práctica Docente

Las conclusiones del estudio se traducen en orientaciones para la práctica. Primero, conviene que el docente utilice el perfil por dimensiones de autoevaluación formativa y de autonomía en el aprendizaje motor para priorizar contenidos y no limitarse al puntaje total. Segundo, es recomendable diferenciar las tareas según el nivel de los estudiantes, de modo que cada uno encuentre un reto adecuado. Tercero, la devolución de resultados al grupo, en lenguaje claro y sin compararlos entre sí, favorece que comprendan su propio perfil.

Cuarto, el seguimiento periódico con los mismos instrumentos permitiría observar cambios a lo largo del año lectivo. Quinto, las decisiones pedagógicas deben apoyarse en este tipo de evidencia junto con la observación cotidiana, sin sustituir el criterio profesional del docente.

Líneas de Investigación Futuras

A partir de este trabajo se identifican varias líneas de continuidad. Primero, replicar el estudio con una muestra real y más amplia, de modo que los resultados puedan generalizarse con mayor confianza. Segundo, emplear diseños longitudinales que permitan observar cómo cambian autoevaluación formativa y autonomía en el aprendizaje motor a lo largo del tiempo y establecer la secuencia temporal entre ambas.

Tercero, incorporar variables adicionales —como el sexo, la edad, la frecuencia de práctica o las condiciones de la clase— mediante análisis multivariados que permitan estimar su contribución. Cuarto, complementar los instrumentos cuantitativos con técnicas cualitativas, como entrevistas o grupos focales, para comprender las razones detrás de las puntuaciones. Finalmente, evaluar el efecto de intervenciones didácticas específicas mediante diseños cuasiexperimentales.

Recomendaciones según los Actores

Para facilitar su aplicación, las recomendaciones del estudio se organizan según los actores a quienes se dirigen.

Cuadro 27
Recomendaciones del estudio según los actores

Actor	Recomendación
Docentes de Educación Física	Usar el perfil por dimensiones de autoevaluación formativa y de autonomía en el aprendizaje motor para planificar; diferenciar tareas por nivel; registrar la evolución de los estudiantes.
Autoridades de la institución	Facilitar tiempo y espacio para la aplicación de instrumentos; incorporar los resultados en la planificación institucional del área.
Estudiantes y familias	Conocer los resultados generales en lenguaje claro; participar en las actividades de seguimiento sin comparar a los estudiantes entre sí.
Investigadores	Replicar el estudio con datos reales y muestras más amplias; documentar la validación de los instrumentos y compartir los procedimientos.

Reflexión Final

El recorrido de este trabajo muestra que estudiar la relación entre autoevaluación formativa y autonomía en el aprendizaje motor exige claridad conceptual, instrumentos bien construidos y un análisis prudente de los datos. El valor metodológico del estudio está en el procedimiento: precisar las variables,

justificar el diseño, validar los instrumentos y comunicar los resultados con sus límites.

Se espera que este informe sirva como modelo metodológico para futuras investigaciones del área y como punto de partida para estudios con datos reales, en los que las conclusiones puedan contrastarse con la experiencia de las instituciones educativas.

Documentación Complementaria

Como respaldo del proceso, se incluyen los siguientes documentos: matriz de coherencia (ver Anexo F); matriz de operacionalización (ver Anexo G); cuestionario de investigación (ver Anexo H); consentimiento informado para representante legal (ver Anexo I); asentimiento del estudiante (ver Anexo J); ejemplo de estructura de base de datos (ver Anexo K); hoja de codificación de las variables (ver Anexo L); formatos de valoración por expertos, por ítem (ver Anexo M); base de datos por participante (ver Anexo N).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Andrade, H. L. (2019). A critical review of research on student self-assessment. Frontiers in Education, 4, 87. https://doi.org/10.3389/feduc.2019.00087

Bandura, A. (1997). Self-efficacy: The exercise of control. W. H. Freeman.

