UNIVERSIDAD INTEGRAL
DEL CARIBE Y AMÉRICA LATINA

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

RELACIÓN ENTRE LA RETROALIMENTACIÓN FORMATIVA Y LA AUTORREGULACIÓN DEL APRENDIZAJE MOTOR EN ESTUDIANTES DE DÉCIMO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA

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

Autor: Royer Patricio Vaca Gualinga
Tutora: Lic. Ulcuango Castillo Maryuri Ximena

Willemstad, Curaçao, octubre de 2026

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

Willemstad, Curaçao, 15 de octubre de 2026.

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

Por medio de la presente me dirijo a usted con el fin de informarle que he leído el Trabajo de investigación titulado: "RELACIÓN ENTRE LA RETROALIMENTACIÓN FORMATIVA Y LA AUTORREGULACIÓN DEL APRENDIZAJE MOTOR EN ESTUDIANTES DE DÉCIMO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA", elaborado por el (la) ciudadano(a): Royer Patricio Vaca Gualinga, titular del documento de identidad N°: 1003183827, para optar al Título de: Licenciado en Educación, Mención Didáctica y Evaluación de la Educación Física, y apruebo su presentación, exposición y evaluación correspondiente por parte del jurado asignado.

Atentamente,



Lic. Ulcuango Castillo Maryuri Ximena

C.I. No. 1726869637

DEDICATORIA

A mi familia, por acompañar con paciencia y confianza este proceso de formación. A quienes, desde distintos espacios, me recordaron que aprender también supone volver sobre lo que hacemos, reconocer lo que todavía falta y continuar. Este trabajo representa una etapa importante de crecimiento personal y profesional.

AGRADECIMIENTO

Expreso mi agradecimiento a quienes hicieron posible este proceso académico. De manera especial, al tutor por sus orientaciones y observaciones durante la construcción del proyecto; a los docentes que aportaron con su experiencia y a la comunidad educativa que inspira la reflexión sobre las prácticas de enseñanza y evaluación. También agradezco a mi familia por el apoyo brindado durante el tiempo dedicado a esta etapa de formación.

ÍNDICE GENERAL

pp.
Carta de aprobación del tutor ii
Dedicatoria iii
Agradecimiento iv
Índice General v
Lista de Cuadros ix
Lista de Gráficos ix
Resumen xi
INTRODUCCIÓN 1
CAPÍTULO I EL PROBLEMA 3
Planteamiento del Problema 3
Formulación del Problema 6
Preguntas de Investigación 6
Justificación de la Investigación 6
Objetivos de la Investigación 7
Objetivo General 7
Objetivos Específicos 7
Alcance de la Investigación 8
Línea de Investigación 8
Delimitación del Estudio 8
Limitaciones de la Investigación 8
Factibilidad de la Investigación 9
Variables del Estudio 9
Supuestos del Estudio 10
Aportes y Beneficiarios del Estudio 10
Estructura del Informe 10
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO 12
Antecedentes de la Investigación 12
Fundamentación Teórica: Retroalimentación Formativa 16
Concepto y sentido pedagógico 16
Claridad de criterios y metas 16
Oportunidad de la retroalimentación 17
Orientación para mejorar 17
Diálogo y seguimiento 18
Retroalimentación y evaluación para el aprendizaje 18

Fundamentación Teórica: Autorregulación del Aprendizaje Motor 19
Concepto de autorregulación 19
Planificación 19
Monitoreo del aprendizaje 20
Uso de estrategias 20
Autoevaluación, reflexión y ajuste 21
Relación entre Retroalimentación Formativa y Autorregulación 21
Definición de Términos Básicos 22
Marco Contextual 23
Fundamentación Conceptual de las Dimensiones 23
Dimensiones de retroalimentación formativa 24
Dimensiones de autorregulación del aprendizaje motor 24
Relación Conceptual entre las Dimensiones 25
Consideraciones sobre los Participantes 25
Síntesis del Marco Teórico 26
CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO 27
Diseño de la Investigación 27
Población y Muestra 27
Técnicas e Instrumentos de Investigación 27
Operacionalización de las variables 28
Validez y confiabilidad 28
Validación de los Instrumentos por Juicio de Expertos 28
Técnicas de Análisis de Datos 29
Procedimiento 30
Consideraciones Éticas 30
Procedimiento de Recolección de Datos 31
Recursos del Estudio 32
Descripción de los Instrumentos 32
Criterios de Inclusión y Exclusión 34
Control de Sesgos y Amenazas a la Validez 34
Organización de la Aplicación en el Horario Escolar 35
Tratamiento de Datos Faltantes y Atípicos 36
Fórmulas de los Estadísticos Empleados 36
Nivel de Significación y Criterios de Decisión 37
Cronograma de Ejecución 37
CAPÍTULO IV PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS 38

Análisis Detallado de los Resultados 38
Retroalimentación formativa 38
Autorregulación del aprendizaje motor 40
Relación entre las variables 42
Distribución Conjunta de los Niveles 43
Análisis General de los Resultados 44
Comparación de las Dimensiones 46
Interpretación por Dimensión 47
Dimensiones de retroalimentación formativa 47
Dimensiones de autorregulación del aprendizaje motor 48
Magnitud de la Asociación 48
Lectura Integrada por Niveles 49
Implicaciones Pedagógicas de los Resultados 49
Evidencia del Logro de los Objetivos 49
CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 51
Conclusiones 51
Recomendaciones 52
Aportes del Estudio 53
Implicaciones para la Práctica Docente 53
Líneas de Investigación Futuras 53
Recomendaciones según los Actores 54
Reflexión Final 54
Documentación Complementaria 55
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 56
ANEXOS 58
ANEXO A. Cronograma Referencial 59
ANEXO B. Ficha de Validación por Expertos 60
ANEXO C. Valoración de Expertos por Ítem (V de Aiken) 61
ANEXO D. Instructivo de Aplicación de los Instrumentos 62
ANEXO E. Registro de Aplicación y de Incidencias 63
ANEXO F. Matriz de Coherencia 64
ANEXO G. Matriz de Operacionalización 65
ANEXO H. Cuestionario de Investigación 66
ANEXO I. Consentimiento Informado para Representante Legal 68
ANEXO J. Asentimiento del Estudiante 69
ANEXO K. Estructura de la Base de Datos (Extracto) 70
ANEXO L. Hoja de Codificación de las Variables 71

ANEXO M. Formatos de Valoración por Expertos, por Ítem..... 72
ANEXO N. Estructura de la Base de Datos (Extracto)..... 78

LISTA DE CUADROS

Cuadro **pp.**

1 Variables del estudio y su forma de medición 9
2 Aportes del estudio según el ámbito y beneficiarios 10
3 Síntesis de los antecedentes de la investigación 14
4 Definición operativa de las dimensiones del estudio 23
5 Pares de dimensiones por examinar entre ambas variables 25
6 Operacionalización de las variables 28
7 Coeficiente V de Aiken por criterio de validación 29
8 Plan de análisis de datos por objetivo específico 30
9 Recursos necesarios para el desarrollo del estudio 32
10 Estructura de los instrumentos por variable, dimensión e indicadores 33
11 Relación de ítems de los instrumentos 33
12 Amenazas a la validez y medidas de control 35
13 Fórmulas de los estadísticos empleados 36
14 Nivel de retroalimentación formativa percibida 38
15 Estadísticos descriptivos de retroalimentación formativa 39
16 Dimensiones de retroalimentación formativa 39
17 Nivel de autorregulación del aprendizaje motor 40
18 Estadísticos descriptivos de autorregulación 41
19 Dimensiones de autorregulación del aprendizaje motor 42
20 Correlación entre retroalimentación formativa y autorregulación 42
21 Niveles de retroalimentación formativa según niveles de autorregulación del aprendizaje motor 44
22 Ordenamiento de las dimensiones de retroalimentación formativa según su media 46
23 Ordenamiento de las dimensiones de autorregulación del aprendizaje motor según su media 47
24 Distribución por niveles de ambas variables 49
25 Recomendaciones del estudio según los actores 54

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico **pp.**

1 Distribución de niveles de retroalimentación formativa 39
2 Distribución de niveles de autorregulación del aprendizaje motor 41
3 Relación entre las puntuaciones globales 43

UNIVERSIDAD INTEGRAL DEL CARIBE Y AMÉRICA LATINA

RELACIÓN ENTRE LA RETROALIMENTACIÓN FORMATIVA Y LA AUTORREGULACIÓN DEL APRENDIZAJE MOTOR EN ESTUDIANTES DE DÉCIMO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA

AUTOR: Royer Patricio Vaca Gualinga
TUTORA: Lic. Ulcuango Castillo Maryuri Ximena
AÑO: 2026

RESUMEN

El presente estudio analiza la relación entre la retroalimentación formativa y la autorregulación del aprendizaje motor en estudiantes de 10.º de Educación General Básica. El problema parte de una situación frecuente en el aula: los estudiantes reciben observaciones sobre sus trabajos, pero no siempre convierten esa información en decisiones concretas para planificar, revisar o mejorar su propio aprendizaje. Se planteó un enfoque cuantitativo, con alcance descriptivo-correlacional, diseño no experimental y corte transversal. El estudio se desarrolla en una institución educativa de Ibarra, provincia de Imbabura, y el grupo modelo está conformado por 34 estudiantes de 14 a 15 años. Para la medición se diseñó un cuestionario integrado de 24 ítems con escala tipo Likert, organizado en dos secciones de 12 ítems. En la base utilizada para estructurar el capítulo de resultados, la retroalimentación formativa alcanzó una media de 41,94 puntos y la autorregulación una media de 41,79 sobre 60. La correlación de Spearman fue de $\rho = 0{,}569$, con $p < 0{,}001$, lo que representa una asociación positiva de magnitud moderada. El análisis sugiere que una retroalimentación comprensible, oportuna y orientada a la mejora puede relacionarse con mayores posibilidades de que el estudiante monitoree su avance, seleccione estrategias y ajuste su manera de estudiar. Debido al carácter correlacional del estudio, los resultados no permiten establecer causalidad.

Descriptores o Palabras Claves: retroalimentación formativa, autorregulación, evaluación para el aprendizaje, estrategias de aprendizaje, educación básica.

INTRODUCCIÓN

La evaluación escolar suele concentrar buena parte de la atención de docentes, estudiantes y familias. Sin embargo, evaluar no equivale únicamente a colocar una calificación al final de una actividad. Durante el aprendizaje existe un momento menos visible, pero decisivo: aquel en que el estudiante recibe información sobre lo que está haciendo, comprende qué necesita mejorar y decide qué hará después. En ese punto, la retroalimentación deja de ser un comentario añadido y se convierte en una herramienta pedagógica que puede orientar el trabajo cotidiano.

Esta perspectiva resulta especialmente pertinente en la Educación General Básica. A medida que los estudiantes avanzan hacia los últimos años del nivel, las tareas académicas demandan mayor autonomía, planificación y capacidad para sostener procesos de estudio que no dependen de una supervisión constante. Un adolescente puede conocer el contenido de una asignatura y, aun así, tener dificultades para organizar el tiempo, revisar un error o modificar una estrategia que no le está dando resultado. La autorregulación del aprendizaje motor permite observar justamente esas decisiones.

Butler y Winne (1995) plantearon una relación estrecha entre retroalimentación y aprendizaje autorregulado: el estudiante compara su desempeño con una meta, interpreta la información disponible y ajusta sus acciones. Más adelante, Nicol y Macfarlane-Dick (2006) desarrollaron esta conexión al proponer principios de buena retroalimentación orientados a fortalecer la autorregulación. La idea de fondo sigue siendo actual: la información tiene valor formativo cuando el estudiante puede usarla.

Hattie y Timperley (2007) mostraron que el efecto de la retroalimentación depende del nivel al que se dirige y de la calidad de la información que ofrece. No toda observación produce mejora. Comentarios vagos, centrados en la persona o entregados cuando ya no existe oportunidad de corregir pueden tener una utilidad limitada. Por el contrario, una retroalimentación que aclara la meta, describe el

progreso y orienta los siguientes pasos puede abrir un espacio para que el estudiante asuma un papel más activo.

La autorregulación tampoco debe entenderse como una característica fija que algunos estudiantes poseen y otros no. Zimmerman (2002) la explica como un proceso cíclico en el que intervienen la anticipación, la ejecución, el monitoreo y la reflexión. Panadero (2017), al revisar distintos modelos, muestra que la autorregulación integra componentes cognitivos, metacognitivos, motivacionales y emocionales. Por eso, su desarrollo no depende únicamente de "tener hábitos de estudio", sino de aprender a tomar decisiones sobre el propio aprendizaje.

En el contexto ecuatoriano, el currículo de Educación General Básica propone aprendizajes que implican participación, reflexión y desarrollo progresivo de capacidades. El Ministerio de Educación del Ecuador (2016) organiza el currículo en torno a destrezas, criterios de evaluación y desempeños que requieren un seguimiento continuo. Esta estructura ofrece un marco favorable para entender la evaluación como parte del proceso y no únicamente como cierre.

El presente proyecto se sitúa en un escenario educativo de Ibarra y toma como grupo de referencia a estudiantes de décimo de Educación General Básica. La situación problemática se relaciona con una experiencia frecuente: después de recibir observaciones, algunos estudiantes corrigen de manera superficial o esperan que el docente indique cada paso; otros revisan, preguntan, comparan el trabajo con los criterios y hacen ajustes por iniciativa propia. La diferencia no siempre está en la capacidad académica, sino en la forma de usar la información recibida.

Con base en este problema, el estudio propone analizar la relación entre la retroalimentación formativa y la autorregulación del aprendizaje motor. El interés no es afirmar que una variable provoque directamente la otra, sino determinar si ambas se encuentran asociadas dentro del grupo estudiado. Esta decisión conduce a un enfoque cuantitativo, descriptivo-correlacional, de diseño no experimental y transversal.

Nota de contextualización territorial. 1003183827. Esta referencia no implica ni afirma que corresponda al domicilio actual del estudiante.

CAPÍTULO I
EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

En numerosos contextos escolares, la evaluación continúa asociándose de manera espontánea con una nota. Esa asociación no es extraña: las calificaciones tienen consecuencias concretas para la promoción y forman parte de los mecanismos de comunicación con las familias. El problema surge cuando la atención se concentra tanto en el resultado final que se pierde de vista la información que el estudiante necesita mientras todavía está aprendiendo. Black y Wiliam (2009) plantean que la evaluación se vuelve formativa cuando la evidencia sobre el aprendizaje se obtiene, interpreta y utiliza para tomar mejores decisiones sobre los pasos siguientes.

