UNIVERSIDAD INTEGRAL
DEL CARIBE Y AMÉRICA LATINA

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

RELACIÓN ENTRE EL ESTILO DE ENSEÑANZA RECÍPROCA Y LA AUTONOMÍA MOTRIZ EN ESTUDIANTES DE PRIMERO DE BACHILLERATO

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

Autora: Karla Dayana Chacón Betancourt
Tutor: MSc. Santiago Poma Lojano

Curazao, 2026

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

Quito, septiembre 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 EL ESTILO DE ENSEÑANZA RECÍPROCA Y LA AUTONOMÍA MOTRIZ EN ESTUDIANTES DE PRIMERO DE BACHILLERATO", elaborado por la ciudadana Karla Dayana Chacón Betancourt, titular de la cédula de identidad C.I. No. 1726881459, para optar al título de Licenciada en Educación, Mención Didáctica y Evaluación de la Educación Física, y apruebo su presentación, exposición y evaluación correspondiente por parte del jurado asignado.

Atentamente,

LUIS SANTIAGO POMA LOJANO

Firmado digitalmente porLUIS SANTIAGO POMA LOJANO
DN: cn=LUIS SANTIAGO POMA LOJANO gn=LUIS SANTIAGO c=EC
Motivo:Soy el autor de este documento
Ubicaci· n:
Fecha:2026-10-12 17:09+19:00

MSc. Santiago Poma Lojano

C.I. No. 0201629110

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi familia, por acompañar con paciencia los momentos en los que estudiar, trabajar y cumplir responsabilidades parecían ocupar el mismo espacio. A quienes me recordaron que formarse también implica aprender a organizar el tiempo, sostener decisiones y volver sobre una idea cuando todavía puede mejorarse. Este proyecto representa una etapa de aprendizaje y, sobre todo, el compromiso de mirar la práctica educativa con mayor atención y responsabilidad.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a las personas que han acompañado mi proceso académico y profesional, a los docentes que han aportado preguntas, criterios y experiencias para comprender la Educación Física desde una perspectiva pedagógica, y a mi tutor, MSc. Santiago Poma Lojano, por orientar la construcción metodológica de este trabajo. También expreso mi gratitud a quienes, desde el entorno familiar y laboral, hicieron posible mantener la constancia necesaria para culminar esta etapa.

ÍNDICE GENERAL

	pp.
Carta de aprobación del tutor	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Índice General	v
Lista de Cuadros	viii
Lista de Gráficos	ix
Resumen	x
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	4
EL PROBLEMA	
Línea de Investigación	4
Planteamiento del Problema	4
Formulación del Problema	8
Preguntas de Investigación	8
Justificación de la Investigación	8
Objetivos de la Investigación	10
Objetivo General	10
Objetivos Específicos	10
Alcance de la Investigación	10
Limitaciones de la Investigación	11
Factibilidad de la Investigación	11
CAPÍTULO II	12
MARCO TEÓRICO	
Antecedentes de la Investigación	12
Bases Teóricas	18
Estilo de Enseñanza Recíproca	18
Autonomía Motriz	21
Relación entre el Estilo de Enseñanza Recíproca y la Autonomía Motriz	25
Marco Normativo	27
Sistema de Hipótesis	28
Sistema de Variables	28
Conceptualización de Variables	28
Operacionalización de Variables	29
CAPÍTULO III	31
MARCO METODOLÓGICO	
Tipo de Investigación	31
Población y Muestra	32
Área de Investigación	33
Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	34

Validación 35
Confiabilidad 35
Técnica de Análisis de Datos 35
Fases de la Investigación 37
Consideraciones Éticas 37
CAPÍTULO IV 39
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS
Análisis Detallado de los Resultados 39
Características de la Muestra 39
Validez y Confiabilidad del Instrumento 40
Percepción del Estilo de Enseñanza Recíproca (Objetivo Específico 1) 41
Nivel de Autonomía Motriz (Objetivo Específico 2) 44
Verificación de Supuestos 47
Relación entre el Estilo Recíproco y la Autonomía Motriz (Objetivo Específico 3) 49
Análisis Complementario por Sexo y Paralelo 54
Análisis General de los Resultados 55
Evidencia del Logro de los Objetivos 58
CAPÍTULO V 59
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
Conclusiones 59
Recomendaciones 61

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 63
ANEXOS 67
Anexo A. Modelo de tarjeta de tarea para el estilo recíproco 68
Anexo B. Ficha de planificación de una sesión con estilo recíproco 70
Anexo C. Ficha de observación y retroalimentación entre pares 72
Anexo D. Matriz de coherencia de la investigación 73
Anexo E. Cronograma de la investigación 74
Anexo F. Consentimiento del representante y asentimiento del estudiante 75
Anexo G. Protocolo de gestión, codificación y resguardo de datos 77
Anexo H. Modelo de autorización institucional 78
Anexo I. Matriz de operacionalización de las variables 79
Anexo J. Cálculo del tamaño de la muestra y afijación por paralelo 81
Anexo K. Cuestionario integrado sobre estilo de enseñanza recíproca y autonomía motriz 82
Anexo L. Ficha de validación de contenido por juicio de expertos 85
Anexo M. resultados del análisis de la validación por expertos (V de Aiken) 88
Anexo N. Estadísticos descriptivos y de confiabilidad por ítem 89
Anexo P. base de datos: puntajes individuales por dimensión y variable 93

Anexo Q. Pruebas de normalidad y verificación de supuestos 93
Anexo R. Matrices complementarias de correlación entre dimensiones 94

LISTA DE CUADROS

Cuadro		pp.
1	Conceptualización de las Variables	29
2	Operacionalización de las Variables	30
3	Población y Muestra por Paralelo	33
4	Niveles de Referencia para los Puntajes Totales	34
5	Escala para Interpretar la Magnitud de la Correlación	37
6	Características de la Muestra	39
7	Evidencia de Validez de Contenido (V de Aiken, 3 expertos)	40
8	Confiabilidad del Instrumento (alfa de Cronbach)	41
9	Estadísticos Descriptivos de la Percepción del Estilo de Enseñanza Recíproca	42
10	Distribución de los Estudiantes según el Nivel de Percepción del Estilo de Enseñanza Recíproca	43
11	Estadísticos Descriptivos de la Autonomía Motriz	44
12	Distribución de los Estudiantes según el Nivel de Autonomía Motriz	45
13	Pruebas de Normalidad y Forma de la Distribución de los Puntajes Totales	47
14	Correlación Global entre el Estilo de Enseñanza Recíproca y la Autonomía Motriz	49
15	Regresión Lineal Simple de la Autonomía Motriz sobre el Estilo de Enseñanza Recíproca	51
16	Correlaciones de Spearman entre las Dimensiones del Estilo Recíproco y de la Autonomía Motriz	52
17	Correlaciones de Spearman de cada Dimensión con el Puntaje Total de la Otra Variable	54
18	Comparación de Puntajes y Correlación por Sexo	55
19	Síntesis de los Hallazgos por Objetivo Específico	56

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico		pp.
1	Modelo Conceptual de la Relación entre las Variables	26
2	Distribución según el Nivel de Percepción del Estilo de Enseñanza Recíproca	43
3	Distribución según el Nivel de Autonomía Motriz	46
4	Medias por Ítem de las Dimensiones de las Variables (IC 95 %)	46
5	Distribución del Puntaje Total del Estilo de Enseñanza Recíproca	48
6	Distribución del Puntaje Total de Autonomía Motriz	48
7	Relación entre el Estilo de Enseñanza Recíproca y la Autonomía Motriz	50
8	Mapa de Calor de las Correlaciones entre Dimensiones (Spearman)	53

UNIVERSIDAD INTEGRAL DEL CARIBE Y AMÉRICA LATINA

RELACIÓN ENTRE EL ESTILO DE ENSEÑANZA RECÍPROCA Y LA AUTONOMÍA MOTRIZ EN ESTUDIANTES DE PRIMERO DE BACHILLERATO

AUTORA: Karla Dayana Chacón Betancourt
TUTOR: MSc. Santiago Poma Lojano
AÑO: 2026

RESUMEN

La investigación analiza la relación entre el estilo de enseñanza recíproca y la autonomía motriz en estudiantes de primero de bachillerato de una unidad educativa de Quito, durante el año lectivo 2025-2026. El problema parte de una situación frecuente en Educación Física: la participación en parejas no siempre se traduce en decisiones autónomas, retroalimentación útil ni responsabilidad compartida durante la ejecución de tareas motrices. Se desarrolló un estudio cuantitativo, descriptivo-correlacional, no experimental y transversal, con una población de 120 estudiantes y una muestra probabilística estratificada de 92. Se aplicó un cuestionario integrado de 24 ítems con escala Likert de cinco opciones, validado por tres expertos (V de Aiken = 0,88) y con alfa de Cronbach de 0,89 para el estilo recíproco y 0,86 para la autonomía motriz. El puntaje medio fue de 39,47 puntos en estilo recíproco y de 41,12 en autonomía motriz (escala de 12 a 60). La correlación de Pearson entre ambas variables fue r = 0,32 (IC 95 %: 0,12 a 0,49; p = 0,002), una asociación positiva de magnitud moderada baja, confirmada por Spearman (ρ = 0,30); entre las dimensiones, solo la retroalimentación entre pares se relacionó de forma significativa con la autonomía tras el ajuste por contrastes múltiples. Se concluye que, en el grupo estudiado, las experiencias en las que los estudiantes alternan funciones, observan con criterios y ofrecen retroalimentación se asocian con mayor autonomía motriz, sin que el diseño permita establecer causalidad.

Descriptores o Palabras Claves: enseñanza recíproca, autonomía motriz, Educación Física, retroalimentación entre pares, Bachillerato.

INTRODUCCIÓN

La Educación Física escolar suele describirse desde lo visible: estudiantes en movimiento, materiales distribuidos en el espacio, ejercicios, juegos y tareas que se suceden durante una clase. Sin embargo, detrás de esa apariencia práctica existe una trama de decisiones pedagógicas que condiciona quién observa, quién ejecuta, quién explica, quién corrige y cuánto margen tiene el estudiante para hacerse cargo de su propio aprendizaje. La manera en que se organiza esa toma de decisiones puede transformar una actividad aparentemente sencilla en una experiencia más dependiente del docente o, por el contrario, más participativa y reflexiva.

En la enseñanza de tareas motrices, la autonomía no significa que el estudiante haga lo que quiera ni que la figura docente desaparezca. Implica que pueda comprender el propósito de una tarea, interpretar criterios de ejecución, ajustar su actuación y asumir decisiones acordes con su nivel de experiencia. Ryan y Deci (2017) sostienen que la autonomía constituye una necesidad psicológica básica vinculada con la sensación de actuar con voluntad y sentido personal. En Educación Física, esa experiencia puede expresarse cuando el alumnado dispone de oportunidades reales para observar, elegir, regular el esfuerzo, valorar un resultado y proponer ajustes.

El estilo de enseñanza recíproca, desarrollado dentro del Spectrum de Mosston y Ashworth (2008), introduce una redistribución concreta de decisiones. Mientras un estudiante realiza la tarea, otro observa utilizando criterios previamente establecidos y proporciona retroalimentación; después, los papeles se alternan. La propuesta no consiste simplemente en trabajar en parejas: exige una estructura que permita al observador comprender qué mirar, cómo comunicarlo y cuándo intervenir. El docente mantiene la responsabilidad sobre el diseño de la tarea, los criterios y el acompañamiento, pero cede parte del proceso de retroalimentación a los estudiantes.

Esa cesión de decisiones posee interés didáctico porque modifica el lugar del estudiante en la clase. Quien observa necesita prestar atención a elementos técnicos o

tácticos, comparar una ejecución con un criterio, seleccionar información relevante y comunicarla de manera comprensible. Quien ejecuta, a su vez, recibe información inmediata de un compañero y debe decidir qué ajustes incorpora. Iserbyt y Byra (2013) destacan que las tarjetas de tarea pueden facilitar este proceso cuando presentan criterios claros y un lenguaje acorde con la experiencia del alumnado.

La investigación acumulada muestra que el estilo recíproco puede favorecer aprendizajes motrices y sociales, aunque sus efectos dependen de cómo se implemente. Chatoupis y Vagenas (2018), en un metaanálisis sobre los estilos de práctica y recíproco, encontraron efectos grandes sobre el aprendizaje de habilidades motrices. Kolovelonis et al. (2011) observaron mejoras en el rendimiento de una tarea de pase de baloncesto bajo los estilos recíproco y de autoevaluación, y Lam y Cruz (2011) reportaron efectos positivos sobre el interés, la colaboración y la comunicación en una experiencia de voleibol con estudiantes de secundaria.

Los resultados favorables no eliminan las dificultades. Dar retroalimentación exige conocer el criterio, disponer de vocabulario suficiente y sentirse legitimado para hablar con un compañero. Un observador inseguro puede limitarse a expresiones generales como “está bien” o “hazlo mejor”, mientras un compañero con mayor dominio puede asumir un papel excesivamente directivo. Por ello, la organización pedagógica resulta tan importante como la actividad motriz seleccionada, y por ello conviene estudiar cómo perciben los propios estudiantes esa organización y qué relación guarda con su capacidad de decidir y de autorregularse.

En adolescentes de 15 a 16 años, esta cuestión adquiere especial importancia. La exposición frente a los pares, la comparación social y la percepción de competencia pueden influir en la forma de participar. Una clase excesivamente centrada en órdenes puede resolver la organización inmediata, pero ofrece pocas oportunidades para que el estudiante explique, observe o tome decisiones; en sentido contrario, una clase que delega responsabilidades sin preparación puede producir confusión. El desafío didáctico consiste en encontrar un equilibrio entre estructura y autonomía. El currículo ecuatoriano reconoce a la Educación Física como un campo en el que el estudiante construye saberes corporales y participa en prácticas motrices

con creciente autonomía y responsabilidad (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016), de modo que estudiar la relación entre un estilo que distribuye responsabilidades y la autonomía motriz resulta pertinente para comprender cómo se viven esas intenciones en la práctica cotidiana.

El presente estudio se desarrolló con estudiantes de primero de Bachillerato de una unidad educativa de la ciudad de Quito, provincia de Pichincha, durante el año lectivo 2025-2026. Adopta un enfoque cuantitativo, un alcance descriptivo-correlacional y un diseño no experimental de corte transversal; por tanto, no pretende afirmar que el estilo recíproco cause autonomía, sino analizar si ambas variables presentan una asociación estadística dentro del grupo estudiado. Si la asociación resulta positiva, el hallazgo puede orientar la forma de diseñar parejas, distribuir roles, redactar criterios y organizar la devolución entre estudiantes; si resulta débil, también es relevante, porque obliga a revisar qué otros factores explican la capacidad del alumnado para decidir y autorregularse en las tareas motrices.

La investigación se organiza en cinco capítulos. El primero presenta el problema, las preguntas, los objetivos y la justificación. El segundo desarrolla los antecedentes, los fundamentos de las dos variables, el marco normativo, las hipótesis y el sistema de variables. El tercero describe el marco metodológico: tipo de investigación, población y muestra, instrumento, validación, confiabilidad y análisis. El cuarto presenta y discute los resultados siguiendo el orden de los objetivos específicos, y el quinto recoge las conclusiones y recomendaciones. Cierran el documento las referencias y los anexos, que incluyen los instrumentos, los formatos éticos, la base de datos y el procedimiento de cálculo.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Línea de Investigación

El estudio se inscribe en la línea institucional “Didáctica de la Educación Física y el Deporte”. Esta línea estudia las estrategias pedagógicas y las metodologías que permiten mejorar los procesos de enseñanza de la Educación Física y el aprendizaje de habilidades vinculadas con el movimiento. La elección se justifica porque la variable principal no es una capacidad física aislada, sino una forma concreta de organizar la enseñanza y de distribuir decisiones durante la clase.

El estilo recíproco constituye una estrategia didáctica especialmente pertinente para esta línea porque modifica la relación entre docente, estudiante y contenido. El profesor diseña la situación, selecciona criterios y acompaña el proceso; los estudiantes alternan los roles de ejecutante y observador. De esta manera, el aprendizaje motor incorpora comunicación, análisis y responsabilidad entre pares. La autonomía motriz, como segunda variable, permite analizar si esa organización se vincula con la capacidad del alumnado para actuar con mayor autorregulación durante las tareas.

La relación entre ambas variables se sitúa en el centro de la formación de un licenciado en Educación con mención en Didáctica y Evaluación de la Educación Física, pues exige comprender no solo qué se enseña, sino cómo se distribuyen las decisiones, cómo se evalúa una ejecución y qué condiciones pedagógicas favorecen que el estudiante participe de forma cada vez menos dependiente.

Planteamiento del Problema

La enseñanza de la Educación Física enfrenta una tensión habitual entre control organizativo y participación del estudiante. En grupos numerosos o con tiempo limitado, el docente puede optar por explicar, demostrar y corregir de manera centralizada, porque esta estructura facilita el inicio rápido de la tarea. No obstante,

cuando todas las decisiones permanecen en manos del profesor, el alumnado dispone de menos oportunidades para analizar la ejecución, comunicar criterios y regular su propio desempeño. El problema no radica en que la instrucción directa sea inadecuada, sino en utilizarla como única forma de organizar experiencias de aprendizaje que también requieren autonomía.

El Spectrum de estilos de enseñanza propuesto por Mosston y Ashworth (2008) ofrece un marco para comprender esta distribución de decisiones. En el estilo recíproco, el estudiante deja de ocupar únicamente el rol de ejecutante y asume, en determinados momentos, la responsabilidad de observar y proporcionar retroalimentación. Esta estructura implica una participación cognitiva distinta: observar no es esperar el turno, sino reconocer un criterio, compararlo con lo que se ve, decidir qué información es relevante y expresarla de manera que el compañero pueda utilizarla.

A pesar de su potencial, la revisión de Chatoupis (2018), que analizó 13 estudios con 3 465 participantes de 15 países, encontró que los estilos reproductivos más centrados en el docente, como el comando, la práctica y la inclusión, son los que predominan en las aulas, mientras que los estilos que transfieren más decisiones al estudiante se usan con menor frecuencia. Este dato no puede trasladarse de forma automática al contexto ecuatoriano, pero evidencia que la diversificación metodológica sigue siendo una cuestión relevante en Educación Física.

En el caso del estilo recíproco, el aprendizaje depende de la calidad de la interacción. Si los criterios son demasiado técnicos, el observador puede no comprenderlos; si son ambiguos, la retroalimentación pierde valor; si la relación entre compañeros es tensa, la corrección puede recibirse como crítica personal. Iserbyt y Byra (2013) señalan que las tarjetas de tarea deben traducir los puntos críticos de la habilidad en indicadores que el estudiante pueda reconocer durante la ejecución. La herramienta, por tanto, no sustituye la enseñanza: la hace visible y compartible. Además, los estudiantes necesitan aprender a mirar y comprender que la función del observador no consiste en calificar a su compañero, sino en aportar información basada en criterios acordados; cuando este principio no se explicita, las parejas

pueden reproducir jerarquías informales, bromas o comentarios generales que poco aportan al aprendizaje.

Los estudios disponibles sugieren que el estilo puede producir resultados favorables. Chatoupis y Vagenas (2018) encontraron, en seis estudios, un efecto grande del estilo recíproco sobre el aprendizaje de habilidades motrices; Kolovelonis et al. (2011) observaron mejoras en la precisión y la forma de un pase de baloncesto; Lam y Cruz (2011) identificaron beneficios en el interés, la colaboración y la comunicación durante una unidad de voleibol, y Juniarisca et al. (2026) hallaron mayor retención de una habilidad de bádminton en estudiantes de 15 y 16 años que trabajaron con retroalimentación entre pares. Sin embargo, estos resultados no significan que cualquier actividad en parejas genere automáticamente los mismos efectos ni que la mejora de una habilidad equivalga a mayor autonomía del estudiante.

La autonomía motriz constituye otra dimensión del problema. En una clase, un estudiante puede ejecutar correctamente una tarea y, aun así, esperar que el docente confirme cada decisión; otro puede comprender el objetivo y ajustar su acción después de un intento fallido sin necesitar una instrucción adicional. La diferencia no se reduce a habilidad técnica: incluye percepción de control, capacidad para interpretar información, tolerancia al error y disposición para tomar decisiones dentro de un marco de seguridad. Desde la teoría de la autodeterminación, la autonomía se asocia con la experiencia de actuar con sentido de elección y voluntad, no con la ausencia de reglas (Ryan & Deci, 2017). En Educación Física, Ntoumanis (2001) y Standage et al. (2005) mostraron que las percepciones de autonomía y competencia participan en los procesos motivacionales del alumnado de secundaria.

