



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA

SEDE QUITO

CARRERA EDUCACIÓN BÁSICA

**LA EVALUACIÓN FORMATIVA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-
APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES EN DÉCIMO DE EDUCACIÓN
BÁSICA. ANÁLISIS DE CASO**

Trabajo de titulación previo a la obtención del
Título de Licenciada en Ciencias de la Educación Básica

AUTORA: NICOL BRITNEY MAZA ZHUMA

TUTOR: JAIME ENRIQUE PADILLA VERDUGO

Quito-Ecuador
2024

**CERTIFICADO DE RESPONSABILIDAD Y AUTORÍA DEL TRABAJO DE
TITULACIÓN**

Yo, Nicol Britney Maza Zhuma con documento de identificación N° 1751760594, manifiesto que:

Soy la autora y responsable del presente trabajo; y, autorizo a que sin fines de lucro la Universidad Politécnica Salesiana pueda usar, difundir, reproducir o publicar de manera total o parcial el presente trabajo de titulación.

Quito, septiembre del 2024

Atentamente,



Nicol Britney Maza Zhuma
1751760594

**CERTIFICADO DE CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE
TITULACIÓN A LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**

Yo, Nicol Britney Maza Zhuma con documento de identificación No. 1751760594, expreso mi voluntad y por medio del presente documento cedo a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que soy autor del Análisis de caso: **“LA EVALUACIÓN FORMATIVA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES EN DÉCIMO DE EDUCACIÓN BÁSICA. ANÁLISIS DE CASO”**, el cual ha sido desarrollado para optar por el título de: Licenciada en Ciencias de la Educación Básica, en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En concordancia con lo manifestado, suscribo este documento en el momento que hago la entrega del trabajo final en formato digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.

Quito, septiembre del 2024

Atentamente,



Nicol Britney Maza Zhuma

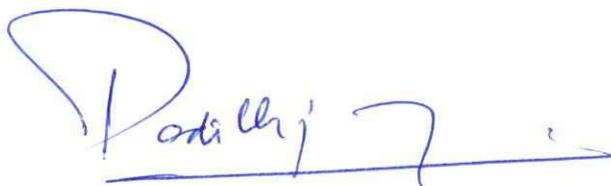
1751760594

CERTIFICADO DE DIRECCIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Jaime Enrique Padilla Verdugo, con documento de identificación N° 0101590123, docente de la Universidad Politécnica Salesiana, declaro que bajo mi tutoría fue desarrollado el trabajo de titulación: “LA EVALUACIÓN FORMATIVA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE CIENCIAS NATURALES EN DÉCIMO DE EDUCACIÓN BÁSICA. ANÁLISIS DE CASO”, realizado por Nicol Britney Maza Zhuma con documento de identificación N° 1751760594, obteniendo como resultado final el trabajo de titulación bajo la opción del Análisis de caso que cumple con todos los requisitos determinados por la Universidad Politécnica Salesiana.

Quito, septiembre del 2024

Atentamente,



Dr. Jaime Enrique Padilla Verdugo

Dedicatoria

Quiero dedicar el presente proyecto a Dios por haberme dado el valor y la determinación para cumplir un sueño que inicié hace cuatro años, culminando hoy con éxito. A mis padres, mi mayor inspiración y guía, les agradezco profundamente por enseñarme el valor del esfuerzo y la dedicación. También agradezco a mis hermanos por su apoyo constante. A Mindo Futures les expreso mi especial gratitud por confiar en mí y por su generoso apoyo a lo largo de este camino. A mis amigos Erika, Yirian, Nathaly, Jhon, Jordan, Shaden, Nayeli y Cristina quienes han sido un regalo en mi vida, les agradezco por estar a mi lado durante este proceso. A Carlos y Kelly, gracias por animarme a seguir adelante y por ser parte de mi vida de manera tan significativa. A todas las personas que han sido parte de esta trayectoria, les expreso mi profundo agradecimiento por su compañía y apoyo.

Agradecimiento

Quiero expresar mi profundo agradecimiento a mi tutor, cuya paciencia y constancia fueron fundamentales para culminar esta etapa. Su guía profesional y consejos acertados fueron invaluable en todo el proceso. Además, agradezco su apoyo al animarme a alcanzar nuevos niveles de excelencia y por compartir generosamente su tiempo y experiencia conmigo. También quiero agradecer a todos los docentes que han formado parte de este camino. Sus enseñanzas han sido valiosas para mi desarrollo académico y profesional.

Índice

Introducción.....	1
1. Problema.....	2
1.1. Descripción del problema.....	2
1.2. Justificación.....	3
1.3. Preguntas de investigación.....	4
2. Objetivos.....	6
3. Fundamentación teórica.....	7
3.1. Evaluación formativa.....	7
3.1.1. Concepto de la evaluación formativa.....	7
3.1.1.1. Características de la evaluación formativa.....	8
3.1.2. Importancia de la evaluación formativa.....	10
3.1.3. Funciones de la evaluación formativa.....	11
3.1.4. Criterios de la evaluación formativa.....	12
3.1.4.1. Autoevaluación.....	12
3.1.4.2. Evaluación por pares.....	13
3.2. Retroalimentación formativa.....	14
3.2.1. Concepto de retroalimentación formativa.....	14
3.2.1.1. Características de retroalimentación formativa.....	15
3.2.2. Relevancia de la retroalimentación formativa.....	16
3.2.3. Criterios de la retroalimentación formativa.....	18
3.2.4. La retroalimentación en CCNN de décimo de EGB.....	22

3.2.4.1. Temas curriculares.....	22
3.2.4.2. Estrategias: rúbricas y portafolios.....	24
4. Metodología.....	26
4.1. Enfoque y diseño metodológico.....	26
4.2. Participantes.....	26
4.3. Técnicas e instrumentos.....	26
4.4. Procedimiento para recoger y analizar información.....	27
5. Análisis de resultados.....	28
6. Presentación de Hallazgos.....	38
Conclusiones.....	43
Referencias Bibliográficas.....	45
Anexos.....	48

Resumen

El trabajo aborda la evaluación formativa desde la retroalimentación. No todos los tipos de evaluación están orientados al aprendizaje significativo; algunos docentes utilizan métodos tradicionales que no identifican ni abordan las necesidades individuales de los estudiantes, en relación a los conocimientos o destrezas que deben mejorar, lo cual puede impactar negativamente en su rendimiento académico y motivación. El objetivo de este estudio es comprender la evaluación formativa desde la retroalimentación al proceso de aprendizaje en décimo año de Educación General Básica en un contexto real. La metodología de estudio tiene un enfoque mixto y su diseño metodológico corresponde a un análisis de caso. Participaron 4 docentes y 30 estudiantes de décimo año de una institución educativa en Mindo. Se emplearon entrevistas y encuestas para recopilar y analizar la información. Los resultados se dividen en cinco criterios: especificidad, tiempo, andamiaje, complejidad y motivación, resaltando la importancia de la retroalimentación docente para mejorar el aprendizaje estudiantil. Se enfatiza la necesidad de ser específicos para optimizar su efectividad. Se concluye que la implementación de la evaluación formativa es crucial para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en Ciencias Naturales. Es necesario capacitar a los docentes en técnicas de evaluación formativa y promover su aplicación efectiva en el aula. Además, la retroalimentación continua y personalizada es fundamental para motivar a los estudiantes y mejorar su rendimiento académico.

Palabras claves: evaluación formativa, retroalimentación formativa, especificidad del tiempo, complejidad y motivación.

Abstract

The work addresses formative assessment from the perspective of feedback. Not all types of evaluation are oriented towards meaningful learning; some teachers use traditional methods that do not identify or address students' individual needs concerning the knowledge or skills they need to improve, which can negatively impact their academic performance and motivation. This study aims to understand formative assessment through feedback in the learning process of tenth-year Basic General Education in a real context. The study methodology has a mixed approach, and its methodological design corresponds to a case analysis. Four teachers and thirty tenth-year students from an educational institution in Mindo participated. Interviews and surveys were used to collect and analyze the information. The results are divided into five criteria: specificity, timing, scaffolding, complexity, and motivation, highlighting the importance of teacher feedback to improve student learning. The need to be specific to optimize its effectiveness is emphasized. It is concluded that implementing formative assessment is crucial to improving the teaching-learning process in Natural Sciences. It is necessary to train teachers in formative assessment techniques and to promote their effective application in the classroom. Furthermore, continuous and personalized feedback is fundamental to motivating students and improving their academic performance.

Keywords: formative assessment, formative feedback, specificity, timing, complexity, and motivation.

Introducción

En el presente trabajo aborda el tema de la evaluación formativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Ciencias Naturales. Se trata de un estudio de caso de tipo mixto que utiliza las técnicas de entrevista y encuesta para recoger información. Este estudio es importante porque analiza una de sus características esenciales como es la retroalimentación formativa; la cual permite ajustar y mejorar continuamente el proceso educativo, proporcionando a los estudiantes información específica y oportuna para su desarrollo académico y personal.

El trabajo de investigación se estructura en los siguientes capítulos: el primero busca evidenciar la problemática y las preguntas de investigación; el segundo formula el objetivo general y los específicos. Como tercero se incluye la fundamentación teórica, en la que se desarrolla los temas más importantes que se relacionado con evaluación formativa, retroalimentación y temas curriculares de las Ciencias Naturales. En el cuarto se describe la metodología, el diseño metodológico, los participantes, las técnicas e instrumentos y el procedimiento. En el quinto se explica el análisis de resultados considerando los cinco criterios de la retroalimentación formativa. El sexto se analiza los hallazgos relevantes en relación con la opinión de los expertos.