La retroalimentación es uno de los recursos centrales de ese proceso, pero su presencia no garantiza por sí sola una mejora. Hattie y Timperley (2007) advierten que el impacto depende de la naturaleza del mensaje y del nivel al que se dirige. Decir “bien”, “revisa” o “te falta estudiar” ofrece poca información si el estudiante no comprende qué parte está lograda, qué aspecto necesita modificar y qué acción concreta puede intentar. Shute (2008) destaca que la retroalimentación formativa resulta más útil cuando es específica, comprensible, oportuna y centrada en la tarea o en el proceso.

En la práctica cotidiana, además, el docente trabaja con grupos numerosos, tiempos limitados y múltiples actividades. Esto puede llevar a que la retroalimentación se entregue de manera rápida, general o tardía. A veces el comentario llega después de que el tema ya terminó; en otras ocasiones se limita a marcar el error sin explicar cómo revisarlo. El estudiante recibe información, pero no necesariamente dispone de una oportunidad real para usarla. Allí aparece una brecha entre “dar retroalimentación” y lograr que esa retroalimentación sea aprovechada.

Carless y Boud (2018) introducen el concepto de alfabetización en retroalimentación para explicar que el estudiante también necesita desarrollar capacidades para comprender, valorar y utilizar comentarios. Esta perspectiva

desplaza parte de la discusión: no basta con mejorar la forma en que el docente comunica; también es necesario crear condiciones para que el estudiante haga algo con lo que recibe. Por eso, la retroalimentación se conecta con procesos de autorregulación.

La autorregulación del aprendizaje motor supone que el estudiante establece metas, selecciona estrategias, monitorea su desempeño y realiza ajustes. Zimmerman (2002) señala que estos procesos funcionan de manera cíclica, mientras que Pintrich (2004) destaca la articulación entre cognición, motivación, conducta y contexto. Un estudiante autorregulado no trabaja sin ayuda; más bien utiliza de forma intencional los recursos disponibles, entre ellos la retroalimentación del docente, la autoevaluación, el diálogo con compañeros y los criterios de una tarea.

Butler y Winne (1995) sostienen que la retroalimentación está integrada en el propio ciclo de autorregulación. Cuando el estudiante compara su desempeño con una meta, genera información interna sobre su progreso. La retroalimentación externa puede complementar ese proceso, corregir interpretaciones equivocadas y ofrecer nuevas pistas. Sin embargo, si el estudiante depende completamente de la respuesta del docente, existe el riesgo de que la evaluación mantenga una lógica de control y no de autonomía.

La literatura empírica muestra que la retroalimentación puede tener efectos relevantes, aunque variables. Wisniewski, Zierer y Hattie (2020), en un metaanálisis que integró centenares de estudios, encontraron un efecto medio del feedback sobre el aprendizaje y señalaron que el contenido de la información modifica de manera importante sus resultados. La conclusión no es que “más retroalimentación” sea siempre mejor, sino que su calidad, oportunidad y orientación importan.

En el caso de la autorregulación, Panadero (2017) revisó seis modelos ampliamente utilizados y mostró que, pese a sus diferencias, comparten fases relacionadas con planificación, desempeño y reflexión. Panadero, Jönsson y Botella (2017) encontraron además efectos favorables de la autoevaluación sobre la autorregulación y la autoeficacia. Estos resultados son relevantes porque la

autoevaluación suele funcionar mejor cuando los estudiantes cuentan con criterios claros y referencias para juzgar su propio trabajo.

En Ecuador, la organización curricular de la Educación General Básica contempla criterios de evaluación y aprendizajes que requieren seguimiento progresivo (Ministerio de Educación del Ecuador, 2016). En este marco, la retroalimentación puede ayudar a traducir los criterios en información comprensible para el estudiante. No obstante, el modo en que esa práctica se concreta depende de la cultura evaluativa de cada institución y de las rutinas que el docente establece dentro del aula.

El problema de investigación se concreta, por tanto, en la falta de información sistemática sobre cómo perciben los estudiantes la retroalimentación formativa y qué nivel de autorregulación manifiestan. Tampoco se conoce si quienes perciben una retroalimentación más clara, oportuna y orientada a la mejora presentan mayores puntuaciones en planificación, monitoreo, uso de estrategias y autoevaluación.

La elección de un estudio correlacional responde a esa necesidad. No se pretende implementar un programa ni comparar grupos de intervención. El interés es describir las dos variables dentro de un mismo momento del año lectivo y estimar la magnitud de su asociación. Esta decisión metodológica permite trabajar con un grupo accesible y obtener información útil sin alterar la dinámica normal de las clases.

La relevancia educativa del problema aparece en una pregunta sencilla: ¿qué ocurre después de que el docente entrega una observación? Si el estudiante no comprende el mensaje, no dispone de tiempo para revisar o no sabe qué estrategia aplicar, la retroalimentación pierde buena parte de su sentido formativo. En cambio, cuando la información se convierte en una decisión del estudiante, la evaluación puede contribuir a una mayor autonomía.

El estudio también busca evitar una interpretación simplista. La autorregulación depende de numerosos factores: conocimientos previos, motivación, autoeficacia, demandas de la tarea, hábitos, apoyo familiar, clima de aula y condiciones emocionales. Por eso, incluso si se encuentra una correlación positiva, no sería correcto afirmar que la retroalimentación “causa” autorregulación. La

investigación puede identificar una asociación y ofrecer una base para decisiones pedagógicas posteriores.

Formulación del Problema

¿Qué relación existe entre la retroalimentación formativa y la autorregulación del aprendizaje motor en estudiantes de 10.º de Educación General Básica de una institución educativa de Ibarra durante el año lectivo 2025-2026?

Preguntas de Investigación

¿Cuál es el nivel de retroalimentación formativa percibida por los estudiantes participantes?

¿Cuál es el nivel de autorregulación del aprendizaje motor que manifiestan los estudiantes del grupo estudiado?

¿Cómo se comportan las dimensiones que conforman la retroalimentación formativa y la autorregulación del aprendizaje motor?

¿Cuál es la magnitud y dirección de la relación entre las dos variables?

Justificación de la Investigación

La investigación se justifica, en primer lugar, por su utilidad pedagógica. En muchas aulas el docente ya retroalimenta, aunque no siempre dispone de información sobre cómo esa práctica es percibida por sus estudiantes. Conocer la claridad, oportunidad y utilidad que ellos atribuyen a los comentarios permite revisar rutinas de evaluación sin necesidad de transformar por completo la planificación. A veces pequeñas decisiones —explicitar criterios, reservar tiempo para corregir o pedir una respuesta del estudiante— pueden modificar el uso que se hace de la información.

En el plano teórico, el estudio articula dos campos que la literatura ha vinculado de manera consistente. La evaluación formativa aporta evidencia para orientar el aprendizaje, mientras la autorregulación explica cómo el estudiante utiliza metas, monitoreo y estrategias para dirigir su actividad. Nicol y Macfarlane-Dick (2006) muestran que una buena práctica de retroalimentación puede favorecer precisamente esos procesos. Analizar ambas variables dentro de un grupo de Educación General Básica permite trasladar esa discusión a un contexto escolar concreto.

Desde una perspectiva metodológica, el proyecto propone un instrumento integrado de aplicación breve. Al separar las dimensiones de cada variable es posible identificar no solo un puntaje global, sino aspectos que pueden requerir atención, por ejemplo, claridad de criterios o autoevaluación y ajuste.

La pertinencia práctica también se relaciona con la edad de los participantes. En décimo de Educación General Básica, los estudiantes se acercan a una etapa en la que las demandas académicas aumentan y la autonomía se vuelve cada vez más necesaria. Trabajar la autorregulación antes del Bachillerato puede ayudar a que las estrategias de estudio, revisión y seguimiento no dependan únicamente de la presión de una calificación.

En el ámbito social y educativo, promover estudiantes capaces de interpretar información sobre su desempeño tiene implicaciones que superan una asignatura. La autorregulación favorece una relación más responsable con las metas, el tiempo y las decisiones de aprendizaje. Esto no significa trasladar toda la responsabilidad al estudiante; por el contrario, exige que la enseñanza proporcione criterios, oportunidades y apoyos suficientes para que esa autonomía pueda desarrollarse.

Finalmente, el estudio es viable. El grupo de referencia está conformado por 34 estudiantes de un solo paralelo y el instrumento puede aplicarse en una sesión. El análisis combina estadística descriptiva y correlacional, sin requerir una intervención prolongada.

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Determinar la relación entre la retroalimentación formativa y la autorregulación del aprendizaje motor en estudiantes de 10.º de Educación General Básica de una institución educativa de Ibarra durante el año lectivo 2025-2026.

Objetivos Específicos

1. Caracterizar el nivel de retroalimentación formativa percibida por los estudiantes participantes.
2. Identificar el nivel de autorregulación del aprendizaje motor del grupo estudiado.

3. Describir el comportamiento de las dimensiones asociadas con ambas variables.
4. Establecer la magnitud y dirección de la relación entre retroalimentación formativa y autorregulación del aprendizaje motor.

Alcance de la Investigación

Línea de Investigación

La investigación se adscribe a la línea Didáctica de la Educación Física y el Deporte, al analizar cómo la retroalimentación formativa se relaciona con la autorregulación del aprendizaje motor durante experiencias de Educación Física escolar.

La relación temática es clara: la retroalimentación formativa se utiliza para hacer visible la distancia entre el desempeño actual y el esperado, mientras que la autorregulación describe las decisiones que permiten reducir esa distancia. Estudiarlas de manera conjunta ayuda a mirar la evaluación desde una perspectiva de mejora y no solamente de certificación.

Delimitación del Estudio

El estudio se delimita a los 34 estudiantes de un paralelo de 10.º de Educación General Básica (14 a 15 años) de la Unidad Educativa Particular “Senderos de Imbabura” (Ibarra, provincia de Imbabura), durante el año lectivo 2025-2026. Se analizan dos variables, retroalimentación formativa y autorregulación del aprendizaje motor, mediante la técnica de la encuesta. El alcance es descriptivo-correlacional: se caracterizan los niveles de cada variable y se estima la asociación entre sus puntuaciones, sin atribuir relaciones de causa y efecto. Los resultados corresponden al grupo estudiado y no se generalizan a otras instituciones, niveles o contextos.

Limitaciones de la Investigación

El estudio presenta las siguientes limitaciones. En primer lugar, el diseño es no experimental y transversal: la información se recoge en un único momento, por lo que no permite establecer causalidad entre retroalimentación formativa y autorregulación del aprendizaje motor. En segundo lugar, se trabaja con un solo grupo de 34 estudiantes, lo que impide generalizar los resultados. En tercer lugar, las

puntuaciones proceden de instrumentos de autorreporte, sujetos a la comprensión de los ítems y a la deseabilidad social.

Factibilidad de la Investigación

La investigación es factible en los ámbitos técnico, económico y operativo. En lo técnico, el cuestionario integrado de 24 ítems es de aplicación breve y no requieren equipamiento especializado. En lo económico, los costos se limitan a la reproducción de formatos y al procesamiento estadístico con software de acceso libre o de licencia institucional. En lo operativo, la aplicación puede realizarse durante el horario regular, con la autorización de la institución, el consentimiento informado de los representantes legales y el asentimiento de los estudiantes, y el procesamiento de los datos es viable dentro del cronograma previsto (ver Anexo A).

Variables del Estudio

El estudio trabaja con dos variables: retroalimentación formativa y autorregulación del aprendizaje motor. Ninguna de ellas se manipula; ambas se registran tal como se presentan en los 34 estudiantes de un paralelo de 10.º de Educación General Básica (14 a 15 años) y se describen mediante puntuaciones obtenidas con el cuestionario integrado de 24 ítems. Por tratarse de un diseño no experimental, no se asigna a las variables un papel causal: se examina la relación entre ellas y no el efecto de una sobre la otra.

Cuadro 1
Variables del estudio y su forma de medición

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

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

Supuestos del Estudio

El análisis se apoya en los siguientes supuestos. Primero, el cuestionario integrado de 24 ítems recoge de manera razonable los aspectos que se pretende valorar, de acuerdo con el juicio de expertos. Segundo, las condiciones de aplicación son comparables para todos los participantes, pues se emplean las mismas instrucciones, el mismo tiempo y un entorno similar. Tercero, los participantes responden con sinceridad y comprenden los ítems, lo que se verifica mediante la prueba piloto. Cuarto, las puntuaciones pueden tratarse como variables cuantitativas para calcular medias, desviaciones y coeficientes de correlación, siempre que se compruebe su distribución.

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

Aportes y Beneficiarios del Estudio

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

Cuadro 2
Aportes del estudio según el ámbito y beneficiarios

Ámbito	Aporte	Beneficiarios
Teórico	Sistematiza la relación conceptual entre retroalimentación formativa y autorregulación del aprendizaje motor y la ordena en dimensiones e indicadores.	Comunidad académica y estudiantes de la carrera
Metodológico	Ofrece un procedimiento replicable para valorar ambas variables con el cuestionario integrado de 24 ítems y para analizar su relación.	Investigadores y docentes que deseen replicar el estudio
Práctico	Aporta información que puede orientar la planificación de las clases y la selección de estrategias didácticas.	Docentes de Educación Física y los 34 estudiantes de un paralelo de 10.º de Educación General Básica (14 a 15 años)
Social	Contribuye a que las decisiones pedagógicas se apoyen en evidencia y a que la Educación Física se valore como área formativa.	Institución educativa y familias

Estructura del Informe

El informe se organiza en cinco capítulos. El Capítulo I describe el problema, formula las preguntas y los objetivos, justifica el estudio y precisa su alcance,

delimitación, limitaciones y factibilidad. El Capítulo II presenta los antecedentes, la fundamentación teórica de retroalimentación formativa y de autorregulación del aprendizaje motor, la relación entre ambas y la definición de los términos básicos.

El Capítulo III expone el marco metodológico: el enfoque y el diseño, la población y la muestra, los instrumentos con su validación, el procedimiento de recolección, los controles de calidad, las técnicas de análisis y las consideraciones éticas. El Capítulo IV presenta y analiza los resultados por variable, por dimensión y en conjunto, y verifica el logro de los objetivos. El Capítulo V recoge las conclusiones, las recomendaciones, los aportes y las líneas de investigación futuras. Al final se incluyen las referencias y los anexos de respaldo.