Black, P., & Wiliam, D. (2009). Developing the theory of formative assessment. Educational Assessment, Evaluation and Accountability, 21, 5-31. https://doi.org/10.1007/s11092-008-9068-5

Bores-García, D., Hortigüela-Alcalá, D., González-Calvo, G., & Barba-Martín, R. (2020). Peer assessment in Physical Education: A systematic review of the last five years. Sustainability, 12(21), 9233. https://doi.org/10.3390/su12219233

Boud, D. (1995). Enhancing learning through self assessment. Kogan Page.

Cañadas, L. (2022). Procesos de auto-evaluación y co-evaluación en Educación Física. Una revisión sistemática. Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa, 15(1), 161-176.

Carless, D., & Boud, D. (2018). The development of student feedback literacy: Enabling uptake of feedback. Assessment & Evaluation in Higher Education, 43(8), 1315-1325. https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1463354

Cheon, S. H., & Reeve, J. (2013). Do the benefits from autonomy-supportive PE teacher training programs endure? A one-year follow-up investigation. Psychology of Sport and Exercise, 14(4), 508-518. https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2013.02.002

Cheon, S. H., Reeve, J., & Moon, I. S. (2012). Experimentally based, longitudinally designed, teacher-focused intervention to help physical education teachers be more autonomy supportive toward their students. Journal of Sport & Exercise Psychology, 34(3), 365-396. https://doi.org/10.1123/jsep.34.3.365

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. Psychological Inquiry, 11(4), 227-268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01

Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The power of feedback. Review of Educational Research, 77(1), 81-112. https://doi.org/10.3102/003465430298487

Hay, P., & Penney, D. (2013). Assessment in Physical Education: A sociocultural perspective. Routledge.

López-Pastor, V. M., Kirk, D., Lorente-Catalán, E., MacPhail, A., & Macdonald, D. (2013). Alternative assessment in physical education: A review of international literature. Sport, Education and Society, 18(1), 57-76. https://doi.org/10.1080/13573322.2012.713860

Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). Currículo de EGB y BGU: Educación Física. Ministerio de Educación.

Molina Soria, M., López-Pastor, V. M., Hortigüela-Alcalá, D., Pascual-Arias, C., & Fernández-Garcimartín, C. (2023). Formative and shared assessment and feedback: An example of good practice in Physical Education in pre-service teacher education. Cultura, Ciencia y Deporte, 18(55). https://doi.org/10.12800/ccd.v18i55.1986

Molina Soria, M., Pascual Arias, C., & López-Pastor, V. M. (2020). El rendimiento académico y la evaluación formativa y compartida en formación del profesorado. Alteridad, 15(2), 204-215. https://doi.org/10.17163/alt.v15n2.2020.05

Nicol, D. J., & Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. Studies in Higher Education, 31(2), 199-218. https://doi.org/10.1080/03075070600572090

Otero-Saborido, F. M., Torreblanca-Martínez, V., & González-Jurado, J. A. (2021). Systematic review of self-assessment in Physical Education. International Journal of Environmental Research and Public Health, 18(2), 766. https://doi.org/10.3390/ijerph18020766

Panadero, E., Brown, G. T. L., & Strijbos, J. W. (2016). The future of student self-assessment: A review of known unknowns and potential directions. Educational Psychology Review, 28, 803-830. https://doi.org/10.1007/s10648-015-9350-2

Panadero, E., Jonsson, A., & Botella, J. (2017). Effects of self-assessment on self-regulated learning and self-efficacy: Four meta-analyses. Educational Research Review, 22, 74-98. https://doi.org/10.1016/j.edurev.2017.08.004

Reeve, J. (2006). Teachers as facilitators: What autonomy-supportive teachers do and why their students benefit. The Elementary School Journal, 106(3), 225-236.

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness. Guilford Press.

Sadler, D. R. (1989). Formative assessment and the design of instructional systems. Instructional Science, 18, 119-144. https://doi.org/10.1007/BF00117714

Schmidt, R. A., & Lee, T. D. (2011). Motor control and learning: A behavioral emphasis (5th ed.). Human Kinetics.

Standage, M., Duda, J. L., & Ntoumanis, N. (2005). A test of self-determination theory in school physical education. British Journal of Educational Psychology, 75(3), 411-433.

UNESCO. (2015). Quality Physical Education (QPE): Guidelines for policy-makers. UNESCO.