Las intervenciones dirigidas a que el profesorado adopte conductas de apoyo a la autonomía también han mostrado resultados alentadores. Cheon et al. (2012) documentaron mejoras en la satisfacción de necesidades, la motivación y la participación después de una intervención con 19 docentes de Educación Física y 1 158 estudiantes, y Pérez-González et al. (2019), al revisar 17 estudios, asociaron el apoyo a la autonomía con una mayor satisfacción de necesidades psicológicas,

motivación intrínseca e intención de practicar actividad física. Estos hallazgos refuerzan la idea de que la forma de enseñar puede relacionarse con la manera en que el estudiante asume su participación. El estilo recíproco y el apoyo a la autonomía no son conceptos equivalentes: el primero describe una estructura específica de decisiones y roles dentro de una tarea; el segundo pertenece a una perspectiva motivacional más amplia. Analizar su relación requiere mantener esta distinción y evitar atribuir al estilo efectos que corresponden a otros componentes del clima de clase.

En primero de Bachillerato, la autonomía motriz resulta pertinente porque los estudiantes atraviesan una etapa en la que demandan mayor participación en las decisiones y, al mismo tiempo, son sensibles a la valoración de sus pares. Las actividades físicas pueden generar experiencias de logro, pero también exposición pública. Una estructura recíproca bien acompañada puede convertir la mirada del compañero en una fuente de información; una estructura mal implementada puede aumentar la comparación y la inseguridad. Esta ambivalencia justifica estudiar la percepción del alumnado y no dar por supuesto el resultado.

La situación problemática se plantea en términos generales: durante las clases de Educación Física de primero de Bachillerato de una unidad educativa urbana, los estudiantes participan con disposición en actividades por parejas, pero muestran diferencias en la calidad de la retroalimentación que intercambian y en la capacidad para decidir ajustes sin consultar continuamente al docente. Algunos interpretan los criterios y modifican su ejecución; otros esperan una indicación externa incluso cuando la tarea ya ha sido explicada. No se dispone de información sistemática que permita saber si esa diferencia en la autonomía se relaciona con la manera en que los estudiantes perciben el estilo recíproco, de modo que las decisiones didácticas se apoyan sobre todo en impresiones docentes.

Desde una perspectiva metodológica, la pregunta debe formularse en términos de asociación porque no se realiza una intervención controlada ni se asignan estudiantes a diferentes métodos de enseñanza. El diseño transversal recoge las percepciones en un momento determinado; en consecuencia, aun cuando se encuentre

una correlación estadísticamente significativa, no será posible afirmar que el estilo recíproco causa autonomía. Otros elementos, como las experiencias deportivas previas, el clima motivacional, el apoyo docente o la percepción de competencia, pueden intervenir simultáneamente. El valor del estudio reside en describir una relación pedagógica concreta y traducirla en decisiones de aula: si la asociación es positiva, la recomendación no será simplemente "usar más trabajo en parejas", sino mejorar la estructura mediante criterios breves, roles alternados, lenguaje respetuoso, oportunidades de elección y momentos de autorreflexión.

Formulación del Problema

¿Qué relación existe entre el estilo de enseñanza recíproca y la autonomía motriz en estudiantes de primero de Bachillerato de la unidad educativa participante durante el año lectivo 2025-2026?

Preguntas de Investigación

De la pregunta general se derivan tres preguntas específicas:

1. ¿Cómo perciben los estudiantes la organización del estilo de enseñanza recíproca durante las clases de Educación Física?
2. ¿Qué nivel de autonomía motriz manifiestan los estudiantes frente a tareas que requieren decisión, regulación y responsabilidad personal?
3. ¿Qué magnitud y dirección presenta la asociación entre la percepción del estilo recíproco y la autonomía motriz?

Justificación de la Investigación

La investigación se justifica, en primer lugar, por su relevancia pedagógica. La Educación Física no puede limitarse a aumentar el tiempo de movimiento: debe generar aprendizajes que permitan al estudiante comprender lo que hace, dialogar sobre su ejecución y asumir progresivamente decisiones. El estilo recíproco ofrece una estructura concreta para trabajar estas capacidades, porque transforma la retroalimentación entre pares en parte del proceso de enseñanza. Estudiar su relación con la autonomía permite valorar si la distribución de roles se acompaña de una participación más consciente.

En el plano teórico, el proyecto articula dos tradiciones que suelen estudiarse por separado. Por una parte, el Spectrum de estilos de enseñanza analiza quién toma las decisiones antes, durante y después de la tarea (Mosston & Ashworth, 2008). Por otra, la teoría de la autodeterminación explica la importancia de experimentar autonomía, competencia y relación en contextos educativos (Ryan & Deci, 2017). La investigación no intenta fusionar ambos marcos, sino utilizarlos de manera complementaria para interpretar una posible asociación.

La relevancia práctica se encuentra en la posibilidad de traducir los hallazgos en decisiones sencillas de planificación. Una clase recíproca puede organizarse con parejas estables o rotativas, tarjetas de criterios, tiempos breves de ejecución y devolución, y preguntas de cierre. La información obtenida ayuda a identificar qué aspectos del proceso requieren mayor acompañamiento: la claridad de roles, la calidad de la retroalimentación, la seguridad para tomar decisiones o la capacidad de corregirse sin esperar una respuesta inmediata del docente. Con ese propósito se elaboraron formatos de apoyo, derivados de las recomendaciones, que se presentan en los anexos (ver Anexo A, Anexo B y Anexo C).

Desde el punto de vista metodológico, el estudio es pertinente porque utiliza una población accesible y un instrumento breve. El cuestionario integrado recoge dos escalas diferenciadas y permite obtener puntuaciones globales y por dimensiones. Se somete a validación por juicio de expertos y a estimación de su consistencia interna, y el análisis correlacional es coherente con el objetivo, evitando introducir una intervención experimental que requeriría mayor tiempo, control y seguimiento.

La investigación posee además relevancia social y formativa. Aprender a observar a un compañero y ofrecer una devolución respetuosa supone practicar formas de comunicación que trascienden la tarea motriz; del mismo modo, aprender a decidir y regular una ejecución puede fortalecer la confianza para participar sin depender permanentemente de la mirada del adulto. Finalmente, el estudio es pertinente para la formación profesional en Didáctica y Evaluación de la Educación Física, porque obliga a considerar que una estrategia no puede valorarse únicamente

por su nombre o por su novedad: lo relevante es cómo se implementa, qué decisiones distribuye, qué evidencia recoge y qué experiencia produce en el estudiante.

Objetivos de la Investigación

Los objetivos se formularon en coherencia con el título y con la pregunta general. Su correspondencia con las preguntas, las variables, las técnicas y el análisis se resume en la matriz de coherencia (ver Anexo D).

Objetivo General

Determinar la relación entre el estilo de enseñanza recíproca y la autonomía motriz en estudiantes de primero de Bachillerato de la unidad educativa participante durante el año lectivo 2025-2026.

Objetivos Específicos

1. Caracterizar la percepción de los estudiantes sobre el estilo de enseñanza recíproca aplicado en las clases de Educación Física.
2. Identificar el nivel de autonomía motriz de los estudiantes en situaciones habituales de aprendizaje motor.
3. Establecer la magnitud y la dirección de la relación entre el estilo de enseñanza recíproca y la autonomía motriz.

Alcance de la Investigación

El estudio se concentra en estudiantes de primero de Bachillerato de una unidad educativa de la ciudad de Quito, provincia de Pichincha, durante el año lectivo 2025-2026. Aborda dos variables, la percepción del estilo de enseñanza recíproca en las clases de Educación Física y la autonomía motriz, y analiza su relación mediante un cuestionario aplicado en un único momento. Su alcance es descriptivo-correlacional: caracteriza el nivel de cada variable y estima la magnitud y la dirección de su asociación.

El estudio no pretende estimar la situación de todos los estudiantes del país ni evaluar el efecto de una intervención. Sus resultados se refieren al grupo estudiado y, con la cautela propia de un diseño no experimental, pueden servir como referencia para contextos semejantes. Como la información corresponde a un conjunto de datos del análisis con fines educativos, no debe generalizarse a poblaciones reales.

Limitaciones de la Investigación

La primera limitación proviene del diseño. Al ser no experimental y transversal, el estudio permite afirmar que dos variables se relacionan, pero no que una produzca cambios en la otra: una correlación positiva puede deberse a que el estilo recíproco favorece la autonomía, a que los estudiantes más autónomos perciben con mayor claridad la reciprocidad o a que una tercera variable, como el clima de clase o el estilo interpersonal del docente, influye en ambas. Una segunda limitación es que las dos variables se miden mediante autoinforme, de modo que reflejan percepciones y no observaciones directas de la clase ni mediciones del desempeño motriz, y pueden verse afectadas por la deseabilidad social.

Finalmente, los niveles bajo, medio y alto son puntos de corte operativos del estudio y no baremos estandarizados, por lo que su interpretación debe hacerse con cautela.

Factibilidad de la Investigación

La investigación es factible porque el diseño no exige dispositivos adicionales, licencias ni un programa de intervención prolongado. El cuestionario puede aplicarse en una sesión breve de entre 10 y 15 minutos sin modificar la planificación escolar, el análisis estadístico requerido es manejable con software libre y el cronograma puede cumplirse dentro de los plazos de una licenciatura (ver Anexo E). Su fortaleza reside en la delimitación: un nivel educativo, dos variables y un instrumento.

La viabilidad ética se apoya en el consentimiento de los representantes legales y el asentimiento de los estudiantes (ver Anexo F), en la aplicación anónima mediante códigos y en la presentación agregada de los resultados (ver Anexo G). La viabilidad institucional se apoya en la autorización de la unidad educativa participante (ver Anexo H).

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

El marco teórico relaciona los conceptos y enfoques que sustentan la investigación con el problema estudiado. Integra los antecedentes, las bases teóricas sobre el estilo de enseñanza recíproca y sobre la autonomía motriz, el marco normativo, el sistema de hipótesis y el sistema de variables con el cual se organizaron el instrumento y el análisis.

Antecedentes de la Investigación

Se seleccionaron estudios verificables sobre el estilo recíproco y la retroalimentación entre pares en Educación Física, sobre el apoyo a la autonomía y sobre la teoría de la autodeterminación en el contexto escolar. Cada uno se presenta con su autor, año, título, propósito, método, conclusiones y aporte para esta investigación. Se incluyen trabajos recientes junto con referentes que siguen siendo básicos para el estilo recíproco.

Juniarisca et al. (2026), en *Exploring the long-term retention of badminton skills: A comparison between command and reciprocal teaching styles*, se propusieron comparar el efecto de un enfoque directivo y de un enfoque recíproco, basado en la retroalimentación entre pares, sobre la adquisición y la retención de habilidades de bádminton en estudiantes de secundaria. Aplicaron un diseño factorial con 60 estudiantes de décimo grado, de 15 y 16 años, asignados al azar a dos grupos de 30, durante seis semanas con tres sesiones semanales de 60 minutos; midieron la precisión del saque, la ejecución técnica y las percepciones de los estudiantes antes, después de la intervención y en un seguimiento posterior. El grupo recíproco obtuvo puntajes más altos tanto al finalizar la intervención (34,80 frente a 29,47 puntos) como en la retención (32,13 frente a 25,27), y mayores niveles de satisfacción, confianza y motivación. Concluyeron que los métodos colaborativos con retroalimentación entre pares favorecen la retención a largo plazo. Su aporte para esta

investigación es mostrar, con estudiantes de la misma edad, que el estilo recíproco puede ser eficaz; sin embargo, el estudio mide rendimiento y no autonomía, de ahí la pertinencia de preguntar por esta última.

Llorca-Cano et al. (2025), en *Effects of an autonomy-support intervention on motivation and academic competence in physical education*, buscaron evaluar el efecto de una intervención de apoyo a la autonomía sobre la satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, la motivación autónoma, el interés y la competencia académica en Educación Física. Utilizaron un diseño cuasiexperimental con medición previa y posterior en 142 adolescentes españoles de 12 a 14 años (84 en el grupo de intervención y 58 en el de control) a lo largo de 22 clases. Encontraron que el grupo de intervención mejoró de forma significativa en satisfacción de necesidades, motivación autónoma, interés y competencia académica en comparación con el grupo de control. Concluyeron que el apoyo a la autonomía es una estrategia eficaz en la asignatura. Su aporte es mostrar que la autonomía del estudiante es una característica modificable mediante la organización de la enseñanza, y no un rasgo fijo; el estudio no examina el estilo recíproco, por lo que la relación entre ambos constructos sigue siendo una pregunta abierta.

Miranda Rodríguez et al. (2024), en *Explorando experiencias de apoyo a la autonomía en Educación Física escolar mediante una revisión sistemática*, se propusieron analizar la investigación publicada entre 2016 y 2021 sobre el apoyo a la autonomía en la Educación Física escolar. Realizaron una revisión sistemática en Web of Science y Scopus y examinaron los objetivos, el marco teórico, los participantes, la metodología y los beneficios de cada estudio. Encontraron que la teoría de la autodeterminación fue el marco predominante, que la mayoría de las intervenciones se realizó en Educación Secundaria con metodología cuantitativa y que casi la mitad de los estudios indagó si el apoyo a la autonomía influye en la intención de llevar la actividad física a la vida cotidiana. Concluyeron que el apoyo a la autonomía se asocia con mayor motivación y menos conductas negativas, y destacaron los enfoques de enseñanza multidireccionales en los que el estudiante es

un agente activo. Su aporte es respaldar la elección de Bachillerato como nivel de estudio y de un cuestionario estructurado como medio de evaluación.

Leisterer y Paschold (2022), en *Increased perceived autonomy-supportive teaching in physical education classes changes students' positive emotional perception compared to controlling teaching*, se propusieron examinar si una enseñanza percibida como más promotora de la autonomía modifica la valencia afectiva y el disfrute de los estudiantes frente a una enseñanza controladora. Realizaron un estudio cuasiexperimental con 57 estudiantes alemanes (edad media de 15,6 años) distribuidos en tres condiciones de una intervención de 20 minutos, y midieron mediante cuestionarios la autonomía percibida, la valencia afectiva y el disfrute. Los estudiantes de la condición de alto apoyo a la autonomía percibieron una valencia más positiva ($p = 0,025$) y un mayor disfrute ($p = 0,007$) que los de las otras condiciones. Concluyeron que la forma de dar las instrucciones y de ofrecer elecciones modifica la experiencia emocional del alumno. Su aporte es mostrar que la percepción del estudiante sobre el estilo de enseñanza es un dato relevante y medible, lo cual respalda el uso de un cuestionario de percepción.

Chatoupis (2018), en *Physical education teachers' use of Mosston and Ashworth's teaching styles: A literature review*, se propuso revisar cómo utilizan los docentes de Educación Física los estilos del Spectrum en distintos países. Realizó una revisión de 13 estudios publicados entre 2000 y 2016, con 3 465 participantes de 15 países. Encontró que los estilos reproductivos se utilizan más que los productivos, con predominio del comando, la práctica y la inclusión, mientras que los estilos de descubrimiento guiado y convergente se emplean ocasionalmente y otros cuatro estilos casi nunca. El autor interpretó los resultados a la luz de la formación docente en cada país. Su aporte es contextualizar el problema: la diversificación de estilos es una tarea pendiente y la familiaridad del docente con una estrategia no garantiza su uso sistemático.

Chatoupis y Vagenas (2018), en *Effectiveness of the practice style and reciprocal style of teaching: A meta-analysis*, se propusieron sintetizar de forma cuantitativa la efectividad de los estilos de práctica y recíproco sobre el aprendizaje

de habilidades motrices. Identificaron 23 estudios publicados en revistas arbitradas y retuvieron seis que cumplían los criterios de análisis, con participantes desde la educación básica hasta la universidad. Hallaron efectos grandes para ambos estilos (d = 1,16 para el de práctica y d = 0,94 para el recíproco), con heterogeneidad mínima en el caso del recíproco. Concluyeron que ambos estilos son efectivos para el aprendizaje motor. Su aporte es ofrecer una síntesis cuantitativa del estilo recíproco y recordar que esa evidencia se refiere al rendimiento motor y no a la autonomía, que es la variable que este estudio añade.

Kolovelonis et al. (2011), en *The effects of the reciprocal and the self-check styles on pupils' performance in primary physical education*, se propusieron analizar el efecto de los estilos recíproco y de autoevaluación sobre el desempeño de estudiantes de primaria. Trabajaron con 64 estudiantes de 11 y 12 años, asignados al azar a tres grupos experimentales y uno de control, en una sesión de pase de pecho de baloncesto. Los grupos experimentales superaron al de control en precisión y forma del pase, sin diferencias entre ellos ni en autoeficacia, satisfacción, esfuerzo o disfrute. Concluyeron que ambos estilos mejoran el rendimiento y lo explicaron mediante el aprendizaje autorregulado. Su aporte es vincular el estilo recíproco con procesos de autorregulación, que forman parte de la definición de autonomía motriz de este estudio.

Lam y Cruz (2011), en *The effects of reciprocal style on junior secondary students' learning interest, collaboration skill and communication skill in volleyball lessons*, se propusieron valorar el efecto del estilo recíproco sobre el interés por aprender, la colaboración y la comunicación. Participaron 32 estudiantes mujeres de secundaria en diez lecciones de voleibol; recogieron datos cuantitativos y cualitativos mediante listas de análisis de habilidades, notas de observación y entrevistas. Los resultados mostraron efectos positivos en las tres dimensiones. Su aporte es mostrar que la redistribución de roles genera aprendizajes sociales y cognitivos que acompañan a la práctica física, aunque el estudio no midió autonomía motriz de forma directa.

Iserbyt y Byra (2013), en *Design and use of task cards in the reciprocal style of teaching*, abordaron un componente operativo central del estilo: el diseño y el uso de tarjetas de tarea. Presentan la tarjeta como el soporte que traduce la habilidad en criterios observables y permite que el compañero observador ofrezca una retroalimentación vinculada con la ejecución, y recomiendan combinar indicaciones escritas con apoyos visuales y limitar la información a lo que puede observarse. Concluyen que el valor de la tarjeta depende de que sus criterios sean claros y adecuados a la experiencia de los estudiantes. Su aporte es justificar que el instrumento de este estudio incluya una dimensión específica sobre criterios de observación y que los formatos de apoyo de los anexos se construyan a partir de tarjetas de tarea.

Cheon et al. (2012), en *Experimentally based, longitudinally designed, teacher-focused intervention to help physical education teachers be more autonomy supportive toward their students*, se propusieron diseñar y evaluar una intervención para que los docentes de Educación Física fueran más promotores de la autonomía. Participaron 19 docentes de secundaria de Seúl, distribuidos al azar en condiciones experimental y de control, y 1 158 estudiantes. La intervención mejoró la conducta de apoyo a la autonomía de los docentes y, mediada por la satisfacción de las necesidades psicológicas, produjo mejoras en seis resultados de los estudiantes, entre ellos la motivación, la participación y el desarrollo de habilidades. Su aporte es mostrar que la forma de enseñar puede modificar la experiencia de autonomía del alumno.

Pérez-González et al. (2019), en *Revisión sistemática del apoyo a la autonomía en educación física*, revisaron 17 artículos científicos sobre el apoyo a la autonomía del profesorado de Educación Física. Encontraron que este apoyo se asocia con mayores niveles de satisfacción de las necesidades psicológicas básicas, en particular de la autonomía percibida, y con motivación intrínseca, autoconcepto positivo e intención de practicar actividad física en el tiempo libre. Concluyeron que el estilo interpersonal del docente influye en los resultados afectivos, cognitivos y conductuales del alumnado. Su aporte es precisar que la autonomía medida en este

estudio, centrada en decisiones y autorregulación durante tareas motrices, es una parte acotada de un constructo más amplio y no debe confundirse con la motivación autónoma en sentido estricto.

Raabe et al. (2019), en *The effectiveness of autonomy support interventions with physical education teachers and youth sport coaches: A systematic review*, se propusieron valorar la efectividad de las intervenciones de apoyo a la autonomía dirigidas a docentes de Educación Física y entrenadores juveniles. Realizaron una revisión sistemática de la literatura. La revisión indica que las intervenciones suelen modificar de manera favorable el comportamiento de los adultos y señala la necesidad de seguir investigando cómo se traducen esos cambios en la motivación de niños y adolescentes. Su aporte es mostrar que el apoyo docente es un componente que acompaña al desarrollo de la autonomía y que no puede atribuirse a un estilo de enseñanza aislado.

Vasconcellos et al. (2020), en *Self-determination theory applied to physical education: A systematic review and meta-analysis*, se propusieron sintetizar la evidencia sobre la teoría de la autodeterminación en la Educación Física escolar. Analizaron 265 estudios, con 6 570 tamaños de efecto y 133 958 estudiantes. Encontraron que la motivación autónoma se correlaciona positivamente con resultados adaptativos y que la satisfacción de las necesidades de autonomía, competencia y relación se asocia fuertemente con ella. Concluyeron que la teoría ofrece un marco útil para comprender los procesos motivacionales en la asignatura. Su aporte es el fundamento teórico de la variable autonomía motriz.