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

Antecedentes de la Investigación

La relación entre retroalimentación y autorregulación ha sido abordada desde distintos enfoques. Uno de los antecedentes más influyentes es el trabajo de Butler y Winne (1995), quienes desarrollaron una síntesis teórica en la que la retroalimentación aparece como parte del mecanismo de monitoreo del aprendizaje. Su propuesta resulta especialmente útil porque no trata al estudiante como receptor pasivo: la información es interpretada a partir de conocimientos, metas y creencias previas.

Black y Wiliam (1998) colocaron la evaluación formativa en el centro de la mejora del aprendizaje al revisar evidencia sobre prácticas de aula. Años después, Black y Wiliam (2009) propusieron una teoría más precisa en la que la evaluación es formativa cuando la evidencia permite tomar decisiones que mejoran el proceso. Esta definición ayuda a distinguir la retroalimentación de un simple comentario posterior a la tarea.

Hattie y Timperley (2007) analizaron la función del feedback y plantearon tres preguntas orientadoras: hacia dónde se dirige el estudiante, cómo está avanzando y qué debe hacer a continuación. También diferenciaron niveles de retroalimentación vinculados con la tarea, el proceso, la autorregulación y la persona. Esta distinción es relevante para el presente estudio porque el interés se concentra en información que pueda orientar acciones y no en elogios generales.

Shute (2008) revisó el campo de la retroalimentación formativa y destacó características como especificidad, oportunidad, apoyo y adecuación al estudiante y a la tarea. La revisión muestra que la retroalimentación no actúa de manera uniforme. La misma observación puede ser útil para un estudiante y poco clara para otro si no se ajusta a su nivel de comprensión o no llega en el momento adecuado.

Nicol y Macfarlane-Dick (2006) conectaron evaluación formativa y autorregulación mediante siete principios de buena retroalimentación. Entre ellos se

encuentran aclarar el buen desempeño, facilitar la autoevaluación, ofrecer información de calidad, promover diálogo y cerrar la brecha entre el desempeño actual y el deseado. Este antecedente guarda una relación directa con las dimensiones seleccionadas para la primera variable.

Carless y Boud (2018) amplían el análisis al proponer la alfabetización en retroalimentación. Para estos autores, recibir comentarios no garantiza su uso; los estudiantes necesitan comprender la finalidad de la retroalimentación, gestionar reacciones emocionales, realizar juicios y actuar. La propuesta resulta valiosa para explicar por qué dos estudiantes pueden recibir observaciones similares y responder de manera distinta.

Wisniewski et al. (2020) realizaron un metaanálisis sobre los efectos de la retroalimentación educativa. A partir de 435 estudios y más de 61,000 participantes, encontraron un efecto medio, pero con una heterogeneidad considerable. Los autores señalan que el impacto depende en gran medida del contenido informativo del feedback. Este resultado refuerza la decisión de no medir únicamente “frecuencia de comentarios”, sino características formativas de la información.

En el campo de la autorregulación, Zimmerman (2002) presentó una visión cíclica del estudiante autorregulado. La fase de anticipación incluye metas y planificación; la fase de desempeño incorpora control y monitoreo; y la autorreflexión permite evaluar resultados y ajustar acciones futuras. La estructura ofrece una base clara para organizar la segunda variable del estudio.

Pintrich (2004) propuso un marco para estudiar motivación y autorregulación en contextos académicos, integrando aspectos cognitivos, motivacionales, conductuales y contextuales. El modelo recuerda que el estudiante no regula el aprendizaje en el vacío. Las tareas, instrucciones, criterios y relaciones del aula influyen en las decisiones que toma.

Panadero (2017) comparó seis modelos de autorregulación y concluyó que, aunque existen diferencias terminológicas, se repiten procesos de planificación, ejecución, monitoreo y reflexión. Esta revisión permite seleccionar dimensiones

comprensibles para estudiantes de educación básica sin reducir el constructo a una sola conducta.

Panadero et al. (2017) analizaron los efectos de la autoevaluación mediante cuatro metaanálisis y encontraron asociaciones favorables con autorregulación y autoeficacia. La autoevaluación es particularmente relevante para este proyecto porque representa un puente entre información externa y decisiones internas: el estudiante aprende a contrastar su trabajo con criterios y no solo a esperar la valoración del docente.

En conjunto, los antecedentes muestran una convergencia: la retroalimentación puede contribuir al aprendizaje cuando ofrece información utilizable, y la autorregulación supone precisamente la capacidad de usar información para ajustar la propia actividad. Sin embargo, la intensidad de esa relación puede variar según edad, cultura de aula, claridad de criterios y oportunidades de revisión. Por eso resulta pertinente analizarla dentro de un grupo concreto.

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

Cuadro 3
Síntesis de los antecedentes de la investigación

Autores y año	Título y fuente	Objetivo y método	Resultados	Aporte a la investigación
Black y Wiliam (1998)	Assessment and classroom learning. Assessment in Education: Principles, Policy & Practice, 5(1), 7–74	Colocaron la evaluación formativa en el centro de la mejora del aprendizaje al revisar evidencia sobre prácticas de aula.	Años después, Black y Wiliam (2009) propusieron una teoría más precisa en la que la evaluación es formativa cuando la evidencia permite tomar decisiones que mejoran el proceso.	Esta definición ayuda a distinguir la retroalimentación de un simple comentario posterior a la tarea.
Hattie y Timperley (2007)	The power of feedback. Review of Educational Research, 77(1), 81–112	Analizaron la función del feedback y plantearon tres preguntas orientadoras: hacia dónde se dirige el estudiante, cómo está avanzando y qué debe hacer a continuación.	También diferenciaron niveles de retroalimentación vinculados con la tarea, el proceso, la autorregulación y la persona.	Esta distinción es relevante para el presente estudio porque el interés se concentra en información que pueda orientar acciones y no en elogios generales.

Autores y año	Título y fuente	Objetivo y método	Resultados	Aporte a la investigación
Shute (2008)	Focus on formative feedback. Review of Educational Research, 78(1), 153–189	Revisó el campo de la retroalimentación formativa y destacó características como especificidad, oportunidad, apoyo y adecuación al estudiante y a la tarea.	La revisión muestra que la retroalimentación no actúa de manera uniforme.	La misma observación puede ser útil para un estudiante y poco clara para otro si no se ajusta a su nivel de comprensión o no llega en el momento adecuado.
Nicol y Macfarlane-Dick (2006)	Formative assessment and self-regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. Studies in Higher Education, 31(2), 199–218	Conectaron evaluación formativa y autorregulación mediante siete principios de buena retroalimentación.	Entre ellos se encuentran aclarar el buen desempeño, facilitar la autoevaluación, ofrecer información de calidad, promover diálogo y cerrar la brecha entre el desempeño actual y el deseado.	Este antecedente guarda una relación directa con las dimensiones seleccionadas para la primera variable.
Carless y Boud (2018)	The development of student feedback literacy: Enabling uptake of feedback. Assessment & Evaluation in Higher Education, 43(8), 1315–1325	Amplían el análisis al proponer la alfabetización en retroalimentación.	Para estos autores, recibir comentarios no garantiza su uso; los estudiantes necesitan comprender la finalidad de la retroalimentación, gestionar reacciones emocionales, realizar juicios y actuar.	La propuesta resulta valiosa para explicar por qué dos estudiantes pueden recibir observaciones similares y responder de manera distinta.
Wisniewski et al. (2020)	The power of feedback revisited: A meta-analysis of educational feedback research. Frontiers in Psychology, 10, 3087	Realizaron un metaanálisis sobre los efectos de la retroalimentación educativa.	A partir de 435 estudios y más de 61,0 participantes, encontraron un efecto medio, pero con una heterogeneidad considerable. Los autores señalan que el impacto depende en gran medida del contenido informativo del feedback.	Este resultado refuerza la decisión de no medir únicamente “frecuencia de comentarios”, sino características formativas de la información.
En el campo de la autorregulación, Zimmerman (2002)	—	Presentó una visión cíclica del estudiante autorregulado.	La fase de anticipación incluye metas y planificación; la fase de desempeño incorpora control y monitoreo; y la autorreflexión permite evaluar resultados y ajustar acciones futuras.	La estructura ofrece una base clara para organizar la segunda variable del estudio.
Pintrich (2004)	A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students. Educational Psychology Review, 16, 385–407	Propuso un marco para estudiar motivación y autorregulación en contextos académicos, integrando aspectos cognitivos, motivacionales, conductuales y contextuales.	El modelo recuerda que el estudiante no regula el aprendizaje en el vacío.	Las tareas, instrucciones, criterios y relaciones del aula influyen en las decisiones que toma.
Panadero (2017)	A review of self-regulated learning: Six models and four directions for research. Frontiers in Psychology, 8, 422	Comparó seis modelos de autorregulación y concluyó que, aunque existen diferencias terminológicas, se repiten procesos de planificación, ejecución, monitoreo y reflexión.	Esta revisión permite seleccionar dimensiones comprensibles para estudiantes de educación básica sin reducir el constructo a una sola conducta.	—

Autores y año	Título y fuente	Objetivo y método	Resultados	Aporte a la investigación
Panadero et al. (2017)	A review of self-regulated learning: Six models and four directions for research. Frontiers in Psychology, 8, 422	Analizaron los efectos de la autoevaluación mediante cuatro metaanálisis y encontraron asociaciones favorables con autorregulación y autoeficacia.	La autoevaluación es particularmente relevante para este proyecto porque representa un puente entre información externa y decisiones internas: el estudiante aprende a contrastar su trabajo con criterios y no solo a esperar la valoración del docente.	—

Fundamentación Teórica: Retroalimentación Formativa

Concepto y sentido pedagógico

La retroalimentación formativa puede definirse como información que ayuda al estudiante a comprender la calidad de su desempeño y a decidir qué hacer para mejorarlo. Shute (2008) enfatiza que su finalidad consiste en modificar el pensamiento o la conducta en dirección al aprendizaje. Esta definición pone el acento en la utilidad de la información y no en su extensión. Un comentario breve puede ser muy formativo si señala con precisión el siguiente paso; un texto largo puede no serlo si solo describe errores.

Hattie y Timperley (2007) proponen entender la retroalimentación mediante las preguntas sobre meta, progreso y siguiente acción. La primera ayuda a saber qué se espera; la segunda permite ubicar el desempeño actual; la tercera orienta la continuidad. En el aula, estas preguntas pueden expresarse mediante rúbricas, comentarios escritos, conversaciones, revisión entre pares o aclaraciones colectivas.

Black y Wiliam (2009) recuerdan que la evaluación formativa se define por el uso de la evidencia. Desde esta perspectiva, una prueba que normalmente sería sumativa puede adquirir una función formativa si sus resultados se utilizan para reenseñar, corregir o cambiar la estrategia. Del mismo modo, una actividad etiquetada como “formativa” pierde ese carácter si no genera decisiones posteriores.

Claridad de criterios y metas

El estudiante difícilmente puede valorar su avance si no comprende el criterio con el que será juzgado. Aclarar la meta no significa entregar una respuesta modelo para copiar, sino hacer visible qué características distinguen un desempeño adecuado. Nicol y Macfarlane-Dick (2006) incluyen este aspecto entre sus principios de buena

retroalimentación porque los criterios funcionan como referencia para la autoevaluación.

En la práctica, la claridad puede lograrse mediante ejemplos, rúbricas sencillas, preguntas guía o revisión conjunta de criterios antes de empezar una tarea.

La claridad también requiere lenguaje accesible. Un criterio técnicamente correcto, pero difícil de comprender para la edad del grupo, tiene poco valor regulador. Por esta razón, el docente necesita traducir expectativas académicas en señales observables y comprensibles sin perder el sentido disciplinar.

Oportunidad de la retroalimentación

La utilidad del feedback está relacionada con el momento en que aparece. Si la información llega cuando el estudiante todavía puede revisar la tarea, ensayar una estrategia distinta o corregir una idea, existe una posibilidad real de aprendizaje. Cuando llega demasiado tarde, puede quedar reducida a explicación de una nota.

Shute (2008) advierte que no existe un único momento ideal para todos los tipos de tarea. En algunas actividades resulta conveniente una respuesta inmediata; en otras, un breve intervalo favorece reflexión. Lo central es que el momento permita actuar sobre la información recibida.

En este estudio, la oportunidad se entiende desde la percepción del estudiante: si recibe comentarios mientras aún puede mejorar y si dispone de tiempo o una actividad posterior para utilizar lo aprendido. Esta dimensión evita confundir rapidez con calidad.

Orientación para mejorar

Una observación formativa debe ir más allá de señalar que algo está bien o mal. El estudiante necesita alguna pista sobre el proceso: qué aspecto conviene revisar, qué estrategia podría ensayar o qué evidencia demuestra que el trabajo está avanzando. Hattie y Timperley (2007) muestran que el feedback sobre el proceso puede ser especialmente útil para construir aprendizajes transferibles.

La orientación no implica resolver la tarea por el estudiante. Si el docente ofrece cada paso de manera cerrada, puede producir corrección inmediata pero limitar

la autonomía. El desafío consiste en proporcionar suficiente información para que el alumno avance y, al mismo tiempo, mantener un espacio de decisión.

Las preguntas de retroalimentación pueden cumplir esta función. En lugar de indicar directamente la respuesta, el docente puede pedir que el estudiante explique el criterio utilizado, compare dos soluciones o identifique la parte que no coincide con la consigna. Este tipo de intervención transforma el error en objeto de análisis.

Diálogo y seguimiento

La retroalimentación puede ser entendida como un diálogo y no únicamente como transmisión. Carless y Boud (2018) subrayan que los estudiantes necesitan participar activamente en la interpretación y uso de la información. Preguntar, aclarar, responder a un comentario y mostrar una versión revisada convierten el feedback en un proceso de ida y vuelta.

El seguimiento permite verificar si la observación produjo una acción. Una práctica sencilla consiste en pedir que el estudiante destaque qué cambió después de recibir retroalimentación. Esta decisión hace visible el uso de la información y evita que el comentario quede perdido entre otras actividades.

Además, el diálogo puede distribuirse. La coevaluación y la revisión entre pares ofrecen oportunidades para que los estudiantes aprendan a reconocer criterios en trabajos ajenos y luego vuelvan sobre su propia producción. Su utilidad depende de reglas claras, clima de respeto y entrenamiento previo.

Retroalimentación y evaluación para el aprendizaje

La evaluación para el aprendizaje utiliza la evidencia con una finalidad prospectiva: saber qué hacer después. En este sentido, la retroalimentación es una pieza, pero no la única. También intervienen la explicitación de metas, la autoevaluación, la coevaluación, las preguntas del docente y la adaptación de la enseñanza.