1. Problema

1.1 Descripción de la problemática investigada.

Los autores Khan et al. (2023) destacan la importancia crucial de la evaluación formativa en la mejora del proceso de aprendizaje. A pesar de su valor, la implementación efectiva de la evaluación formativa se ve obstaculizada por diversos desafíos a nivel global, según señalan los autores. Entre estos desafíos, han identificado una escasa aplicación de la evaluación formativa en el ámbito de la Ciencias Naturales (CCNN). Esto se atribuye principalmente a la falta de capacitación docente o a la carencia de habilidades para llevar a cabo la evaluación. Si los docentes carecen de formación o guía específica, los ajustes realizados en sus enfoques pedagógicos tienden a ser superficiales.

Para lograr una implementación efectiva de la evaluación formativa, es fundamental considerar diversos aspectos, como el papel docente, el estudiante, la naturaleza de la evaluación y el contexto educativo. Cada uno de estos elementos desempeña un papel valioso y se complementan entre sí para garantizar el éxito de este proceso (Lee et al., 2020). Además, si los docentes no aplican la evaluación formativa, se verán limitados en su capacidad para identificar las áreas de mejora específicas que cada estudiante requiere. Esta falta de retroalimentación continua y personalizada podría llevar a que los estudiantes se desmotiven al no percibir un progreso claro en su aprendizaje. Por último, si el contexto educativo no es favorable puede obstaculizar la creación de un ambiente propicio para su proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los autores García et al. (2020) manifiestan que, en Ecuador, en la última década, se han implementado cambios destinadas a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante

el avance de la evaluación formativa. A pesar de estos esfuerzos, surge un obstáculo evidente: no todas las instituciones educativas han logrado propiciar la implementación efectiva de esta evaluación. Esto se debe a que no todos los docentes poseen la preparación necesaria para llevar a cabo de manera adecuada este tipo de evaluación.

En las prácticas preprofesionales de ayudantía y docencia, realizada en una institución educativa de carácter particular de Mindo. En la institución educativa, se ha identificado una problemática relacionada con la escasa implementación de la evaluación formativa en la asignatura de Ciencias Naturales en el grado de décimo de educación general básica. Se observó que, al concluir sus clases, el docente de Ciencias Naturales no brindaba una retroalimentación formativa, pues su método de evaluación era tradicional, consistente en pruebas escritas para todos los estudiantes, a través de cuestionarios de preguntas que la docente consideraba como retroalimentación. Sin embargo, con esta forma de evaluar no permitía identificar el nivel de aprendizaje alcanzando por cada estudiante, dado que la docente registraba directamente en el sistema las notas sin analizar las dificultades individuales. Esta falta de retroalimentación formativa podía tener posibles consecuencias negativas en el rendimiento académico y la confianza de los estudiantes, contribuyendo así a su desmotivación y pérdida de interés en el proceso de aprendizaje.

1.2. Justificación.

El trabajo es importante investigar desde el ámbito social abordando el tema de la evaluación formativa, porque contribuye al beneficio y progreso de la sociedad en su totalidad, la misma que permite instar a los educadores a ajustar sus enfoques pedagógicos para entender las necesidades específicas de cada estudiante (UNESCO, 2021). De la misma forma, al proporcionar retroalimentación continua y apoyo personalizado, se promueve la equidad

educativa al ayudar a cerrar brechas de aprendizaje y brindar a todos los estudiantes igualdad de oportunidades. Igualmente, la adaptación a una sociedad cambiante, en definitiva, contribuyendo al bienestar general al formar a las próximas generaciones para hacer frente a las dificultades y aprovechar las oportunidades del mundo actual.

Con respecto a lo académico, la evaluación formativa desempeña un papel crucial en el proceso de enseñanza-aprendizaje al proporcionar una orientación a través de sus informes sobre el progreso. Además, promueve activamente la toma de conciencia del estudiante en relación con su propio proceso educativo, estimulando la reflexión. La ausencia de esta evaluación representa una preocupación significativa en el ámbito de la educación, puesto que posibilita llevar a cabo evaluaciones de manera constante y coherente a lo largo de su enseñanza.

Por otra parte, desde lo personal como futura docente, considero de suma importancia indagar sobre la evaluación formativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este enfoque nos ofrece la posibilidad de conocer el avance y nivel de comprensión de cada estudiante mediante una retroalimentación continua. De igual importancia, podemos ajustar nuestros métodos de enseñanza según las necesidades identificadas. Los docentes, tienen la responsabilidad de motivar a cada uno de sus estudiantes para que desarrollen habilidades de crear, pensar, reflexionar y analizar, conectando los conocimientos adquiridos con nuevas experiencias.

1.3. Preguntas de investigación.

Pregunta General

¿Cómo se hace evaluación formativa desde la retroalimentación en la asignatura Ciencias Naturales de décimo año de Educación General Básica en un contexto real?

Preguntas específicas

- ¿Cuáles son los fundamentos teóricos para la evaluación formativa en Ciencias Naturales de Educación Básica Superior?
- ¿Cuáles son los criterios de una retroalimentación formativa implementados en la asignatura Ciencias Naturales en décimo año de Educación General Básica de una institución educativa del norte de Quito?
- ¿Cuáles son los hallazgos más relevantes de este estudio de caso?

2. Objetivos

2.1. Objetivo general:

Comprender la evaluación formativa desde de la retroalimentación al proceso de aprendizaje en décimo año de Educación General Básica en un contexto real.

2.2. Objetivos específicos

- Sistematizar los fundamentos teóricos para hacer evaluación formativa en el área de Ciencias Naturales en Educación Básica Superior.
- Describir los criterios de la retroalimentación formativa evidenciados en la asignatura Ciencias Naturales en décimo año de Educación General Básica de una institución educativa de Mindo.
- Analizar los hallazgos más relevantes del estudio de caso.

3. Fundamentación teórica

Para la construcción del estado del arte, se realizó una revisión bibliográfica en la base Scopus considerando los artículos de los últimos 10 años, en el área de Ciencias Sociales, considerando el título, resumen, las palabras clave y la categoría de “*formative assessment*” cabe destacar que solo una fracción de estos documentos son en español. Se encontraron documentos, de los cuales, (1389) artículos científicos, (165) capítulos de libros, (163) conferencias, (47) revisiones y (20) libros completos. Esta investigación esta encabezada por los autores López Pastor, Jhohnson C C, Yan Z, De Luca C y Marchisino M. Diversas instituciones a nivel mundial han contribuido a este campo, entre las cuales se destacan The Education University of Hong Kong, Universidad de Valladolid, The University of Hong Kong, National Institute of Education y NC State University. Los países que han publicado documentos son: Estados Unidos encabezan con (482) publicaciones, seguido por España con (141), Reino Unido (120), China (86) y Australia con (70) documentos.

3.1.Evaluación Formativa

3.1.1 Concepto de evaluación formativa

De acuerdo con Moreno & Ramírez (2022) mencionan, la evaluación formativa es un proceso organizado con el objetivo de recopilar evidencia constante acerca del aprendizaje de los educandos. Mediante la recolección de datos, es posible determinar el nivel actual de cada estudiante y ajustar la enseñanza para apoyarlos en alcanzar los objetivos educativos establecidos. Además, los estudiantes participan activamente junto con sus docentes, compartiendo objetivos de aprendizaje y comprendiendo su propio progreso. También, se les

proporciona una guía clara sobre los pasos siguientes que deben tomar y cómo llevarlos a cabo para mejorar continuamente. Este proceso colaborativo no solo facilita el seguimiento del aprendizaje, sino que también empodera a los involucrados directamente en su propia educación.

La evaluación formativa se define como el proceso en el cual los docentes utilizan distintos instrumentos para recolectar información sobre el avance académico de los estudiantes, con el fin de adaptar la enseñanza y el aprendizaje. Asimismo, un componente fundamental de esta evaluación es el empleo de recursos como listas de verificación y observaciones para adquirir una visión más integral del entorno en el aula. De la misma forma, promueve que el docente reflexione sobre su método de enseñanza, la situación de los estudiantes y realice un análisis de oportunidades, fortalezas, amenazas y debilidades. Lo que posibilita mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, porque capacita a los educadores para ajustar su enseñanza de manera eficaz y permite que los estudiantes aprendan de manera más significativa y activa (Pérez et al., 2017).

Se entiende la evaluación formativa como un proceso constante de apoyo, enfocado en promover el fortalecimiento de las habilidades de los alumnos. Su objetivo principal es obtener información detallada sobre el avance de los estudiantes, lo que permite reconocer tanto sus necesidades educativas como las dificultades que enfrentan en el desarrollo de habilidades específicas. Al obtener esta información, es posible ofrecer una retroalimentación oportuna y significativa, la cual juega un papel valioso en el sistema educativo (UNESCO, 2021).

3.1.1.1 Características de la evaluación formativa

Se destaca como una de las características fundamentales de la evaluación formativa. Por consiguiente, en esta investigación me centraré en un análisis detallado de este aspecto.

Según los autores Pérez & López (2023), **la retroalimentación formativa** es una característica clave de la evaluación formativa, cuyo objetivo principal reforzar el aprendizaje al identificar y corregir las áreas de debilidad de los estudiantes. Esta retroalimentación proporciona a los docentes una herramienta eficaz para reconocer y abordar las áreas que necesitan mejorar. A través de la revisión de exámenes y el uso de instrumentos como rúbricas y listas de cotejo, los docentes pueden ofrecer a los estudiantes una comprensión clara de sus errores y aciertos. Además, involucrar a los padres de familia o representante del estudiante en la retroalimentación amplía el apoyo para los estudiantes, creando una colaboración que refuerza el aprendizaje tanto dentro del salón de clases como fuera de él.

La adaptabilidad es la capacidad de la evaluación formativa que permite ajustarse a las necesidades y contextos específicos de cada estudiante, proporcionando una enseñanza más personalizada y efectiva. Esta flexibilidad facilita que los docentes modifiquen sus estrategias pedagógicas en función del progreso y las dificultades individuales de los estudiantes, promoviendo un aprendizaje más inclusivo y equitativo (Cruzado, 2022). Además, esta característica fomenta un ambiente de aprendizaje dinámico donde las técnicas y métodos pueden ser continuamente adaptados según la retroalimentación recibida y los cambios en las necesidades de los estudiantes.