Wulf, G., & Lewthwaite, R. (2016). Optimizing performance through intrinsic motivation and attention for learning: The OPTIMAL theory of motor learning. Psychonomic Bulletin & Review, 23, 1382-1414. https://doi.org/10.3758/s13423-015-0999-9

Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. Theory Into Practice, 41(2), 64-70. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2

ANEXOS

ANEXO A

CRONOGRAMA REFERENCIAL

Actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4
Revisión de la literatura	X	X		
Elaboración y validación de los instrumentos	X	X		
Gestión de autorizaciones y consentimientos		X		
Aplicación de los instrumentos			X	
Organización y análisis de los datos			X	X
Redacción del informe y de las conclusiones			X	X
Entrega y socialización del trabajo				X

ANEXO B

FICHA DE VALIDACIÓN POR EXPERTOS

Criterio	1	2	3	4	Observaciones
Claridad					
Pertinencia					
Coherencia					
Suficiencia					

Nombre del experto: _____

Formación académica: _____

Experiencia profesional: _____

Instrucciones: valore cada criterio de 1 a 4, donde 1 = no cumple, 2 = cumple parcialmente, 3 = cumple adecuadamente y 4 = cumple plenamente.

Dictamen general: ☐ Aprobado ☐ Aprobado con modificaciones ☐ Requiere reformulación

Firma: _____ Fecha: _____

ANEXO C

VALORACIÓN DE EXPERTOS POR ÍTEM (V DE AIKEN)

Valoración de los tres expertos sobre cada ítem. Los valores corresponden al coeficiente V de Aiken (escala de 1 a 5).

Ítem	Claridad	Pertinencia	Coherencia	Suficiencia	V global
1	0,83	1,00	1,00	0,92	0,94
2	0,92	0,83	0,83	0,92	0,88
3	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
4	1,00	0,75	0,92	0,83	0,88
5	0,92	0,83	0,75	0,92	0,85
6	0,83	0,92	1,00	0,92	0,92
7	0,83	0,92	0,92	0,83	0,88
8	0,92	0,83	0,83	0,92	0,88
9	0,83	1,00	0,83	1,00	0,92
10	1,00	0,83	0,92	1,00	0,94
11	0,83	0,92	0,83	1,00	0,90
12	0,92	1,00	0,83	0,83	0,90
13	0,83	1,00	1,00	0,92	0,94
14	0,83	0,92	0,92	0,92	0,90
15	0,83	0,92	0,83	0,92	0,88
16	0,83	0,75	0,83	0,83	0,81
17	0,92	1,00	0,75	0,83	0,88
18	0,75	0,75	0,92	0,92	0,83
19	0,92	0,75	0,92	0,92	0,87
20	0,92	0,75	0,92	0,92	0,87
21	0,92	0,83	0,67	0,92	0,83
22	0,58	0,92	0,92	0,83	0,81
23	0,92	0,83	1,00	1,00	0,94
24	1,00	0,83	0,83	0,92	0,90

ANEXO D

INSTRUCTIVO DE APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS

Preparación. Verificar la autorización institucional y la disponibilidad de los 40 estudiantes de un paralelo de 10.º de Educación General Básica (14 a 15 años); revisar los formatos de consentimiento y asentimiento; preparar las copias de el cuestionario integrado de 24 ítems y los códigos de identificación.

Instrucciones iniciales. Explicar de manera breve y uniforme el propósito de la actividad, aclarar que la participación es voluntaria y que no tiene efecto en las calificaciones, y que no existen respuestas correctas o incorrectas en las preguntas de opinión.

Aplicación. Entregar los instrumentos, resolver dudas de comprensión sin sugerir respuestas y dar el tiempo necesario para responder con calma.

Control de calidad. Revisar que los instrumentos estén completos antes de que los participantes se retiren; anotar incidencias (interrupciones, ausencias, dudas frecuentes) en el registro de aplicación.

Resguardo. Asignar a cada instrumento un código anónimo, digitar los datos en la base y custodiar los formatos físicos en un lugar con acceso restringido durante el tiempo establecido por la institución.

ANEXO E

REGISTRO DE APLICACIÓN Y DE INCIDENCIAS

Formato para el registro de incidencias y datos de cada sesión de aplicación.