Black y Wiliam (2009) destacan que docentes, compañeros y estudiantes pueden actuar como fuentes de evidencia y regulación. Esta visión amplía la responsabilidad sin diluir el papel docente. El profesor sigue diseñando el entorno,

seleccionando tareas y generando oportunidades para que la información se convierta en aprendizaje.

La retroalimentación formativa, por tanto, no se opone a la calificación. Ambas pueden coexistir, pero cumplen funciones diferentes. El problema aparece cuando la nota absorbe toda la atención y la información cualitativa deja de ser leída o utilizada.

Fundamentación Teórica: Autorregulación del Aprendizaje Motor

Concepto de autorregulación

La autorregulación del aprendizaje motor describe el modo en que los estudiantes participan activamente en la dirección de sus procesos cognitivos, motivacionales y conductuales. Zimmerman (2002) explica que los alumnos autorregulados establecen metas, emplean estrategias, monitorean su avance y reflexionan sobre los resultados. No se trata de estudiar siempre de manera independiente, sino de saber cuándo y cómo utilizar apoyos.

Panadero (2017) muestra que la autorregulación constituye un constructo amplio. Los modelos revisados difieren en detalles, pero coinciden en que el aprendizaje eficaz implica anticipar, actuar, observar lo que ocurre y ajustar. Esta idea de ciclo resulta útil para entender por qué la misma estrategia puede funcionar en una tarea y necesitar cambios en otra.

La autorregulación se aprende. Las prácticas docentes pueden favorecerla cuando hacen visibles las metas, modelan estrategias, permiten revisar, enseñan a comparar resultados con criterios y ofrecen oportunidades de tomar decisiones. Por el contrario, una enseñanza en la que cada paso está completamente controlado puede reducir las ocasiones de practicar autonomía.

Planificación

Planificar implica anticipar qué demanda una tarea, definir una meta y organizar recursos como tiempo, materiales o estrategias. En adolescentes, la planificación puede observarse en conductas concretas: revisar instrucciones antes de comenzar, distribuir el trabajo, identificar qué parte resulta más difícil o decidir por dónde empezar.

La planificación no garantiza éxito, pero reduce la improvisación. Pintrich (2004) plantea que las metas y creencias motivacionales influyen en esta fase. Un estudiante que percibe una tarea como imposible puede evitarla aun cuando conozca una estrategia adecuada; por eso la autorregulación incorpora componentes motivacionales además de cognitivos.

La retroalimentación puede mejorar la planificación cuando aclara qué se espera y qué aspectos merecen mayor atención. Si el estudiante entiende el criterio, puede distribuir mejor el esfuerzo en futuras tareas.

Monitoreo del aprendizaje

Monitorear significa observar el propio progreso mientras la actividad está en curso. Butler y Winne (1995) consideran este proceso central porque permite comparar el estado actual con la meta. Sin monitoreo, el estudiante puede continuar aplicando una estrategia ineficaz sin advertirlo.

El monitoreo incluye preguntas internas como “¿entiendo?”, “¿esto responde a la consigna?” o “¿necesito volver a revisar?”. Estas preguntas no aparecen de manera automática en todos los estudiantes; pueden ser enseñadas mediante listas breves de control, pausas de reflexión o ejemplos de pensamiento en voz alta.

La retroalimentación externa puede activar el monitoreo cuando señala una discrepancia que el estudiante no había detectado. El objetivo, a largo plazo, es que el alumno pueda reconocer cada vez más esas señales por sí mismo.

Uso de estrategias

Autorregular también implica disponer de alternativas. Si una estrategia no funciona, el estudiante necesita otra opción: releer, organizar información, buscar un ejemplo, formular una pregunta, practicar, comparar soluciones o pedir ayuda. La regulación no consiste en insistir de la misma manera hasta obtener un resultado.

La selección de estrategias depende de la tarea. Una técnica útil para memorizar conceptos puede ser poco adecuada para resolver un problema o redactar un argumento. Enseñar estrategias sin explicar cuándo utilizarlas reduce su transferencia.

En este punto, la retroalimentación orientada al proceso puede tener un papel importante. En lugar de limitarse al resultado, puede dirigir la atención hacia la estrategia utilizada y sugerir una alternativa que el estudiante pueda probar.

Autoevaluación, reflexión y ajuste

La autoevaluación permite que el estudiante compare su desempeño con criterios y formule un juicio razonado. Panadero et al. (2017) encontraron efectos positivos de la autoevaluación sobre autorregulación y autoeficacia. Sin embargo, para que sea útil necesita criterios comprensibles y una finalidad orientada a mejorar.

Reflexionar después de una tarea ayuda a identificar qué funcionó y qué conviene cambiar. El ajuste convierte esa reflexión en una decisión para la próxima actividad. Esta fase completa el ciclo y conecta con una nueva planificación.

La retroalimentación puede enriquecer la autoevaluación al ofrecer información que el estudiante no había considerado. Con el tiempo, la combinación de criterios, práctica y diálogo puede ayudar a desarrollar juicios más precisos sobre el propio desempeño.

Relación entre Retroalimentación Formativa y Autorregulación

La conexión entre las variables puede explicarse mediante un circuito de información y acción. El estudiante necesita una meta o criterio; observa su desempeño; recibe o genera información sobre la diferencia entre lo realizado y lo esperado; selecciona una respuesta; y vuelve a actuar. La retroalimentación externa se integra en ese circuito cuando ayuda a interpretar la discrepancia y ofrece elementos para decidir.

Nicol y Macfarlane-Dick (2006) sitúan esta relación en el centro de su modelo. La retroalimentación de calidad favorece la comprensión de criterios, la autoevaluación, el diálogo y el cierre de brechas. Estas prácticas coinciden con procesos de planificación, monitoreo y ajuste que aparecen en los modelos de autorregulación.

La relación, sin embargo, no debe concebirse como automática. Un estudiante puede recibir información clara y no utilizarla por falta de tiempo, motivación,

confianza o comprensión. También puede autorregularse utilizando otras fuentes de información. Por eso, el estudio propone analizar asociación y no causalidad.

La variable retroalimentación formativa se organiza en cuatro dimensiones: claridad de criterios, oportunidad, orientación para mejorar y diálogo-seguimiento. La autorregulación se estructura en planificación, monitoreo, uso de estrategias y autoevaluación-ajuste. Esta organización permite observar si la relación global también encuentra apoyo en dimensiones conceptualmente cercanas.

En términos educativos, una asociación positiva sugeriría que fortalecer prácticas de retroalimentación puede ser coherente con el propósito de desarrollar mayor autonomía, aunque cualquier intervención posterior debería evaluarse con diseños capaces de analizar cambios en el tiempo. Una asociación débil, en cambio, indicaría que otros factores tienen un peso importante y que la retroalimentación necesita revisarse junto con variables motivacionales, contextuales o emocionales.

Definición de Términos Básicos

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

Cuadro 4
Definición operativa de las dimensiones del estudio

Término	Se refiere a	Indicadores con los que se valora
Claridad de criterios	Dimensión de retroalimentación formativa.	Comprensión de metas, criterios y expectativas
Oportunidad	Dimensión de retroalimentación formativa.	Recibe información a tiempo para revisar
Orientación para mejorar	Dimensión de retroalimentación formativa.	Comentarios específicos y accionables
Diálogo y seguimiento	Dimensión de retroalimentación formativa.	Pregunta, responde, revisa y da continuidad
Planificación	Dimensión de autorregulación del aprendizaje motor.	Organiza metas, tiempo y recursos
Monitoreo	Dimensión de autorregulación del aprendizaje motor.	Revisa comprensión y progreso durante la tarea
Uso de estrategias	Dimensión de autorregulación del aprendizaje motor.	Selecciona y cambia procedimientos cuando es necesario
Autoevaluación y ajuste	Dimensión de autorregulación del aprendizaje motor.	Compara, reflexiona y modifica acciones

Marco Contextual

El estudio se contextualiza en la institución educativa denominada «Senderos de Imbabura», ubicada en Ibarra, provincia de Imbabura. La participación corresponde a los 34 estudiantes de un paralelo de 10.º de Educación General Básica (14 a 15 años). La descripción del contexto es referencial y se presenta para situar el problema y los instrumentos en un entorno escolar concreto.

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

Fundamentación Conceptual de las Dimensiones

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

Dimensiones de retroalimentación formativa

La dimensión «Claridad de criterios» se aborda mediante los siguientes indicadores: comprensión de metas, criterios y expectativas. Se valora con los ítems 1–3. En el análisis, esta dimensión permite identificar en qué aspectos de retroalimentación formativa se concentran las puntuaciones más altas y cuáles requieren mayor atención.

La dimensión «Oportunidad» se aborda mediante los siguientes indicadores: recibe información a tiempo para revisar. Se valora con los ítems 4–6. En el análisis, esta dimensión permite identificar en qué aspectos de retroalimentación formativa se concentran las puntuaciones más altas y cuáles requieren mayor atención.

La dimensión «Orientación para mejorar» se aborda mediante los siguientes indicadores: comentarios específicos y accionables. Se valora con los ítems 7–9. En el análisis, esta dimensión permite identificar en qué aspectos de retroalimentación formativa se concentran las puntuaciones más altas y cuáles requieren mayor atención.

La dimensión «Diálogo y seguimiento» se aborda mediante los siguientes indicadores: pregunta, responde, revisa y da continuidad. Se valora con los ítems 10–12. En el análisis, esta dimensión permite identificar en qué aspectos de retroalimentación formativa se concentran las puntuaciones más altas y cuáles requieren mayor atención.

Dimensiones de autorregulación del aprendizaje motor

La dimensión «Planificación» se aborda mediante los siguientes indicadores: organiza metas, tiempo y recursos. Se valora con los ítems 13–15. En el análisis, esta dimensión permite identificar en qué aspectos de autorregulación del aprendizaje motor se concentran las puntuaciones más altas y cuáles requieren mayor atención.

La dimensión «Monitoreo» se aborda mediante los siguientes indicadores: revisa comprensión y progreso durante la tarea. Se valora con los ítems 16–18. En el análisis, esta dimensión permite identificar en qué aspectos de autorregulación del aprendizaje motor se concentran las puntuaciones más altas y cuáles requieren mayor atención.

La dimensión «Uso de estrategias» se aborda mediante los siguientes indicadores: selecciona y cambia procedimientos cuando es necesario. Se valora con los ítems 19–21. En el análisis, esta dimensión permite identificar en qué aspectos de autorregulación del aprendizaje motor se concentran las puntuaciones más altas y cuáles requieren mayor atención.

La dimensión «Autoevaluación y ajuste» se aborda mediante los siguientes indicadores: compara, reflexiona y modifica acciones. Se valora con los ítems 22–24. En el análisis, esta dimensión permite identificar en qué aspectos de autorregulación del aprendizaje motor se concentran las puntuaciones más altas y cuáles requieren mayor atención.

Relación Conceptual entre las Dimensiones

Con el fin de orientar el análisis, el siguiente cuadro cruza las dimensiones de retroalimentación formativa con las de autorregulación del aprendizaje motor e indica los pares que serán examinados al describir la relación entre las variables. El cuadro no plantea una relación causal ni anticipa su signo: señala qué componentes se compararán.

Cuadro 5
Pares de dimensiones por examinar entre ambas variables

Dimensiones de V1 / V2	Planificación	Monitoreo	Uso de estrategias	Autoevaluación y ajuste
Claridad de criterios	Por examinar	Por examinar	Por examinar	Por examinar
Oportunidad	Por examinar	Por examinar	Por examinar	Por examinar
Orientación para mejorar	Por examinar	Por examinar	Por examinar	Por examinar
Diálogo y seguimiento	Por examinar	Por examinar	Por examinar	Por examinar

Consideraciones sobre los Participantes

Los participantes son los 34 estudiantes de un paralelo de 10.º de Educación General Básica (14 a 15 años). Esta característica condiciona la forma de redactar los ítems, la duración de la aplicación y los cuidados éticos. Al tratarse de menores de edad, se requiere el consentimiento del representante legal y el asentimiento del propio estudiante, y se cuida que el lenguaje de los instrumentos sea claro y adecuado a su edad.

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

Síntesis del Marco Teórico

En conjunto, el marco teórico permite sostener que retroalimentación formativa y autorregulación del aprendizaje motor son constructos relacionados pero distintos: el primero se valora a partir de el reporte de los 34 estudiantes de un paralelo de 10.º de Educación General Básica (14 a 15 años) y el segundo a partir de su percepción. Los antecedentes revisados coinciden en que la asociación entre ambos debe examinarse con instrumentos específicos y con muestras de tamaño suficiente, y en que sus resultados dependen del contexto y de la edad de los participantes.

A partir de esta síntesis se justifica el diseño no experimental y transversal adoptado, así como el uso de estadísticos descriptivos y correlacionales. Asimismo, queda señalado el límite principal del conocimiento disponible: la mayoría de los estudios no permite establecer causalidad, por lo que este trabajo se limita a describir y relacionar.

CAPÍTULO III
MARCO METODOLÓGICO

Diseño de la Investigación

Población y Muestra

El escenario modelo corresponde a la Unidad Educativa Particular “Senderos de Imbabura”, institución ubicada en Ibarra, provincia de Imbabura. La población de referencia está conformada por 34 estudiantes de un solo paralelo de 10.º de Educación General Básica, con edades comprendidas entre 14 a 15 años, durante el año lectivo 2025-2026. Debido al tamaño reducido y al acceso completo al grupo, se trabaja con la totalidad de los estudiantes; por tanto, no se realiza un cálculo muestral dentro del paralelo.

Como criterios de inclusión se consideran: pertenecer al paralelo seleccionado, encontrarse matriculado durante el período de aplicación, contar con autorización del representante cuando corresponda y aceptar participar mediante asentimiento. Se excluyen cuestionarios con omisiones extensas que impidan calcular las puntuaciones. La participación es voluntaria y los datos se registran mediante códigos, sin nombres en la base de análisis.

Técnicas e Instrumentos de Investigación

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. Cada variable puede alcanzar entre 12 y 60 puntos. Estos puntos de corte son operativos y deben ser revisados durante la validación del instrumento.