En conjunto, los antecedentes muestran tres patrones. Primero, el estilo recíproco puede favorecer habilidades motrices, retención y procesos de comunicación (Chatoupis & Vagenas, 2018; Juniarisca et al., 2026; Kolovelonis et al., 2011; Lam & Cruz, 2011). Segundo, la autonomía y el apoyo a las necesidades psicológicas se relacionan con resultados adaptativos y pueden modificarse mediante la enseñanza (Cheon et al., 2012; Llorca-Cano et al., 2025; Pérez-González et al., 2019; Vasconcellos et al., 2020). Tercero, los estilos que transfieren decisiones al estudiante siguen siendo poco usados (Chatoupis, 2018) y los beneficios dependen de

la calidad de implementación. Falta, sin embargo, evidencia que relacione de manera directa la percepción del estilo recíproco con la autonomía motriz; el presente trabajo se ubica en ese espacio y adopta un diseño correlacional prudente, sin asumir causalidad.

Bases Teóricas

Las bases teóricas se organizan en dos ejes: el estilo de enseñanza recíproca, que corresponde a la primera variable, y la autonomía motriz, que corresponde a la segunda. Al final se examina la relación entre ambas.

Estilo de Enseñanza Recíproca

Concepto y ubicación dentro del Spectrum

El Spectrum de estilos de enseñanza parte de una idea sencilla: enseñar implica tomar decisiones. Mosston y Ashworth (2008) organizan esas decisiones en fases previas a la tarea, durante la ejecución y después de ella. Los estilos se diferencian por quién asume cada decisión y con qué propósito educativo. Desde esta perspectiva, el estilo recíproco no se define por un material específico ni por una actividad deportiva, sino por una estructura de roles en la que un estudiante ejecuta y otro observa con criterios para ofrecer retroalimentación.

La reciprocidad supone alternancia. El observador no conserva su función durante toda la clase y el ejecutante no permanece en una posición de dependencia: después de un periodo de práctica, los roles se intercambian. Esta rotación permite que cada estudiante experimente dos perspectivas sobre la misma tarea, realizarla y analizarla, y la segunda perspectiva puede ampliar la comprensión porque obliga a identificar aspectos que, durante la ejecución, pasan inadvertidos.

En términos de toma de decisiones, el docente conserva la planificación, el contenido, los criterios y la seguridad. El estudiante observador asume decisiones relacionadas con la comparación entre ejecución y criterio, el momento de comunicar la devolución y la forma de expresarla. El ejecutante conserva decisiones sobre el ajuste inmediato de su movimiento. Esta distribución explica por qué el estilo puede funcionar como puente entre una enseñanza totalmente dirigida y formas de mayor independencia.

Roles de ejecutante, observador y docente

El ejecutante centra su atención en la tarea motriz. Debe comprender el objetivo, realizar varios intentos y utilizar la información recibida para ajustar la ejecución. Su responsabilidad no consiste en obedecer cada comentario del compañero, sino en contrastarlo con el criterio establecido. Esta diferencia es importante porque evita transformar al observador en un "pequeño profesor" y mantiene la tarea como un espacio de aprendizaje compartido.

El observador necesita un referente explícito. Su función es mirar uno o pocos elementos críticos, registrar o recordar lo observado y ofrecer una devolución descriptiva. Una observación eficaz evita juicios personales y se concentra en acciones que pueden modificarse: señalar que "el apoyo se realizó delante del cuerpo" ofrece más información que decir "lo hiciste mal". El aprendizaje del observador incluye seleccionar información y comunicarla de forma respetuosa.

El docente observa la relación entre ambos roles. En el modelo de Mosston y Ashworth (2008), la comunicación directa sobre la ejecución se dirige principalmente al observador para que este pueda cumplir su función. En la práctica escolar, el profesor también necesita verificar la seguridad, la comprensión de criterios y el clima de interacción. Su trabajo cambia de corrección masiva a acompañamiento focalizado, lo que puede permitir atender dificultades que pasan desapercibidas cuando toda la clase depende de una sola fuente de retroalimentación.

Retroalimentación entre pares

La retroalimentación constituye el núcleo del estilo recíproco. Para que sea útil debe ser específica, oportuna y comprensible. Hattie y Timperley (2007) señalan, en un marco general de aprendizaje, que la retroalimentación resulta más potente cuando ayuda a comprender hacia dónde se dirige la tarea, cómo se está desempeñando el estudiante y qué puede hacerse después. Trasladado a Educación Física, el observador necesita evitar comentarios vagos y relacionar la devolución con un criterio visible.

La retroalimentación entre pares posee ventajas y riesgos. Entre las ventajas se encuentra la inmediatez, porque el ejecutante puede recibir información después de

un intento sin esperar la llegada del docente; también aumenta la cantidad de oportunidades para verbalizar criterios. Entre los riesgos aparecen la falta de conocimiento, la comunicación poco cuidadosa o la tendencia a corregir demasiados elementos al mismo tiempo. Por ello, la preparación del observador es una condición didáctica y no un detalle administrativo. Si el estudiante comprende antes de la práctica cuáles son dos o tres elementos críticos, puede observar con mayor precisión, y la retroalimentación se convierte en una actividad cognitiva ligada al movimiento y no en una conversación paralela.

Tarjetas de tarea y criterios observables

Las tarjetas de tarea facilitan la autonomía del observador porque estabilizan los criterios. Iserbyt y Byra (2013) recomiendan combinar indicaciones escritas con apoyos visuales y limitar la cantidad de información a aquello que realmente puede observarse durante la ejecución. Una tarjeta demasiado extensa puede desviar la atención; una demasiado simple puede no aportar suficiente orientación. El diseño debe responder a la edad, al conocimiento previo y a la complejidad de la habilidad.

Los criterios observables deben describir conductas, no impresiones. En una tarea de lanzamiento, por ejemplo, puede observarse la posición de apoyo, la secuencia del brazo o la orientación final; en una tarea de equilibrio, pueden definirse la alineación, el control y el mantenimiento. Cuando el criterio es observable, el estudiante puede contrastarlo con lo que ve y reducir la dependencia de interpretaciones personales. La tarjeta también puede incorporar una pregunta breve para el ejecutante: “¿qué ajustarás en el siguiente intento?”. Esta pregunta desplaza parte del proceso desde la corrección externa hacia la autorregulación: el observador aporta información y el ejecutante decide cómo utilizarla (ver Anexo A).

Evaluación formativa y reciprocidad

Para una formación en Didáctica y Evaluación de la Educación Física, el estilo recíproco tiene un valor particular, porque convierte la observación con criterios en una práctica de evaluación formativa. Cuando el observador describe la ejecución de su compañero a partir de indicadores acordados, participa en un proceso cuya finalidad es mejorar y no calificar. Esa práctica ayuda a que los criterios de

calidad dejen de ser propiedad exclusiva del docente y es un paso previo para que el estudiante pueda autoevaluar su propio desempeño. La evaluación formativa, entendida de este modo, exige criterios públicos, devolución oportuna y oportunidades de volver a intentar (Hattie & Timperley, 2007).

Ventajas y limitaciones del estilo recíproco

Entre las ventajas se encuentran el aumento de oportunidades de retroalimentación, la participación cognitiva del observador, la comunicación entre pares y la posibilidad de que el docente acompañe procesos específicos. Lam y Cruz (2011) reportaron mejoras en interés, colaboración y comunicación, mientras que Chatoupis y Vagenas (2018) identificaron efectos positivos sobre el aprendizaje motor. Estos resultados muestran que el estilo puede alcanzar objetivos en más de un dominio de aprendizaje.

Una limitación frecuente es el tiempo inicial de preparación. Explicar roles, enseñar a utilizar una tarjeta y practicar una devolución adecuada puede reducir el tiempo de movimiento en las primeras sesiones; esta inversión puede compensarse cuando las parejas adquieren fluidez. El problema surge cuando se abandona el estilo antes de que los estudiantes comprendan su funcionamiento o cuando se introduce en tareas demasiado complejas para el nivel del grupo. Otra limitación es suponer que todas las parejas funcionan de la misma manera: las relaciones de amistad, las diferencias de competencia, el género, la confianza y los estilos comunicativos influyen en la interacción, y el docente debe cambiar parejas cuando la relación impide el aprendizaje. La reciprocidad no exige permanencia; exige que ambos estudiantes tengan oportunidades equivalentes para ejecutar y observar.

Autonomía Motriz

Conceptualización

La autonomía motriz se utiliza en este estudio para describir la capacidad del estudiante de tomar decisiones informadas durante una tarea de movimiento, regular su ejecución, asumir responsabilidad y persistir sin depender de una corrección constante del docente. No se plantea como una capacidad absoluta ni como una independencia total: un estudiante autónomo continúa necesitando consignas, límites

de seguridad y acompañamiento, pero puede operar dentro de ese marco con mayor iniciativa.

La noción se relaciona con la autonomía descrita por la teoría de la autodeterminación, que se refiere a actuar con un sentido de voluntad y autoría personal (Ryan & Deci, 2017). En el contexto de la Educación Física, esta experiencia puede aparecer cuando el alumnado comprende el sentido de una tarea, dispone de opciones realistas, puede explicar sus decisiones y percibe que sus intentos forman parte del proceso de aprendizaje. Es importante, además, diferenciar autonomía de autosuficiencia: pedir ayuda, solicitar una demostración o aceptar una corrección puede formar parte de una actuación autónoma si el estudiante reconoce cuándo la necesita. La dependencia problemática aparece cuando la persona evita decidir aun cuando dispone de información suficiente o espera validación externa para cada paso. Por eso la autonomía motriz se evalúa mediante comportamientos de decisión y regulación, no mediante aislamiento.

Autonomía y teoría de la autodeterminación

La teoría de la autodeterminación sostiene que el bienestar y la motivación de calidad dependen de la satisfacción de tres necesidades psicológicas básicas: autonomía, competencia y relación (Deci & Ryan, 2000; Ryan & Deci, 2000). Aplicada a la Educación Física, la teoría ha generado una amplia investigación que Vasconcellos et al. (2020) sintetizaron en un metaanálisis de 265 estudios: la satisfacción de las tres necesidades se asocia con la motivación autónoma, y esta con resultados adaptativos. Ntoumanis y Standage (2009) describen cómo el profesor, mediante su estilo interpersonal, puede apoyar o frustrar esas necesidades en la clase.

Este marco permite situar la autonomía motriz dentro de una concepción amplia sin reducirla a motivación. La autonomía se refiere aquí a la experiencia de elegir, decidir y regular la propia acción dentro de una tarea, y en el estilo recíproco esa experiencia se apoya en la competencia (comprender los criterios) y en la relación (interactuar con un compañero). La estructura de roles del estilo recíproco puede, por tanto, interpretarse como una forma concreta de ofrecer elecciones y responsabilidades dentro de un marco, aunque su efecto depende de cómo se perciba.

Toma de decisiones motrices

Las tareas motrices contienen decisiones incluso cuando parecen repetitivas. El estudiante elige la intensidad, el ritmo, la trayectoria, el momento de inicio, la estrategia para corregir y la manera de distribuir el esfuerzo; en juegos o deportes aparecen además decisiones tácticas. Una enseñanza que hace visibles estas elecciones ayuda al alumnado a comprender que moverse con competencia implica interpretar la situación y no únicamente reproducir una forma técnica.

La toma de decisiones puede graduarse. En niveles iniciales, el docente puede ofrecer dos alternativas seguras; más adelante, el estudiante puede seleccionar una progresión, proponer una variante o decidir qué criterio necesita mejorar. El apoyo gradual evita una falsa autonomía basada en consignas abiertas sin suficiente información. Wulf y Lewthwaite (2016) sostienen que las condiciones que favorecen la autonomía del aprendiz, junto con las expectativas positivas y un foco de atención externo, optimizan el aprendizaje motor, lo que respalda la relevancia de ofrecer márgenes de decisión adecuados. En el estilo recíproco, la decisión se apoya en la retroalimentación del compañero: el ejecutante recibe información, pero conserva la responsabilidad de ajustar su acción.

Autorregulación de la ejecución

La autorregulación supone observar el propio desempeño, comparar resultados con una meta y realizar ajustes. Zimmerman (2002) describe el aprendizaje autorregulado como un proceso cíclico que incluye una fase de planificación, una de ejecución y una de autorreflexión. Aunque su marco se desarrolló principalmente en contextos académicos, sus principios pueden aplicarse al aprendizaje motor cuando el estudiante anticipa una tarea, controla su ejecución y analiza el resultado.

Kolovelonis et al. (2011) relacionan los estilos recíproco y de autoevaluación con el desarrollo de procesos de aprendizaje autorregulado en Educación Física. La relación es razonable: recibir criterios, practicar, observar y corregir crea oportunidades para comparar ejecución y meta. Sin embargo, la autorregulación requiere tiempo, y un estudiante puede saber qué debe corregir y todavía necesitar varios intentos para lograrlo. La retroalimentación más útil para la autorregulación no

sustituye la decisión del estudiante: cuando el observador indica un criterio y el ejecutante responde con una acción ajustada, existe un ciclo breve de información y decisión; si el observador dicta exactamente cada movimiento o el docente corrige de inmediato, la responsabilidad vuelve a desplazarse hacia afuera.

Confianza, error y persistencia

La autonomía motriz también se vincula con la manera de interpretar el error. En las actividades físicas, equivocarse es visible y puede generar vergüenza. Un entorno que trata el error como información facilita que el estudiante ensaye ajustes; en cambio, un clima de comparación pública puede reducir la iniciativa, especialmente en quienes se perciben con menor competencia. La confianza no equivale a sobreestimación: implica sentirse capaz de intentar una tarea dentro de condiciones seguras y de utilizar información para mejorar. Standage et al. (2005) encontraron que los entornos que apoyan las necesidades psicológicas se relacionan con respuestas motivacionales más adaptativas. En una clase recíproca, el trato entre pares puede reforzar o debilitar esa experiencia, de modo que las normas de comunicación forman parte del diseño.

Persistir de manera autónoma supone reconocer cuándo continuar, cuándo modificar una estrategia y cuándo solicitar apoyo. Esta forma de persistencia evita tanto el abandono rápido como la repetición mecánica de una acción ineficaz. El estudiante aprende a leer su propio proceso y a utilizar la retroalimentación como una fuente de decisión.

Autonomía y apoyo docente

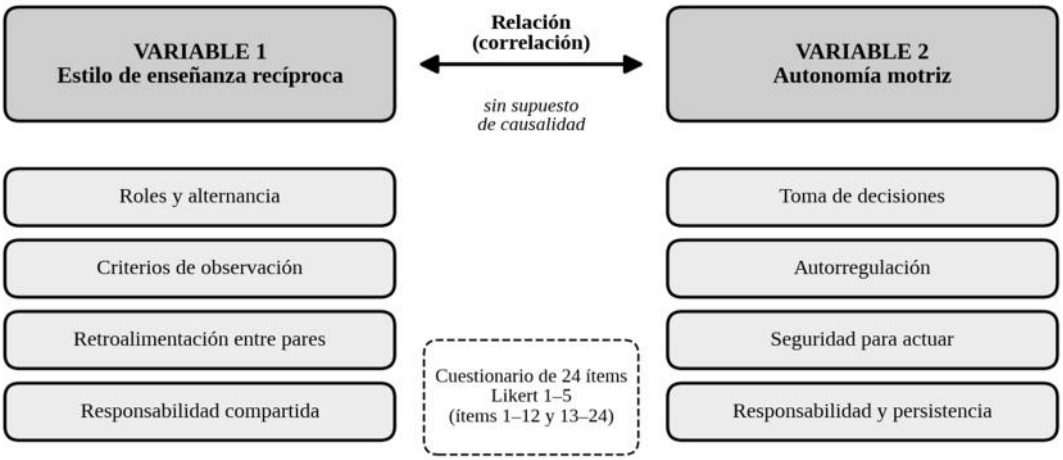
La autonomía no se produce por retirar instrucciones. Raabe et al. (2019) muestran que las intervenciones de apoyo a la autonomía trabajan conductas docentes específicas, como reconocer la perspectiva del estudiante, ofrecer razones, permitir elecciones significativas y reducir formas de control innecesarias. El profesor sigue presente, pero cambia el modo de ejercer su autoridad pedagógica. Cheon et al. (2012) evidenciaron que los docentes pueden aprender a ser más promotores de la autonomía y que ese cambio se relaciona con mejoras en la experiencia de los estudiantes.

En el presente estudio, el estilo recíproco se interpreta como una posible estructura que abre espacios de decisión, pero su efecto depende del tono interpersonal del docente y de la calidad de los criterios: un estilo formalmente recíproco puede sentirse controlador si las parejas son rígidas y la devolución se utiliza para sancionar. El apoyo docente es especialmente importante cuando los estudiantes todavía no dominan el rol de observador; el profesor puede modelar frases de retroalimentación, hacer preguntas y mostrar cómo diferenciar una descripción de un juicio. Gradualmente, la ayuda puede disminuir a medida que las parejas adquieren seguridad, una retirada progresiva del apoyo que se aproxima a la idea de andamiaje educativo.

Relación entre el Estilo de Enseñanza Recíproca y la Autonomía Motriz

La relación entre las variables puede explicarse a partir de la distribución de decisiones. En una organización recíproca, el estudiante no solo ejecuta: también observa y comunica criterios. Este cambio aumenta las ocasiones para analizar la tarea y comprender qué define una ejecución adecuada, y cuando el alumno comprende los criterios dispone de mejores condiciones para regular su propia actuación. El vínculo también puede surgir de la retroalimentación inmediata. En un formato tradicional, el estudiante puede esperar varios minutos hasta que el docente observe su ejecución; en una pareja recíproca, recibe información después de cada intento o serie. La inmediatez no garantiza calidad, pero puede favorecer ciclos más breves de decisión, práctica y ajuste. El Gráfico 1 resume el modelo conceptual del estudio.

Gráfico 1
Modelo Conceptual de la Relación entre las Variables



Fuente: LA AUTORA. (2026), a partir de Mosston y Ashworth (2008) y Ryan y Deci (2017).

La alternancia de roles añade una dimensión reflexiva. Observar el movimiento de otro estudiante permite reconocer errores y aciertos desde fuera; más tarde, al volver al rol de ejecutante, el alumno puede aplicar criterios que previamente utilizó para observar. Este tránsito entre perspectivas puede fortalecer la comprensión de la tarea y ofrecer una base para decisiones más conscientes.

Sin embargo, la relación puede estar mediada por otras variables. La competencia percibida, la motivación, la relación con los pares y el clima docente influyen en la disposición a decidir. Ntoumanis (2001) y Standage et al. (2005) muestran que los procesos motivacionales en Educación Física son complejos, y por ello una correlación entre estilo recíproco y autonomía no debe interpretarse como una explicación completa del comportamiento del estudiante. Desde una mirada didáctica, el estilo recíproco puede considerarse una oportunidad estructurada para practicar autonomía: no ofrece autonomía ilimitada, sino decisiones específicas dentro de una tarea. Precisamente por su carácter acotado puede resultar adecuado para estudiantes que todavía están aprendiendo a asumir responsabilidades, y el

docente puede ampliar gradualmente el margen de decisión cuando observa que los criterios y la comunicación ya se manejan con seguridad.

La hipótesis de trabajo de este estudio plantea que una percepción más favorable del estilo recíproco se asociará con mayores niveles de autonomía motriz. La hipótesis no se apoya en una relación determinista, sino en la coincidencia de varios mecanismos: comprensión de criterios, intercambio de retroalimentación, alternancia de roles, participación decisional y responsabilidad sobre el propio ajuste.

Marco Normativo

La Constitución de la República del Ecuador reconoce el deporte, la educación física y la recreación como parte del derecho a la cultura física y al tiempo libre, y obliga al Estado a protegerlos, promoverlos y coordinarlos (Asamblea Constituyente, 2008). La Ley Orgánica de Educación Intercultural establece los principios y fines del Sistema Nacional de Educación, entre los que figuran el interés superior de los niños, niñas y adolescentes y el desarrollo integral del estudiante (Asamblea Nacional, 2011), y la Ley del Deporte, Educación Física y Recreación regula la educación física en los establecimientos educativos y la práctica deportiva (Asamblea Nacional, 2010).

El currículo nacional de Educación Física concibe el área desde una perspectiva inclusiva y contextualizada, orientada a que los jóvenes construyan aprendizajes corporales con sentido y participen de diversas prácticas físicas a lo largo de su vida (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016). A nivel internacional, la UNESCO (2015) propone lineamientos para una educación física de calidad que sirven de referencia a las políticas nacionales. Estos marcos respaldan una enseñanza que promueva la participación activa y la responsabilidad progresiva del estudiante, que es el sentido de la variable autonomía motriz.

Finalmente, la Ley Orgánica de Protección de Datos Personales regula el tratamiento de los datos personales, incluidos los de niñas, niños y adolescentes (Asamblea Nacional, 2021). De ella se deriva el compromiso del estudio de recoger solo los datos necesarios, usar códigos de identificación y presentar los resultados de manera agregada.

Sistema de Hipótesis

Dado el carácter cuantitativo y correlacional del estudio, se formulan las siguientes hipótesis estadísticas, que se contrastan con un nivel de significación de 0,05:

H0. No existe relación estadísticamente significativa entre la percepción del estilo de enseñanza recíproca y la autonomía motriz en los estudiantes de primero de Bachillerato participantes ($\rho = 0$).