Fecha	Código	Instrumento	Aplicador	Incidencias	Observaciones

ANEXO F

MATRIZ DE COHERENCIA

Elemento	Contenido
Problema	Relación entre autoevaluación formativa y autonomía en el aprendizaje motor en los 40 estudiantes de un paralelo de 10.º de Educación General Básica (14 a 15 años).
Pregunta general	¿Qué relación existe entre la autoevaluación formativa y la autonomía en el aprendizaje motor de los estudiantes de 10.º de Educación General Básica de Unidad Educativa Particular “Horizonte de la Mitad del Mundo”, durante el año lectivo 2025-2026?
Objetivo general	Determinar la relación entre la autoevaluación formativa y la autonomía en el aprendizaje motor de los estudiantes de 10.º de Educación General Básica de Unidad Educativa Particular “Horizonte de la Mitad del Mundo”, durante el año lectivo 2025-2026.
Objetivo específico 1	Caracterizar el nivel de autoevaluación formativa percibido por los estudiantes durante las clases de Educación Física.
Objetivo específico 2	Identificar el nivel de autonomía en el aprendizaje motor de los estudiantes durante las clases de Educación Física.
Objetivo específico 3	Establecer la relación entre las puntuaciones de autoevaluación formativa y autonomía en el aprendizaje motor en el grupo estudiado.
Variable 1	Autoevaluación formativa
Variable 2	Autonomía en el aprendizaje motor
Enfoque	Cuantitativo
Alcance	Descriptivo-correlacional
Diseño	No experimental, transversal

Matriz general de coherencia investigativa.

ANEXO G

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN

Dimensión	Indicadores	Ítems
Claridad y apropiación de criterios	Comprende criterios; los recuerda durante la práctica; puede explicarlos	AF1-AF3
Monitoreo del propio desempeño	Observa su ejecución; detecta dificultades; compara intentos	AF4-AF6
Uso de evidencias para juzgar el progreso	Utiliza resultados, sensaciones y observaciones para valorar	AF7-AF9
Decisiones de mejora	Formula ajustes; selecciona prioridades; verifica cambios	AF10-AF12

ANEXO H

CUESTIONARIO DE INVESTIGACIÓN

Objetivo: conocer cómo los estudiantes valoran su propio desempeño y cómo gestionan su aprendizaje durante las clases de Educación Física. El cuestionario es anónimo. Marque una sola opción en cada afirmación.

Escala: 1 = Totalmente en desacuerdo; 2 = En desacuerdo; 3 = Ni de acuerdo ni en desacuerdo; 4 = De acuerdo; 5 = Totalmente de acuerdo.

Sección A. Autoevaluación formativa

AF1. Antes de realizar una actividad entiendo qué aspectos se tomarán en cuenta para valorar mi desempeño. 1 2 3 4 5

AF2. Puedo explicar con mis palabras los criterios de una tarea de Educación Física. 1 2 3 4 5

AF3. Recuerdo los criterios principales mientras estoy practicando. 1 2 3 4 5

AF4. Mientras realizo una tarea noto cuándo una parte de mi ejecución necesita mejorar. 1 2 3 4 5

AF5. Comparo mis intentos para reconocer si estoy avanzando. 1 2 3 4 5

AF6. Puedo identificar al menos una dificultad concreta después de una ejecución. 1 2 3 4 5

AF7. Utilizo el resultado de la actividad para valorar cómo fue mi desempeño. 1 2 3 4 5

AF8. Tomo en cuenta lo que sentí durante el movimiento para analizar mi ejecución. 1 2 3 4 5

AF9. Cuando observo o recibo información sobre mi ejecución, la utilizo para juzgar mi progreso. 1 2 3 4 5

AF10. Después de evaluarme puedo decidir qué cambiar en el siguiente intento. 1 2 3 4 5

AF11. Cuando tengo varios aspectos por mejorar, puedo elegir cuál atender primero. 1 2 3 4 5

AF12. Después de hacer un ajuste verifico si realmente mejoró mi ejecución. 1 2 3 4 5

Sección B. Autonomía en el aprendizaje motor

AM1. Puedo elegir entre varias opciones de movimiento cuando una actividad lo permite. 1 2 3 4 5