Operacionalización de las variables

Cuadro 6
Operacionalización de las variables

Variable	Dimensión	Indicador general	Ítems
Retroalimentación formativa	Claridad de criterios	Comprensión de metas, criterios y expectativas	1–3
Retroalimentación formativa	Oportunidad	Recibe información a tiempo para revisar	4–6
Retroalimentación formativa	Orientación para mejorar	Comentarios específicos y accionables	7–9
Retroalimentación formativa	Diálogo y seguimiento	Pregunta, responde, revisa y da continuidad	10–12
Autorregulación del aprendizaje motor	Planificación	Organiza metas, tiempo y recursos	13–15
Autorregulación del aprendizaje motor	Monitoreo	Revisa comprensión y progreso durante la tarea	16–18
Autorregulación del aprendizaje motor	Uso de estrategias	Selecciona y cambia procedimientos cuando es necesario	19–21
Autorregulación del aprendizaje motor	Autoevaluación y ajuste	Compara, reflexiona y modifica acciones	22–24

Validez y confiabilidad

La revisión debe considerar claridad, pertinencia, coherencia y suficiencia. Después de incorporar observaciones, es conveniente realizar una prueba piloto con un grupo de características similares que no forme parte del estudio definitivo.

Para en el análisis se calculó alfa de Cronbach únicamente como demostración del procedimiento. Se obtuvo $\alpha = 0{,}865$ para retroalimentación formativa y $\alpha = 0{,}872$ para autorregulación.

Validación de los Instrumentos por Juicio de Expertos

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

por ítem en el Anexo C. Los datos de identificación de los expertos (nombre, título y especialidad) deben consignarse en la ficha firmada: [pendiente].

Cuadro 7
Coeficiente V de Aiken por criterio de validación

Criterio	V de Aiken (promedio)	Ítems con V ≥ 0,80
Claridad	0,86	79,2 %
Pertinencia	0,88	91,7 %
Coherencia	0,86	79,2 %
Suficiencia	0,90	91,7 %

Todos los criterios obtuvieron promedios superiores a 0,80 (mínimo 0.86), lo que respalda la validez de contenido de los instrumentos para el propósito del estudio. Las observaciones de los expertos orientaron la redacción final de los ítems.

Técnicas de Análisis de Datos

El procesamiento contempla una primera etapa descriptiva con frecuencias, porcentajes, media, mediana, desviación estándar, mínimo y máximo. También se calculan puntajes por dimensión para reconocer áreas relativamente fuertes o débiles. La segunda etapa estima la relación entre las puntuaciones globales de ambas variables.

La elección del coeficiente correlacional debe realizarse después de revisar la distribución y naturaleza de los datos. Debido a que las puntuaciones provienen de ítems Likert agregados y el tamaño del grupo es reducido, el modelo reporta Spearman como medida principal y Pearson como referencia complementaria. Una significación estadística inferior a 0,05 se interpreta como evidencia de asociación en la muestra, pero no como causalidad.

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

Cuadro 8
Plan de análisis de datos por objetivo específico

Objetivo	Enunciado	Técnica de análisis	Producto esperado
OE1	Caracterizar el nivel de retroalimentación formativa percibida por los estudiantes participantes	Frecuencias y porcentajes por nivel; media, desviación estándar, mínimo y máximo	Distribución por niveles y estadísticos de retroalimentación formativa
OE2	Identificar el nivel de autorregulación del aprendizaje motor del grupo estudiado	Frecuencias y porcentajes por nivel; media, desviación estándar, mínimo y máximo	Distribución por niveles y estadísticos de autorregulación del aprendizaje motor
OE3	Describir el comportamiento de las dimensiones asociadas con ambas variables	Prueba de normalidad (Shapiro-Wilk) y coeficiente de correlación de Spearman o Pearson, con valor p	Dirección y magnitud de la asociación entre retroalimentación formativa y autorregulación del aprendizaje motor
OE4	Establecer la magnitud y dirección de la relación entre retroalimentación formativa y autorregulación del aprendizaje motor	Prueba de normalidad (Shapiro-Wilk) y coeficiente de correlación de Spearman o Pearson, con valor p	Dirección y magnitud de la asociación entre retroalimentación formativa y autorregulación del aprendizaje motor

Procedimiento

1. Revisión de literatura y delimitación conceptual de las variables.
2. Elaboración de la matriz de operacionalización y redacción inicial de los ítems.
3. Validación del cuestionario por juicio de expertos y ajuste de redacción.
4. Gestión de autorizaciones institucionales y consentimientos correspondientes.
5. Aplicación del cuestionario en una sesión aproximada de 15 a 20 minutos.
6. Depuración, codificación y cálculo de puntuaciones por variable y dimensión.
7. Análisis descriptivo y correlacional de los datos.
8. Interpretación de resultados a la luz de los antecedentes y elaboración de conclusiones.

Consideraciones Éticas

El estudio debe garantizar participación voluntaria, confidencialidad y uso académico de la información. Al trabajar con menores de edad se requiere

consentimiento del representante y asentimiento del estudiante. Los cuestionarios deben identificarse mediante códigos y los resultados presentarse de manera agregada. La participación o no participación no puede afectar calificaciones ni relaciones escolares.

También es importante evitar interpretaciones diagnósticas. El instrumento analiza prácticas percibidas de retroalimentación y comportamientos de autorregulación; no constituye una prueba clínica ni permite etiquetar estudiantes. Cualquier resultado individual debe tratarse con reserva y utilizarse únicamente para fines previstos en el protocolo.

Procedimiento de Recolección de Datos

La recolección de datos se organiza en cinco momentos sucesivos. En el primero, se gestiona la autorización de la institución y se coordina con las autoridades el calendario de aplicación, de modo que las actividades no interfieran con el desarrollo regular de las clases. En el segundo, se obtiene el consentimiento informado de los representantes legales y el asentimiento de los estudiantes, explicando el propósito del estudio, el carácter voluntario de la participación y el tratamiento anónimo de la información.

En el tercer momento se capacita al aplicador en el uso de el cuestionario integrado de 24 ítems y se unifican las instrucciones que se darán a los 34 estudiantes de un paralelo de 10.º de Educación General Básica (14 a 15 años), con el fin de reducir diferencias entre sesiones (ver Anexo D). En el cuarto momento se realiza la aplicación a 34 estudiantes, registrando en cada sesión la asistencia y las incidencias (ver Anexo E). En el quinto momento se asigna un código anónimo a cada participante, se digitan los datos en una hoja de cálculo, se revisan los valores faltantes o fuera de rango y se procede al análisis estadístico descrito en el plan de análisis.

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

Recursos del Estudio

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

Cuadro 9
Recursos necesarios para el desarrollo del estudio

Tipo de recurso	Descripción	Función en el estudio
Humanos	Investigador responsable, tutor académico, autoridades de la institución, los 34 estudiantes de un paralelo de 10.º de Educación General Básica (14 a 15 años) y expertos que validan los instrumentos.	Diseño, aplicación, supervisión y validación del estudio.
Materiales	Copias de el cuestionario integrado de 24 ítems, formatos de consentimiento y asentimiento, registros de asistencia y papelería.	Aplicación y respaldo documental del proceso.
Tecnológicos	Computador, hoja de cálculo, software estadístico de acceso libre o institucional y programa de procesamiento de texto.	Digitación, análisis de los datos y elaboración del informe.
Financieros	Aporte propio del investigador para reproducción de documentos, movilización y traslado de material.	Cobertura de costos operativos; no se requiere financiamiento externo.

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

Descripción de los Instrumentos

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

Cuadro 10
Estructura de los instrumentos por variable, dimensión e indicadores

Var.	Dimensión	Indicadores	Ítems
V1	Claridad de criterios	Comprensión de metas, criterios y expectativas	1–3
V1	Oportunidad	Recibe información a tiempo para revisar	4–6
V1	Orientación para mejorar	Comentarios específicos y accionables	7–9
V1	Diálogo y seguimiento	Pregunta, responde, revisa y da continuidad	10–12
V2	Planificación	Organiza metas, tiempo y recursos	13–15
V2	Monitoreo	Revisa comprensión y progreso durante la tarea	16–18
V2	Uso de estrategias	Selecciona y cambia procedimientos cuando es necesario	19–21
V2	Autoevaluación y ajuste	Compara, reflexiona y modifica acciones	22–24

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

A continuación se presenta la relación de ítems de los instrumentos, numerados en el orden en que se aplican.

Cuadro 11
Relación de ítems de los instrumentos

N.º	Ítem
1	Antes de realizar una tarea, comprendo qué espera el docente de mi trabajo.
2	Los criterios de evaluación se explican de una forma que puedo entender.
3	Sé qué características debe tener un trabajo bien realizado.
4	Recibo observaciones cuando todavía tengo oportunidad de mejorar la actividad.
5	Los comentarios llegan en un momento en que todavía recuerdo cómo realicé la tarea.
6	Dispongo de alguna oportunidad para utilizar la retroalimentación recibida.
7	Los comentarios me ayudan a identificar qué aspecto específico debo mejorar.
8	Cuando cometo un error, recibo orientaciones que me ayudan a revisarlo.
9	La retroalimentación me ofrece pistas sobre qué puedo hacer a continuación.
10	Puedo pedir aclaraciones cuando no comprendo una observación del docente.
11	Después de recibir comentarios, reviso qué cambios realicé en mi trabajo.
12	El docente da seguimiento a aspectos que anteriormente me pidió mejorar.
13	Antes de comenzar una tarea, pienso qué debo lograr.
14	Organizo el tiempo que necesito para cumplir una actividad académica.
15	Reviso instrucciones y recursos antes de comenzar trabajos importantes.
16	Mientras trabajo, compruebo si estoy entendiendo lo que hago.
17	Me doy cuenta cuando una estrategia no me está dando resultado.
18	Durante una tarea, comparo mi avance con lo que se solicita.

N.º	Ítem
19	Cuando no comprendo, pruebo otra forma de estudiar o resolver la actividad.
20	Busco ayuda o información adicional cuando una estrategia no funciona.
21	Elijo estrategias distintas según el tipo de tarea que debo realizar.
22	Antes de entregar un trabajo, lo comparo con los criterios de evaluación.
23	Después de una actividad, pienso qué hice bien y qué necesito mejorar.
24	Utilizo los errores de una tarea para cambiar mi forma de trabajar en la siguiente.

Criterios de Inclusión y Exclusión

Se incluyen en el estudio los integrantes de los 34 estudiantes de un paralelo de 10.º de Educación General Básica (14 a 15 años) que cumplen estos criterios: contar con el consentimiento informado del representante legal y el asentimiento del estudiante; asistir el día de la aplicación; y completar los instrumentos con la información necesaria para calcular los puntajes. Se excluyen los casos que no dan su consentimiento, quienes no asisten en la fecha prevista y los formatos con respuestas incompletas que impidan calcular los puntajes por dimensión. Cualquier exclusión se registra con su motivo.

Control de Sesgos y Amenazas a la Validez

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

Cuadro 12
Amenazas a la validez y medidas de control

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

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

Organización de la Aplicación en el Horario Escolar

La aplicación se planifica para que interfiera lo menos posible con el desarrollo regular de las clases. Se coordina con la institución el día y la hora, se elige un espacio con condiciones adecuadas de iluminación, ventilación y seguridad, y se prepara el material con anticipación. Si se emplean varios instrumentos, se define el orden de aplicación y se deja un breve descanso entre uno y otro para evitar la fatiga de los 34 estudiantes de un paralelo de 10.º de Educación General Básica (14 a 15 años).

Durante la sesión, el aplicador lee las instrucciones en voz alta, verifica que todos hayan comprendido y permanece disponible para resolver dudas de comprensión sin sugerir respuestas. Al finalizar, revisa que los instrumentos estén completos y agradece la participación. Cualquier interrupción, ausencia o dificultad se anota en el registro de aplicación para considerarla en el análisis.

Tratamiento de Datos Faltantes y Atípicos

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

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

Fórmulas de los Estadísticos Empleados

Para que el procedimiento pueda reproducirse, el siguiente cuadro resume las fórmulas de los estadísticos empleados. En este estudio el tamaño de la muestra es de 34 estudiantes.

Cuadro 13
Fórmulas de los estadísticos empleados

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

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

Nivel de Significación y Criterios de Decisión

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

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

Cronograma de Ejecución

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

CAPÍTULO IV
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Para mostrar la estructura completa del análisis se utiliza una base de 34 casos. Los valores mantienen correspondencia con el instrumento propuesto y permiten ejemplificar el procesamiento estadístico.

Análisis Detallado de los Resultados

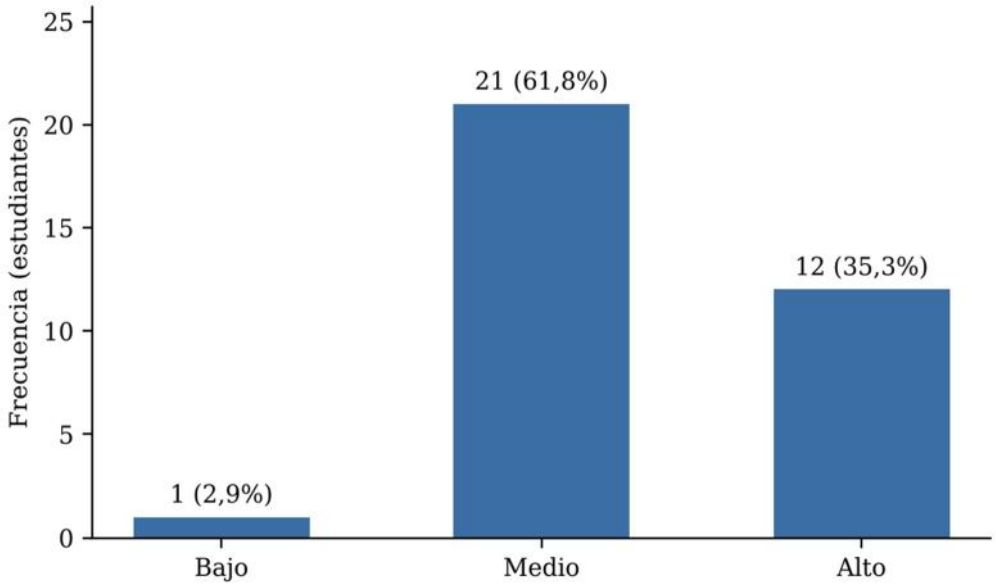
Retroalimentación formativa

Cuadro 14
Nivel de retroalimentación formativa percibida

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	1	2,9 %
Medio	21	61,8 %
Alto	12	35,3 %
Total	34	100,0 %

en el análisis, 12 estudiantes (35,3 %) se ubican en nivel alto, 21 (61,8 %) en nivel medio y 1 (2,9 %) en nivel bajo. La distribución sugiere una percepción mayoritariamente favorable de las prácticas de retroalimentación, aunque todavía existe un grupo que no las experimenta con la misma consistencia.