La participación activa de los educandos en su propio proceso académico es importante. Esto significa que no solo reciben información, sino que se involucren activamente en la reflexión sobre su desempeño. Igualmente, promueve el crecimiento de competencias metacognitivas y una mayor responsabilidad personal hacia el aprendizaje, lo que favorece una comprensión más sólida y permanente de los materiales educativos (Cruzado, 2022).

3.1.2 Importancia de la evaluación formativa

La evaluación formativa es importante porque permite entender el nivel de desafío lo que sucede en el salón de clases al identificar el nivel de desafío. De la misma forma, brinda información sobre el desarrollo personal que están logrando, además, que busca mejorar el sistema educativo al proporcionar la oportunidad de comprender qué, cómo, cuándo y cuánto están aprendiendo cada uno de los estudiantes (Cabrera, 2020).

La evaluación formativa según Cruzado (2022), desempeña un papel fundamental al actuar como un semáforo que señala si existe coherencia entre el estudiante, el plan de estudio y el docente. Y, si está armonía no se percibe, es necesario revisar detalladamente el proceso de aprendizaje, porque no solo facilita la identificación de posibles desajustes, sino que también fomenta la mejora continua del proceso educativo en su totalidad. De igual importancia, esta evaluación permite identificar y abordar problemas de aprendizaje, enfocándose en que el estudiante pueda comprender y regular sus dificultades, priorizando el desarrollo del proceso sobre los resultados finales.

Según Moreno & Ramírez (2022), expresan la evaluación formativa es una herramienta educativa crucial para establecer un entorno de aprendizaje dinámico y adaptable que beneficia a estudiantes y docentes. También ofrece retroalimentación formativa que ayuda a identificar fortalezas y áreas que necesitan mejora, permitiendo ajustar las estrategias de aprendizaje y avanzar de manera efectiva. Además, mejora significativamente los resultados de aprendizaje a largo plazo, porque los estudiantes desarrollan una comprensión más profunda.

Por otra parte, la evaluación formativa aumenta el entusiasmo y la dedicación de los educandos, pues apoya la toma de decisiones educativas y contribuye al desarrollo personal y profesional al fomentar una cultura de autoevaluación y aprendizaje continua. De igual importancia, promueve el crecimiento de competencias críticas como la solución de problemas

y asimismo la inclusión y equidad al adaptarse a los requerimientos personales de los alumnos (Loor et al., 2020).

3.1.3 Funciones de la evaluación formativa

Función formativa se entiende como un medio especial para la enseñanza y el aprendizaje, donde se destacan dos dimensiones clave. En un sentido más específico, se refiere a cómo contribuye directamente a la formación de los estudiantes, facilitando estrategias de control y autorregulación, así como fomentando una autoevaluación personal que surge de las interacciones con otros participantes en el proceso educativo. En una interpretación más amplia, la evaluación formativa influye en el desarrollo general del estudiante y su aprendizaje, promoviendo el crecimiento de sus cualidades, capacidades e interés (González, 2002).

Función reguladora se refiere al papel valioso que juegan las percepciones y creencias de los individuos involucrados en la educación, incluyendo estudiantes y profesores, en la regulación de comportamiento y actitudes hacia el aprendizaje. Aunque esta función no se discute explícitamente en la literatura. La disposición de los alumnos hacia el aprendizaje, como centrarse en aprobar o cumplir requisitos, reflejan cómo perciben la evaluación como un incentivo. Para los docentes, sus concepciones y significados atribuidos a la evaluación impactan directamente en cómo la llevan a cabo y, por ende, en su enseñanza (González, 2002).

Función predictiva de la evaluación formativa se centra en anticipar tanto el rendimiento futuro de los estudiantes, tanto académico como profesional. Este proceso no solo informa sobre el desempeño pasado, sino que también proporciona una base importante para realizar predicciones que respalden decisiones educativas y profesionales. Además, esta función es fundamental para las instituciones educativas, pues la sociedad espera que las

instituciones formen a los estudiantes para una actividad profesional y para la vida. Por lo que, la evaluación, debe orientarse hacia el mañana, no hacia el ayer, y debe considerar el desarrollo ulterior del estudiante, identificando aquellas áreas en las que necesita ayuda y aquellas que pueden ser desarrolladas con la acción transformadora de la enseñanza (González, 2002).

Función del proceso de enseñanza-aprendizaje incluye aquellas actividades que orientan y conducen dicho proceso como un sistema. Estas funciones comprenden la comprobación de resultados, la retroalimentación y el ajuste del proceso, así como el establecimiento del punto de partida y final. Verificar los resultados y la calidad del aprendizaje permite determinar si se ha alcanzado lo esperado y detectar aprendizajes no previstos, evaluando sus características según criterios establecidos. Asimismo, esta evaluación es importante especialmente cuando se trata de decisiones profesionales de alto riesgo que pueden afectar a personas, el medio ambiente y la sociedad (González, 2002)

3.1.4 Criterios de la evaluación formativa

3.1.4.1 Autoevaluación

De acuerdo con Anijovich (2020) expresa que la autoevaluación implica la implementación de procedimientos sistemáticos que permiten a los estudiantes revisar sus propios trabajos, evaluar cómo los han abordado y resuelto, o identificar los aspectos en los que no lo han logrado. De igual manera, este criterio se convierte en una estrategia que mejora las habilidades de los estudiantes, porque les asigna un papel activo, además que promueve una disposición constructiva hacia el aprendizaje y promueve una comprensión más detallada de los procedimientos de evaluación.

Empleando las palabras de Moreno (2021) argumenta que la autoevaluación permite a los educandos tomar un rol proactivo en su propio proceso de aprendizaje. Asimismo, promueve la autorregulación y la responsabilidad en su desarrollo académico, pues esto implica que los estudiantes reflexionen sobre su desempeño e identifiquen sus fortalezas y establezcan metas para su aprendizaje futuro. La retroalimentación formativa proporciona la base para esta autoevaluación al ofrecer información detallada y específica sobre el rendimiento del estudiante.

3.1.4.2 Evaluación por pares

Las prácticas efectivas de la evaluación por pares amplifican los beneficios de la evaluación formativa. De la misma forma, no solo proporcionan apoyo y desafíos, sino que también mejoran la calidad del trabajo propio y ajeno. Los estudiantes consolidan su comprensión de los procesos y criterios de evaluación. Además, esta práctica tiene efectos positivos en el ámbito socioemocional y fomenta el trabajo colaborativo en el aula (Anijovich, 2020).

La evaluación de pares involucra activamente a los educandos en la revisión y valoración de las tareas de los compañeros, lo que les permite ofrecer comentarios detallados y calefacciones sobre su desempeño. Esta metodología no solo fomenta el aprendizaje colaborativo, sino que también impulsa el desarrollo de competencias de análisis crítico y comunicación entre los alumnos. Además, proporciona una oportunidad invaluable para que los alumnos obtengan una perspectiva diferente sobre su propio trabajo, promoviendo así la mejora continua y responsabilidad individual al involucrar activamente a todos en su propio proceso educativo y en el de sus compañeros (Moreno, 2021).

3.2 Retroalimentación formativa

3.2.1 Concepto de retroalimentación formativa

Según Anijovich (2020) menciona que la retroalimentación formativa es un proceso continuo de interacción entre educadores y alumnos, basado en la construcción de confianza, comunicación abierta y diálogo reflexivo. El término retroalimentación sugiere ofrecer información sobre eventos pasados. De la misma forma, propone enriquecer su significado al incluir elementos que orientan hacia el futuro, proporcionando pistas para diseñar estrategias que fomentan el aprendizaje constante y el desarrollo de habilidades.

La retroalimentación formativa es un proceso enfoque constructivo que impulsa al aprendizaje de los educandos. Puede ser proporcionada de manera oral o escrita, en tiempo inmediato o diferido, y debe enfocarse en tareas específicas. Asimismo, esta retroalimentación debe ser clara, precisa, concisa y oportuna, describiendo tanto los éxitos alcanzados como las áreas que necesitan mejorar. De la misma forma, esto permite al estudiante reflexione críticamente sobre sus decisiones requeridas para mejorar su rendimiento. Además, esta debe ser sistemática y planificada, la integración de tecnologías la información y la comunicación como parte integral del proceso educativo continuo, sin ser rígida ni inflexible (Canabal & Margalef, 2017).

Por otra parte, Espinoza (2021) define la retroalimentación formativa como un proceso que utiliza la información del desempeño de los alumnos para lograr los objetivos de aprendizaje. De igual importancia, este proceso facilita que tanto docentes como estudiantes reflexionen críticamente y tomen decisiones para adaptar acciones y métodos de enseñanza,

con el fin de abordar desafíos y mejorar los resultados, asegurando la efectividad y la eficacia del proceso educativo.

3.2.1.1 Características de la Retroalimentación formativa

Objetividad Espinoza (2021) menciona que implica proporcionar al estudiante información precisa, específica y concreta sobre una actividad o tarea determinada, teniendo en cuenta sus particularidades. Asimismo, es importante tener en cuenta y no sobrecargar al estudiante con demasiada información; en su lugar, es esencial centrarse en los elementos relevantes que necesita conocer. En cambio, existe el riesgo de causar confusión.

Comprensibilidad Espinoza (2021) afirma que la información que se le proporciona al estudiante, tanto oral como escrita, debe ser clara y detallada para asegurar su comprensión. Por otra parte, cuando la retroalimentación se da de forma oral, es relevante fomentar una conversación que le permita al estudiante aclarar sus dudas. De igual forma, la escrita, esta debe ser concisa y precisa. Puede ser directa, identificando el error y ofreciendo la solución correcta, o indirecta, señalando el error y proporcionando pautas para que el estudiante encuentre la solución por sí mismo.