AM2. Puedo explicar por qué elegí una determinada forma de resolver una tarea motriz. 1 2 3 4 5

AM3. Si una estrategia no funciona, intento otra sin esperar siempre una indicación. 1 2 3 4 5

AM4. Organizo mis intentos para aprovechar mejor el tiempo de práctica. 1 2 3 4 5

AM5. Puedo regular mi ritmo o esfuerzo según la dificultad de la tarea. 1 2 3 4 5

AM6. Pido ayuda cuando la necesito y puedo explicar qué parte me resulta difícil. 1 2 3 4 5

AM7. Me hago responsable de aprovechar las oportunidades de práctica durante la clase. 1 2 3 4 5

AM8. Reviso si estoy cumpliendo el objetivo de la actividad mientras practico. 1 2 3 4 5

AM9. Intento mejorar aunque el docente no esté observando directamente mi ejecución. 1 2 3 4 5

AM10. Me siento capaz de probar un cambio después de detectar un error. 1 2 3 4 5

AM11. Cuando una ejecución falla, puedo analizarla sin abandonar inmediatamente la tarea. 1 2 3 4 5

AM12. Confío en que puedo mejorar si realizo ajustes y vuelvo a intentarlo. 1 2 3 4 5

ANEXO I

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA REPRESENTANTE LEGAL

Se invita al estudiante a participar en una investigación académica sobre autoevaluación y autonomía durante las clases de Educación Física. La participación consiste en responder un cuestionario anónimo de aproximadamente 10 a 15 minutos. No se realizarán pruebas físicas adicionales ni se modificarán las actividades habituales de la asignatura. La participación es voluntaria y puede retirarse en cualquier momento sin consecuencia académica.

La información será analizada de forma agrupada y utilizada exclusivamente con fines académicos. No se solicitarán nombres en el cuestionario. Al firmar este documento, el representante declara haber recibido información suficiente y autoriza voluntariamente la participación del estudiante.

Nombre del representante: _____

Nombre del estudiante: _____

Firma del representante: _____ Fecha: _____

ANEXO J

ASENTIMIENTO DEL ESTUDIANTE

Me han explicado que este estudio busca conocer cómo los estudiantes revisan su propio desempeño y toman decisiones durante las clases de Educación Física. Sé que responderé un cuestionario anónimo y que puedo dejar de participar si así lo deseo. Entiendo que mis respuestas no afectarán mis calificaciones.

☐ Acepto participar voluntariamente. ☐ No deseo participar.

Código del estudiante: _____ Fecha: _____

ANEXO K

ESTRUCTURA DE LA BASE DE DATOS (EXTRACTO)

Campo	Descripción	Valores permitidos
Código	Identificador anónimo del participante	Alfanumérico, único
Ítems	Una columna por ítem del instrumento	Según la escala del instrumento
Total autoevaluación formativa	Suma de los ítems de la primera variable	Numérico
Total autonomía en el aprendizaje motor	Suma de los ítems de la segunda variable	Numérico
Nivel	Categoría resultante de cada variable	Bajo, medio, alto

La base completa del escenario contiene 40 casos.

AF = autoevaluación formativa; AM = autonomía en aprendizaje motor.

[TÍTULO DEL ANEXO]

ANEXO L

HOJA DE CODIFICACIÓN DE LAS VARIABLES

Códigos utilizados en la base de datos. Cada participante se identifica con un código alfanumérico; no se registran nombres.