Gráfico 1
Distribución de niveles de retroalimentación formativa



Cuadro 15
Estadísticos descriptivos de retroalimentación formativa

Estadístico	Resultado
N	34
Mínimo	28
Máximo	53
Media	41,94
Mediana	44,00
Desviación estándar	5,77

La media de 41,94 puntos se sitúa en la zona media-alta de la escala. La desviación estándar de 5,77 muestra que las percepciones no son uniformes. Esta variabilidad es razonable en un grupo donde distintos estudiantes pueden recibir comentarios en momentos, asignaturas y tareas diferentes.

Cuadro 16
Dimensiones de retroalimentación formativa

Dimensión	Media	DE	Rango posible
Claridad de criterios	10,21	1,79	3–15
Oportunidad de la retroalimentación	10,85	1,62	3–15
Orientación para mejorar	10,29	1,62	3–15
Diálogo y seguimiento	10,59	1,65	3–15

La lectura por dimensiones permite evitar una interpretación demasiado general.

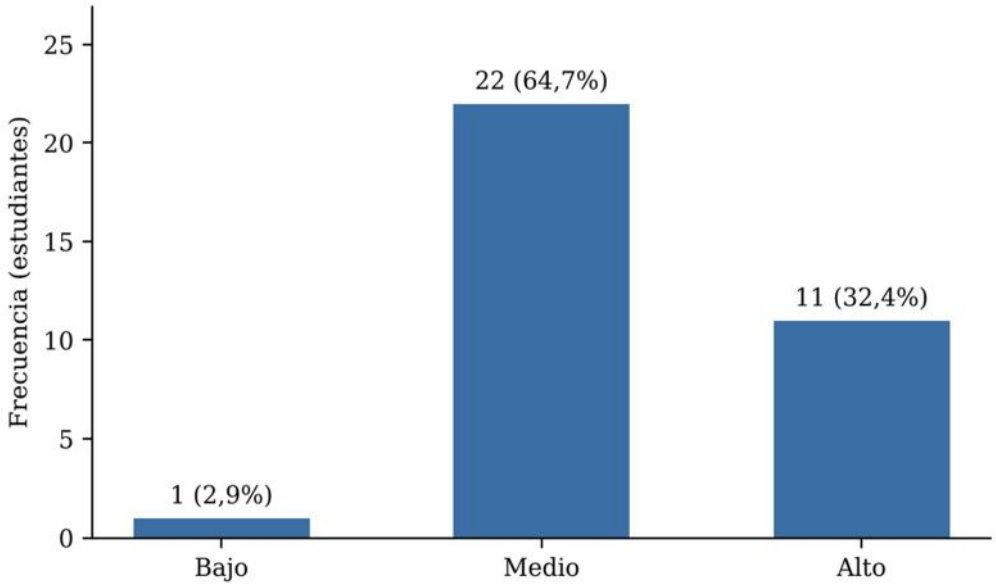
Autorregulación del aprendizaje motor

Cuadro 17
Nivel de autorregulación del aprendizaje motor

Nivel	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	1	2,9 %
Medio	22	64,7 %
Alto	11	32,4 %
Total	34	100,0 %

La autorregulación presenta 11 estudiantes (32,4 %) en nivel alto, 22 (64,7 %) en nivel medio y 1 (2,9 %) en nivel bajo. La presencia de un grupo importante en nivel medio indica que la autonomía académica todavía puede fortalecerse, especialmente en actividades que requieren planificar, monitorear y corregir sin instrucciones paso a paso.

Gráfico 2
Distribución de niveles de autorregulación del aprendizaje motor



Cuadro 18
Estadísticos descriptivos de autorregulación

Estadístico	Resultado
N	34
Mínimo	28
Máximo	53
Media	41,79
Mediana	41,00
Desviación estándar	5,77

La media de 41,79 puntos refleja un nivel general intermedio con tendencia favorable. La dispersión de 5,77 puntos confirma que dentro del mismo paralelo existen estudiantes con formas distintas de organizar y revisar su aprendizaje. Esta heterogeneidad constituye precisamente una de las razones para trabajar la autorregulación como aprendizaje progresivo y no como atributo fijo.

Cuadro 19
Dimensiones de autorregulación del aprendizaje motor

Dimensión	Media	DE	Rango posible
Planificación	10,50	1,60	3–15
Monitoreo	10,56	1,46	3–15
Uso de estrategias	10,44	1,65	3–15
Autoevaluación y ajuste	10,29	2,04	3–15

Las dimensiones permiten observar en qué parte del ciclo autorregulatorio aparece mayor dificultad. Una posible diferencia entre planificación y autoevaluación, por ejemplo, indicaría que el estudiante puede organizar inicialmente la tarea pero necesita más apoyo para juzgar el resultado y decidir cómo corregirlo.

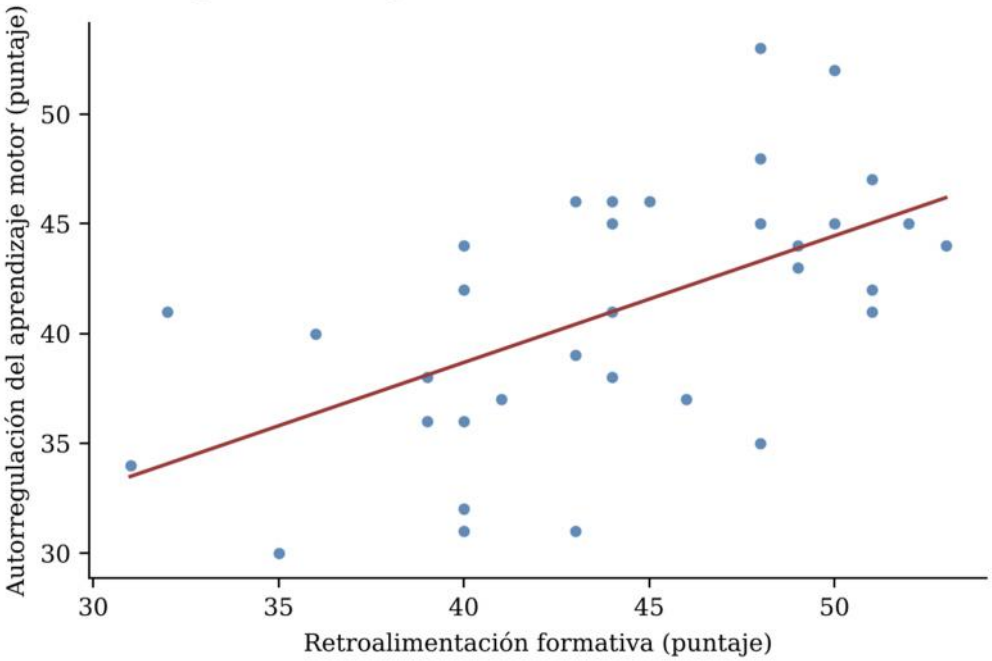
Relación entre las variables

Cuadro 20
Correlación entre retroalimentación formativa y autorregulación

Coeficiente	Valor	p	Interpretación
Spearman	0,569	< 0,001	Positiva moderada
Pearson	0,628	< 0,001	Referencia complementaria

El coeficiente de Spearman obtenido en el análisis es $\rho = 0{,}569$ y su significación es $p < 0{,}001$. La relación es positiva y de magnitud moderada. En términos prácticos, las puntuaciones más altas en retroalimentación formativa tienden a acompañarse de puntuaciones más altas en autorregulación, aunque la asociación está lejos de ser perfecta.

Gráfico 3
Relación entre las puntuaciones globales



El resultado debe interpretarse con cautela. Al tratarse de un diseño transversal, no es posible establecer cuál variable antecede a la otra ni descartar la influencia de factores adicionales. Es razonable que estudiantes más autorregulados busquen, comprendan y utilicen mejor la retroalimentación; también es posible que prácticas docentes más formativas generen oportunidades para desarrollar autonomía. Ambas explicaciones pueden coexistir.

Distribución Conjunta de los Niveles

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

Cuadro 21
Niveles de retroalimentación formativa según niveles de autorregulación del aprendizaje motor

Nivel de retroalimentación formativa	Bajo	Medio	Alto	Total
Bajo	0	1	0	1
Medio	1	16	4	21
Alto	0	5	7	12
Total	1	22	11	34

La diagonal del cuadro concentra 23 de 34 estudiantes (67,6 %), es decir, quienes se ubican en el mismo nivel en ambas variables. Esta lectura es coherente con la asociación positiva ya descrita, aunque no permite afirmar que una variable determine a la otra.

Análisis General de los Resultados

El primer resultado relevante es la percepción favorable de la retroalimentación formativa. Este comportamiento coincide con la idea de que el feedback puede convertirse en un recurso de aprendizaje cuando ofrece información sobre la tarea y el proceso. Hattie y Timperley (2007) señalan que los mensajes centrados en el desempeño y los siguientes pasos resultan más útiles que aquellos dirigidos únicamente a la persona.

No obstante, la existencia de estudiantes en nivel medio recuerda que la retroalimentación no se vive de manera idéntica. Shute (2008) explica que su eficacia depende de variables del estudiante, de la tarea y del momento. En la práctica, una misma clase puede producir percepciones diferentes: un estudiante puede considerar suficiente una indicación breve, mientras otro necesita ejemplos, una conversación o más tiempo para procesarla.

La autorregulación muestra una distribución algo más heterogénea. Esto resulta consistente con los modelos revisados por Panadero (2017), en los que regular el aprendizaje exige coordinar varios procesos. Un estudiante puede organizar bien el tiempo pero monitorear poco la comprensión; otro puede detectar errores, aunque tenga dificultad para mantener una estrategia. Por eso, una puntuación global debe complementarse con la lectura de dimensiones.

La correlación positiva moderada entre las variables guarda relación con la síntesis teórica de Butler y Winne (1995). Si el monitoreo requiere comparar el desempeño con una meta, la retroalimentación externa puede aportar señales que alimentan ese proceso. A su vez, un estudiante con mayor capacidad de regulación puede aprovechar mejor la información recibida. La relación es bidireccional en términos teóricos, aunque el diseño de este estudio no permite probar direcciones causales.

Nicol y Macfarlane-Dick (2006) proponen que la buena retroalimentación debería ayudar a aclarar el desempeño esperado, facilitar autoevaluación y promover acciones que cierren la brecha. Esos principios explican por qué las dimensiones seleccionadas para la primera variable pueden estar vinculadas con planificación, monitoreo y ajuste. Cuando el estudiante sabe qué se espera y recibe información a tiempo, dispone de mejores condiciones para decidir qué cambiar.

Los resultados también pueden leerse a la luz de Carless y Boud (2018). Su propuesta de alfabetización en feedback sugiere que el estudiante necesita desarrollar capacidades para interpretar y usar la información. Una correlación moderada, y no alta, resulta plausible porque la calidad del comentario es solo una parte del proceso. Intervienen también disposición emocional, experiencia previa, comprensión de criterios y oportunidad efectiva para actuar.

El metaanálisis de Wisniewski et al. (2020) ayuda a mantener una interpretación equilibrada. Los autores encontraron un efecto medio de la retroalimentación, pero con variaciones importantes según su contenido. Esta heterogeneidad es un recordatorio para las prácticas escolares: aumentar la cantidad de comentarios no garantiza mejores resultados. Es preferible revisar si la información permite entender el error y avanzar.

La relación observada no convierte la autorregulación en responsabilidad exclusiva del estudiante. Pintrich (2004) enfatiza la influencia del contexto, mientras que Black y Wiliam (2009) muestran que la evaluación formativa se construye mediante decisiones compartidas en el aula. Pedir autonomía sin ofrecer criterios ni

oportunidades de revisión puede terminar culpando al estudiante por un proceso que necesita ser enseñado.

Desde la perspectiva institucional, los resultados podrían utilizarse para revisar prácticas sencillas: cuándo se entrega feedback, si existe una segunda oportunidad para aplicar lo aprendido, si el estudiante comprende los criterios antes de la tarea y si se le pide explicar qué hará con la observación. Estas acciones no requieren necesariamente más instrumentos; requieren incorporar la retroalimentación dentro del diseño de la actividad.

Finalmente, la discusión confirma la pertinencia de abordar ambas variables de manera conjunta. La retroalimentación informa y la autorregulación organiza la respuesta del estudiante. Cuando esos dos procesos se conectan, la evaluación puede dejar de ser un punto final y convertirse en parte del aprendizaje.

Comparación de las Dimensiones

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

Cuadro 22
Ordenamiento de las dimensiones de retroalimentación formativa según su media

Orden	Dimensión	Media	Desviación estándar
1	Oportunidad de la retroalimentación	10.85	1,62
2	Diálogo y seguimiento	10.59	1,65
3	Orientación para mejorar	10.29	1,62
4	Claridad de criterios	10.21	1,79

En retroalimentación formativa, la dimensión con la media más alta es «Oportunidad de la retroalimentación» (10,85) y la más baja es «Claridad de criterios» (10,21). Conviene tener presente que las dimensiones pueden tener distinto número de ítems o distinto rango posible, de modo que la comparación se hace con cautela.

Cuadro 23
Ordenamiento de las dimensiones de autorregulación del aprendizaje motor según su media

Orden	Dimensión	Media	Desviación estándar
1	Monitoreo	10.56	1,46
2	Planificación	10.50	1,60
3	Uso de estrategias	10.44	1,65
4	Autoevaluación y ajuste	10.29	2,04

En autorregulación del aprendizaje motor, la dimensión con la media más alta es «Monitoreo» (10,56) y la más baja es «Autoevaluación y ajuste» (10,29). Conviene tener presente que las dimensiones pueden tener distinto número de ítems o distinto rango posible, de modo que la comparación se hace con cautela.

Interpretación por Dimensión

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

Dimensiones de retroalimentación formativa

La dimensión «Claridad de criterios» obtuvo una media de 10,21 y una desviación estándar de 1,79, por debajo del promedio de las dimensiones de retroalimentación formativa (10,48). La dispersión relativa es moderada o baja, por lo que el grupo es relativamente homogéneo en este componente.

La dimensión «Oportunidad de la retroalimentación» obtuvo una media de 10,85 y una desviación estándar de 1,62, por encima del promedio de las dimensiones de retroalimentación formativa (10,48). La dispersión relativa es moderada o baja, por lo que el grupo es relativamente homogéneo en este componente.

La dimensión «Orientación para mejorar» obtuvo una media de 10,29 y una desviación estándar de 1,62, por debajo del promedio de las dimensiones de retroalimentación formativa (10,48). La dispersión relativa es moderada o baja, por lo que el grupo es relativamente homogéneo en este componente.