Pertinencia Espinoza (2021) manifiesta es fundamental que se realice de manera oportuna y en el per adecuado. La información sobre los desenlaces de una actividad, deber o análisis, si se entrega tardíamente, no facilita en absoluto la redirección del proceso de aprendizaje ni la corrección de errores. Sin embargo, esto interfiere en la construcción de nuevos conocimientos y puede causar distorsiones en las estructuras cognitivas del alumno, dificultando la organización del aprendizaje.

Carácter constructivo Espinoza (2021), plantea para que sea verdaderamente eficaz, debe centrarse en el proceso educativo. Por lo tanto, es importante que el estudiante identifique las fallas cometidas no como una crítica a su desempeño, sino como una oportunidad de mejora. Asimismo, el educador debe ser cuidadoso para que los errores se perciban como parte del aprendizaje y sirvan de estímulo para que el estudiante se esfuerce y alcance las metas establecidas.

3.2.2 Relevancia de la retroalimentación formativa

De acuerdo con Canabal y Margalef (2017) argumentan que la retroalimentación formativa es fundamental en el proceso educativo debido a su capacidad para influir positivamente en el aprendizaje de estudiantes y docentes. De la misma forma, abarca componentes afectivos que promueven un aprendizaje significativo y detallado. También, las técnicas de utilizar cartas de retroalimentación permiten una comunicación más personal y duradera, fomentando la reflexión individual y grupal, y adaptándose a las características y procesos de cada aprendiz, lo que potencia el desarrollo de un aprendizaje crítico. Igualmente, para los docentes, la retroalimentación fomenta la reflexión sobre su práctica docente y genera nuevos aprendizajes dentro de una comunidad de prácticas basada en la indagación colaborativa.

La retroalimentación formativa es vital en el proceso de enseñanza-aprendizaje, porque permite evaluar y dirigir este proceso de manera efectiva. Asimismo, mediante una evaluación sistemática en distintos momentos, los educadores pueden obtener una muestra del progreso del aprendizaje de los educandos en términos de habilidades, conocimientos, actitudes, y definir si se están cumpliendo los logros propuestos. Además, este tipo de retroalimentación facilita que

tanto los docentes como los estudiantes identifiquen áreas de mejora y establezcan pautas para mejorar los resultados (Espinoza, 2021).

Desde el punto de vista de Shute (2008) menciona que la retroalimentación formativa al ser aplicada de manera adecuada puede ser muy poderosa, porque aborda tantos aspectos cognitivos como emocionales del aprendizaje. Además, brinda a los alumnos la información requerida para comprender su avance y qué acciones a seguir a continuación, lo que promueve un sentido de control sobre su propio aprendizaje. Asimismo, mediante de la retroalimentación formativa, alumnos pueden identificar sus fortalezas y áreas de oportunidad, lo que les permite ajustar sus estrategias de estudio y desarrollar habilidades de autoevaluación y autorregulación. Igualmente, es importante destacar que este tipo de retroalimentación centra al alumno como el actor principal para enriquecer su propio proceso de aprendizaje.

3.2.3 Criterios de la retroalimentación formativa

La especificidad de la retroalimentación se refiere al nivel de detalle proporcionado en los mensajes de retroalimentación (Shute, 2008). Esta retroalimentación es más específica cuando ofrece información detallada sobre respuestas o comportamientos particulares, siendo más directiva que facilitadora. Se ha demostrado que la retroalimentación específica es más efectiva, pues proporciona detalles sobre cómo mejorar la respuesta del estudiante, en contraposición a simplemente indicar si es correcta o incorrecta. Además, este criterio se divide en dos.

Primero verificación implica confirmar si una respuesta es precisa o no, y puede llevarse a cabo de diversas maneras. A menudo, se realiza de manera directa al decir simplemente

"correcto" o "incorrecto". Sin embargo, hay otras opciones más detalladas, algunas de las cuales son explícitas y otras más sutiles. Por ejemplo, una verificación explícita podría implicar resaltar o marcar una respuesta como correcta, mientras que una verificación implícita puede ocurrir cuando la respuesta de un estudiante produce resultados esperados o inesperados en una situación, como dentro de una simulación.

Segunda elaboración de la retroalimentación presenta una variedad aún mayor que la verificación. Por ejemplo, puede abordar el tema en cuestión, la respuesta dada, discutir errores específicos, ofrecer ejemplos prácticos o brindar una orientación más general. Los primeros tres tipos de retroalimentación elaborada tienden a ser más específicos y directivos, mientras que los últimos dos son más generales y facilitadores. Además, esta suele centrarse en la respuesta correcta, explicando por qué la respuesta seleccionada es incorrecta y sugiriendo cuál debería ser la respuesta adecuada.

Según Moreno (2021), la retroalimentación específica proporciona a los estudiantes información detallada y dirigida sobre su desempeño, permitiéndoles identificar áreas que hay que mejorar de manera precisa. Esta forma de retroalimentación no solo ayuda a los estudiantes a corregir errores concretos, sino que también promueve un aprendizaje más profundo al ofrecer orientación personalizada y relevante. Igualmente, este criterio fomenta la autoevaluación y autorregulación, habilidades fundamentales para alcanzar el éxito a largo plazo en el aprendizaje.

Tiempo (Shute, 2008; Anijovich, 2020) sostienen la diferencia entre retroalimentación diferida y la inmediata. Desde su perspectiva, la primera forma de retroalimentación es adecuada para aprendizajes completos, pues proporciona el tiempo necesario para procesar la información recibida, formular preguntas, analizar ejemplos de otros trabajos, revisar la propia

producción y anticipar mejoras futuras. Por ejemplo, los docentes pueden formular preguntas sobre las producciones de los estudiantes, incentivándolos a tomarse un tiempo para reflexionar y encontrar respuestas que permitan mejorar sus trabajos.

Por otro lado, la segunda forma inmediata, es útil para corregir errores simples y permitir que el estudiante continúe con sus tareas de manera fluida. Además, esta retroalimentación ha demostrado su eficacia en diversos ámbitos, como la adquisición de material verbal, habilidades procedimentales y habilidades motoras. Por ejemplo, la corrección de errores ortográficos. Igualmente, ambas modalidades de retroalimentación son valiosas según la complejidad de los aprendizajes que se desean mejorar, el nivel educativo del alumnado y otros factores contextuales.

La **retroalimentación formativa como andamiaje** implica proporcionar apoyo estructurado y específico a los estudiantes durante su aprendizaje. De la misma forma, este tipo de retroalimentación actúa como un soporte continuo que guía y orienta a los estudiantes, permitiéndoles construir su comprensión y habilidades de manera progresiva. Por ejemplo, este enfoque comprende que el docente guíe paso a paso a los estudiantes, proporcionándoles pistas y apoyo en momentos clave, hasta que logren resolver los problemas por sí mismos. De esta forma, el docente va retirando gradualmente su ayuda, pero sigue estando cerca para ofrecer orientación adicional si es necesario (Shute, 2008).

Desde la teoría de Bruner, el andamiaje consiste en proporcionar a los estudiantes una estructura de apoyo temporal que les permita realizar tareas o alcanzar niveles de comprensión que no podrían lograr por sí solos. A medida que los estudiantes van adquiriendo las habilidades necesarias, los docentes se van retirando, permitiéndoles asumir un mayor control y responsabilidad sobre su propio aprendizaje. También, los alumnos no solo adquieren y comprenden contenidos, sino que también pueden investigar y aplicar lo aprendido para

desarrollar su autonomía y autorregulación. Por lo tanto, el andamiaje les permita dar saltos en su aprendizaje avanzando más allá de lo que podrían lograr por sí solos (Guilar, 2009).

Complejidad Shute (2008) señala la distinción entre la complejidad de la retroalimentación sin efecto y los efectos negativos. La primera se refiere a que la cantidad o complejidad de la retroalimentación no tiene un impacto significativo en los resultados del aprendizaje. Esto sugiere proporcionar más información detallada no necesariamente mejora la efectividad de la retroalimentación. La segunda indica la complejidad excesiva o una retroalimentación mal orientada podrían potencialmente confundir o distraer a los estudiantes, haciendo que esta sea menos efectiva en su propósito educativo. Además, se destaca que la efectividad de la retroalimentación no depende tanto de la cantidad o complejidad de la información proporcionada, sino depende de cómo se entrega y se emplea para perfeccionar el aprendizaje de los educandos.

De acuerdo con Canabal & Margalef (2017), La función de la complejidad es invaluable, pues permite ajustar la retroalimentación dependiendo la tarea y la información disponible. La decisión de proporcionar retroalimentación diferida se fundamenta en la complejidad de las actividades, lo cual requiere un análisis detallado. Asimismo, la complejidad determina el tipo y el momento adecuado para la retroalimentación, adaptándose a las necesidades específicas del aprendizaje. Para los docentes, les facilita reconocer las conexiones entre teoría y práctica, permitiéndoles adaptar sus estrategias pedagógicas según a las necesidades individuales de cada estudiante.

De acuerdo con Shute (2008) menciona **la retroalimentación y la motivación orientadas a los objetivos** se refieren a proporcionar a los estudiantes información específica sobre su desempeño y metas, con el fin de dirigir y motivar sus acciones dirigidas a alcanzar esos objetivos. De la misma forma, esta retroalimentación no solo informa sobre el progreso,

sino que también guía a los estudiantes en el avance constante y la consecución de los estándares de aprendizaje esperados. Además, es importante ayudar a los estudiantes a mantener su motivación intrínseca hacia los deberes y metas educativas, proporcionando un sentido claro de propósito y dirección de su educación.

Es importante la motivación en el proceso de aprendizaje, pues permite a los docentes aplicar distintas estrategias que incentivan y estimulan a los estudiantes a superar sus debilidades y a involucrarse activamente en su desarrollo académico. Al fortalecer el aprendizaje, se promueven cambios positivos en la actitud de los alumnos, permitiendo el logro de los logros educativos. Asimismo, una motivación adecuada ayuda a identificar y abordar áreas que necesitan refuerzo, asegurando una mejora continua en el rendimiento y la experiencia educativa (Campuzano et al., 2021).