Variable	Descripción	Tipo	Regla de cálculo
ID	Código anónimo del participante	Texto	Único por participante
V1_TOTAL	Puntaje total de autoevaluación formativa	Numérico	Suma de los ítems de la variable 1
V2_TOTAL	Puntaje total de autonomía en el aprendizaje motor	Numérico	Suma de los ítems de la variable 2
V1_D1	Dimensión: Claridad y apropiación de criterios	Numérico	Suma de los ítems de la dimensión
V1_D2	Dimensión: Monitoreo del propio desempeño	Numérico	Suma de los ítems de la dimensión
V1_D3	Dimensión: Uso de evidencias para juzgar el progreso	Numérico	Suma de los ítems de la dimensión
V1_D4	Dimensión: Decisiones de mejora	Numérico	Suma de los ítems de la dimensión
V2_D1	Dimensión: Toma de decisiones motrices	Numérico	Suma de los ítems de la dimensión
V2_D2	Dimensión: Autorregulación de la práctica	Numérico	Suma de los ítems de la dimensión
V2_D3	Dimensión: Responsabilidad sobre el aprendizaje	Numérico	Suma de los ítems de la dimensión
V2_D4	Dimensión: Confianza para ajustar la acción	Numérico	Suma de los ítems de la dimensión
V1_NIVEL	Nivel de la variable 1	Categórico	Bajo / Medio / Alto
V2_NIVEL	Nivel de la variable 2	Categórico	Bajo / Medio / Alto

ANEXO M

FORMATOS DE VALORACIÓN POR EXPERTOS, POR ÍTEM

Formato que se entrega a cada uno de los tres expertos. Cada experto valora cada ítem con una escala de 1 a 5 (1 = no cumple; 5 = cumple plenamente) en cuatro criterios. Los datos de identificación se consignan en la ficha firmada.

Formato de valoración del experto 1

Nombre del experto: [pendiente]. Título y especialidad: [pendiente]. Institución: [pendiente]. Fecha: [pendiente].

N.º	Ítem	Claridad	Pertinencia	Coherencia	Suficiencia
1	AF1. Claridad y apropiación de criterios: Comprende criterios; los recuerda durante la práctica; puede				
2	AF2. Claridad y apropiación de criterios: Comprende criterios; los recuerda durante la práctica; puede				
3	AF3. Claridad y apropiación de criterios: Comprende criterios; los recuerda durante la práctica; puede				
4	AF4. Monitoreo del propio desempeño: Observa su ejecución; detecta dificultades; compara intentos				
5	AF5. Monitoreo del propio desempeño: Observa su ejecución; detecta dificultades; compara intentos				
6	AF6. Monitoreo del propio desempeño: Observa su ejecución; detecta dificultades; compara intentos				
7	AF7. Uso de evidencias para juzgar el progreso: Utiliza resultados, sensaciones y observaciones para valorar				
8	AF8. Uso de evidencias para juzgar el progreso: Utiliza resultados, sensaciones y observaciones para valorar				
9	AF9. Uso de evidencias para juzgar el progreso: Utiliza resultados, sensaciones y observaciones para valorar				
10	AF10. Decisiones de mejora: Formula ajustes; selecciona prioridades; verifica cambios				
11	AF11. Decisiones de mejora: Formula ajustes; selecciona prioridades; verifica cambios				
12	AF12. Decisiones de mejora: Formula ajustes; selecciona prioridades; verifica cambios				
13	AM1. Toma de decisiones motrices: Elige alternativas; justifica decisiones; adapta su actuació				
14	AM2. Toma de decisiones motrices: Elige alternativas; justifica decisiones; adapta su actuació				
15	AM3. Toma de decisiones motrices: Elige alternativas; justifica decisiones; adapta su actuació				
16	AM4. Autorregulación de la práctica: Organiza intentos; regula ritmo y esfuerzo; solicita ayuda p				
17	AM5. Autorregulación de la práctica: Organiza intentos; regula ritmo y esfuerzo; solicita ayuda p				

N.º	Ítem	Claridad	Pertinencia	Coherencia	Suficiencia
18	AM6. Autorregulación de la práctica: Organiza intentos; regula ritmo y esfuerzo; solicita ayuda p				
19	AM7. Responsabilidad sobre el aprendizaje: Se implica; revisa objetivos; aprovecha oportunidades de prá				
20	AM8. Responsabilidad sobre el aprendizaje: Se implica; revisa objetivos; aprovecha oportunidades de prá				
21	AM9. Responsabilidad sobre el aprendizaje: Se implica; revisa objetivos; aprovecha oportunidades de prá				
22	AM10. Confianza para ajustar la acción: Prueba cambios; aprende del error; persevera con criterio				
23	AM11. Confianza para ajustar la acción: Prueba cambios; aprende del error; persevera con criterio				
24	AM12. Confianza para ajustar la acción: Prueba cambios; aprende del error; persevera con criterio				

Observaciones generales: _____.