La dimensión «Diálogo y seguimiento» obtuvo una media de 10,59 y una desviación estándar de 1,65, por encima del promedio de las dimensiones de retroalimentación formativa (10,48). La dispersión relativa es moderada o baja, por lo que el grupo es relativamente homogéneo en este componente.

Dimensiones de autorregulación del aprendizaje motor

La dimensión «Planificación» obtuvo una media de 10,50 y una desviación estándar de 1,60, por encima del promedio de las dimensiones de autorregulación del aprendizaje motor (10,45). La dispersión relativa es moderada o baja, por lo que el grupo es relativamente homogéneo en este componente.

La dimensión «Monitoreo» obtuvo una media de 10,56 y una desviación estándar de 1,46, por encima del promedio de las dimensiones de autorregulación del aprendizaje motor (10,45). La dispersión relativa es moderada o baja, por lo que el grupo es relativamente homogéneo en este componente.

La dimensión «Uso de estrategias» obtuvo una media de 10,44 y una desviación estándar de 1,65, por debajo del promedio de las dimensiones de autorregulación del aprendizaje motor (10,45). La dispersión relativa es moderada o baja, por lo que el grupo es relativamente homogéneo en este componente.

La dimensión «Autoevaluación y ajuste» obtuvo una media de 10,29 y una desviación estándar de 2,04, por debajo del promedio de las dimensiones de autorregulación del aprendizaje motor (10,45). La dispersión relativa es moderada o baja, por lo que el grupo es relativamente homogéneo en este componente.

Magnitud de la Asociación

El coeficiente de correlación entre retroalimentación formativa y autorregulación del aprendizaje motor fue 0,569. Al elevarlo al cuadrado se obtiene un coeficiente de determinación de 0,32, lo que indica que cerca del 32 % de la variación de una variable se asocia con la variación de la otra. El 68 % restante se relaciona con otros factores no medidos en este estudio, como el contexto escolar, la experiencia previa o las características individuales de los estudiantes.

Esta lectura confirma que la relación observada es de un tamaño que merece atención, pero no permite explicar por completo una variable a partir de la otra.

Además, por tratarse de un diseño transversal, la asociación no debe interpretarse como causalidad ni como predicción individual.

Lectura Integrada por Niveles

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

Cuadro 24
Distribución por niveles de ambas variables

Nivel	f V1	% V1	f V2	% V2
Bajo	1	2,9 %	1	2,9 %
Medio	21	61,8 %	22	64,7 %
Alto	12	35,3 %	11	32,4 %

En retroalimentación formativa, el nivel más frecuente es «Medio» (21 de 34); en autorregulación del aprendizaje motor, es «Medio» (22 de 34). Ambas variables concentran a la mayoría de los participantes en el mismo nivel, lo que sugiere perfiles similares en el grupo.

Implicaciones Pedagógicas de los Resultados

la lectura de los resultados permite ilustrar cómo podrían emplearse en la práctica docente. En primer lugar, el perfil por dimensiones sirve para decidir en qué componentes de retroalimentación formativa y de autorregulación del aprendizaje motor conviene concentrar las actividades de la clase, y no solo mirar el puntaje total.

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

Evidencia del Logro de los Objetivos

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

Objetivo específico 1: caracterizar el nivel de retroalimentación formativa percibida por los estudiantes participantes. Este objetivo se cumplió: el Cuadro 14 muestra que predomina el nivel medio (21 de 34 estudiantes, 61,8 %), seguido del nivel alto (12, 35,3 %).

Objetivo específico 2: identificar el nivel de autorregulación del aprendizaje motor del grupo estudiado. Este objetivo se cumplió: el Cuadro 17 muestra que predomina el nivel medio (22 de 34 estudiantes, 64,7 %), seguido del nivel alto (11, 32,4 %).

Objetivo específico 3: describir el comportamiento de las dimensiones asociadas con ambas variables. Este objetivo se cumplió: el Cuadro 20 reporta un coeficiente de 0,569 ($p < 0,001$), es decir, una asociación positiva entre retroalimentación formativa y autorregulación del aprendizaje motor en el grupo estudiado. Esta asociación no implica causalidad.

Objetivo específico 4: establecer la magnitud y dirección de la relación entre retroalimentación formativa y autorregulación del aprendizaje motor. Este objetivo se cumplió: el Cuadro 20 reporta un coeficiente de 0,569 ($p < 0,001$), es decir, una asociación positiva entre retroalimentación formativa y autorregulación del aprendizaje motor en el grupo estudiado. Esta asociación no implica causalidad.

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

CAPÍTULO V
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

1. En el escenario analizado, la retroalimentación formativa presenta una valoración predominantemente media-alta. Los estudiantes reconocen con mayor frecuencia prácticas relacionadas con criterios comprensibles, comentarios que orientan la mejora y oportunidades de diálogo. Esto sugiere que la retroalimentación es percibida como algo más que una calificación, aunque todavía existen diferencias dentro del grupo.
2. La autorregulación del aprendizaje motor se concentra principalmente entre niveles medio y alto. Los resultados muestran que los estudiantes cuentan con recursos de planificación, monitoreo, uso de estrategias y autoevaluación, pero no todos los utilizan con la misma regularidad. Por ello, la autonomía académica debe entenderse como un proceso en desarrollo y susceptible de enseñanza.
3.

1. El resultado responde al objetivo general en términos de relación, pero no permite concluir que una variable cause cambios en la otra. El diseño no experimental y transversal exige mantener la interpretación en el plano asociativo.
2. La lectura conjunta de las dimensiones muestra que la retroalimentación puede resultar especialmente relevante cuando aclara criterios, llega a tiempo y ofrece acciones concretas. Estas características proporcionan información que el estudiante puede utilizar en procesos de monitoreo y ajuste.
3. El estudio también evidencia que desarrollar autorregulación requiere algo más que pedir al estudiante que sea responsable. Es necesario crear situaciones en las que pueda planificar, revisar, comparar su trabajo con criterios, tomar decisiones y aprender de los comentarios recibidos.

4. La principal utilidad pedagógica del proyecto consiste en situar la retroalimentación dentro de una secuencia de aprendizaje. Un comentario alcanza mayor valor cuando existe un momento posterior para utilizarlo. Esta idea puede orientar la planificación de tareas, correcciones y procesos de evaluación en Educación General Básica.

Recomendaciones

1. Explicitar criterios y metas antes de iniciar tareas relevantes, utilizando lenguaje comprensible y ejemplos breves cuando sea necesario.
2. Reservar un momento de la clase para que los estudiantes utilicen la retroalimentación, en lugar de limitarse a recibirla.
3. Priorizar comentarios específicos sobre la tarea y el proceso, evitando que la retroalimentación se reduzca a expresiones generales como “bien” o “debe mejorar”.
4. Incorporar preguntas de seguimiento como “¿qué cambiarás?” o “¿qué estrategia usarás ahora?” para promover una respuesta activa del estudiante.
5. Utilizar autoevaluaciones breves con criterios claros, de modo que el estudiante pueda comparar su trabajo antes de entregarlo.
6. Alternar retroalimentación docente con revisión entre pares cuando la actividad y el clima de aula lo permitan.
7. Fortalecer progresivamente la planificación y el monitoreo mediante listas de control, metas de trabajo y pausas de reflexión.
8. Evitar convertir la autorregulación en una exigencia sin apoyo. La autonomía debe enseñarse mediante modelado, práctica y oportunidades de decisión.
9.
1. En futuras investigaciones, complementar la encuesta con observación, entrevistas o análisis de trabajos para contrastar las percepciones con prácticas efectivas.

2. Explorar mediante diseños longitudinales o cuasiexperimentales si cambios planificados en la retroalimentación se acompañan de cambios en autorregulación a lo largo del tiempo.
3. Comparar diferentes niveles educativos para identificar si la relación entre ambas variables cambia con la edad y las demandas académicas.

Aportes del Estudio

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

Implicaciones para la Práctica Docente

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

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

Líneas de Investigación Futuras

A partir de este trabajo se identifican varias líneas de continuidad. Primero, replicar el estudio con una muestra real y más amplia, de modo que los resultados puedan generalizarse con mayor confianza. Segundo, emplear diseños longitudinales que permitan observar cómo cambian retroalimentación formativa y autorregulación

del aprendizaje motor a lo largo del tiempo y establecer la secuencia temporal entre ambas.

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

Recomendaciones según los Actores

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

Cuadro 25
Recomendaciones del estudio según los actores

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

Reflexión Final

El recorrido de este trabajo muestra que estudiar la relación entre retroalimentación formativa y autorregulación del aprendizaje motor exige claridad conceptual, instrumentos bien construidos y un análisis prudente de los datos. El valor metodológico del estudio está en el procedimiento: precisar las variables, justificar el diseño, validar los instrumentos y comunicar los resultados con sus límites.

Se espera que este informe sirva como modelo metodológico para futuras investigaciones del área y como punto de partida para estudios con datos reales, en

los que las conclusiones puedan contrastarse con la experiencia de las instituciones educativas.

Documentación Complementaria

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

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. Assessment in Education: Principles, Policy & Practice, 5(1), 7–74. https://doi.org/10.1080/0969595980050102

Black, P., & Wiliam, D. (2009). Developing the theory of formative assessment. Educational Assessment, Evaluation and Accountability, 21(1), 5–31. https://doi.org/10.1007/s11092-008-9068-5

Butler, D. L., & Winne, P. H. (1995). Feedback and self-regulated learning: A theoretical synthesis. Review of Educational Research, 65(3), 245–281. https://doi.org/10.3102/00346543065003245

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

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

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

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

Panadero, E. (2017). A review of self-regulated learning: Six models and four directions for research. Frontiers in Psychology, 8, 422. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00422

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

Pintrich, P. R. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students. Educational Psychology Review, 16, 385–407. https://doi.org/10.1007/s10648-004-0006-x

Shute, V. J. (2008). Focus on formative feedback. Review of Educational Research, 78(1), 153–189. https://doi.org/10.3102/0034654307313795

Winne, P. H. (1995). Inherent details in self-regulated learning. Educational Psychologist, 30(4), 173–187. https://doi.org/10.1207/s15326985ep3004_2

Wisniewski, B., Zierer, K., & Hattie, J. (2020). The power of feedback revisited: A meta-analysis of educational feedback research. Frontiers in Psychology, 10, 3087. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.03087

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

ANEXOS

ANEXO A

CRONOGRAMA REFERENCIAL

Actividad	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
Delimitación del problema	X	X								
Revisión bibliográfica	X	X	X							
Marco teórico		X	X	X						
Diseño metodológico			X	X						
Construcción y validación del instrumento				X	X					
Aplicación del instrumento						X				
Procesamiento y análisis						X	X			
Discusión y conclusiones							X	X		
Revisión integral								X	X	
Entrega final									X	X

ANEXO B

FICHA DE VALIDACIÓN POR EXPERTOS

Nombre del experto: _____

Formación académica: _____

Área de experiencia: _____

Años de experiencia: _____

Escala: 1 = no cumple; 2 = cumple parcialmente; 3 = cumple adecuadamente; 4 = cumple plenamente.

Criterio	1	2	3	4	Observaciones
Claridad de los ítems					
Pertinencia con las variables					
Coherencia con dimensiones e indicadores					
Adecuación del lenguaje a la edad					
Suficiencia del instrumento					

Dictamen: ☐ Aprobado ☐ Aprobado con modificaciones ☐ Requiere reformulación

Firma: _____ Fecha: _____

ANEXO C

VALORACIÓN DE EXPERTOS POR ÍTEM (V DE AIKEN)

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

Ítem	Claridad	Pertinencia	Coherencia	Suficiencia	V global
1	0,92	0,92	0,83	0,92	0,90
2	0,75	0,83	0,92	0,67	0,79
3	0,92	0,92	0,67	1,00	0,88
4	1,00	0,83	0,75	0,92	0,88
5	0,83	0,83	0,83	0,83	0,83
6	0,92	0,83	0,83	1,00	0,90
7	0,58	0,83	0,92	0,75	0,77
8	0,75	0,83	0,83	0,83	0,81
9	1,00	0,92	0,92	0,92	0,94
10	0,83	1,00	0,83	0,83	0,88
11	0,75	0,92	0,75	0,92	0,83
12	0,83	0,83	1,00	0,92	0,90
13	0,83	0,92	0,92	1,00	0,92
14	0,83	0,83	1,00	0,92	0,90
15	0,83	0,75	1,00	1,00	0,90
16	0,75	0,83	1,00	0,92	0,88
17	0,92	0,67	0,83	0,92	0,83
18	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
19	1,00	1,00	0,75	0,92	0,92
20	0,83	0,92	0,92	1,00	0,92
21	0,83	0,92	0,67	0,92	0,83
22	1,00	0,92	0,92	0,92	0,94
23	0,92	1,00	0,92	0,83	0,92
24	0,83	0,83	0,83	0,92	0,85

ANEXO D

INSTRUCTIVO DE APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS

Preparación. Verificar la autorización institucional y la disponibilidad de los 34 estudiantes de un paralelo de 10.º de Educación General Básica (14 a 15 años); revisar los formatos de consentimiento y asentimiento; preparar las copias de el cuestionario integrado de 24 ítems y los códigos de identificación.

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

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

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

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

ANEXO E

REGISTRO DE APLICACIÓN Y DE INCIDENCIAS

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

Fecha	Código	Instrumento	Aplicador	Incidencias	Observaciones

ANEXO F

MATRIZ DE COHERENCIA

Elemento	Formulación
Problema	¿Qué relación existe entre la retroalimentación formativa y la autorregulación del aprendizaje motor en estudiantes de 10.º de Educación General Básica durante 2025-2026?
Objetivo general	Determinar la relación entre retroalimentación formativa y autorregulación del aprendizaje motor.
Objetivo específico 1	Caracterizar la retroalimentación formativa percibida.
Objetivo específico 2	Identificar el nivel de autorregulación del aprendizaje motor.
Objetivo específico 3	Describir las dimensiones de ambas variables.
Objetivo específico 4	Establecer magnitud y dirección de la relación entre variables.
Variable 1	Retroalimentación formativa.
Variable 2	Autorregulación del aprendizaje motor.
Técnica	Encuesta.
Instrumento	Cuestionario integrado de 24 ítems tipo Likert.