H1. Existe relación estadísticamente significativa entre la percepción del estilo de enseñanza recíproca y la autonomía motriz en los estudiantes de primero de Bachillerato participantes ($\rho \neq 0$). Según el marco teórico, se espera que el signo sea positivo.

H2. Al menos una dimensión del estilo de enseñanza recíproca se relaciona de forma estadísticamente significativa con alguna dimensión de la autonomía motriz, una vez ajustados los valores p por contrastes múltiples.

Las hipótesis no afirman causalidad: se refieren a la existencia de asociación. La dirección de la relación se interpreta a partir del signo del coeficiente y, aunque el marco teórico anticipa un signo positivo, se contrasta de manera bilateral para no favorecer el resultado esperado.

Sistema de Variables

El estudio trabaja con dos variables de naturaleza cuantitativa, medidas mediante un cuestionario integrado. No se establece una variable independiente y otra dependiente en sentido causal; ambas se tratan como variables de estudio relacionadas (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018).

a) **Variable 1:** estilo de enseñanza recíproca, medida como percepción del estudiante.

b) **Variable 2:** autonomía motriz.

Conceptualización de Variables

El Cuadro 1 define conceptual y operacionalmente cada variable.

Cuadro 1
Conceptualización de las Variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional
Estilo de enseñanza recíproca (percepción)	Estructura de enseñanza del Spectrum en la que un estudiante ejecuta una tarea mientras otro observa con criterios y ofrece retroalimentación, alternando los roles bajo la guía del docente (Mosston & Ashworth, 2008).	Puntaje total de 12 ítems (1 a 12) en escala Likert de 1 a 5, con rango de 12 a 60 puntos; mayor puntaje indica una percepción más clara y favorable del estilo recíproco.
Autonomía motriz	Capacidad del estudiante de tomar decisiones informadas durante una tarea de movimiento, regular su ejecución, actuar con seguridad y asumir responsabilidad y persistencia sin depender de una corrección constante del docente.	Puntaje total de 12 ítems (13 a 24) en escala Likert de 1 a 5, con rango de 12 a 60 puntos; mayor puntaje indica mayor autonomía motriz percibida.

Fuente: LA AUTORA. (2026), a partir de Mosston y Ashworth (2008), Ryan y Deci (2017) y Hernández-Sampieri y Mendoza (2018).

Operacionalización de Variables

Cada variable se descompuso en cuatro dimensiones de tres ítems, con indicadores que orientan la redacción de los enunciados (ver Cuadro 2 y Anexo I).

Cuadro 2
Operacionalización de las Variables

Variable	Dimensión	Indicadores	Ítems
Estilo de enseñanza recíproca	Roles y alternancia	Comprensión de funciones, rotación, equilibrio de participación	1 a 3
	Criterios de observación	Claridad, uso de criterios, comprensión de la tarea	4 a 6
	Retroalimentación entre pares	Especificidad, respeto, utilidad de la devolución	7 a 9
	Responsabilidad compartida	Compromiso, apoyo, seguimiento del compañero	10 a 12
Autonomía motriz	Toma de decisiones	Elección, ajuste, iniciativa	13 a 15
	Autorregulación	Control, autoobservación, modificación de estrategia	16 a 18
	Seguridad para actuar	Confianza, tolerancia al error, solicitud de ayuda pertinente	19 a 21
	Responsabilidad y persistencia	Esfuerzo, continuidad, responsabilidad personal	22 a 24

Fuente: LA AUTORA. (2026).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

Este capítulo explica cómo se desarrolló el estudio: el tipo y el diseño de la investigación, la población y la muestra, el área de investigación, las técnicas e instrumentos de recolección, los procedimientos de validación y confiabilidad, las técnicas de análisis de datos, las fases del proceso y las consideraciones éticas. Conviene recordar que Por ello, la descripción metodológica se redacta como la de un estudio ejecutado, y los valores numéricos que se mencionan proceden de la base y de su procesamiento.

Tipo de Investigación

Enfoque

La investigación adopta un enfoque cuantitativo, porque las dos variables se representan mediante puntuaciones obtenidas de un cuestionario estructurado, y porque el propósito es describir la distribución de las respuestas y estimar la asociación entre las puntuaciones mediante coeficientes de correlación (Hernández-Sampieri & Mendoza, 2018). La decisión no implica reducir la experiencia de los estudiantes a un número: responde al propósito específico del estudio, que consiste en determinar la relación entre dos variables dentro de un grupo delimitado. La interpretación de los resultados se complementa con el marco teórico para evitar una lectura exclusivamente numérica.

Alcance

El alcance es descriptivo-correlacional. Es descriptivo porque caracteriza cómo perciben los estudiantes el estilo recíproco y cuál es su nivel de autonomía motriz, y es correlacional porque analiza si las puntuaciones varían conjuntamente y con qué magnitud. No se formula una explicación causal, pues no se manipulan variables ni se controla la asignación de los estudiantes a condiciones pedagógicas diferentes. El estudio tampoco pretende predecir el comportamiento de otros cursos ni

generalizar a toda la población estudiantil de Quito: sus conclusiones se circunscriben al grupo y al escenario definidos.

Diseño y temporalidad

El diseño es no experimental y de campo, y transversal: la información se recoge directamente de los estudiantes en un solo momento del año lectivo 2025-2026, después de que hayan tenido experiencias habituales de trabajo por parejas y retroalimentación en Educación Física. No se modifica la planificación docente con fines de investigación y no se crean grupos de comparación. Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) señalan que los diseños no experimentales son pertinentes cuando se analizan fenómenos sin manipulación deliberada. Esta característica debe conservarse al interpretar el coeficiente de correlación: una asociación positiva indica que las variables se mueven en la misma dirección, pero no demuestra que una produzca la otra.

Población y Muestra

La unidad de análisis es el estudiante de primero de Bachillerato de la unidad educativa participante, ubicada en la ciudad de Quito. La población (N) está conformada por 120 estudiantes distribuidos en cuatro paralelos de 30 estudiantes cada uno, con edades de 15 y 16 años, matriculados durante el año lectivo 2025-2026.

El tamaño de la muestra se calculó con la fórmula para poblaciones finitas, con un nivel de confianza de 95 % ($Z = 1{,}96$), un error máximo admisible de 5 % ($e = 0{,}05$) y una proporción esperada de 0,5 ($p = q = 0{,}5$), que maximiza la varianza. El procedimiento se detalla en el Anexo J. La aplicación de la fórmula arroja 91,62 estudiantes, que se redondea al entero superior: $n = 92$.

El muestreo fue probabilístico, estratificado con afijación proporcional, tomando cada paralelo como estrato. Dentro de cada estrato, los estudiantes se seleccionaron mediante sorteo simple sobre la lista del paralelo. Como cada estrato tiene el mismo tamaño, la afijación proporcional asigna 23 estudiantes por paralelo ($30/120 \times 92$). El Cuadro 3 resume la distribución.

Cuadro 3
Población y Muestra por Paralelo

Paralelo	Población (N)	Muestra (n)	Fracción de muestreo
A	30	23	76,7 %
B	30	23	76,7 %
C	30	23	76,7 %
D	30	23	76,7 %
Total	120	92	76,7 %

Fuente: LA AUTORA. (2026). Muestreo genérico del procedimiento de muestreo.

Los criterios de inclusión fueron: estar matriculado en primero de Bachillerato en la unidad educativa participante, participar regularmente en las clases de Educación Física, contar con el consentimiento del representante legal y expresar asentimiento para responder el instrumento. Los criterios de exclusión fueron: cuestionarios con más del 20 % de ítems sin responder o retiro voluntario antes de finalizar la aplicación. En el escenario se analizaron los 92 cuestionarios, sin datos faltantes.

La participación no depende del nivel de habilidad física: el estudio recoge percepciones pedagógicas y de autonomía, por lo que incluir únicamente estudiantes con alto desempeño produciría un sesgo. Tampoco se recopilan diagnósticos médicos, datos clínicos o información personal que no sea necesaria para responder las preguntas de investigación. Para la prueba piloto se consideró un grupo independiente de 20 estudiantes de primero de Bachillerato con características similares, que no forman parte de la muestra final. Su finalidad fue revisar la comprensión de los ítems, estimar la duración de la aplicación y obtener una primera estimación de la consistencia interna.

Área de Investigación

El área de investigación es la didáctica de la asignatura de Educación Física en el primer año de Bachillerato de la unidad educativa participante, en el marco de la línea “Didáctica de la Educación Física y el Deporte”. Las unidades de información

son los estudiantes, que responden sobre sus propias experiencias y percepciones en las clases de la asignatura.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

La técnica seleccionada fue la encuesta y el instrumento, un cuestionario integrado de 24 ítems tipo Likert (ver Anexo K). La primera escala contiene 12 ítems sobre la percepción del estilo de enseñanza recíproca y la segunda, 12 ítems sobre autonomía motriz. Las opciones de respuesta son: 1 = totalmente en desacuerdo, 2 = en desacuerdo, 3 = ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4 = de acuerdo y 5 = totalmente de acuerdo. La redacción evita combinar dos ideas en un mismo enunciado y emplea un vocabulario adecuado para estudiantes de Bachillerato.

La escala de estilo recíproco se organiza en cuatro dimensiones: roles y alternancia, criterios de observación, retroalimentación entre pares y responsabilidad compartida. La autonomía motriz se distribuye en toma de decisiones, autorregulación de la ejecución, seguridad para actuar y responsabilidad y persistencia. Cada dimensión contiene tres ítems para mantener un instrumento breve y viable. Todos los ítems están redactados en sentido positivo, por lo que no requieren recodificación.

El puntaje de cada variable se obtiene sumando sus 12 ítems y oscila entre 12 y 60 puntos; el de cada dimensión, entre 3 y 15. Para facilitar la lectura descriptiva se establecen tres niveles de referencia para los puntajes totales, que son puntos de corte operativos del estudio y no baremos estandarizados (Cuadro 4).

Cuadro 4
Niveles de Referencia para los Puntajes Totales

Nivel	Rango de puntaje	Interpretación
Bajo	12 a 28	Percepción baja del estilo recíproco o autonomía motriz baja
Medio	29 a 44	Percepción intermedia del estilo recíproco o autonomía motriz intermedia
Alto	45 a 60	Percepción alta del estilo recíproco o autonomía motriz alta

Fuente: LA AUTORA. (2026).

Validación

Se aplicó la validez de contenido mediante juicio de expertos, procedimiento que permite verificar que los ítems correspondan con los objetivos y las dimensiones del estudio. Conforme a las Normas UNICAL, la valoración estuvo a cargo de un número impar de expertos, con un mínimo de tres. Participaron tres expertos, identificados únicamente por su perfil profesional: un docente universitario con maestría o doctorado en Educación Física y didáctica; un especialista con maestría en pedagogía o evaluación educativa; y un especialista con maestría en metodología de la investigación y estadística.

Cada experto valoró los 24 ítems en cinco criterios (claridad, pertinencia, coherencia con la variable, suficiencia y adecuación del lenguaje a la edad) con una escala de 1 a 4 (ver Anexo L). El acuerdo se cuantificó con el coeficiente V de Aiken (Aiken, 1985), calculado como $V = (\bar{X} - l) / k$, donde $\bar{X}$ es la media de las valoraciones, l el valor mínimo de la escala (1) y k su recorrido (3). Se adoptó como criterio de aceptación un V igual o superior a 0,80 por ítem; los ítems con valores inferiores o con alguna valoración de 2 se revisaron y se ajustó su redacción antes de la prueba piloto. Los resultados se presentan en el Capítulo IV (ver Anexo M).

Confiabilidad

La confiabilidad se estimó como consistencia interna mediante el coeficiente alfa de Cronbach (Cronbach, 1951), primero en el grupo piloto y luego en la muestra final, para cada variable, cada dimensión y el instrumento completo. Como criterio de lectura se adoptó que valores desde 0,70 son aceptables, desde 0,80 son buenos y desde 0,90 son excelentes, aunque valores muy altos pueden indicar redundancia entre ítems. Se calcularon, además, la correlación de cada ítem con el resto de su escala y el valor de alfa si se elimina el ítem (ver Anexo N). La decisión de conservar o revisar un ítem considera, además del coeficiente, su relevancia conceptual.

Técnica de Análisis de Datos

El análisis se realizó con Python (NumPy y SciPy), (ver Anexo O), y se organizó en cuatro niveles. Primero se depuró la base, se verificó que los valores

estuvieran dentro del rango esperado y se calcularon los puntajes por dimensión y por variable.

a) **Estadística descriptiva:** frecuencias, porcentajes, media, desviación estándar, mínimo, máximo, mediana y su intervalo de confianza del 95 % para la media, por variable y por dimensión.
b) **Verificación de supuestos:** prueba de Shapiro y Wilk (1965) para los puntajes totales y por dimensión, junto con los coeficientes de asimetría y curtosis. Si ambos puntajes totales no rechazan la normalidad, el coeficiente principal de la relación global es el de Pearson; en caso contrario, el de Spearman. Para las dimensiones, de rango corto (3 a 15), se emplea el coeficiente de Spearman como principal y el de Pearson como análisis de sensibilidad.
c) **Correlación:** coeficiente, intervalo de confianza del 95 % (transformación z de Fisher y, para el coeficiente global, remuestreo bootstrap con 10 000 réplicas), coeficiente de determinación y valor p. Como se contrastan varias correlaciones entre dimensiones, los valores p se ajustan con el procedimiento de Holm (1979). Se complementa con una regresión lineal simple para expresar la relación en puntos de autonomía por punto de percepción del estilo recíproco.
d) **Análisis complementario:** comparación de los puntajes por sexo (prueba t de Welch y prueba U de Mann-Whitney, con d de Cohen) y entre paralelos (ANOVA y prueba de Kruskal-Wallis), y comparación de la correlación entre mujeres y hombres.

El nivel de significación se fija en 0,05 y se informa el valor exacto de p cuando es posible. La magnitud de la correlación se interpreta con las referencias convencionales de Cohen (1988), de 0,10, 0,30 y 0,50 para efectos pequeños, medianos y grandes, que aquí se traducen en la escala del Cuadro 5. La significación estadística no sustituye la interpretación educativa, y los resultados se presentan mediante cuadros y gráficos acompañados de una interpretación en texto.

Cuadro 5
Escala para Interpretar la Magnitud de la Correlación

Valor absoluto del coeficiente	Magnitud
Menor que 0,10	Nula o muy baja
0,10 a 0,29	Baja
0,30 a 0,49	Moderada
0,50 a 0,69	Alta
0,70 o más	Muy alta

Fuente: LA AUTORA. (2026), a partir de las referencias convencionales de Cohen (1988).

Fases de la Investigación

El estudio se desarrolló en seis fases, cuyo cronograma se presenta en el Anexo E:

Fase 1. **Delimitación del tema y revisión de la literatura** sobre estilos de enseñanza, retroalimentación entre pares y autonomía.

Fase 2. **Diseño metodológico y construcción del instrumento**, con su validación por expertos.

Fase 3. **Prueba piloto, autorizaciones y aplicación del cuestionario** a la muestra, con consentimiento y asentimiento.

Fase 4. **Digitalización y control de calidad de la base**, y cálculo de puntajes por dimensión y variable.

Fase 5. **Análisis estadístico e interpretación** de los resultados por objetivo.

Fase 6. **Discusión, conclusiones, recomendaciones y redacción final.**

Consideraciones Éticas

La participación fue voluntaria y no influyó en las calificaciones ni en la evaluación de Educación Física. Como los participantes son menores de edad, se requirió el consentimiento informado de sus representantes legales y el asentimiento de cada estudiante (ver Anexo F). Los cuestionarios se identificaron con códigos; no se registraron nombres ni números de identificación, y los resultados se presentan de forma agregada. Las bases de datos se resguardan en un espacio protegido y se

emplean únicamente con fines académicos, conforme al protocolo del Anexo G y a la normativa de protección de datos personales (Asamblea Nacional, 2021).

La aplicación del instrumento no implica evaluación de la condición física ni exposición a riesgos motores adicionales, pues se limita a responder percepciones sobre experiencias de clase. Con la autorización de la unidad educativa participante (ver Anexo H), la aplicación se realizó dentro del horario de Educación Física, sin alterar la planificación. Finalmente, Esta condición se mantiene visible en el resumen, en la introducción, en las fuentes de los cuadros y gráficos de resultados y en los anexos de datos.

CAPÍTULO IV

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Este capítulo presenta los resultados siguiendo el orden de los objetivos específicos. Antes se describe la muestra y se presentan las evidencias de validez y confiabilidad del instrumento, que sustentan la lectura de los puntajes. Todos los valores se calcularon con el programa descrito en el Anexo O a partir de la base individual (ver Anexo P).

Análisis Detallado de los Resultados

Características de la Muestra

La muestra quedó conformada por 92 estudiantes de primero de Bachillerato, 47 mujeres (51,1 %) y 45 hombres (48,9 %), con una edad media de 15,39 años (DE = 0,49). El Cuadro 6 resume su distribución por sexo, edad y paralelo.

Cuadro 6
Características de la Muestra

Característica	Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Mujer	47	51,1 %
	Hombre	45	48,9 %
Edad	15 años	56	60,9 %
	16 años	36	39,1 %
Paralelo	Paralelo A	23	25,0 %
	Paralelo B	23	25,0 %
	Paralelo C	23	25,0 %
	Paralelo D	23	25,0 %
Total		92	100,0 %

Fuente: LA AUTORA. (2026), a partir de la base individual.

Validez y Confiabilidad del Instrumento

Validez de contenido. La valoración de los tres expertos produjo un coeficiente V de Aiken global de 0,88. Por criterio, los valores medios fueron 0,89 para claridad, 0,90 para pertinencia, 0,82 para coherencia con la variable, 0,91 para suficiencia y 0,88 para adecuación del lenguaje (Cuadro 7). Al promediar los cinco criterios, el único ítem con V inferior a 0,80 fue el 3; en él, algún experto asignó la valoración de 2 (requiere ajustes) en al menos un criterio, por lo que su redacción se revisó antes de la prueba piloto. El detalle por ítem figura en el Anexo M.

Cuadro 7
Evidencia de Validez de Contenido (V de Aiken, 3 expertos)

Criterio	V de Aiken global	Ítems con V < 0,80 en el criterio
Claridad	0,89	1, 6, 8, 15, 17, 20, 21
Pertinencia	0,90	3, 14, 20
Coherencia con la variable	0,82	3, 7, 9, 10, 11, 12, 15, 17, 18, 21, 23, 24
Suficiencia	0,91	1, 2, 3, 5, 7, 24
Adecuación del lenguaje	0,88	3, 5, 7, 8, 10, 15, 19, 20, 21
Promedio de los cinco criterios	0,88	3

Fuente: LA AUTORA. (2026), a partir de la base individual.

Confiabilidad. El coeficiente alfa de Cronbach fue 0,87 en la prueba piloto (n = 20) para la escala de estilo recíproco y 0,93 para la de autonomía motriz; en la muestra final fue 0,89 y 0,86, respectivamente, y 0,89 para los 24 ítems en conjunto (Cuadro 8). Las dimensiones, de solo tres ítems, mostraron valores de 0,75 a 0,81. Según el criterio adoptado, la consistencia interna es buena en ambas escalas y aceptable en las dimensiones, que por tener pocos ítems producen coeficientes menores. Ningún valor supera 0,90, de modo que no hay indicios de redundancia excesiva entre ítems.

Cuadro 8
Confiabilidad del Instrumento (alfa de Cronbach)

Escala o dimensión	Ítems	Piloto (n = 20)	Muestra (n = 92)
Estilo de enseñanza recíproca	1 a 12	0,87	0,89
Roles y alternancia	3	—	0,75
Criterios de observación	3	—	0,79
Retroalimentación entre pares	3	—	0,81
Responsabilidad compartida	3	—	0,79
Autonomía motriz	13 a 24	0,93	0,86
Toma de decisiones	3	—	0,79
Autorregulación	3	—	0,81
Seguridad para actuar	3	—	0,78
Responsabilidad y persistencia	3	—	0,78
Instrumento completo	1 a 24	0,89	0,89

Fuente: LA AUTORA. (2026), a partir de la base individual.

Las correlaciones ítem-escala corregidas oscilaron entre 0,46 y 0,70, y ningún ítem, al eliminarse, elevó de manera apreciable el alfa de su escala (ver Anexo N).

Percepción del Estilo de Enseñanza Recíproca (Objetivo Específico 1)

El puntaje total de percepción del estilo recíproco presentó una media de 39,47 puntos (DE = 8,10; IC 95 %: 37,79 a 41,14), con un mínimo de 19 y un máximo de 60 sobre un rango posible de 12 a 60. La mediana fue de 39,5. La media ubica al grupo en el nivel medio de referencia, en la parte central del rango (Cuadro 9).