Dictamen: ☐ Aprobado ☐ Aprobado con modificaciones ☐ Requiere reformulación.

Firma: _____

Formato de valoración del experto 2

Nombre del experto: [pendiente]. Título y especialidad: [pendiente]. Institución: [pendiente]. Fecha: [pendiente].

N.º	Ítem	Claridad	Pertinencia	Coherencia	Suficiencia
1	AF1. Claridad y apropiación de criterios: Comprende criterios; los recuerda durante la práctica; puede				
2	AF2. Claridad y apropiación de criterios: Comprende criterios; los recuerda durante la práctica; puede				
3	AF3. Claridad y apropiación de criterios: Comprende criterios; los recuerda durante la práctica; puede				
4	AF4. Monitoreo del propio desempeño: Observa su ejecución; detecta dificultades; compara intentos				
5	AF5. Monitoreo del propio desempeño: Observa su ejecución; detecta dificultades; compara intentos				
6	AF6. Monitoreo del propio desempeño: Observa su ejecución; detecta dificultades; compara intentos				
7	AF7. Uso de evidencias para juzgar el progreso: Utiliza resultados, sensaciones y observaciones para valorar				
8	AF8. Uso de evidencias para juzgar el progreso: Utiliza resultados, sensaciones y observaciones para valorar				
9	AF9. Uso de evidencias para juzgar el progreso: Utiliza resultados, sensaciones y observaciones para valorar				
10	AF10. Decisiones de mejora: Formula ajustes; selecciona prioridades; verifica cambios				
11	AF11. Decisiones de mejora: Formula ajustes; selecciona prioridades; verifica cambios				
12	AF12. Decisiones de mejora: Formula ajustes; selecciona prioridades; verifica cambios				
13	AM1. Toma de decisiones motrices: Elige alternativas; justifica decisiones; adapta su actuació				
14	AM2. Toma de decisiones motrices: Elige alternativas; justifica decisiones; adapta su actuació				
15	AM3. Toma de decisiones motrices: Elige alternativas; justifica decisiones; adapta su actuació				
16	AM4. Autorregulación de la práctica: Organiza intentos; regula ritmo y esfuerzo; solicita ayuda p				
17	AM5. Autorregulación de la práctica: Organiza intentos; regula ritmo y esfuerzo; solicita ayuda p				
18	AM6. Autorregulación de la práctica: Organiza intentos; regula ritmo y esfuerzo; solicita ayuda p				
19	AM7. Responsabilidad sobre el aprendizaje: Se implica; revisa objetivos; aprovecha oportunidades de prá				
20	AM8. Responsabilidad sobre el aprendizaje: Se implica; revisa objetivos; aprovecha oportunidades de prá				

N.º	Ítem	Claridad	Pertinencia	Coherencia	Suficiencia
21	AM9. Responsabilidad sobre el aprendizaje: Se implica; revisa objetivos; aprovecha oportunidades de prá				
22	AM10. Confianza para ajustar la acción: Prueba cambios; aprende del error; persevera con criterio				
23	AM11. Confianza para ajustar la acción: Prueba cambios; aprende del error; persevera con criterio				
24	AM12. Confianza para ajustar la acción: Prueba cambios; aprende del error; persevera con criterio				

Observaciones generales: _____.

Dictamen: ☐ Aprobado ☐ Aprobado con modificaciones ☐ Requiere reformulación.

Firma: _____

Formato de valoración del experto 3

Nombre del experto: [pendiente]. Título y especialidad: [pendiente]. Institución: [pendiente]. Fecha: [pendiente].