ANEXO G

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN

Variable	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Ítems
Retroalimentación formativa	Puntuación obtenida en 12 ítems de percepción sobre información que orienta la mejora.	Claridad de criterios	Conoce metas, comprende criterios, identifica lo esperado	1–3
Retroalimentación formativa	Puntuación obtenida en 12 ítems de percepción sobre información que orienta la mejora.	Oportunidad	Recibe comentarios a tiempo y puede revisarlos	4–6
Retroalimentación formativa	Puntuación obtenida en 12 ítems de percepción sobre información que orienta la mejora.	Orientación para mejorar	Comprende errores y siguientes pasos	7–9
Retroalimentación formativa	Puntuación obtenida en 12 ítems de percepción sobre información que orienta la mejora.	Diálogo y seguimiento	Pregunta, recibe aclaración y revisa	10–12
Autorregulación	Puntuación obtenida en 12 ítems sobre acciones para dirigir el propio aprendizaje.	Planificación	Organiza metas, tiempo y recursos	13–15
Autorregulación	Puntuación obtenida en 12 ítems sobre acciones para dirigir el propio aprendizaje.	Monitoreo	Comprueba comprensión y progreso	16–18
Autorregulación	Puntuación obtenida en 12 ítems sobre acciones para dirigir el propio aprendizaje.	Uso de estrategias	Selecciona y modifica estrategias	19–21
Autorregulación	Puntuación obtenida en 12 ítems sobre acciones para dirigir el propio aprendizaje.	Autoevaluación y ajuste	Compara, reflexiona y corrige	22–24

ANEXO H

CUESTIONARIO DE INVESTIGACIÓN

Objetivo: recopilar información sobre la forma en que los estudiantes perciben la retroalimentación que reciben y sobre las acciones que utilizan para organizar, revisar y mejorar su aprendizaje. No existen respuestas correctas o incorrectas. Marque la opción que mejor represente su experiencia.

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

N.º	Ítem	Respuesta
1	Antes de realizar una tarea, comprendo qué espera el docente de mi trabajo.	1 2 3 4 5
2	Los criterios de evaluación se explican de una forma que puedo entender.	1 2 3 4 5
3	Sé qué características debe tener un trabajo bien realizado.	1 2 3 4 5
4	Recibo observaciones cuando todavía tengo oportunidad de mejorar la actividad.	1 2 3 4 5
5	Los comentarios llegan en un momento en que todavía recuerdo cómo realicé la tarea.	1 2 3 4 5
6	Dispongo de alguna oportunidad para utilizar la retroalimentación recibida.	1 2 3 4 5
7	Los comentarios me ayudan a identificar qué aspecto específico debo mejorar.	1 2 3 4 5
8	Cuando cometo un error, recibo orientaciones que me ayudan a revisarlo.	1 2 3 4 5
9	La retroalimentación me ofrece pistas sobre qué puedo hacer a continuación.	1 2 3 4 5
10	Puedo pedir aclaraciones cuando no comprendo una observación del docente.	1 2 3 4 5
11	Después de recibir comentarios, reviso qué cambios realicé en mi trabajo.	1 2 3 4 5
12	El docente da seguimiento a aspectos que anteriormente me pidió mejorar.	1 2 3 4 5
13	Antes de comenzar una tarea, pienso qué debo lograr.	1 2 3 4 5
14	Organizo el tiempo que necesito para cumplir una actividad académica.	1 2 3 4 5
15	Reviso instrucciones y recursos antes de comenzar trabajos importantes.	1 2 3 4 5
16	Mientras trabajo, compruebo si estoy entendiendo lo que hago.	1 2 3 4 5
17	Me doy cuenta cuando una estrategia no me está dando resultado.	1 2 3 4 5
18	Durante una tarea, comparo mi avance con lo que se solicita.	1 2 3 4 5

N.º	Ítem	Respuesta
19	Cuando no comprendo, pruebo otra forma de estudiar o resolver la actividad.	1 2 3 4 5
20	Busco ayuda o información adicional cuando una estrategia no funciona.	1 2 3 4 5
21	Elijo estrategias distintas según el tipo de tarea que debo realizar.	1 2 3 4 5
22	Antes de entregar un trabajo, lo comparo con los criterios de evaluación.	1 2 3 4 5
23	Después de una actividad, pienso qué hice bien y qué necesito mejorar.	1 2 3 4 5
24	Utilizo los errores de una tarea para cambiar mi forma de trabajar en la siguiente.	1 2 3 4 5

ANEXO I

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA REPRESENTANTE LEGAL

Yo, _____, representante legal del estudiante _____, declaro haber recibido información sobre el proyecto de investigación relacionado con retroalimentación formativa y autorregulación del aprendizaje motor.

Comprendo que la participación consiste en responder un cuestionario de aproximadamente 15 a 20 minutos. No se solicitará información clínica ni datos sensibles y los resultados serán procesados de manera agregada.

La participación es voluntaria. El estudiante puede retirarse en cualquier momento sin consecuencias académicas. La decisión de participar o no participar no modifica calificaciones ni servicios educativos.

Autorizo de manera libre la participación del estudiante bajo las condiciones descritas.

Nombre del representante: _____

Firma: _____ Fecha: _____

ANEXO J

ASENTIMIENTO DEL ESTUDIANTE

Me han explicado que este estudio busca conocer cómo recibimos comentarios sobre nuestro aprendizaje y qué hacemos para organizar, revisar y mejorar las tareas.

Sé que responder el cuestionario es voluntario y que puedo dejar de participar si no deseo continuar.

Mis respuestas serán tratadas de forma confidencial y no afectarán mis calificaciones.

Deseo participar en el estudio.

Nombre o código: _____

Firma: _____ Fecha: _____

ANEXO K

ESTRUCTURA DE LA BASE DE DATOS (EXTRACTO)

Codigo	RF1	RF2	RF3	AR1	AR2	AR3	RF_TOTAL	AR_TOTAL
E01	4	3	3	4	4	4	45	49
E02	4	3	3	4	4	4	40	46
E03	3	2	3	3	3	3	36	41
E04	3	2	1	2	3	2	28	28
E05	3	3	4	4	4	3	41	44
E06	5	4	3	4	4	5	48	48
E07	3	3	2	3	3	3	33	37
E08	4	5	3	4	2	3	47	39
E09	4	4	3	5	4	4	44	48
E10	3	3	3	3	4	4	41	46
E11	4	4	5	5	4	4	49	50
E12	2	4	2	4	3	3	36	33

Codificación recomendada: RF1–RF12 = ítems de retroalimentación formativa; AR1–AR12 = ítems de autorregulación; RF_TOTAL y AR_TOTAL = sumas globales por variable.

ANEXO L

HOJA DE CODIFICACIÓN DE LAS VARIABLES

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

Variable	Descripción	Tipo	Regla de cálculo
ID	Código anónimo del participante	Texto	Único por participante
V1_TOTAL	Puntaje total de retroalimentación formativa	Numérico	Suma de los ítems de la variable 1
V2_TOTAL	Puntaje total de autorregulación del aprendizaje motor	Numérico	Suma de los ítems de la variable 2
V1_D1	Dimensión: Claridad de criterios	Numérico	Suma de los ítems de la dimensión
V1_D2	Dimensión: Oportunidad de la retroalimentación	Numérico	Suma de los ítems de la dimensión
V1_D3	Dimensión: Orientación para mejorar	Numérico	Suma de los ítems de la dimensión
V1_D4	Dimensión: Diálogo y seguimiento	Numérico	Suma de los ítems de la dimensión
V2_D1	Dimensión: Planificación	Numérico	Suma de los ítems de la dimensión
V2_D2	Dimensión: Monitoreo	Numérico	Suma de los ítems de la dimensión
V2_D3	Dimensión: Uso de estrategias	Numérico	Suma de los ítems de la dimensión
V2_D4	Dimensión: Autoevaluación y ajuste	Numérico	Suma de los ítems de la dimensión
V1_NIVEL	Nivel de la variable 1	Categórico	Bajo / Medio / Alto
V2_NIVEL	Nivel de la variable 2	Categórico	Bajo / Medio / Alto

ANEXO M

FORMATOS DE VALORACIÓN POR EXPERTOS, POR ÍTEM

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

Formato de valoración del experto 1

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

N.º	Ítem	Claridad	Pertinencia	Coherencia	Suficiencia
1	Antes de realizar una tarea, comprendo qué espera el docente de mi trabajo.				
2	Los criterios de evaluación se explican de una forma que puedo entender.				
3	Sé qué características debe tener un trabajo bien realizado.				
4	Recibo observaciones cuando todavía tengo oportunidad de mejorar la actividad.				
5	Los comentarios llegan en un momento en que todavía recuerdo cómo realicé la tarea.				
6	Dispongo de alguna oportunidad para utilizar la retroalimentación recibida.				
7	Los comentarios me ayudan a identificar qué aspecto específico debo mejorar.				
8	Cuando cometo un error, recibo orientaciones que me ayudan a revisarlo.				
9	La retroalimentación me ofrece pistas sobre qué puedo hacer a continuación.				
10	Puedo pedir aclaraciones cuando no comprendo una observación del docente.				
11	Después de recibir comentarios, reviso qué cambios realicé en mi trabajo.				
12	El docente da seguimiento a aspectos que anteriormente me pidió mejorar.				
13	Antes de comenzar una tarea, pienso qué debo lograr.				
14	Organizo el tiempo que necesito para cumplir una actividad académica.				
15	Reviso instrucciones y recursos antes de comenzar trabajos importantes.				
16	Mientras trabajo, compruebo si estoy entendiendo lo que hago.				
17	Me doy cuenta cuando una estrategia no me está dando resultado.				
18	Durante una tarea, comparo mi avance con lo que se solicita.				
19	Cuando no comprendo, pruebo otra forma de estudiar o resolver la actividad.				

N.º	Ítem	Claridad	Pertinencia	Coherencia	Suficiencia
20	Busco ayuda o información adicional cuando una estrategia no funciona.				
21	Elijo estrategias distintas según el tipo de tarea que debo realizar.				
22	Antes de entregar un trabajo, lo comparo con los criterios de evaluación.				
23	Después de una actividad, pienso qué hice bien y qué necesito mejorar.				
24	Utilizo los errores de una tarea para cambiar mi forma de trabajar en la siguiente.				

Observaciones generales: _____.

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

Firma: _____

Formato de valoración del experto 2

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

N.º	Ítem	Claridad	Pertinencia	Coherencia	Suficiencia
1	Antes de realizar una tarea, comprendo qué espera el docente de mi trabajo.				
2	Los criterios de evaluación se explican de una forma que puedo entender.				
3	Sé qué características debe tener un trabajo bien realizado.				
4	Recibo observaciones cuando todavía tengo oportunidad de mejorar la actividad.				
5	Los comentarios llegan en un momento en que todavía recuerdo cómo realicé la tarea.				
6	Dispongo de alguna oportunidad para utilizar la retroalimentación recibida.				
7	Los comentarios me ayudan a identificar qué aspecto específico debo mejorar.				
8	Cuando cometo un error, recibo orientaciones que me ayudan a revisarlo.				
9	La retroalimentación me ofrece pistas sobre qué puedo hacer a continuación.				
10	Puedo pedir aclaraciones cuando no comprendo una observación del docente.				
11	Después de recibir comentarios, reviso qué cambios realicé en mi trabajo.				
12	El docente da seguimiento a aspectos que anteriormente me pidió mejorar.				
13	Antes de comenzar una tarea, pienso qué debo lograr.				
14	Organizo el tiempo que necesito para cumplir una actividad académica.				
15	Reviso instrucciones y recursos antes de comenzar trabajos importantes.				
16	Mientras trabajo, compruebo si estoy entendiendo lo que hago.				
17	Me doy cuenta cuando una estrategia no me está dando resultado.				
18	Durante una tarea, comparo mi avance con lo que se solicita.				
19	Cuando no comprendo, pruebo otra forma de estudiar o resolver la actividad.				
20	Busco ayuda o información adicional cuando una estrategia no funciona.				
21	Elijo estrategias distintas según el tipo de tarea que debo realizar.				
22	Antes de entregar un trabajo, lo comparo con los criterios de evaluación.				
23	Después de una actividad, pienso qué hice bien y qué necesito mejorar.				
24	Utilizo los errores de una tarea para cambiar mi forma de trabajar en la siguiente.				

Observaciones generales: _____.
Dictamen: ☐ Aprobado ☐ Aprobado con modificaciones ☐ Requiere reformulación.
Firma: _____

Formato de valoración del experto 3

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

N.º	Ítem	Claridad	Pertinencia	Coherencia	Suficiencia
1	Antes de realizar una tarea, comprendo qué espera el docente de mi trabajo.				
2	Los criterios de evaluación se explican de una forma que puedo entender.				
3	Sé qué características debe tener un trabajo bien realizado.				
4	Recibo observaciones cuando todavía tengo oportunidad de mejorar la actividad.				
5	Los comentarios llegan en un momento en que todavía recuerdo cómo realicé la tarea.				
6	Dispongo de alguna oportunidad para utilizar la retroalimentación recibida.				
7	Los comentarios me ayudan a identificar qué aspecto específico debo mejorar.				
8	Cuando cometo un error, recibo orientaciones que me ayudan a revisarlo.				
9	La retroalimentación me ofrece pistas sobre qué puedo hacer a continuación.				
10	Puedo pedir aclaraciones cuando no comprendo una observación del docente.				
11	Después de recibir comentarios, reviso qué cambios realicé en mi trabajo.				
12	El docente da seguimiento a aspectos que anteriormente me pidió mejorar.				
13	Antes de comenzar una tarea, pienso qué debo lograr.				
14	Organizo el tiempo que necesito para cumplir una actividad académica.				
15	Reviso instrucciones y recursos antes de comenzar trabajos importantes.				
16	Mientras trabajo, compruebo si estoy entendiendo lo que hago.				
17	Me doy cuenta cuando una estrategia no me está dando resultado.				
18	Durante una tarea, comparo mi avance con lo que se solicita.				
19	Cuando no comprendo, pruebo otra forma de estudiar o resolver la actividad.				
20	Busco ayuda o información adicional cuando una estrategia no funciona.				
21	Elijo estrategias distintas según el tipo de tarea que debo realizar.				
22	Antes de entregar un trabajo, lo comparo con los criterios de evaluación.				
23	Después de una actividad, pienso qué hice bien y qué necesito mejorar.				
24	Utilizo los errores de una tarea para cambiar mi forma de trabajar en la siguiente.				

Observaciones generales: _____.
Dictamen: ☐ Aprobado ☐ Aprobado con modificaciones ☐ Requiere reformulación.
Firma: _____

ANEXO N

ESTRUCTURA DE LA BASE DE DATOS (EXTRACTO)

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

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

Código	Nivel de retroalimentación formativa	Nivel de autorregulación del aprendizaje motor
P031	Alto	Alto
P032	Medio	Medio
P033	Alto	Alto
P034	Alto	Medio