Cuadro 9
Estadísticos Descriptivos de la Percepción del Estilo de Enseñanza Recíproca

Dimensión	Media (3 a 15)	DE	Mínimo	Máximo	Media por ítem (1 a 5)
Roles y alternancia	9,67	2,39	3	15	3,22
Criterios de observación	10,04	2,52	4	15	3,35
Retroalimentación entre pares	9,71	2,59	3	15	3,24
Responsabilidad compartida	10,04	2,45	3	15	3,35
Estilo recíproco total (12 a 60)	39,47	8,10	19	60	3,29

Fuente: LA AUTORA. (2026), a partir de la base individual.

Por dimensiones, las dimensiones más altas fueron Criterios de observación y Responsabilidad compartida (media por ítem de 3,35) y la más baja fue Roles y alternancia (3,22). Las cuatro dimensiones se ubican entre 3,22 y 3,35 puntos por ítem, de modo que el perfil es parejo y se sitúa ligeramente por encima del punto neutral de la escala (3): los estudiantes reconocen la organización recíproca, pero ninguna dimensión alcanza una valoración claramente favorable. Los roles y la alternancia y la retroalimentación entre pares son los componentes menos consolidados, lo que sugiere que la estructura que más define al estilo, intercambiar funciones y dar información útil al compañero, es también la que requiere más práctica.

A nivel de ítem, el enunciado con mayor media fue el ítem 4 (“Los criterios que utilizamos para observar una tarea son claros y fáciles de reconocer”; 3,45) y el de menor media fue el ítem 8 (“Cuando doy retroalimentación, procuro expresarla con respeto y de manera útil”; 3,08) (ver Anexo N). Los estudiantes reconocen con más facilidad el qué de la observación (los criterios) que el cómo de la devolución: valoran menos su propia manera de comunicar la retroalimentación con respeto y utilidad que la claridad de los criterios que se les proponen.

La distribución por niveles se presenta en el Cuadro 10 y en el Gráfico 2. 56 estudiantes (60,9 %) se ubican en el nivel medio, 26 (28,3 %) en el nivel alto y 10 (10,9 %) en el nivel bajo. Predomina el nivel medio y la proporción de estudiantes en

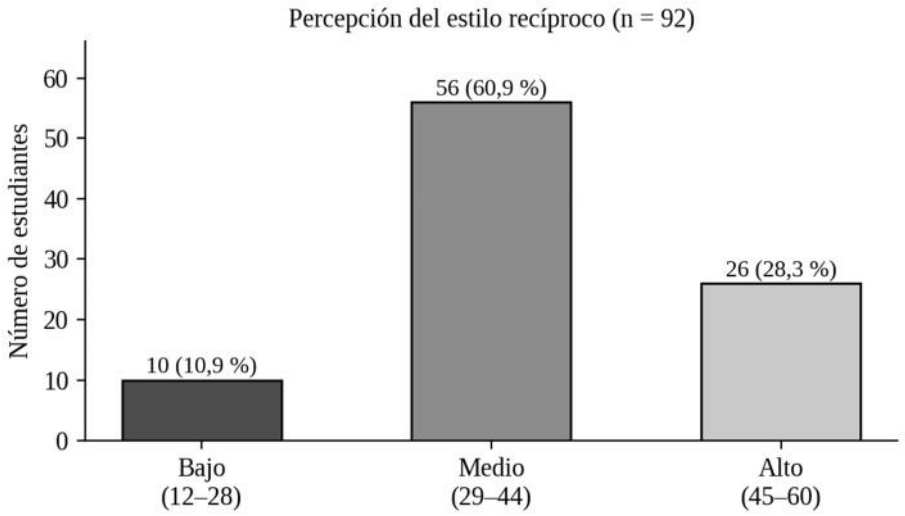
el nivel alto es mayor que la del nivel bajo, pero cerca de tres de cada cinco estudiantes perciben la reciprocidad con una claridad solo intermedia. La lectura más razonable no es que el estilo esté plenamente consolidado, sino que la experiencia es desigual entre estudiantes y puede fortalecerse con consignas, criterios y acuerdos de comunicación más explícitos.

Cuadro 10
Distribución de los Estudiantes según el Nivel de Percepción del Estilo de Enseñanza Recíproca

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	10	10,9 %
Medio	56	60,9 %
Alto	26	28,3 %
Total	92	100,0 %

Fuente: LA AUTORA. (2026), a partir de la base individual.

Gráfico 2
Distribución según el Nivel de Percepción del Estilo de Enseñanza Recíproca



Fuente: LA AUTORA. (2026), a partir de la base individual.

Nivel de Autonomía Motriz (Objetivo Específico 2)

El puntaje total de autonomía motriz tuvo una media de 41,12 puntos (DE = 6,97; IC 95 %: 39,68 a 42,56), con un mínimo de 22 y un máximo de 56 y una mediana de 41,5. Esta media corresponde al nivel medio y es mayor que la del estilo recíproco en 1,65 puntos, una diferencia descriptiva que indica que los estudiantes se perciben algo más autónomos de lo que valoran la organización recíproca de sus clases (Cuadro 11). La dispersión es menor que en la otra escala, lo que indica un grupo más homogéneo en autonomía.

Cuadro 11
Estadísticos Descriptivos de la Autonomía Motriz

Dimensión	Media (3 a 15)	DE	Mínimo	Máximo	Media por ítem (1 a 5)
Toma de decisiones	10,13	2,40	4	15	3,38
Autorregulación	10,61	2,39	5	15	3,54
Seguridad para actuar	10,03	2,22	4	15	3,34
Responsabilidad y persistencia	10,35	2,35	4	15	3,45
Autonomía motriz total (12 a 60)	41,12	6,97	22	56	3,43

Fuente: LA AUTORA. (2026), a partir de la base individual.

Por dimensiones, la más alta fue Autorregulación (3,54 por ítem) y la más baja, Seguridad para actuar (3,34). Todas se ubican por encima del punto medio de la escala (3), lo que indica una tendencia favorable. El Gráfico 4 compara las ocho dimensiones con sus intervalos de confianza: las dimensiones de autonomía se ubican, en general, ligeramente por encima de las del estilo recíproco, pero el solapamiento de los intervalos indica que las diferencias entre dimensiones son pequeñas.

Entre los ítems, el de mayor media fue el 16 (“Puedo reconocer cuándo una estrategia no está funcionando y cambiarla”; 3,64) y el de menor media fue el 15 (“Suelo proponer un ajuste antes de pedir al docente que me diga exactamente qué hacer”; 3,21). Los estudiantes reconocen con más seguridad su capacidad de revisar

lo que hicieron y de cambiar de estrategia que su disposición a proponer ajustes antes de consultar al docente, que es la expresión más exigente de la autonomía y la que menos se manifiesta.

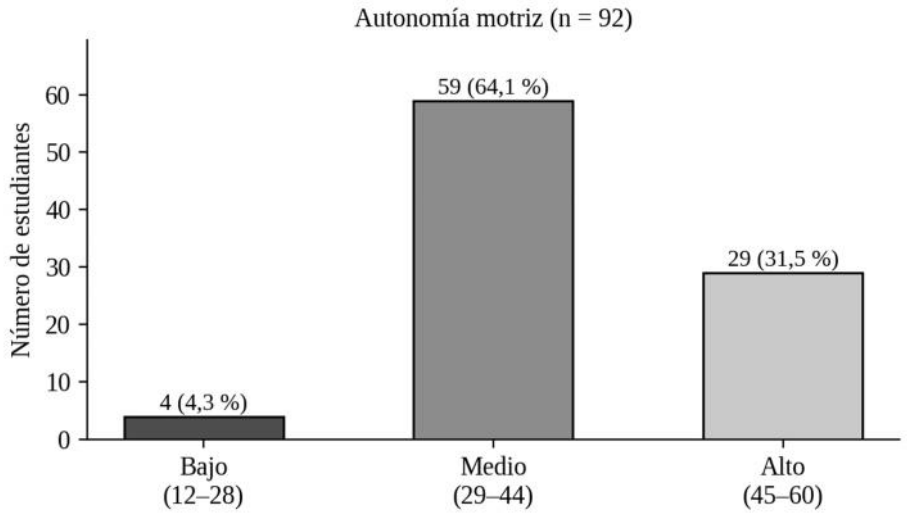
En cuanto a los niveles (Cuadro 12 y Gráfico 3), 59 estudiantes (64,1 %) se ubican en el nivel medio, 29 (31,5 %) en el nivel alto y 4 (4,3 %) en el nivel bajo. La presencia de un grupo pequeño en el nivel bajo es coherente con la idea de autonomía como proceso gradual: algunos participantes manifiestan mayor seguridad para decidir y ajustar sus acciones, mientras otros todavía requieren confirmación externa. Esta variabilidad no debe interpretarse como una clasificación definitiva de capacidad; refleja percepciones en un momento concreto y puede cambiar con experiencias de aprendizaje diferentes.

Cuadro 12
Distribución de los Estudiantes según el Nivel de Autonomía Motriz

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	4	4,3 %
Medio	59	64,1 %
Alto	29	31,5 %
Total	92	100,0 %

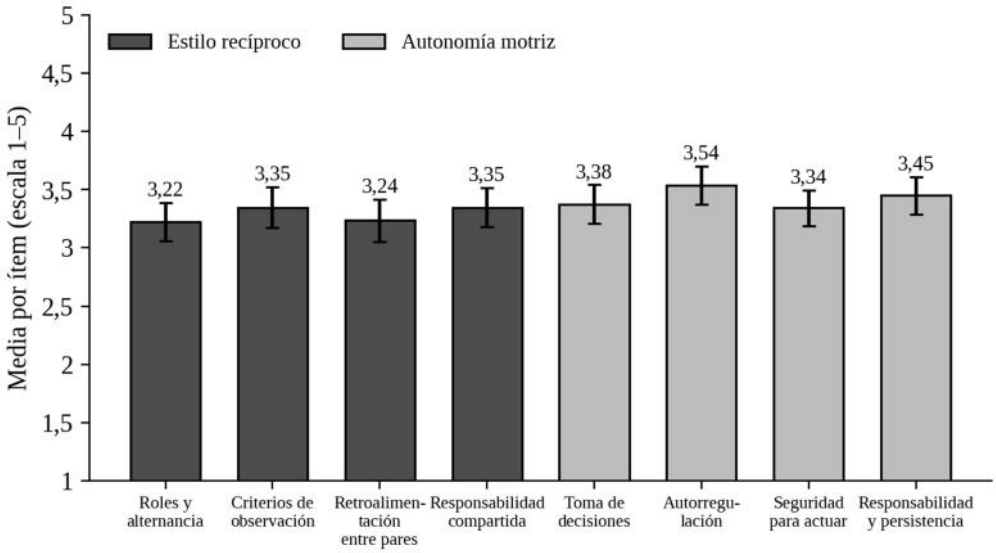
Fuente: LA AUTORA. (2026), a partir de la base individual.

Gráfico 3
Distribución según el Nivel de Autonomía Motriz



Fuente: LA AUTORA. (2026), a partir de la base individual.

Gráfico 4
Medias por Ítem de las Dimensiones de las Variables (IC 95 %)



Fuente: LA AUTORA. (2026), a partir de la base individual.

Verificación de Supuestos

Antes de elegir el coeficiente de correlación se examinó la distribución de los puntajes. La prueba de Shapiro y Wilk no rechazó la normalidad de los puntajes totales del estilo recíproco (W = 0,989; p = 0,609) ni de la autonomía motriz (W = 0,991; p = 0,794), y sus coeficientes de asimetría (-0,19 y -0,12) y curtosis (-0,14 y -0,26) son pequeños (Cuadro 13 y Gráficos 5 y 6). Por la regla definida en el Capítulo III, el coeficiente principal de la relación global es el de Pearson, y se reporta el de Spearman como verificación.

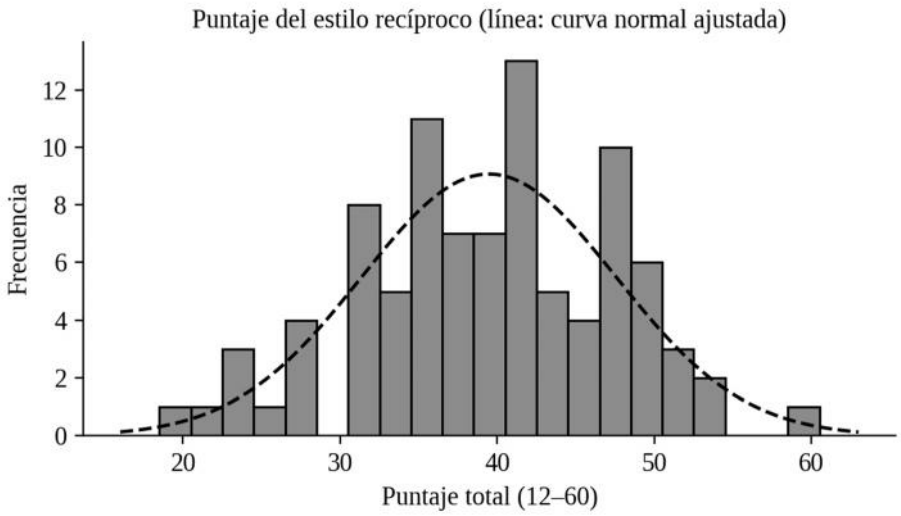
En cambio, la prueba rechazó la normalidad en 4 de las 8 dimensiones, lo que es esperable en puntajes de solo tres ítems y 13 valores posibles; por eso, para las correlaciones entre dimensiones se emplea el coeficiente de Spearman como principal (ver Anexo Q).

Cuadro 13
Pruebas de Normalidad y Forma de la Distribución de los Puntajes Totales

Puntaje	W de Shapiro-Wilk	Valor p	Asimetría	Curtosis
Estilo recíproco total	0,989	0,609	-0,19	-0,14
Autonomía motriz total	0,991	0,794	-0,12	-0,26

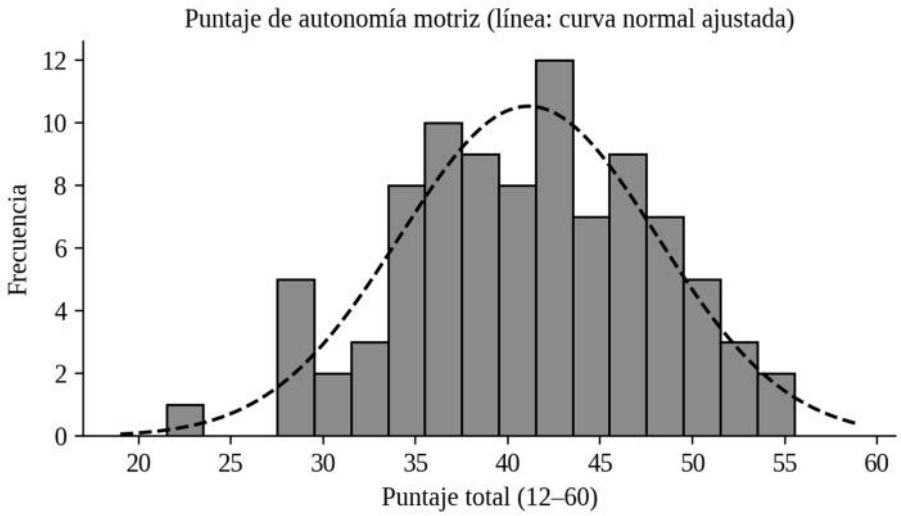
Fuente: LA AUTORA. (2026), a partir de la base individual.

Gráfico 5
Distribución del Puntaje Total del Estilo de Enseñanza Recíproca



Fuente: LA AUTORA. (2026), a partir de la base individual.

Gráfico 6
Distribución del Puntaje Total de Autonomía Motriz



Fuente: LA AUTORA. (2026), a partir de la base individual.

Relación entre el Estilo Recíproco y la Autonomía Motriz (Objetivo Específico 3)

Relación global

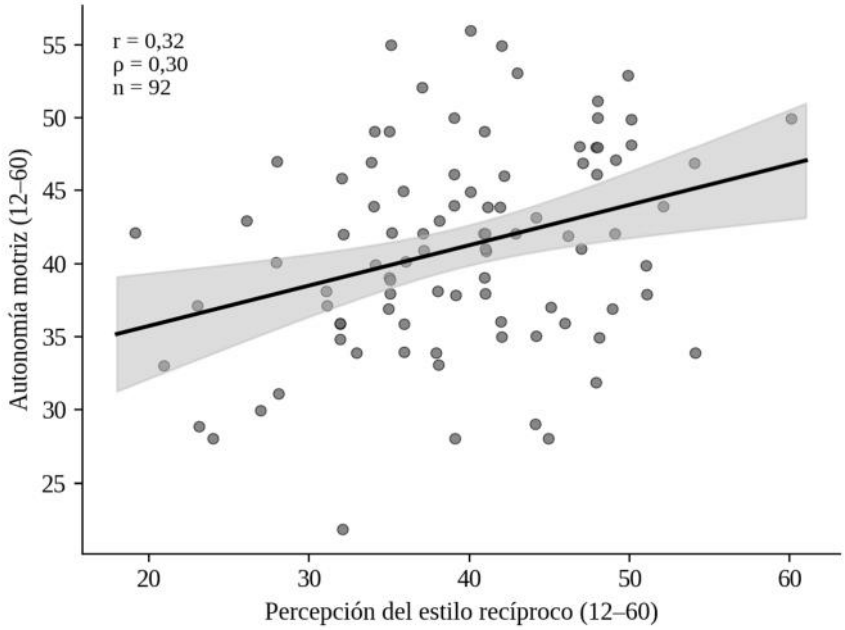
El coeficiente de correlación de Pearson entre los puntajes totales fue r = 0,32 (IC 95 %: 0,12 a 0,49; p = 0,002), con un coeficiente de determinación de r^2 = 0,103. La relación es positiva y de magnitud moderada: los estudiantes que perciben con mayor claridad la organización recíproca de sus clases tienden a puntuar más alto en autonomía motriz. El intervalo de confianza por bootstrap (0,13 a 0,49) es prácticamente igual al de Fisher. El Cuadro 14 reúne los coeficientes y el Gráfico 7 muestra la dispersión con la recta de ajuste.

Cuadro 14
Correlación Global entre el Estilo de Enseñanza Recíproca y la Autonomía Motriz

Coeficiente	Valor	IC 95 %	Valor p
r de Pearson (principal)	0,321	0,124 a 0,493	p = 0,002
ρ de Spearman (verificación)	0,300	0,097 a 0,480	p = 0,004
τ de Kendall (verificación)	0,213	—	p = 0,004
r^2 (determinación)	0,103	—	—
Estadístico t (gl = 90)	3,21	—	p = 0,002

Fuente: LA AUTORA. (2026), a partir de la base individual.

Gráfico 7
Relación entre el Estilo de Enseñanza Recíproca y la Autonomía Motriz



Fuente: LA AUTORA. (2026), a partir de la base individual.

Los coeficientes de Spearman (ρ = 0,300; IC 95 %: 0,10 a 0,48) y de Kendall (τ = 0,213) coinciden con el de Pearson en dirección y significación, y su magnitud es algo menor (el de Spearman queda en el límite entre las magnitudes baja y moderada). Ello indica que el resultado no depende de valores extremos ni de la forma de la distribución, pero también que la asociación es de intensidad modesta. El coeficiente de determinación señala que la percepción del estilo recíproco comparte aproximadamente el 10 % de la varianza de la autonomía motriz, de modo que cerca del 90 % restante se asocia con otros factores no medidos, como las experiencias deportivas previas, la competencia percibida, el clima entre pares o el apoyo docente.

Para expresar la relación en las unidades del instrumento se ajustó una regresión lineal simple de la autonomía motriz sobre la percepción del estilo recíproco (Cuadro 15). Por cada punto adicional de percepción del estilo recíproco, la autonomía motriz aumenta en promedio 0,276 puntos (IC 95 %: 0,105 a 0,447); dicho de otro modo, una diferencia de 10 puntos en la escala de estilo recíproco se asocia

con una diferencia media de 2,8 puntos en autonomía. Los residuos no se apartan de la normalidad (W = 0,994; p = 0,962) y su magnitud no se relaciona con los valores ajustados (ρ = 0,03; p = 0,788), de modo que los supuestos del modelo son razonables. Este resultado describe una asociación y no un efecto: la regresión no permite afirmar que aumentar la reciprocidad eleve la autonomía.

Cuadro 15
Regresión Lineal Simple de la Autonomía Motriz sobre el Estilo de Enseñanza Recíproca

Parámetro	Estimación	Error estándar / IC 95 %	Valor p
Intercepto	30,22	—	—
Pendiente (b)	0,276	EE = 0,086; 0,105 a 0,447	p = 0,002
Pendiente estandarizada (β)	0,321	—	—
R^2	0,103	—	—
Desviación estándar de los residuos	6,63	—	—

Fuente: LA AUTORA. (2026), a partir de la base individual.

Contraste de la hipótesis H1. Con un valor p de 0,002, inferior al nivel de significación de 0,05, se rechaza la hipótesis nula (ρ = 0) y se acepta la hipótesis alternativa H1: existe relación estadísticamente significativa, de signo positivo y de magnitud moderada, entre la percepción del estilo de enseñanza recíproca y la autonomía motriz en el grupo estudiado. El tamaño de la muestra permitía detectar, con una potencia de 80 %, correlaciones iguales o superiores a 0,29 en valor absoluto; el coeficiente observado (0,32) supera ese mínimo por un margen reducido, de modo que el resultado es compatible con una asociación de intensidad moderada baja y no con una relación fuerte.