3.2.4 La retroalimentación en CCNN de décimo de EGB

3.2.4.1 Temas curriculares

El aprendizaje está presente en todas nuestras actividades, ya que implica una construcción activa de conocimientos que fomenta la recepción motivada de nueva información. Por ello, el alumno, como individuo que adquiere conocimientos, se considera un actor clave en su propio proceso de aprendizaje. Esto le permite desarrollar pensamientos concretos que faciliten la generación y construcción de nuevos conocimientos en la sociedad. En resumen, el aprendizaje es el resultado de una actividad continua que se construye y se transforma en conocimientos, permitiendo así el acceso a información nueva y mejorar.

Los bloques curriculares, agrupan diversas actividades de aprendizaje que abarcan conocimientos fundamentales. Según el Ministerio de Educación del Ecuador (2019), la asignatura de Ciencias Naturales comprende cinco bloques: los seres vivos y su ambiente, cuerpo humano y salud, materia y energía, la tierra y el universo y ciencia en acción. Cada bloque incluye una estructura que define objetivos y destrezas con criterios de desempeño, orientados a fomentar el pensamiento crítico tanto individual como colectivo entre los estudiantes.

El primer bloque se enfoca en los seres vivos y su ambiente, destacando cómo la vida surge de procesos evolutivos que han ocurrido durante períodos extensos de tiempo, así como las relaciones entre los seres vivos y su entorno físico y biológico para la supervivencia y la diversidad de las especies. Bloque dos, concierne al cuerpo humano y salud donde destaca los sistemas corporales, su funcionamiento y su relación entre sí, con el objetivo de reconocerse a sí mismos como seres vivos con necesidades y valorar la salud en todas sus dimensiones.

El tercer bloque se centra en la materia y la energía, enfocándose en los conocimientos fundamentales que los estudiantes deben adquirir. El cuarto bloque aborda la tierra y el universo, con el objetivo de que los estudiantes comprendan cómo la tierra ha cambiado a lo largo del tiempo debido a fenómenos naturales y actividades humanas. El quinto bloque, ciencia en acción, busca que los estudiantes comprendan cómo el conocimiento científico-tecnológico influye en los aspectos económicos, sociales, ambientales y culturales de las sociedades.

En base al subnivel de básica superior de EGB en el área de Ciencias Naturales los alumnos explorarán conceptos más avanzados en biología, física, química y otras

disciplinas científicas. Por ello, desarrollarán habilidades para analizar fenómenos naturales, aplicar el método científico en la resolución de problemas y comprender la relevancia de la ciencia en su vida diaria y en el mundo que los rodea. En definitiva, los estudiantes adquirirán una mayor profundización en los conceptos clave y las interrelaciones entre diferentes áreas de la ciencia, preparándolos para estudios más especializados en el bachillerato y afrontar los retos científicos y tecnológicos que se presenten más adelante.

3.2.4.2 Estrategias: rúbricas, portafolios

Una herramienta de evaluación son las **rúbricas** que define claramente las expectativas de rendimiento para una tarea específica. Asimismo, desglosa el trabajo en componentes y describe detalladamente las características de cada parte en distintos niveles de dominio. De la misma, se pueden aplicar a diversas actividades, como documentos, proyectos, presentaciones orales, presentaciones artísticas y trabajos en grupo. Además, pueden servir tanto como guías de puntuación o calificación, así como para ofrecer retroalimentación formativa que apoye y guíe el aprendizaje continuo (Anijovich, 2011).

De acuerdo con Panadero & Jonsson (2013), el uso de rúbricas facilita el proceso de retroalimentación y mejora el desempeño estudiantil, proporcionando a los docentes una visión más amplia de dicho rendimiento. Las rúbricas aclaran las expectativas de las tareas, reducen la ansiedad de los estudiantes al saber cómo se evaluará su desempeño, y les permiten entender los componentes y requisitos de las tareas. Además, los docentes consideran las rúbricas muy útiles para proporcionar retroalimentación efectiva. Para aplicar rúbricas de manera efectiva, es esencial que los profesores las compartan con los alumnos antes de la tarea, expliquen

detalladamente cada criterio y nivel de logro, y usen ejemplos concretos para ilustrar cómo se cumplen los diferentes niveles de desempeño.

Una de las actividades efectivas para evaluar las infecciones de transmisión sexual son las infografías, las cuales pueden ser evaluadas mediante el uso de rúbricas. En la opinión de Arenas et al. (2021), las **infografías** se definen como herramientas visuales que combinan imágenes, texto y otros elementos gráficos para comunicar información de manera efectiva. El uso de Infografías como recursos educativos facilitan los procesos de aprendizaje, porque ayudan en la elaboración, procesamiento y comprensión de la información. Las ventajas de la aplicación de esta herramienta en la educación incluyen la simplificación de información compleja al presentarla de manera visualmente atractiva y organizada. Asimismo, promueve la creatividad la capacidad de análisis, dado que los educandos pueden participar en la creación de sus propias infografías.

Los portafolios se basan en la recolección de trabajos realizados por los estudiantes que muestra su progreso a lo largo del tiempo. De la misma forma, este instrumento, se centra en evaluar tanto el proceso de aprendizaje como el logro de las metas propuestas. Su particularidad radica en la capacidad de integrar conocimientos y ofrecer una perspectiva continua del aprendizaje durante un período prolongado. Además, optar por el uso de portafolios implica considerar a los estudiantes como individuos reflexivos, libres para explorar y elegir diferentes caminos, contemplar soluciones temporales y diversas perspectivas. Esta elección fomenta un diálogo y no se limita a un único resultado como verdad absoluta (Anijovich, 2011).

4. Metodología

4.1. Diseño metodológico

El método utilizado para llevar a cabo esta investigación combinó enfoques cualitativos y cuantitativos, con un diseño metodológico basado en un estudio de caso.

4.2. Participantes

Esta investigación está formada por los estudiantes y docentes del curso de décimo de EGB, es decir son 30 estudiantes, siendo 12 varones y 18 mujeres, sus edades de 12-14 años, provenientes de un nivel socioeconómico medio; y cuatro docentes, estos tienen una experiencia laboral entre 5 a 20 años, siendo dos de ellos sexo masculino y dos de sexo femenino. La institución educativa donde se llevó a cabo el estudio está ubicada en Mindo, funciona bajo el sostenimiento particular de índole religioso.

4.3. Técnicas e instrumentos

Las técnicas e instrumentos fueron diseñadas a partir de una Matriz de Relación Diagnóstica (MRD), que incluye los siguientes criterios para la retroalimentación formativa: la especificidad, tiempo, andamiaje, complejidad y motivación (Anexo1). La técnica de la encuesta para la cual se elaboró un cuestionario que consta de 10 preguntas según la escala de Likert (Anexo 2). La entrevista semiestructurada, para la cual se diseñó una guía de entrevista con los mismos ítems de la MRD (Anexo 3).

4.4.Procedimiento

La investigación se realizó durante el año académico 2023-2024 en una institución educativa en Mindo. Las entrevistas se realizaron el 17 de junio, el mismo día en que se aplicó la encuesta a los estudiantes. Las entrevistas fueron registradas en formato de audio y posteriormente transcritas para analizar los testimonios de los docentes entrevistados. Los docentes entrevistados fueron categorizados como: docente 1 (D1), docente 2 (D2), docente 3 (D3) y docente 4 (D4).

5. Análisis de resultados

Aquí se presentan los resultados de las observaciones y entrevistas teniendo en cuenta los siguientes criterios: especificidad, tiempo, andamiaje, complejidad y motivación.

5.1. Resultados de la especificidad de la retroalimentación

Con relación a la especificidad de los detalles de la retroalimentación (figura 1, a). Los resultados, distribuidos en cinco categorías, revelan que una parte significativa de los estudiantes consideran la retroalimentación como detallada y específica, con un grupo menor manteniéndose neutral y solo una persona expresando una ligera insatisfacción. No hubo respuestas que indicaran una fuerte insatisfacción con la retroalimentación recibida. Los docentes describen diversas estrategias para incluir detalles específicos en la retroalimentación que proporciona a sus estudiantes, con el objetivo de mejorar su comprensión del tema y desempeño general. D1 menciona que, “si durante la clase se descubre que un estudiante necesita retroalimentación, se toman de inmediato las actividades requeridas para reforzar la destreza. Además, se utilizan sesiones extra-clase para brindar una atención más personalizada y asegurar, considerando las diferentes capacidades y ritmos de aprendizaje de los estudiantes”. El D2 opta por “juegos y dinámicas relacionadas con los temas a retroalimentar, lo que hace que el proceso sea interactivo y atractivo”. El D3 utiliza “videos temáticos y formula preguntas sobre estos videos para verificar la atención y comprensión de los estudiantes; además, asigna tareas dirigidas para fortalecer aún más lo explicado en clase”. Por último, D4 implementa “actividades como preguntas, trabajos escritos y descripciones en la clase siguiente para evaluar la comprensión del tema anterior y asegurar que los estudiantes sean capaces de producir información correcta antes de avanzar a nuevos temas”. Estas estrategias, aunque variadas,