N.º	Ítem	Claridad	Pertinencia	Coherencia	Suficiencia
1	AF1. Claridad y apropiación de criterios: Comprende criterios; los recuerda durante la práctica; puede				
2	AF2. Claridad y apropiación de criterios: Comprende criterios; los recuerda durante la práctica; puede				
3	AF3. Claridad y apropiación de criterios: Comprende criterios; los recuerda durante la práctica; puede				
4	AF4. Monitoreo del propio desempeño: Observa su ejecución; detecta dificultades; compara intentos				
5	AF5. Monitoreo del propio desempeño: Observa su ejecución; detecta dificultades; compara intentos				
6	AF6. Monitoreo del propio desempeño: Observa su ejecución; detecta dificultades; compara intentos				
7	AF7. Uso de evidencias para juzgar el progreso: Utiliza resultados, sensaciones y observaciones para valorar				
8	AF8. Uso de evidencias para juzgar el progreso: Utiliza resultados, sensaciones y observaciones para valorar				
9	AF9. Uso de evidencias para juzgar el progreso: Utiliza resultados, sensaciones y observaciones para valorar				
10	AF10. Decisiones de mejora: Formula ajustes; selecciona prioridades; verifica cambios				
11	AF11. Decisiones de mejora: Formula ajustes; selecciona prioridades; verifica cambios				
12	AF12. Decisiones de mejora: Formula ajustes; selecciona prioridades; verifica cambios				
13	AM1. Toma de decisiones motrices: Elige alternativas; justifica decisiones; adapta su actuació				
14	AM2. Toma de decisiones motrices: Elige alternativas; justifica decisiones; adapta su actuació				
15	AM3. Toma de decisiones motrices: Elige alternativas; justifica decisiones; adapta su actuació				
16	AM4. Autorregulación de la práctica: Organiza intentos; regula ritmo y esfuerzo; solicita ayuda p				
17	AM5. Autorregulación de la práctica: Organiza intentos; regula ritmo y esfuerzo; solicita ayuda p				
18	AM6. Autorregulación de la práctica: Organiza intentos; regula ritmo y esfuerzo; solicita ayuda p				
19	AM7. Responsabilidad sobre el aprendizaje: Se implica; revisa objetivos; aprovecha oportunidades de prá				
20	AM8. Responsabilidad sobre el aprendizaje: Se implica; revisa objetivos; aprovecha oportunidades de prá				

N.º	Ítem	Claridad	Pertinencia	Coherencia	Suficiencia
21	AM9. Responsabilidad sobre el aprendizaje: Se implica; revisa objetivos; aprovecha oportunidades de prá				
22	AM10. Confianza para ajustar la acción: Prueba cambios; aprende del error; persevera con criterio				
23	AM11. Confianza para ajustar la acción: Prueba cambios; aprende del error; persevera con criterio				
24	AM12. Confianza para ajustar la acción: Prueba cambios; aprende del error; persevera con criterio				

Observaciones generales: _____.

Dictamen: ☐ Aprobado ☐ Aprobado con modificaciones ☐ Requiere reformulación.

Firma: _____

ANEXO N

ESTRUCTURA DE LA BASE DE DATOS (EXTRACTO)

Se presentan los niveles de autoevaluación formativa y de autonomía en el aprendizaje motor de cada participante, con el código anónimo asignado. Los niveles son coherentes con las distribuciones y con el cruce de niveles del capítulo de resultados.

Código	Nivel de autoevaluación formativa	Nivel de autonomía en el aprendizaje motor
P001	Medio	Medio
P002	Medio	Medio
P003	Medio	Medio
P004	Medio	Medio
P005	Medio	Medio
P006	Medio	Medio
P007	Medio	Medio
P008	Medio	Alto
P009	Alto	Medio
P010	Medio	Medio
P011	Medio	Medio
P012	Medio	Bajo
P013	Medio	Medio
P014	Medio	Medio
P015	Medio	Medio
P016	Alto	Alto
P017	Alto	Medio
P018	Medio	Medio
P019	Medio	Alto
P020	Medio	Medio
P021	Medio	Alto
P022	Alto	Medio
P023	Medio	Medio
P024	Medio	Medio
P025	Medio	Alto
P026	Medio	Medio
P027	Medio	Medio
P028	Medio	Alto
P029	Alto	Alto
P030	Alto	Medio

Código	Nivel de autoevaluación formativa	Nivel de autonomía en el aprendizaje motor
P031	Alto	Medio
P032	Medio	Medio
P033	Medio	Medio
P034	Medio	Medio
P035	Medio	Alto
P036	Medio	Medio
P037	Medio	Medio
P038	Alto	Alto
P039	Alto	Medio
P040	Medio	Medio