Relación entre las dimensiones

El Cuadro 16 presenta las 16 correlaciones de Spearman entre las cuatro dimensiones del estilo recíproco y las cuatro de autonomía motriz, con valores p ajustados por el procedimiento de Holm. Todas son positivas, con valores entre 0,10 y 0,30. En 5 de las 16 se obtiene p < 0,05 sin ajuste, pero ninguna se mantiene

significativa tras corregir por 16 contrastes (el menor valor p ajustado es 0,057). Dicho de otro modo, a nivel de dimensiones, de solo tres ítems cada una, el patrón es consistente en el signo pero la evidencia por pares es insuficiente tras el ajuste.

Cuadro 16
Correlaciones de Spearman entre las Dimensiones del Estilo Recíproco y de la Autonomía Motriz

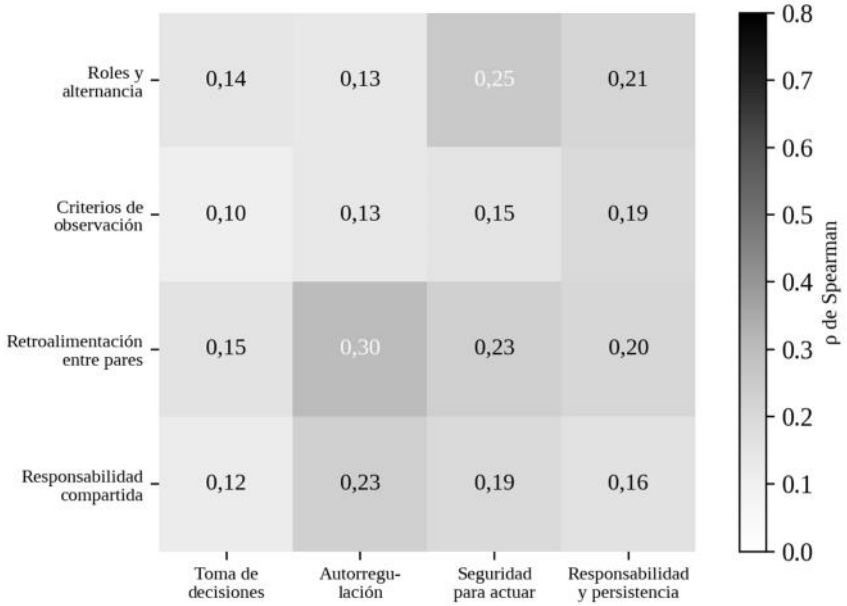
Dimensión del estilo recíproco	Toma de decisiones	Autorregulación	Seguridad para actuar	Responsabilidad y persistencia
Roles y alternancia	0,14	0,13	0,25	0,21
Criterios de observación	0,10	0,13	0,15	0,19
Retroalimentación entre pares	0,15	0,30	0,23	0,20
Responsabilidad compartida	0,12	0,23	0,19	0,16

Fuente: LA AUTORA. (2026), a partir de la base individual.

Nota. * Significativa con p ajustado por Holm < 0,05 (16 contrastes); ninguna lo es. n = 92.

La asociación más alta se observó entre Retroalimentación entre pares y Autorregulación (ρ = 0,30) y la más baja, entre Criterios de observación y Toma de decisiones (ρ = 0,10). Un patrón destacable es que la dimensión de retroalimentación entre pares es la que mantiene correlaciones más altas con las dimensiones de autorregulación y seguridad para actuar (ρ = 0,30 y 0,23), lo cual es coherente con la idea de que la información que el compañero ofrece se convierte en decisión y ajuste propios. El Gráfico 8 muestra el patrón completo.

Gráfico 8
Mapa de Calor de las Correlaciones entre Dimensiones (Spearman)



Fuente: LA AUTORA. (2026), a partir de la base individual.

Las correlaciones de Pearson, usadas como análisis de sensibilidad, conducen a la misma lectura (entre 0,13 y 0,28) y se presentan, junto con los intervalos de confianza, en el Anexo R. Para contrastar la hipótesis H2 se relacionó cada dimensión con el puntaje total de la otra variable, con ajuste de Holm en cada familia de cuatro contrastes (Cuadro 17).

Cuadro 17
Correlaciones de Spearman de cada Dimensión con el Puntaje Total de la Otra Variable

Par de variables	ρ	IC 95 %	Valor p	Valor p (Holm)	Magnitud
Roles y alternancia con autonomía motriz total	0,23	0,03 a 0,42	p = 0,025	p ajust. = 0,068	Baja
Criterios de observación con autonomía motriz total	0,20	-0,01 a 0,39	p = 0,056	p ajust. = 0,068	Baja
Retroalimentación entre pares con autonomía motriz total	0,31	0,11 a 0,49	p = 0,003	p ajust. = 0,010	Moderada
Responsabilidad compartida con autonomía motriz total	0,24	0,03 a 0,42	p = 0,023	p ajust. = 0,068	Baja
Toma de decisiones con estilo recíproco total	0,16	-0,05 a 0,35	p = 0,129	p ajust. = 0,129	Baja
Autorregulación con estilo recíproco total	0,26	0,05 a 0,44	p = 0,013	p ajust. = 0,052	Baja
Seguridad para actuar con estilo recíproco total	0,25	0,04 a 0,44	p = 0,016	p ajust. = 0,052	Baja
Responsabilidad y persistencia con estilo recíproco total	0,22	0,01 a 0,41	p = 0,037	p ajust. = 0,073	Baja

Fuente: LA AUTORA. (2026), a partir de la base individual.

Entre las dimensiones del estilo recíproco, solo la retroalimentación entre pares se relacionó de forma significativa con la autonomía motriz total tras el ajuste (ρ = 0,31; p ajustado = 0,010), con magnitud moderada. Las otras tres dimensiones mostraron correlaciones positivas de magnitud baja (ρ entre 0,20 y 0,24) cuyos valores p ajustados no alcanzan 0,05. Con ello se acepta la hipótesis H2 en su formulación mínima, pues al menos una dimensión se relaciona de forma significativa con la autonomía motriz, pero se advierte que esa relación se concentra en un componente. Entre las dimensiones de autonomía, ninguna se relacionó de forma significativa con el estilo recíproco total tras el ajuste, aunque autorregulación y seguridad para actuar quedaron muy cerca (p ajustado de 0,052 y 0,052).

Análisis Complementario por Sexo y Paralelo

Como análisis complementario, que no responde a un objetivo específico, se examinó si los puntajes y la relación entre variables difieren por sexo y paralelo (Cuadro 18). Los puntajes de estilo recíproco y de autonomía motriz no difirieron

significativamente entre mujeres y hombres (estilo recíproco: t de Welch, p = 0,960; autonomía: p = 0,938), con tamaños de efecto prácticamente nulos (d = -0,01 y d = -0,02). Tampoco hubo diferencias entre paralelos (estilo recíproco: ANOVA, p = 0,242; autonomía: p = 0,541). La correlación entre las variables fue positiva en ambos sexos (mujeres: r = 0,19; hombres: r = 0,43), y la diferencia entre ellas no fue significativa (z = -1,25; p = 0,213).

Cuadro 18
Comparación de Puntajes y Correlación por Sexo

Indicador	Mujeres (n = 47)	Hombres (n = 45)	Contraste
Estilo recíproco, media (DE)	39,43 (7,64)	39,51 (8,63)	t = -0,05; p = 0,960
Autonomía motriz, media (DE)	41,06 (6,77)	41,18 (7,24)	t = -0,08; p = 0,938
Correlación r (IC 95 %)	0,19 (-0,10 a 0,45)	0,43 (0,16 a 0,64)	z = -1,25; p = 0,213

Fuente: LA AUTORA. (2026), a partir de la base individual.

Estos resultados indican que los puntajes no difieren por sexo ni por paralelo. En cuanto a la correlación, el coeficiente de los hombres (r = 0,43; p = 0,003) es más alto que el de las mujeres (r = 0,19; p = 0,196) y solo en el primer grupo alcanza significación, pero la diferencia entre coeficientes no es estadísticamente significativa y cada submuestra tiene menos de 50 estudiantes, de modo que no hay base para afirmar que la relación sea distinta entre sexos; la ausencia de significación en las mujeres refleja sobre todo la menor precisión de una submuestra pequeña (su intervalo de confianza incluye valores positivos y nulos). Dado que la comparación entre paralelos se hizo con grupos de 23 estudiantes, su capacidad para detectar diferencias pequeñas es limitada y debe leerse con cautela.

Análisis General de los Resultados

Los resultados describen un grupo que percibe de manera intermedia la organización recíproca de sus clases (media de 39,47 sobre 60) y que se declara algo más autónomo en las tareas motrices (media de 41,12 sobre 60), y en el que ambas variables se relacionan de manera positiva y moderada baja (r = 0,32). El Cuadro 19 sintetiza los hallazgos por objetivo.

Cuadro 19
Síntesis de los Hallazgos por Objetivo Específico

Objetivo	Hallazgo principal	Interpretación
1. Percepción del estilo recíproco	Media de 39,47; 60,9 % en nivel medio, 28,3 % en alto y 10,9 % en bajo.	Percepción intermedia y desigual; roles y retroalimentación son los componentes menos consolidados.
2. Nivel de autonomía motriz	Media de 41,12; 64,1 % en nivel medio, 31,5 % en alto y 4,3 % en bajo.	Tendencia favorable y más homogénea; proponer ajustes sin consultar al docente es lo menos frecuente.
3. Relación entre ambas variables	r = 0,32 (IC 95 %: 0,12 a 0,49); p = 0,002. Retroalimentación entre pares con autonomía total: ρ = 0,31 (p ajustado = 0,010).	Asociación positiva, de magnitud moderada baja; no implica causalidad. Las correlaciones entre pares de dimensiones no resisten el ajuste de Holm.

Fuente: LA AUTORA. (2026), a partir de la base individual.

Relación con la literatura. El sentido positivo de la asociación es coherente con la lógica del Spectrum de Mosston y Ashworth (2008), porque el estilo recíproco transfiere al estudiante decisiones que normalmente permanecen concentradas en el docente: observar con criterios y comunicar una devolución obliga a participar de forma más activa en el proceso de aprendizaje. Los hallazgos de Lam y Cruz (2011), quienes observaron mejoras en interés, colaboración y comunicación durante una experiencia de voleibol, y los de Juniarisca et al. (2026), con mayor retención de una habilidad y mayor confianza en el grupo recíproco, apuntan en la misma dirección, aunque las variables no son idénticas: aquí no se mide el rendimiento, sino la percepción de autonomía. Esta diferencia amplía la lectura del estilo, porque además de preguntarse si mejora una habilidad (Chatoupis & Vagenas, 2018), resulta pertinente analizar qué tipo de participación promueve.

La correlación puede interpretarse también desde la autorregulación. Kolovelonis et al. (2011) vincularon el estilo recíproco y la autoevaluación con el aprendizaje autorregulado, y el ciclo de planificación, ejecución y autorreflexión descrito por Zimmerman (2002) ofrece un mecanismo plausible: cuando un estudiante conoce los criterios, recibe información y realiza un nuevo intento, se genera un ciclo breve de regulación. Es coherente con ello que la dimensión de

retroalimentación entre pares haya sido la única que se relacionó de manera significativa con la autonomía total tras el ajuste, y que sus correlaciones más altas hayan sido con la autorregulación y la seguridad para actuar. En cambio, las dimensiones de roles y de criterios mostraron asociaciones más débiles, lo que sugiere que la sola alternancia de funciones o la existencia de criterios no bastan: la información que circula entre los compañeros es lo que parece conectar con la decisión del estudiante (Hattie & Timperley, 2007; Iserbyt & Byra, 2013).

La magnitud moderada baja de la relación ($r^2 = 0{,}103$) recuerda que el estilo recíproco no explica por completo la autonomía. Estudiantes con una percepción similar del método presentan puntuaciones distintas en la segunda variable, lo cual es esperable. La teoría de la autodeterminación indica que la experiencia de autonomía depende de múltiples características del entorno y de su interacción con la competencia y la relación (Ryan & Deci, 2017), y los trabajos de Ntoumanis (2001) y Standage et al. (2005) muestran que los factores sociales de la clase se vinculan con necesidades psicológicas y formas de motivación. A ello se suman las experiencias previas, la confianza, el clima entre pares y el conocimiento de la tarea. Cheon et al. (2012) y Llorca-Cano et al. (2025) mostraron, además, que el estilo interpersonal del docente modifica la experiencia de autonomía del alumnado; el estilo recíproco no equivale a una intervención de apoyo a la autonomía, pero probablemente funciona mejor cuando el profesor explica razones, reconoce dificultades y permite decisiones significativas dentro de la tarea.

Un resultado que merece atención es que, aunque la relación global es significativa, ninguna de las 16 correlaciones entre pares de dimensiones lo es tras el ajuste por contrastes múltiples. Es una situación frecuente cuando se pasa de escalas de 12 ítems a dimensiones de tres: los coeficientes alfa de las dimensiones (0,75 a 0,81) son menores que los de las escalas (0,89 y 0,86), la atenuación por falta de fiabilidad reduce las correlaciones observables y el ajuste de Holm exige valores p muy pequeños. La lectura prudente es que el estudio respalda una asociación general entre ambas variables, pero no permite identificar con precisión qué componentes del estilo se vinculan con qué componentes de la autonomía; la concentración del efecto

en la retroalimentación entre pares debe tomarse como hipótesis para investigaciones con instrumentos más extensos.

Por último, la alternativa de causalidad inversa es tan plausible como la directa: los estudiantes con mayor autonomía podrían percibir con más claridad los roles y los criterios, o aprovechar mejor la retroalimentación del compañero. El diseño transversal no permite decidir entre estas explicaciones ni descartar la influencia de terceras variables. Las implicaciones didácticas que se derivan son, por tanto, de cautela: introducir el estilo de forma progresiva, cuidar los criterios y la calidad de la devolución, y evaluar su efecto sobre la autonomía con diseños que permitan inferir causalidad. Una aplicación con participantes reales podría producir una relación más baja, más alta o incluso no significativa; el valor metodológico del estudio se conserva porque las preguntas, las variables y los instrumentos permiten esa contrastación sin obligar a que los datos confirmen una expectativa previa.

Evidencia del Logro de los Objetivos

Objetivo específico 1. Se alcanzó. Se caracterizó la percepción del estilo de enseñanza recíproca: media de 39,47 puntos y predominio del nivel medio (60,9 %), con una proporción de 28,3 % en nivel alto y 10,9 % en nivel bajo (Cuadros 9 y 10).

Objetivo específico 2. Se alcanzó. Se identificó el nivel de autonomía motriz: media de 41,12 puntos, con predominio del nivel medio (64,1 %) y una proporción de 31,5 % en nivel alto y 4,3 % en bajo.

Objetivo específico 3. Se alcanzó. Se estableció que la relación es positiva y de magnitud moderada baja ($r = 0,32$; $p = 0,002$), con respaldo de los coeficientes de Spearman y Kendall, y se analizó su estructura por dimensiones: se acepta H1 y, en su formulación mínima, H2, con la advertencia de que ninguna correlación entre pares de dimensiones resiste el ajuste de Holm.

Objetivo general. Se alcanzó. Se determinó que, en el grupo estudiado, la percepción del estilo de enseñanza recíproca y la autonomía motriz se relacionan de forma positiva, significativa y de magnitud moderada baja. El diseño no experimental impide interpretar esa relación como causal, y los datos son con fines educativos.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

El estudio determinó la relación entre el estilo de enseñanza recíproca y la autonomía motriz en estudiantes de primero de Bachillerato de la unidad educativa participante durante el año lectivo 2025-2026. Las conclusiones se formulan en el orden de los objetivos específicos y se interpretan dentro del alcance del diseño.

Percepción del estilo recíproco. La percepción de la organización recíproca de las clases se ubicó en un nivel medio (media de 39,47 puntos sobre 60), con 60,9 % de estudiantes en el nivel medio, 28,3 % en el alto y 10,9 % en el bajo. Las dimensiones criterios de observación y responsabilidad compartida fueron las mejor valoradas, y los roles y la alternancia y la retroalimentación entre pares, las menos consolidadas. Trabajar en parejas no equivale, por tanto, a una reciprocidad plenamente desarrollada, y la experiencia es desigual entre estudiantes.

Autonomía motriz. La autonomía motriz mostró una tendencia favorable y más homogénea (media de 41,12 puntos), con 64,1 % de estudiantes en el nivel medio, 31,5 % en el alto y 4,3 % en el bajo. Todas las dimensiones superaron el punto medio de la escala; la autorregulación fue la más alta y la seguridad para actuar, la más baja. Los resultados evidencian que no todos los estudiantes se sienten igualmente capaces de decidir, regular su ejecución y persistir sin confirmación del docente, lo que refuerza la idea de la autonomía como proceso gradual y susceptible de apoyo pedagógico.

Relación entre ambas variables. La relación entre el estilo de enseñanza recíproca y la autonomía motriz fue positiva, estadísticamente significativa y de magnitud moderada baja ($r = 0,32$; IC 95 %: 0,12 a 0,49; $p = 0,002$), con $r^2 = 0,103$, y fue respaldada por los coeficientes de Spearman ($\rho = 0,30$) y de Kendall. Por cada punto adicional en la escala de estilo recíproco, la autonomía fue en promedio 0,28

puntos mayor. Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa H1. La relación no se explica únicamente por el estilo recíproco: factores como la percepción de competencia, el clima entre pares, las experiencias deportivas, la motivación y el apoyo docente pueden intervenir de manera simultánea, y el diseño no experimental impide interpretar el resultado como causal.

Estructura por dimensiones. La retroalimentación entre pares fue la única dimensión del estilo recíproco que se relacionó de forma significativa con la autonomía motriz total tras el ajuste por contrastes múltiples ($\rho = 0,31$; p ajustado = 0,010), por lo que se acepta la hipótesis H2 en su formulación mínima. Las 16 correlaciones entre pares de dimensiones fueron positivas, pero ninguna resistió el ajuste de Holm. La retroalimentación entre pares constituye, así, un componente clave: el valor del estilo recíproco depende de que el observador cuente con criterios comprensibles y aprenda a comunicar información específica. No se observaron diferencias en los puntajes por sexo ni por paralelo.

Instrumento. El cuestionario de 24 ítems mostró evidencias de validez de contenido (V de Aiken global de 0,88) y una consistencia interna buena (alfa de 0,89 para el estilo recíproco y 0,86 para la autonomía motriz), por lo que es un instrumento apropiado para estudios semejantes, previa revisión del ítem con menor acuerdo entre expertos y ampliación del número de ítems por dimensión si se desea analizar las dimensiones por separado.

En síntesis, en el escenario estudiado los estudiantes que perciben con mayor claridad la alternancia de roles, los criterios y la retroalimentación tienden a presentar mayor autonomía motriz. La autonomía no surge de la ausencia de dirección, sino de una transferencia progresiva de responsabilidades que el estudiante aprende a ejercer con información y seguridad. El estudio responde a la línea de didáctica de la Educación Física y ofrece una ruta metodológica reproducible para estudios correlacionales de licenciatura.

Recomendaciones

A los docentes de Educación Física

a) **Introducir el estilo recíproco de forma progresiva.** Antes de utilizarlo durante una unidad completa, conviene practicar por separado la observación, la comunicación de criterios y la alternancia de roles.

b) **Diseñar tarjetas de tarea breves,** con dos o tres criterios observables por actividad, en lenguaje claro y, cuando sea útil, con una imagen o un ejemplo visual (ver Anexo A).

c) **Modelar expresiones de retroalimentación centradas en la acción.** Frases como “observé que…” o “en el próximo intento podrías…” ayudan a separar la valoración de la persona del análisis de la ejecución (ver Anexo C).

d) **Rotar las parejas** cuando sea necesario y observar que no se consoliden relaciones de dependencia. Ambos estudiantes deben disponer de oportunidades equivalentes para ejecutar, observar y tomar decisiones.

e) **Incorporar preguntas de autorregulación** después de la devolución, por ejemplo: “¿qué cambiarás ahora?”, “¿qué criterio te resultó más difícil?” o “¿qué necesitas comprobar en el siguiente intento?”.

f) **Evitar la retroalimentación entre pares como mecanismo de calificación pública.** Su función principal debe ser formativa y orientada a mejorar el siguiente intento. Para planificar las sesiones puede emplearse la ficha del Anexo B.

A la institución educativa

a) Capacitar a los docentes del área en el uso deliberado de estilos de enseñanza y en estrategias de apoyo a la autonomía, de modo que la elección metodológica responda a objetivos y no únicamente a hábitos organizativos.

b) Favorecer espacios de planificación conjunta en los que los docentes compartan tarjetas de tarea y criterios de observación para las unidades didácticas.