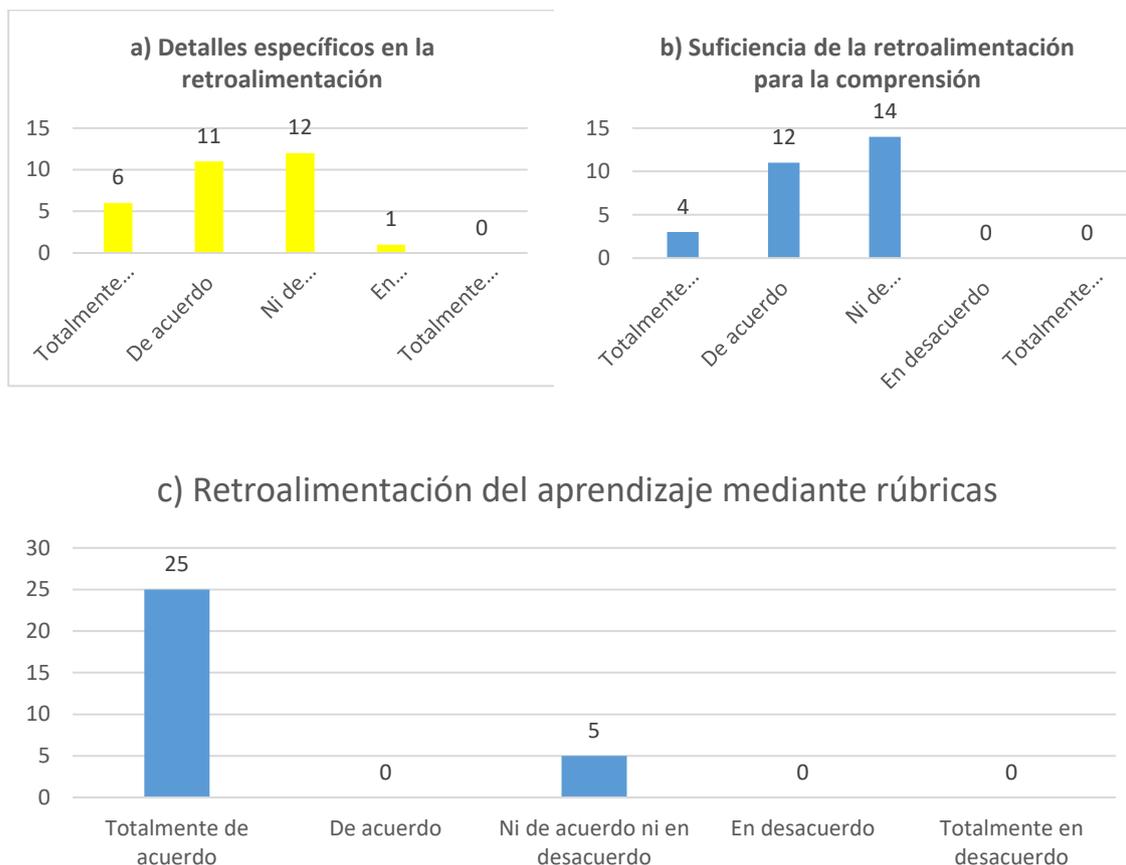
comparten el objetivo común de asegurar una comprensión efectiva a través de retroalimentación detallada y específica.

Respecto a la percepción de los estudiantes sobre la suficiencia de la retroalimentación para la comprensión (figura 1, b). Los resultados revelan que la mayoría de los estudiantes consideran adecuada la retroalimentación recibida, mientras que un grupo significativo mantiene una posición neutral. No se encontraron respuestas que expresen insatisfacción o desacuerdo con la retroalimentación proporcionada. Los docentes aseguran que la retroalimentación que proporcionan a sus estudiantes es suficiente para comprender los errores y poder corregirlos adecuadamente: D1 menciona que, “dentro del ciclo del aprendizaje, utiliza evaluaciones diagnósticas, formativas y sumativas para identificar los momentos críticos en los que los estudiantes necesitan refuerzo o recuperación a través de la evaluación continua”. En cambio, D2 señala que “realiza actividades dinámicas y luego nuevamente lleva a cabo una evaluación para asegurar la comprensión”. El D3 comenta que “complementa sus explicaciones en clase con videos temáticos que ayudan a los estudiantes a enfocarse mejor en los temas tratados”. Finalmente, el D4 “adapta una serie de actividades a las necesidades de los estudiantes y observa si la retroalimentación es suficiente cuando los estudiantes pueden producir la información correctamente y sin errores”.

Referente a la apreciación de los estudiantes de acuerdo con la retroalimentación mediante rúbricas (figura 1, c), los resultados muestran que la mayoría, un 83,33% de los estudiantes, piensan que una rúbrica que indica los niveles de desempeño contribuye a una mejor comprensión del tema, mientras que un 16,67% expresan estar neutral. Los docentes mencionan que mediante las rúbricas los estudiantes pueden realizar autoevaluación o coevaluación. El D1, D2, D3 Y D4 mencionan que “una rúbrica facilita tanto la autoevaluación como la coevaluación, con criterios claros, pueden evaluar objetivamente

su propio trabajo y el de sus compañeros, identificando áreas de mejora y fomentando un aprendizaje más profundo”

Figura 1. Especificidad de la retroalimentación



Nota. Elaboración propia

5.2. Resultados del tiempo en que se realiza la retroalimentación

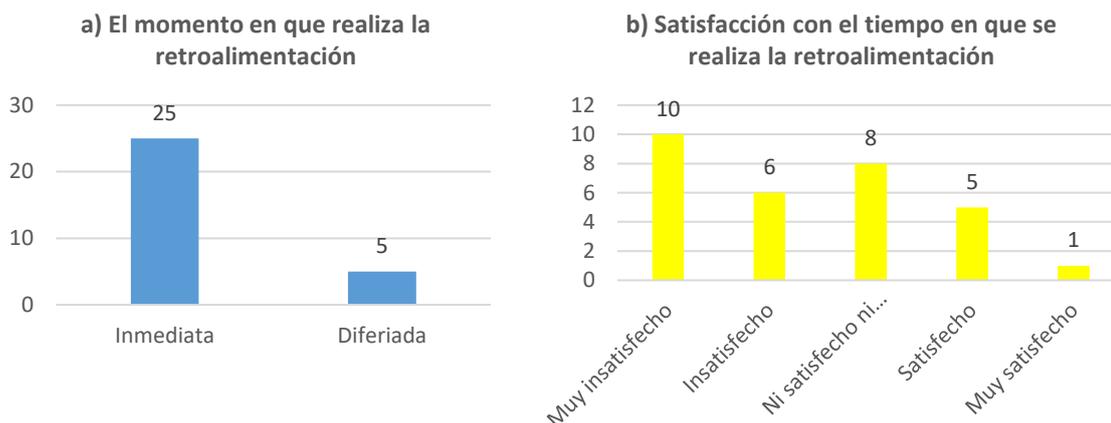
En relación con el momento en que se realiza la retroalimentación (figura 2, a). Revela que el 83.33% de los estudiantes reportaron recibir retroalimentación inmediata, mientras que un 16.67% mencionaron recibir retroalimentación diferida. Los docentes escriben diversas estrategias para ofrecer retroalimentación a sus estudiantes después de una actividad o tarea. D1 destaca “la importancia de que la retroalimentación sea inmediata

para evitar cruces de información y asegurar que cualquier desfase sea comprendido y sostenido de inmediato”. D2 “proporciona retroalimentación tanto diaria como diferida, dependiendo de la carga horaria, considerando que la retroalimentación inmediata llena vacíos y aclara dudas, mientras que la diferida se adapta a horarios más extensos”. D3 dice que, “ajusta el tiempo de retroalimentación para acomodar el ritmo de aprendizaje de todos los estudiantes, brindando más oportunidades a quienes necesitan más tiempo, promoviendo la igualdad en el proceso de aprendizaje”. Por último, el D4 “realiza una evaluación al final de la clase y ofrece retroalimentación al inicio de la siguiente clase para reforzar el contenido enseñado y permitir que los estudiantes practiquen y recuerden la información previamente aprendida”.

Relación a la satisfacción con el tiempo en que se realiza la retroalimentación (figura 2, b). Los resultados indican que la mayoría de los estudiantes se sitúan en niveles de van desde la insatisfacción hasta la satisfacción, con una ligera inclinación hacia una respuesta más positiva. Los docentes tienen opiniones diversas sobre si el tiempo que dedican a proporcionar retroalimentación es suficiente para que los estudiantes comprendan sus errores y puedan mejorar su trabajo. D1 considera que, “la retroalimentación inmediata es muy positiva porque facilita el aprendizaje colaborativo, aunque reconoce que algunos estudiantes pueden necesitar más tiempo, por lo que ofrece sesiones adicionales de hasta 40 minutos para abordar partes específicas de las destrezas no comprendidas”. D2 cree que, “el tiempo dedicado a la retroalimentación, tanto inmediata como diferida, es suficiente para que los estudiantes capten lo que no estuvo claro y afiancen el conocimiento recibido”. D4 considera que “el tiempo que dedica a la retroalimentación es adecuado, aunque depende de cómo cada estudiante adquiere el tema; si observa que un estudiante no ha comprendido bien, ofrece clases de refuerzo para asegurar una comprensión correcta y un desempeño

adecuado acorde a su nivel académico”. Finalmente, D3, sin embargo, opina que “el tiempo dedicado no siempre es suficiente para todos los estudiantes, ya que no todos aprenden al mismo ritmo, y sugiere que se debería dar más tiempo a aquellos que lo necesitan”.