A futuras investigaciones

a) Repetir el estudio con datos obtenidos de estudiantes reales, bajo los procedimientos éticos descritos, y comparar los resultados con los de este escenario.
b) Comparar el estilo recíproco con otros estilos del Spectrum mediante diseños cuasiexperimentales, incluyendo medidas de desempeño motriz y observación de la calidad de la retroalimentación.
c) Ampliar la población a varios paralelos o instituciones para analizar si la relación se mantiene en grupos con características diferentes, y ampliar el número de ítems por dimensión para estudiar su estructura con mayor precisión.
d) Complementar el cuestionario con observación directa de la clase y entrevistas a estudiantes y docentes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aiken, L. R. (1985). Three coefficients for analyzing the reliability and validity of ratings. *Educational and Psychological Measurement, 45*(1), 131-142. https://doi.org/10.1177/0013164485451012

Asamblea Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Registro Oficial 449.

Asamblea Nacional del Ecuador. (2010). *Ley del Deporte, Educación Física y Recreación*. Registro Oficial Suplemento 255.

Asamblea Nacional del Ecuador. (2011). *Ley Orgánica de Educación Intercultural*. Registro Oficial Suplemento 417.

Asamblea Nacional del Ecuador. (2021). *Ley Orgánica de Protección de Datos Personales*. Registro Oficial Suplemento 459.

Chatoupis, C. C. (2018). Physical education teachers' use of Mosston and Ashworth's teaching styles: A literature review. *The Physical Educator, 75*(5). https://doi.org/10.18666/TPE-2018-V75-I5-8292

Chatoupis, C., & Vagenas, G. (2018). Effectiveness of the practice style and reciprocal style of teaching: A meta-analysis. *The Physical Educator, 75*(2). https://doi.org/10.18666/TPE-2018-V75-I2-7920

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

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2.ª ed.). Lawrence Erlbaum Associates.

Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika, 16*(3), 297-334. https://doi.org/10.1007/BF02310555

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

Harris, C. R., Millman, K. J., van der Walt, S. J., Gommers, R., Virtanen, P., Cournapeau, D., ... Oliphant, T. E. (2020). Array programming with NumPy. *Nature, 585*, 357-362. https://doi.org/10.1038/s41586-020-2649-2

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

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

Holm, S. (1979). A simple sequentially rejective multiple test procedure. *Scandinavian Journal of Statistics, 6*(2), 65-70.

Iserbyt, P., & Byra, M. (2013). Design and use of task cards in the reciprocal style of teaching. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance, 84*(2), 20-26. https://doi.org/10.1080/07303084.2013.757187

Juniarisca, D. L., Wijaya, A., Bimantoro, A. P., Putera, S. H. P., Yudhistira, D., Virama, L. O. A., & Saputra, Y. D. (2026). Exploring the long-term retention of badminton skills: A comparison between command and reciprocal teaching styles. *Retos, 74*, 891-900. https://doi.org/10.47197/retos.v74.117922

Kolovelonis, A., Goudas, M., & Gerodimos, V. (2011). The effects of the reciprocal and the self-check styles on pupils’ performance in primary physical education. *European Physical Education Review, 17*(1), 35-50. https://doi.org/10.1177/1356336X11402265

Lam, C. Y., & Cruz, A. (2011). The effects of reciprocal style on junior secondary students’ learning interest, collaboration skill and communication skill in volleyball lessons. *Asian Journal of Physical Education & Recreation, 17*(2), 32-41. https://doi.org/10.24112/ajper.171874

Leisterer, S., & Paschold, E. (2022). Increased perceived autonomy-supportive teaching in physical education classes changes students' positive emotional perception compared to controlling teaching. *Frontiers in Psychology, 13*. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1015362

Llorca-Cano, M., Gallardo Márquez, F., Huéscar Hernández, E., Barrachina-Peris, J., & Moreno-Murcia, J. A. (2025). Effects of an autonomy-support intervention on motivation and academic competence in physical education. *Revista de Investigación Educativa, 43*. https://doi.org/10.6018/rie.561071

Ministerio de Educación del Ecuador. (2016). *Currículo de los niveles de educación obligatoria: Educación Física*. Ministerio de Educación.

Miranda Rodríguez, E., Gómez Rijo, A., & Jiménez Jiménez, F. (2024). Explorando experiencias de apoyo a la autonomía en Educación Física escolar mediante una revisión sistemática. *Retos, 51*, 388-397. https://doi.org/10.47197/retos.v51.100356

Mosston, M., & Ashworth, S. (2008). *Teaching physical education* (1.ª ed. en línea). Spectrum Institute for Teaching and Learning. https://spectrumofteachingstyles.org/index.php?id=16

Ntoumanis, N. (2001). A self-determination approach to the understanding of motivation in physical education. *British Journal of Educational Psychology, 71*(2), 225-242. https://doi.org/10.1348/000709901158497

Ntoumanis, N., & Standage, M. (2009). Motivation in physical education classes: A self-determination theory perspective. *Theory and Research in Education, 7*(2), 194-202. https://doi.org/10.1177/1477878509104324

Pérez-González, A. M., Valero-Valenzuela, A., Moreno-Murcia, J. A., & Sánchez-Alcaraz, B. J. (2019). Revisión sistemática del apoyo a la autonomía en educación física. *Apunts. Educación Física y Deportes, 138*, 51-61. https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2019/4).138.04

Raabe, J., Schmidt, K., Carl, J., & Höner, O. (2019). The effectiveness of autonomy support interventions with physical education teachers and youth sport coaches: A systematic review. *Journal of Sport & Exercise Psychology, 41*(6), 345-355. https://doi.org/10.1123/jsep.2019-0026

Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist, 55*(1), 68-78. https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68

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

Shapiro, S. S., & Wilk, M. B. (1965). An analysis of variance test for normality (complete samples). *Biometrika, 52*(3-4), 591-611. https://doi.org/10.1093/biomet/52.3-4.591

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. https://doi.org/10.1348/000709904X22359

UNESCO. (2015). *Educación física de calidad (EFC): Guía para los responsables políticos*. UNESCO.

Vasconcellos, D., Parker, P. D., Hilland, T., Cinelli, R., Owen, K. B., Kapsal, N., Lee, J., Antczak, D., Ntoumanis, N., Ryan, R. M., & Lonsdale, C. (2020). Self-determination theory applied to physical education: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Educational Psychology, 112*(7), 1444-1469. https://doi.org/10.1037/edu0000420

Virtanen, P., Gommers, R., Oliphant, T. E., Haberland, M., Reddy, T., Cournapeau, D., ... SciPy 1.0 Contributors. (2020). SciPy 1.0: Fundamental algorithms for scientific computing in Python. *Nature Methods, 17*, 261-272. https://doi.org/10.1038/s41592-019-0686-2

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

MODELO DE TARJETA DE TAREA PARA EL ESTILO RECÍPROCO

La tarjeta de tarea traduce una habilidad en criterios observables que el estudiante observador puede reconocer durante la ejecución (Iserbyt & Byra, 2013). El modelo siguiente es un formato para adaptar a la habilidad de cada unidad didáctica; el ejemplo de criterios es ilustrativo y debe ajustarse al nivel del grupo. Se recomienda no superar tres criterios por tarjeta.

Parte 1. Datos de la tarea

Campo	Registro
Habilidad o tarea	Ejemplo: pase de pecho con dos manos
Objetivo de la tarea	Realizar pases a un compañero ubicado a una distancia acordada, ajustando la ejecución a partir de la información recibida.
Distancia, material y tiempo	A definir por el docente según el espacio y el nivel del grupo.
Normas de seguridad	Mantener el espacio libre de obstáculos y respetar los turnos de ejecución.

Parte 2. Criterios para el observador

Criterio observable (ejemplo)	Se cumple	Se cumple a veces	No se cumple
1. Los pies están separados y el cuerpo orientado hacia el compañero antes de lanzar.			
2. Los codos se mantienen cerca del cuerpo al iniciar el movimiento.			
3. Los brazos se extienden completamente al soltar el balón.			

Parte 3. Pregunta para el ejecutante

Después de escuchar a tu compañero, responde: ¿qué ajustarás en el siguiente intento?

Parte 4. Reglas de la devolución

a) Habla de lo que viste, no de la persona.
b) Comenta uno o dos criterios por intento.
c) Usa frases como “observé que…” y “en el próximo intento podrías…”.
d) El ejecutante decide cómo utilizar la información; el observador no dicta cada movimiento.
e) Al terminar la serie, intercambien los roles.

ANEXO B

FICHA DE PLANIFICACIÓN DE UNA SESIÓN CON ESTILO RECÍPROCO

La ficha ayuda a organizar una sesión en la que se utiliza el estilo recíproco. Se completa antes de la clase y se revisa al finalizarla para decidir cuánta autonomía se puede ampliar en la sesión siguiente.

Campo	Registro
Curso y paralelo	
Contenido o habilidad de la sesión	
Objetivo de aprendizaje	
Formación de parejas y criterio de rotación	
Tarjeta de tarea utilizada y número de criterios	
Tiempo de ejecución y de devolución por turno	
Modelado previo de la retroalimentación (frases y ejemplo)	
Decisiones que se transfieren al estudiante en esta sesión	
Pregunta de autorregulación al ejecutante	
Acompañamiento del docente (a qué parejas y para qué)	
Evidencia de aprendizaje o de reflexión	

Reflexión posterior

¿Los observadores comprendieron los criterios y los usaron en su devolución?

¿Qué parejas necesitaron más apoyo y de qué tipo?

¿Qué decisión adicional se puede transferir a los estudiantes en la próxima sesión?

ANEXO C

FICHA DE OBSERVACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN ENTRE PARES

La ficha acompaña un turno de práctica entre dos estudiantes y puede usarse como registro formativo, no como instrumento de calificación.

Dato	Registro
Código del observador	
Código del ejecutante	
Tarea y criterio observado	
Turno (1.º, 2.º o 3.º)	

A. Observación del criterio

Intento	Se cumple	A veces	No se cumple	Lo que observé (descripción de la acción)
1				
2				
3				
4				

B. Retroalimentación ofrecida por el observador

Observé que…

En el próximo intento podrías…

C. Decisión del ejecutante

¿Qué voy a ajustar en el siguiente intento?

¿Qué necesito comprobar o preguntar al docente?

ANEXO D

MATRIZ DE COHERENCIA DE LA INVESTIGACIÓN

Elemento	Formulación
Problema general	¿Qué relación existe entre el estilo de enseñanza recíproca y la autonomía motriz en estudiantes de primero de Bachillerato de la unidad educativa participante durante el año lectivo 2025-2026?
Objetivo general	Determinar la relación entre el estilo de enseñanza recíproca y la autonomía motriz en estudiantes de primero de Bachillerato.
Objetivo específico 1	Caracterizar la percepción de los estudiantes sobre el estilo de enseñanza recíproca aplicado en las clases de Educación Física.
Objetivo específico 2	Identificar el nivel de autonomía motriz de los estudiantes en situaciones habituales de aprendizaje motor.
Objetivo específico 3	Establecer la magnitud y la dirección de la relación entre el estilo de enseñanza recíproca y la autonomía motriz.
Hipótesis	H0: $\rho = 0$. H1: $\rho \neq 0$ (signo esperado positivo). H2: al menos una dimensión del estilo recíproco se relaciona significativamente con la autonomía motriz, con ajuste de Holm.
Variables	Estilo de enseñanza recíproca, percepción del estudiante (ítems 1 a 12). Autonomía motriz (ítems 13 a 24).
Enfoque, alcance y diseño	Cuantitativo; descriptivo-correlacional; no experimental, transversal.
Población y muestra	N = 120; n = 92; muestreo probabilístico estratificado con afijación proporcional por paralelo (datos simulados).
Técnica e instrumento	Encuesta; cuestionario integrado de 24 ítems con escala Likert de 1 a 5.
Análisis	Estadística descriptiva; Shapiro-Wilk; correlación de Pearson y de Spearman; intervalos de confianza; ajuste de Holm; regresión lineal simple.

ANEXO E
CRONOGRAMA DE LA INVESTIGACIÓN

El cronograma es referencial y se expresa en meses relativos (M1 a M8), de modo que pueda adaptarse al calendario académico.

Actividad	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8
Delimitación del tema y problema	X	X						
Revisión bibliográfica	X	X	X					
Marco teórico		X	X	X				
Diseño metodológico			X	X				
Construcción y validación del instrumento				X	X			
Prueba piloto y autorizaciones					X			
Aplicación del cuestionario						X		
Procesamiento y análisis de datos						X	X	
Redacción de resultados y discusión							X	X
Conclusiones, recomendaciones y anexos								X
Revisión final y entrega								X

ANEXO F

CONSENTIMIENTO DEL REPRESENTANTE Y ASENTIMIENTO DEL ESTUDIANTE

Parte 1. Consentimiento informado del representante legal

Se invita a su representado o representada a participar en la investigación titulada “Relación entre el estilo de enseñanza recíproca y la autonomía motriz en estudiantes de primero de Bachillerato”, desarrollada por Karla Dayana Chacón Betancourt, estudiante de la Licenciatura en Educación, Mención Didáctica y Evaluación de la Educación Física, de la Universidad Integral del Caribe y América Latina. El estudio busca conocer cómo perciben los estudiantes el trabajo por parejas con retroalimentación y cómo describen su autonomía en las tareas motrices.

La participación consiste únicamente en responder un cuestionario de aproximadamente 10 a 15 minutos, durante el horario de Educación Física, identificado con un código y sin nombres. No se evalúa la condición física ni se exponen a riesgos motores adicionales, y no se solicitarán diagnósticos médicos ni información personal innecesaria. La participación es voluntaria: no responder o retirarse no afectará las calificaciones, la asistencia ni la relación con la institución. Los resultados se analizarán de forma agregada y con fines académicos.

Autorizo la participación de mi representado o representada: Sí [ ] No [ ]

Nombre del representante: _____

Parentesco: _____ Firma: _____ Fecha: _____

Parte 2. Asentimiento del estudiante

Me han explicado que este cuestionario busca conocer cómo vivimos algunas formas de trabajo en Educación Física. Sé que responder es voluntario, que puedo dejar de hacerlo y que mis respuestas no cambiarán mis notas. Entiendo que no debo

escribir mi nombre y que la información será utilizada para un trabajo académico. Si tengo una duda, puedo preguntar antes de responder.

Acepto participar: Sí [ ] No [ ]

Código del estudiante: _____ Firma o marca:

_____ Fecha: _____

Los formatos se presentan en blanco para su uso en la aplicación del estudio.

ANEXO G

PROTOCOLO DE GESTIÓN, CODIFICACIÓN Y RESGUARDO DE DATOS

Minimización de datos. Se recolecta únicamente la información necesaria para responder a los objetivos. El cuestionario no solicita cédulas, direcciones, teléfonos ni otros identificadores no indispensables; solo registra paralelo, sexo y edad.

Codificación. Cada cuestionario se identifica con un código alfanumérico. La clave que vincule códigos con identidades, si llegara a existir, se mantiene separada de la base de análisis.

Control de acceso. Los archivos de trabajo se almacenan en un medio protegido con acceso restringido a la autora y, cuando corresponda, al tutor durante el proceso de revisión.

Menores de edad. No se registran nombres de menores. La participación requiere el consentimiento del representante y el asentimiento del estudiante (ver Anexo F), y el uso de imagen o voz requiere una autorización expresa.

Presentación de resultados. Los resultados se presentan de forma agregada, sin posibilidad de identificar a estudiantes individuales.

Condición de participación. La decisión de no participar o de retirarse no produce consecuencias académicas ni afecta la evaluación de Educación Física.

Conservación y cierre. Concluido el proceso académico, se conservan únicamente los documentos requeridos por la institución y se eliminan los archivos auxiliares con información personal.

ANEXO H

MODELO DE AUTORIZACIÓN INSTITUCIONAL

Quito, ____ de _____ de 2026

Señor(a) Rector(a) de la unidad educativa participante
Presente.

Yo, Karla Dayana Chacón Betancourt, estudiante de la Licenciatura en Educación, Mención Didáctica y Evaluación de la Educación Física, de la Universidad Integral del Caribe y América Latina, solicito de manera respetuosa su autorización para aplicar un cuestionario anónimo a los estudiantes de primero de Bachillerato, dentro del proyecto de investigación “Relación entre el estilo de enseñanza recíproca y la autonomía motriz en estudiantes de primero de Bachillerato”, bajo la tutoría del MSc. Santiago Poma Lojano.

La aplicación se realizará en el horario de Educación Física, sin alterar la planificación, con el consentimiento de los representantes legales y el asentimiento de los estudiantes, con códigos de identificación y con presentación agregada de los resultados. Me comprometo a entregar a la institución una copia de los hallazgos.

Atentamente,

_____
Karla Dayana Chacón Betancourt

Autorización: Concedida [ ] Negada [ ] Fecha: _____ Firma y sello: _____

ANEXO I

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

La matriz detalla, para cada dimensión, los indicadores y los enunciados del cuestionario que la miden (ver Anexo K). Todos los ítems se valoran con una escala Likert de 1 a 5.

Variable	Dimensión	Indicadores	N.º	Enunciado
Estilo recíproco	Roles y alternancia	Comprensión de funciones; rotación; equilibrio de participación	1	Cuando trabajamos en parejas, entiendo con claridad qué debe hacer quien ejecuta y qué debe hacer quien observa.
			2	En las actividades por parejas, los roles se intercambian y ambos tenemos oportunidad de realizar la tarea.
			3	La organización en parejas permite que la participación sea equilibrada.
Estilo recíproco	Criterios de observación	Claridad; uso de criterios; comprensión de la tarea	4	Los criterios que utilizamos para observar una tarea son claros y fáciles de reconocer.
			5	Puedo identificar los aspectos principales que debo mirar cuando observo a un compañero.
			6	Las indicaciones o tarjetas de tarea me ayudan a comprender qué significa realizar bien la actividad.
Estilo recíproco	Retroalimentación entre pares	Especificidad; respeto; utilidad de la devolución	7	La retroalimentación de mis compañeros suele referirse a aspectos concretos de mi ejecución.
			8	Cuando doy retroalimentación, procuro expresarla con respeto y de manera útil.
			9	Los comentarios recibidos me ayudan a decidir qué modificar en el siguiente intento.
Estilo recíproco	Responsabilidad compartida	Compromiso; apoyo; seguimiento del compañero	10	Me responsabilizo de observar con atención cuando me corresponde ese rol.
			11	Durante el trabajo recíproco, apoyo a mi compañero para que pueda mejorar sin hacer la tarea por él.
			12	Considero que el trabajo por parejas me hace participar de forma más consciente en el aprendizaje.
Autonomía motriz	Toma de decisiones	Elección; ajuste; iniciativa	13	Puedo decidir qué aspecto de mi ejecución necesito mejorar después de recibir información.
			14	Cuando una tarea permite opciones, puedo elegir una alternativa adecuada a mis posibilidades.
			15	Suelo proponer un ajuste antes de pedir al docente que me diga exactamente qué hacer.
Autonomía motriz	Autorregulación	Control; autoobservación; modificación de estrategia	16	Puedo reconocer cuándo una estrategia no está funcionando y cambiarla.

Variable	Dimensión	Indicadores	N.º	Enunciado
			17	Después de un intento, pienso qué parte de la ejecución salió mejor y cuál debo revisar.
			18	Soy capaz de utilizar criterios de la tarea para controlar mi propia ejecución.
Autonomía motriz	Seguridad para actuar	Confianza; tolerancia al error; solicitud de ayuda pertinente	19	Me siento con suficiente seguridad para intentar una tarea aunque pueda equivocarme.
			20	Un error durante la práctica no me impide continuar buscando una mejor forma de realizar la actividad.
			21	Pido ayuda cuando la necesito, pero no espero confirmación para cada decisión.
Autonomía motriz	Responsabilidad y persistencia	Esfuerzo; continuidad; responsabilidad personal	22	Mantengo el esfuerzo durante la tarea aunque necesite varios intentos.
			23	Asumo responsabilidad por la forma en que participo y utilizo el tiempo de práctica.
			24	Al finalizar una actividad, puedo explicar qué aprendí y qué necesito seguir practicando.

ANEXO J

CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA Y AFIJACIÓN POR PARALELO

Para una población finita se utilizó la fórmula $n = N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q / [(N - 1) \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot q]$. Con los valores del estudio:

Símbolo	Significado	Valor
N	Población de primero de Bachillerato (cuatro paralelos de 30)	120
Z	Valor de la distribución normal para 95 % de confianza	1,96
e	Error máximo admisible	0,05
p, q	Proporción esperada y su complemento	0,5 y 0,5

Cálculo: $n = (120 \times 3{,}8416 \times 0{,}25) / [(119 \times 0{,}0025) + (3{,}8416 \times 0{,}25)] = 115{,}25 / 1{,}2579 = 91{,}62$. Se redondea al entero superior, $n = 92$.

Afijación proporcional por paralelo: $n_h = n \times N_h / N = 92 \times 30 / 120 = 23$. Se asignaron 23 estudiantes a cada uno de los cuatro paralelos, de modo que la suma es 92. La selección dentro de cada paralelo se simuló como sorteo aleatorio simple sobre la lista. Para la prueba piloto se simularon 20 estudiantes adicionales, ajenos a la muestra.