Figura 2. El tiempo de la retroalimentación



Nota. Elaboración propia

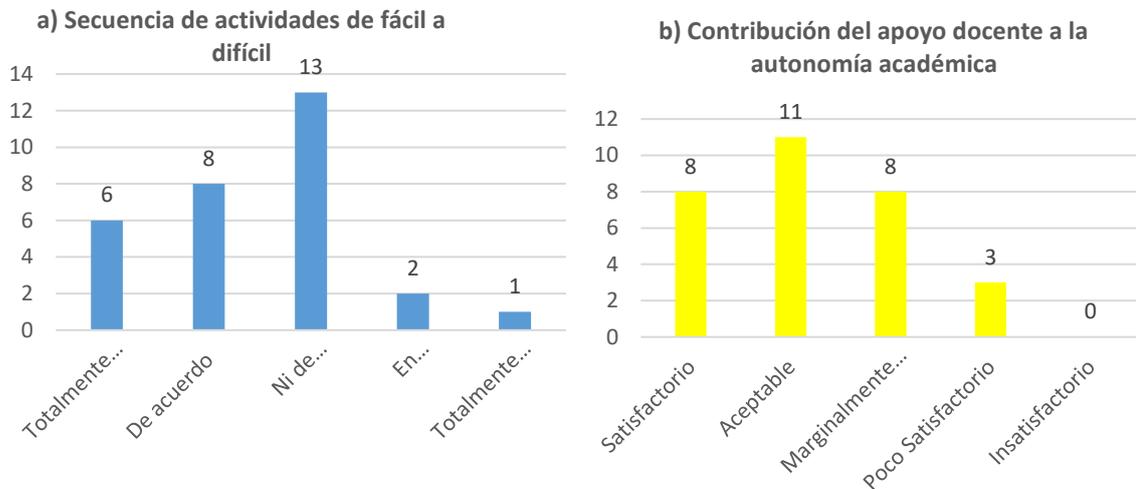
5.3.Resultados del andamiaje de la retroalimentación

La mayoría de los estudiantes manifiestan una postura neutral en relación con la metodología del docente al iniciar las actividades (figura 3, a). En particular, no se muestran ni de acuerdo ni en desacuerdo con la práctica de comenzar con tareas sencillas y progresar hacia tareas más complejas. Los docentes utilizan diversas estrategias específicas para ofrecer refuerzo académico, adaptándose a las necesidades y recursos disponibles. D1 enfatiza “la creación de conocimiento a través de la retroalimentación, utilizando herramientas lúdicas y tecnológicas como Kisis y LibriWords, así como estrategias de trabajo en pares y grupos dentro del aula para facilitar el aprendizaje colaborativo”. D2 “implementa talleres grupales y actividades basadas en retos, dividiendo los 40 minutos de clase para cumplir varios retos, y también utiliza herramientas tecnológicas como Quisis y EducaPlay, ofreciendo refuerzos tanto grupales como individuales según la necesidad”. D3

se “enfoca en trabajos grupales dentro del aula, seleccionando a los estudiantes más fuertes para que ayuden a sus compañeros, promoviendo así el trabajo colaborativo”. Por último, D4 destaca “la relevancia de atender las necesidades de aprendizaje de los estudiantes que no alcanzan el nivel esperado, ofreciendo refuerzos académicos personalizados en horarios específicos y utilizando múltiples estrategias, incluyendo refuerzos entre iguales y virtuales”. Estas variadas estrategias reflejan un enfoque integral para asegurar que todos los estudiantes puedan mejorar su comprensión y desempeño académico.

Respecto al apoyo que ofrece el docente al estudiante para resolver problemas o completar tareas académicas de manera autónoma (figura 3, b), la mayoría de los estudiantes expresan que este apoyo ha sido efectivo en gran medida. Los docentes creen que el apoyo proporcionado ha contribuido significativamente a la capacidad de sus estudiantes para resolver problemas y completar tareas de manera autónoma. D1 observa que “los estudiantes han hecho suyo el conocimiento adquirido a través de la retroalimentación, reflejándolo tanto en el aula como en su vida diaria”. D2 destaca “el cambio positivo observado en los estudiantes, señalando que el trabajo en grupos y las actividades basadas en retos les han permitido afianzar conocimientos y resolver conflictos de manera autónoma”, mientras que el D4 “resalta la planificación de refuerzos académicos diarios, utilizando estrategias como videos y trabajo en pares, para mejorar el nivel académico de los estudiantes y permitirles explicar los temas en sus propias palabras y formar un criterio propio. Estos enfoques indican que el apoyo ofrecido no solo fortalece la comprensión académica, sino también la capacidad de los estudiantes para abordar tareas de manera independiente”. D3 menciona que “el uso de materiales didácticos en el aula para apoyar el aprendizaje autónomo”.

Figura 3. Andamiaje de la retroalimentación



Nota. Elaboración propia

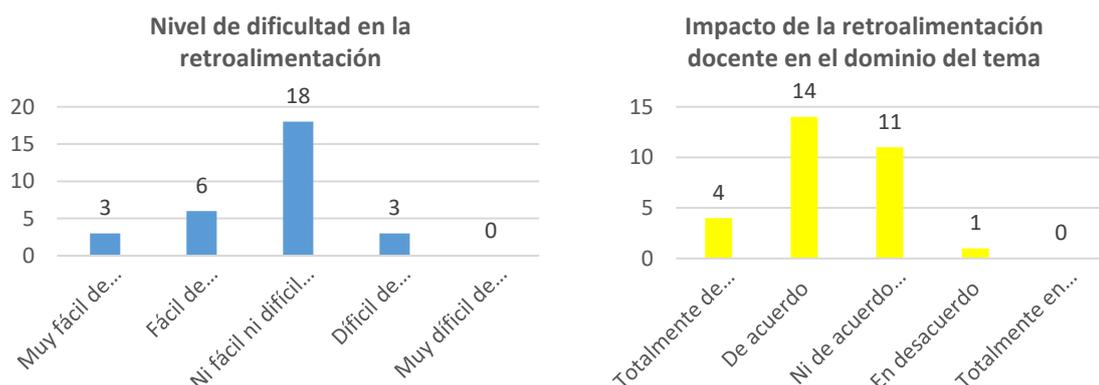
5.4. Resultados de complejidad de la retroalimentación

Acerca del nivel de dificultad en la retroalimentación (figura 4, a), la mayoría de los estudiantes mencionan que la retroalimentación proporcionada por el docente es fácil de comprender. Los docentes D1, D2, D3 Y D4 proporcionan retroalimentación que se “adapta al nivel académico específico de cada estudiante, asegurando que cada uno reciba el apoyo necesario acorde a su comprensión del tema. Según los docentes, la clase y la retroalimentación se ajustan al nivel del estudiante, y si tras la retroalimentación inicial se identifica que un estudiante aún no comprende completamente el tema, se le envía a refuerzo académico personalizado. Este refuerzo académico más detallado y claro se ofrece para ayudar a aquellos estudiantes que no han dominado el tema al 100%. De esta manera, los docentes aseguran que todos los estudiantes reciban la ayuda adecuada para comprender los conceptos y mejorar su desempeño académico de manera beneficiosa y personalizada”.

En relación con el impacto de la retroalimentación docente en el dominio del tema (figura 4, b), Una gran parte de los estudiantes expresan estar de acuerdo que la

retroalimentación que reciben del docente les ayuda a avanzar desde su nivel actual de comprensión hacia un dominio más completo del tema. Los docentes D1, D2, D3, y D4 utilizan “diversas estrategias para adaptar la retroalimentación según el nivel de comprensión de los estudiantes, enfocándose en aspectos positivos y ajustando la orientación según las necesidades individuales. Por ejemplo, ofrecen sesiones de refuerzo académico en horarios específicos, de lunes a viernes, para aquellos que requieren una comprensión más profunda del tema. Durante estas sesiones, emplean una variedad de actividades, como preguntas de guía, videos, presentaciones y tareas complementarias, para mejorar la comprensión del contenido. A pesar de la falta de libros, los docentes buscan recursos alternativos, como materiales en línea y videos educativos, para apoyar a los estudiantes en el aula. Estas prácticas aseguran que todos los estudiantes, independientemente de su nivel inicial de comprensión, puedan avanzar hacia un dominio más completo del tema”.

Figura 4. Complejidad de la retroalimentación



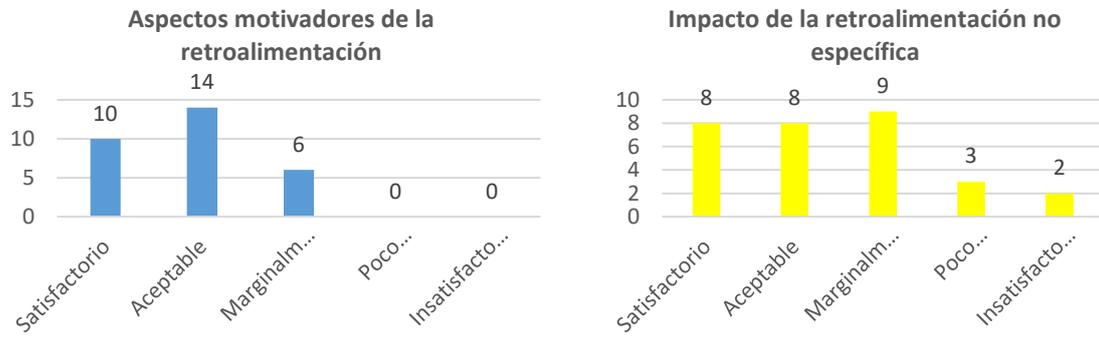
Nota. Elaboración propia

5.5.Resultados de motivación de la retroalimentación

En cuanto a los aspectos que motivan a mejorar a través de la retroalimentación (figura 5, a), la mayoría de los estudiantes manifestaron que la retroalimentación es útil, aunque podría ser más detallada para apoyar completamente su mejora. Los docentes D1, D2, D3, D4 consideran que “los aspectos más motivadores de la retroalimentación que proporcionan a los estudiantes incluyen el uso de tecnologías de la información y comunicación (TICS) y aplicaciones educativas, así como los trabajos grupales. El empleo de estas herramientas tecnológicas, como aplicaciones interactivas y actividades colaborativas, estimula el interés y el compromiso de los estudiantes. Además, fortalecer la estructura social en el aula es fundamental; los docentes enfatizan la creación de un ambiente de clase cómodo y empático, donde los estudiantes se sientan apoyados y motivados a mejorar. La motivación también se potencia al ofrecer un feedback que reconoce los progresos y esfuerzos, alentando a los estudiantes a seguir adelante con confianza y positividad”.