ANEXO K

CUESTIONARIO INTEGRADO SOBRE ESTILO DE ENSEÑANZA RECÍPROCA Y AUTONOMÍA MOTRIZ

Objetivo: conocer cómo perciben los estudiantes la organización del trabajo por parejas con roles de ejecutante y observador en las clases de Educación Física y cómo describen su autonomía en las tareas motrices.

Instrucciones: lee cada afirmación y marca la opción que mejor represente tu experiencia habitual en las clases de Educación Física. No existen respuestas correctas o incorrectas. Tus respuestas son confidenciales, se identifican con un código, se utilizarán únicamente con fines académicos y no afectan tus calificaciones.

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

Código del estudiante: _____ Paralelo: _____ Sexo: _____
Edad: _____

Sección 1. Estilo de enseñanza recíproca (ER1 a ER12)

Ítem	Enunciado	1	2	3	4	5
ER1	Cuando trabajamos en parejas, entiendo con claridad qué debe hacer quien ejecuta y qué debe hacer quien observa.					
ER2	En las actividades por parejas, los roles se intercambian y ambos tenemos oportunidad de realizar la tarea.					
ER3	La organización en parejas permite que la participación sea equilibrada.					
ER4	Los criterios que utilizamos para observar una tarea son claros y fáciles de reconocer.					
ER5	Puedo identificar los aspectos principales que debo mirar cuando observo a un compañero.					
ER6	Las indicaciones o tarjetas de tarea me ayudan a comprender qué significa realizar bien la actividad.					
ER7	La retroalimentación de mis compañeros suele referirse a aspectos concretos de mi ejecución.					
ER8	Cuando doy retroalimentación, procuro expresarla con respeto y de manera útil.					
ER9	Los comentarios recibidos me ayudan a decidir qué modificar en el siguiente intento.					
ER10	Me responsabilizo de observar con atención cuando me corresponde ese rol.					
ER11	Durante el trabajo recíproco, apoyo a mi compañero para que pueda mejorar sin hacer la tarea por él.					
ER12	Considero que el trabajo por parejas me hace participar de forma más consciente en el aprendizaje.					

Sección 2. Autonomía motriz (AM1 a AM12)

Ítem	Enunciado	1	2	3	4	5
AM1	Puedo decidir qué aspecto de mi ejecución necesito mejorar después de recibir información.					
AM2	Cuando una tarea permite opciones, puedo elegir una alternativa adecuada a mis posibilidades.					
AM3	Suelo proponer un ajuste antes de pedir al docente que me diga exactamente qué hacer.					
AM4	Puedo reconocer cuándo una estrategia no está funcionando y cambiarla.					
AM5	Después de un intento, pienso qué parte de la ejecución salió mejor y cuál debo revisar.					
AM6	Soy capaz de utilizar criterios de la tarea para controlar mi propia ejecución.					
AM7	Me siento con suficiente seguridad para intentar una tarea aunque pueda equivocarme.					
AM8	Un error durante la práctica no me impide continuar buscando una mejor forma de realizar la actividad.					
AM9	Pido ayuda cuando la necesito, pero no espero confirmación para cada decisión.					
AM10	Mantengo el esfuerzo durante la tarea aunque necesite varios intentos.					
AM11	Asumo responsabilidad por la forma en que participo y utilizo el tiempo de práctica.					
AM12	Al finalizar una actividad, puedo explicar qué aprendí y qué necesito seguir practicando.					

ANEXO L

FICHA DE VALIDACIÓN DE CONTENIDO POR JUICIO DE EXPERTOS

Esta ficha documenta la revisión de claridad, pertinencia, coherencia con la variable, suficiencia y adecuación del lenguaje a la edad de los ítems del cuestionario. Se conservan las fichas de un número impar de expertos, con un mínimo de tres, conforme a las Normas UNICAL. En el escenario, los expertos se identifican solo por su perfil (ver Anexo M).

Datos del experto	Información
Nombres y apellidos	
Profesión y título académico	
Área de experiencia y años de experiencia	
Institución	
Fecha de revisión	

Escala: 1 = no cumple; 2 = cumple parcialmente (requiere ajustes); 3 = cumple adecuadamente; 4 = cumple plenamente.

Ítem	Claridad	Pertinencia	Coherencia	Suficiencia	Lenguaje	Observaciones
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						

Ítem	Claridad	Pertinencia	Coherencia	Suficiencia	Lenguaje	Observaciones
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						

Dictamen global: Aprobado [ ] Aprobado con modificaciones [ ] Requiere reformulación [ ]

Firma del experto: _____ Fecha: _____

ANEXO M

resultados del análisis DE LA VALIDACIÓN POR EXPERTOS (V DE AIKEN)

Los tres expertos, descritos por su perfil, fueron: (1) docente universitario con maestría o doctorado en Educación Física y didáctica; (2) especialista con maestría en pedagogía o evaluación educativa; y (3) especialista con maestría en metodología de la investigación y estadística. Las valoraciones se simularon con el programa descrito en el Anexo O y el coeficiente V de Aiken se calculó como V = (X̄ − 1) / 3. Los ítems con V promedio inferior a 0,80 se marcan con un asterisco.

Ítem	Claridad	Pertinencia	Coherencia	Suficiencia	Lenguaje	V promedio
1	0,78	0,89	0,89	0,78	1,00	0,87
2	1,00	0,89	0,89	0,78	0,89	0,89
3	0,89	0,78	0,67	0,78	0,78	0,78*
4	0,89	0,89	0,89	0,89	1,00	0,91
5	0,89	1,00	1,00	0,78	0,78	0,89
6	0,78	0,89	0,89	1,00	1,00	0,91
7	1,00	0,89	0,78	0,78	0,78	0,84
8	0,67	0,89	0,89	0,89	0,78	0,82
9	0,89	0,89	0,67	0,89	1,00	0,87
10	0,89	1,00	0,78	1,00	0,78	0,89
11	1,00	1,00	0,78	1,00	0,89	0,93
12	0,89	0,89	0,78	0,89	0,89	0,87
13	1,00	1,00	0,89	1,00	1,00	0,98
14	0,89	0,56	1,00	0,89	0,89	0,84
15	0,78	1,00	0,67	1,00	0,78	0,84
16	0,89	0,89	0,89	1,00	0,89	0,91
17	0,78	0,89	0,67	1,00	1,00	0,87
18	1,00	0,89	0,67	1,00	0,89	0,89
19	1,00	1,00	0,89	0,89	0,78	0,91
20	0,78	0,78	1,00	1,00	0,78	0,87
21	0,78	1,00	0,78	0,89	0,78	0,84
22	0,89	1,00	1,00	1,00	0,89	0,96
23	1,00	0,89	0,56	1,00	1,00	0,89

Ítem	Claridad	Pertinencia	Coherencia	Suficiencia	Lenguaje	V promedio
24	1,00	0,89	0,78	0,67	0,89	0,84
Global	0,89	0,90	0,82	0,91	0,88	0,88

Fuente: LA AUTORA. (2026), a partir de valoraciones.

ANEXO N

ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS Y DE CONFIABILIDAD POR ÍTEM

Ítem	Dimensión	Media	DE	r ítem-escala	Alfa sin el ítem
ER1	Roles y alternancia	3,17	0,92	0,52	0,89
ER2	Roles y alternancia	3,36	0,99	0,49	0,89
ER3	Roles y alternancia	3,14	1,01	0,57	0,89
ER4	Criterios de observación	3,45	0,98	0,54	0,89
ER5	Criterios de observación	3,39	0,99	0,70	0,88
ER6	Criterios de observación	3,21	1,03	0,63	0,88
ER7	Retroalimentación entre pares	3,36	0,97	0,64	0,88
ER8	Retroalimentación entre pares	3,08	1,03	0,67	0,88
ER9	Retroalimentación entre pares	3,27	1,04	0,64	0,88
ER10	Responsabilidad compartida	3,30	0,90	0,66	0,88
ER11	Responsabilidad compartida	3,32	1,00	0,66	0,88
ER12	Responsabilidad compartida	3,42	1,02	0,56	0,89
AM1	Toma de decisiones	3,45	0,94	0,49	0,85
AM2	Toma de decisiones	3,48	0,95	0,54	0,85
AM3	Toma de decisiones	3,21	0,96	0,46	0,85
AM4	Autorregulación	3,64	0,97	0,55	0,85
AM5	Autorregulación	3,62	0,90	0,65	0,84
AM6	Autorregulación	3,35	0,95	0,59	0,84
AM7	Seguridad para actuar	3,48	0,82	0,48	0,85
AM8	Seguridad para actuar	3,32	0,91	0,52	0,85
AM9	Seguridad para actuar	3,24	0,93	0,54	0,85
AM10	Responsabilidad y persistencia	3,50	0,96	0,50	0,85
AM11	Responsabilidad y persistencia	3,46	0,92	0,48	0,85
AM12	Responsabilidad y persistencia	3,39	0,94	0,60	0,84

Fuente: LA AUTORA. (2026), a partir de la base individual.

Alfa de la escala completa: estilo recíproco = 0,895; autonomía motriz = 0,858. Alfa en la prueba piloto (n = 20): 0,871 y 0,931.

ANEXO P

base de datos: PUNTAJES INDIVIDUALES POR DIMENSIÓN Y VARIABLE

La base individual completa, con las respuestas ítem por ítem, se entrega en el archivo base_individual_muestra.csv. Aquí se presentan los puntajes por dimensión y por variable. Claves: RA = roles y alternancia; CO = criterios de observación; RE = retroalimentación entre pares; RC = responsabilidad compartida; TD = toma de decisiones; AR = autorregulación; SA = seguridad para actuar; RP = responsabilidad y persistencia; ER y AM = puntajes totales (12 a 60). P = paralelo; S = sexo (M = mujer, H = hombre); Ed = edad.

Código	P	S	Ed	RA	CO	RE	RC	TD	AR	SA	RP	ER	AM
E001	B	M	16	8	7	8	11	13	9	8	10	34	40
E002	D	H	15	9	12	12	15	10	6	10	9	48	35
E003	C	H	15	9	12	9	9	13	13	12	12	39	50
E004	A	H	16	12	10	8	9	12	10	13	9	39	44
E005	C	M	16	13	9	12	13	10	14	14	10	47	48
E006	A	M	15	11	8	9	11	10	8	9	11	39	38
E007	D	M	15	6	8	6	3	7	11	8	11	23	37
E008	B	M	15	9	6	9	8	8	9	12	13	32	42
E009	A	H	15	7	10	12	12	10	14	8	12	41	44
E010	B	H	15	10	14	12	12	14	11	10	15	48	50
E011	B	M	15	11	10	10	10	12	10	9	8	41	39
E012	C	M	16	11	10	12	12	7	11	10	9	45	37
E013	D	M	15	5	10	9	11	13	10	11	15	35	49
E014	A	H	15	10	8	9	11	10	11	9	8	38	38
E015	B	H	16	15	15	15	15	13	13	10	14	60	50
E016	A	M	15	10	9	10	12	9	10	9	13	41	41
E017	A	M	15	8	9	10	10	8	14	11	9	37	42
E018	A	M	15	5	4	7	11	8	8	10	4	27	30
E019	A	H	15	12	13	12	14	7	11	9	11	51	38
E020	D	M	15	14	12	12	10	10	11	11	14	48	46
E021	D	M	15	8	10	10	7	8	10	11	8	35	37
E022	B	H	16	11	10	7	9	11	12	9	9	37	41
E023	B	M	15	10	9	6	10	14	15	12	14	35	55
E024	A	M	15	8	10	12	9	10	15	10	11	39	46
E025	D	M	15	8	10	12	11	10	9	9	10	41	38
E026	D	M	15	10	9	7	8	12	10	11	11	34	44

Código	P	S	Ed	RA	CO	RE	RC	TD	AR	SA	RP	ER	AM
E027	C	H	15	12	13	13	12	15	11	14	13	50	53
E028	B	H	15	10	10	12	9	12	10	9	11	41	42
E029	C	H	15	8	4	4	5	10	9	8	6	21	33
E030	C	M	16	13	9	11	10	12	14	15	12	43	53
E031	B	M	15	6	8	7	7	11	12	9	8	28	40
E032	C	H	15	9	12	15	12	13	12	11	12	48	48
E033	D	H	15	8	11	11	9	5	6	7	10	39	28
E034	D	M	16	7	9	12	9	14	15	11	12	37	52
E035	D	H	15	12	13	10	12	12	13	12	10	47	47
E036	C	M	16	10	9	10	6	13	10	8	11	35	42
E037	B	H	16	8	8	6	6	13	11	15	8	28	47
E038	D	M	15	14	11	13	11	12	7	11	12	49	42
E039	B	H	16	11	11	13	14	9	11	9	8	49	37
E040	A	M	16	9	14	11	11	9	8	4	7	45	28
E041	B	H	16	9	9	9	9	10	8	9	9	36	36
E042	A	M	16	11	7	6	8	4	10	9	13	32	36
E043	B	H	16	7	8	6	10	11	10	7	9	31	37
E044	A	H	15	3	9	5	6	9	6	7	7	23	29
E045	C	M	15	14	11	8	11	12	10	10	11	44	43
E046	C	M	15	12	13	10	13	10	8	6	8	48	32
E047	B	M	15	7	4	7	6	9	7	7	5	24	28
E048	D	M	15	13	12	13	12	14	12	10	12	50	48
E049	D	H	16	8	9	11	10	9	13	10	11	38	43
E050	D	M	16	13	12	15	11	10	12	9	9	51	40
E051	B	H	16	10	11	11	12	12	7	9	7	44	35
E052	A	H	16	9	10	6	10	9	9	12	9	35	39
E053	B	H	15	6	8	11	9	10	13	12	12	34	47
E054	C	M	15	7	10	7	7	10	9	9	10	31	38
E055	B	M	16	9	10	10	9	10	7	10	7	38	34
E056	A	M	16	10	14	8	10	8	10	10	8	42	36
E057	A	H	15	10	6	5	5	10	9	12	12	26	43
E058	B	H	16	8	9	5	10	11	9	5	10	32	35
E059	C	M	15	10	10	9	7	9	9	10	12	36	40
E060	A	H	16	10	14	8	11	7	13	10	12	43	42
E061	D	M	16	10	15	12	11	14	15	9	10	48	48
E062	C	M	15	8	9	8	8	7	9	10	8	33	34
E063	B	H	16	8	7	13	13	9	12	12	8	41	41
E064	C	H	15	12	14	10	13	11	14	11	11	49	47

Código	P	S	Ed	RA	CO	RE	RC	TD	AR	SA	RP	ER	AM
E065	A	H	16	8	11	10	6	9	10	7	12	35	38
E066	B	M	15	9	6	8	9	12	13	11	10	32	46
E067	C	H	15	7	7	8	10	4	5	7	6	32	22
E068	A	M	16	11	10	11	10	7	11	8	9	42	35
E069	C	H	15	9	10	7	9	5	11	9	14	35	39
E070	C	H	15	14	11	12	10	10	10	9	12	47	41
E071	A	M	16	10	9	7	6	8	9	10	9	32	36
E072	A	H	15	10	13	12	11	9	11	13	9	46	42
E073	D	M	15	13	9	11	9	13	12	11	10	42	46
E074	D	M	16	14	14	13	13	7	9	9	9	54	34
E075	C	M	15	12	13	12	15	10	11	9	14	52	44
E076	C	M	15	9	11	9	11	15	13	13	15	40	56
E077	C	H	15	13	13	8	10	7	6	8	8	44	29
E078	C	H	15	11	14	11	14	12	10	14	14	50	50
E079	A	M	15	13	13	14	14	10	12	13	12	54	47
E080	B	H	16	11	10	10	11	13	15	13	14	42	55
E081	C	H	15	11	11	14	12	11	15	13	12	48	51
E082	D	H	16	10	10	10	12	7	12	14	11	42	44
E083	D	H	16	7	9	10	10	9	9	8	8	36	34
E084	D	M	16	7	11	11	11	12	10	12	11	40	45
E085	D	H	16	8	11	10	12	8	12	12	10	41	42
E086	A	H	15	11	12	9	9	11	13	13	12	41	49
E087	D	M	15	9	10	9	10	7	9	9	8	38	33
E088	D	M	15	8	7	10	9	12	14	12	11	34	49
E089	B	H	15	7	9	8	12	11	13	9	12	36	45
E090	A	H	15	6	5	3	5	11	10	8	13	19	42
E091	B	M	16	12	13	11	10	9	8	11	8	46	36
E092	C	H	16	9	5	7	7	9	8	5	9	28	31

Fuente: LA AUTORA. (2026), a partir de la base individual.

ANEXO Q

PRUEBAS DE NORMALIDAD Y VERIFICACIÓN DE SUPUESTOS

Puntaje	W de Shapiro-Wilk	Valor p	Asimetría	Curtosis
Estilo recíproco total	0,989	0,609	-0,19	-0,14
Autonomía motriz total	0,991	0,794	-0,12	-0,26
Roles y alternancia	0,979	0,135	-0,00	-0,23
Criterios de observación	0,967	0,019	-0,26	-0,08
Retroalimentación entre pares	0,978	0,113	-0,20	-0,38
Responsabilidad compartida	0,969	0,028	-0,36	0,10
Toma de decisiones	0,972	0,042	-0,24	-0,15
Autorregulación	0,971	0,040	-0,03	-0,50
Seguridad para actuar	0,974	0,061	-0,04	0,05
Responsabilidad y persistencia	0,973	0,052	-0,11	-0,33
Residuos de la regresión	0,994	0,962	—	—

Fuente: LA AUTORA. (2026), a partir de la base individual.

Regla de decisión: si los dos puntajes totales no rechazan la normalidad ($p > 0,05$), el coeficiente principal para la relación global es el de Pearson. Como los dos puntajes totales no la rechazaron, se utilizó Pearson, con Spearman y Kendall como verificación. 4 de las ocho dimensiones rechazan la normalidad ($p < 0,05$), por lo que se empleó Spearman como coeficiente principal entre dimensiones. Homocedasticidad: la correlación de Spearman entre el valor absoluto de los residuos y los valores ajustados fue 0,03 ($p = 0,788$).

ANEXO R

MATRICES COMPLEMENTARIAS DE CORRELACIÓN ENTRE DIMENSIONES

Cuadro de apoyo 1. Correlaciones de Pearson (r) con intervalo de confianza del 95 %

ER \ AM	Toma de decisiones	Autorregulación	Seguridad para actuar	Responsabilidad y persistencia
Roles y alternancia	0,14 (-0,07 a 0,33)	0,14 (-0,07 a 0,34)	0,25 (0,05 a 0,43)	0,25 (0,04 a 0,43)
Criterios de observación	0,14 (-0,06 a 0,34)	0,16 (-0,04 a 0,36)	0,14 (-0,07 a 0,33)	0,27 (0,07 a 0,45)
Retroalimentación entre pares	0,18 (-0,03 a 0,37)	0,28 (0,08 a 0,46)	0,24 (0,03 a 0,42)	0,21 (0,01 a 0,40)
Responsabilidad compartida	0,13 (-0,08 a 0,33)	0,20 (-0,00 a 0,39)	0,20 (-0,01 a 0,39)	0,18 (-0,02 a 0,37)

Cuadro de apoyo 2. Correlaciones de Spearman (ρ) con intervalo de confianza del 95 %

ER \ AM	Toma de decisiones	Autorregulación	Seguridad para actuar	Responsabilidad y persistencia
Roles y alternancia	0,14 (-0,07 a 0,34)	0,13 (-0,07 a 0,33)	0,25 (0,05 a 0,44)	0,21 (0,01 a 0,40)
Criterios de observación	0,10 (-0,10 a 0,30)	0,13 (-0,08 a 0,33)	0,15 (-0,06 a 0,35)	0,19 (-0,01 a 0,39)
Retroalimentación entre pares	0,15 (-0,05 a 0,35)	0,30 (0,10 a 0,48)	0,23 (0,02 a 0,42)	0,20 (-0,00 a 0,39)
Responsabilidad compartida	0,12 (-0,09 a 0,32)	0,23 (0,02 a 0,42)	0,19 (-0,01 a 0,38)	0,16 (-0,05 a 0,35)

Cuadro de apoyo 3. Valores p de Spearman: sin ajustar / ajustados por Holm (16 contrastes)

ER \ AM	Toma de decisiones	Autorregulación	Seguridad para actuar	Responsabilidad y persistencia
Roles y alternancia	0,178 / 1,000	0,205 / 1,000	0,015 / 0,220	0,042 / 0,504
Criterios de observación	0,326 / 1,000	0,208 / 1,000	0,147 / 1,000	0,063 / 0,633
Retroalimentación entre pares	0,141 / 1,000	0,004 / 0,057	0,028 / 0,381	0,051 / 0,564
Responsabilidad compartida	0,262 / 1,000	0,027 / 0,381	0,065 / 0,633	0,132 / 1,000

Fuente: LA AUTORA. (2026), a partir de la base individual.