Con respecto al impacto de la retroalimentación no específica en la motivación (figura 5, b), la mayoría de los estudiantes consideran que la retroalimentación específica no afecta significativamente en su motivación. Los docentes D1, D2, D3, D4 coinciden en que “la retroalimentación no específica puede desmotivar a los estudiantes significativamente. Cuando las instrucciones o explicaciones no son claras, los alumnos se sienten confundidos y reprimidos, lo que dificulta su comprensión y ejecución de las actividades académicas. Esta falta de claridad puede llevar a frustraciones porque no logran captar completamente el tema, lo cual afecta negativamente su motivación y autoconfianza. Es crucial, por lo tanto, que los docentes se expresen de manera clara y concisa durante la retroalimentación para asegurar una comprensión efectiva de los temas y así evitar que los estudiantes se desmotiven por sentirse incomprendidos”.

Figura 5 Motivación de la retroalimentación



Nota. Elaboración propia

6. Presentación de hallazgos

Los hallazgos de esta investigación se describen en función de los criterios de los resultados más relevantes: especificidad, tiempo, andamiaje, complejidad y motivación.

En relación con la especificidad de la retroalimentación, la mayoría de los estudiantes valoran tal especificidad y piensan que ayuda a corregir sus errores y mejorar el aprendizaje. También, los docentes consideran que es importante la especificidad porque fomenta un ambiente de aprendizaje y facilita la comprensión del contenido; además, permite la regulación del aprendizaje mediante actividades de refuerzo. Según Shute (2008), una retroalimentación es más efectiva cuando ofrece detalles concretos sobre respuestas o comportamientos específicos de los estudiantes, siendo más directiva al ofrecer orientación precisa sobre cómo mejorar, en contraste con simplemente indicar si una respuesta es correcta o incorrecta. Este enfoque detallado y personalizado no solo informa a los estudiantes sobre su desempeño actual, sino que también les proporciona herramientas concretas para mejorar activamente su aprendizaje y desarrollo.

Asimismo, según Moreno (2021), brindar retroalimentación específica proporciona a los estudiantes información clara y detallada sobre su rendimiento, lo que les permite identificar con precisión las áreas que necesitan mejorar. Este método no solo facilita la corrección de errores puntuales, sino que también enriquece el aprendizaje al ofrecer una guía personalizada y adecuada. Respecto a la retroalimentación mediante una rúbrica, los estudiantes mencionan que si le ayuda a una mejor comprensión del tema. Además, los docentes opinan que las rúbricas permiten a los estudiantes realizar tanto autoevaluaciones como coevaluaciones de manera efectiva. Según Anijovich (2011), Las rúbricas son instrumentos de evaluación que establecen claramente lo que se espera en una tarea y descomponen está en componentes detallados. Se utilizan en diversos contextos como documentos, proyectos y presentaciones, proporcionando

criterios de evaluación y retroalimentación para apoyar el aprendizaje continuo. Teniendo en cuenta a Panadero & Jonsson (2013), el uso de rúbricas mejora el rendimiento académico al proporcionar retroalimentación clara y detallada a los estudiantes, permitiendo a los docentes evaluar de manera más precisa y además disminuyen la preocupación de los estudiantes al clarificar los criterios de evaluación y facilitan la comprensión de los elementos y exigencias de las actividades.

En cuanto al tiempo dedicado a la retroalimentación, la mayoría de los estudiantes (83,33%) consideran que, aunque la retroalimentación es inmediata, el tiempo dedicado no es suficiente para mejorar sus errores. Por otra parte, los docentes destacan la importancia de ofrecer tanto retroalimentación inmediata como diferida, adaptándose a las necesidades individuales de los estudiantes, la primera evita confusiones y asegura una comprensión rápida y equitativa del contenido, mientras que la segunda permite un análisis más profundo y detallado. Sin embargo, reconocen que el tiempo dedicado a la retroalimentación no siempre es adecuado y sugieren proporcionar más tiempo a aquellos que lo necesitan debido a los diferentes ritmos de aprendizaje. Shute (2008), menciona que, la retroalimentación inmediata como la diferida son valiosas dependiendo de la complejidad de los aprendizajes, las necesidades específicas de los estudiantes y el contexto educativo en el que se aplican. La retroalimentación inmediata se destaca por su capacidad para corregir rápidamente errores, fomentando un aprendizaje fluido y motivado, especialmente en habilidades prácticas y procedimentales. Por otro lado, la retroalimentación diferida facilita aprendizajes profundos y reflexivos al permitir que los estudiantes procesen información, desarrollen habilidades metacognitivas y promuevan la autonomía en su proceso de aprendizaje. El tiempo dedicado a la retroalimentación es importante para su efectividad, según Anijovich (2020). Una retroalimentación bien temporizada, proporcionada en el momento adecuado, permite a los

estudiantes comprender y corregir errores de manera eficiente. Tanto la retroalimentación inmediata para mantener la frescura del contenido como la diferida para fomentar la reflexión son fundamentales para maximizar el aprendizaje y mejorar el desempeño estudiantil.

Acercas del andamiaje en la retroalimentación, la mayoría de los estudiantes perciben que el apoyo ofrecido les facilita la resolución autónoma de problemas y la finalización de tareas académicas. Asimismo, los docentes valoran la importancia de este tipo de apoyo, ya que fortalece la capacidad de los estudiantes para aprender de manera independiente y abordar problemas por sí mismos. Este enfoque promueve el desarrollo del aprendizaje autónomo, facilitando la formación de un pensamiento crítico más profundo y la habilidad de adaptarse eficazmente a diversas situaciones. Según Shute (2008), este enfoque implica que el educador dirija a los estudiantes paso a paso, ofreciéndoles instrucciones y asistencia en momentos cruciales hasta que puedan resolver problemas de forma independiente. A medida que progresa el aprendizaje, el docente va reduciendo progresivamente su intervención directa, aunque siempre está disponible para proporcionar orientación adicional cuando sea requerida. De acuerdo con Guilar (2009), afirma que para Bruner el andamiaje educativo, proporciona un soporte gradual y adaptado a las habilidades del estudiante, siendo crucial para facilitar la comprensión y la resolución de problemas complejos. Los docentes, al utilizar metodologías colaborativas y tecnológicas, actúan como andamios que apoyan el desarrollo que apoyan el desarrollo cognitivo de los estudiantes, permitiéndoles alcanzar niveles más altos de aprendizaje de manera efectiva.

Con respecto a la complejidad en la retroalimentación, muchos estudiantes manifiestan que la retroalimentación adaptada a su nivel específico les ayuda a avanzar desde su nivel de comprensión hacia un dominio más completo. Además, los docentes consideran que ofrecer retroalimentación adaptada al nivel académico de cada estudiante es valioso, pues garantiza que

cada uno reciba el apoyo necesario según su nivel individual, promoviendo así una mejora efectiva en su rendimiento. Según Shute (2008), para que la retroalimentación sea efectiva, debe ser clara, adecuada al nivel del estudiante, progresiva para evitar la sobrecarga cognitiva, oportuna para permitir ajustes inmediatos y motivadora para fomentar el compromiso y la confianza del estudiante. Por ello, la complejidad debe ser ajustada cuidadosamente para maximizar su impacto en el aprendizaje y el rendimiento de los estudiantes.

De acuerdo con Canabal & Margalef (2017), menciona que mediante la complejidad se puede adaptar a las necesidades específicas de cada estudiante, asimismo que mediante ella se determina el tipo y la cantidad de retroalimentación que se debe brindar. Tareas más complejas requerirán una retroalimentación más detallada, mientras que las más sencillas pueden recibir una retroalimentación más general. Asimismo, el nivel complejidad de las actividades influyen en el tipo de retroalimentación, el momento de su entrega y la adaptación a las necesidades individuales de los estudiantes.

En cuanto a la motivación en la retroalimentación, la mayoría de los estudiantes consideran que la retroalimentación no específica no afecta su motivación. Sin embargo, los docentes creen que la retroalimentación no específica puede desmotivar a los estudiantes significativamente. Instrucciones y explicaciones poco claras pueden confundir y reprimen a los estudiantes, afectando su comprensión y ejecución académica. Es importante que los docentes sean claros y concisos en su retroalimentación para evitar frustraciones y mantener la motivación y autoconfianza de los estudiantes. De acuerdo con Shute (2008), la motivación orientada a los objetivos debe proporcionar a los estudiantes información específica sobre su desempeño y metas, con el fin de dirigir y motivar sus esfuerzos hacia la consecución de dichos objetivos. Esta retroalimentación no solo informa sobre el progreso, sino que también guía a

los estudiantes en la mejora continua y en el logro de los estándares de aprendizaje esperados. Además, es esencial ayudar a los estudiantes a mantener su motivación intrínseca hacia los deberes y metas educativas, proporcionando un sentido claro de propósito y dirección en su aprendizaje.

Según Campuzano et al (2021), la motivación refuerza la confianza de los estudiantes y promueve una actitud positiva por aprender. Cuando los estudiantes se sienten motivados, están más dispuestos a enfrentar desafíos académicos y a superar sus debilidades. Esta actitud proactiva no solo mejora su rendimiento en áreas específicas, sino que también fomenta una implicación activa y comprometida en todo el proceso educativo. La motivación impulsa a los estudiantes a fijarse metas más altas y a esforzarse por alcanzarlas, lo que resulta en una experiencia educativa más enriquecedora y efectiva.

Conclusiones

Actualmente, la evaluación formativa es parte del proceso educativo considerados en la enseñanza-aprendizaje. Su importancia es innegable, pues no solo proporciona una medida del progreso estudiantil, sino que también ofrece una retroalimentación valiosa para la mejora continua. Este tipo de evaluación permite identificar fortalezas y áreas de mejora, orientando tanto a docentes como a estudiantes en la adaptación de estrategias de enseñanza y aprendizaje. Además, la evaluación formativa facilita una comprensión más profunda del contenido, promueve la autonomía del estudiante y asegura que cada alumno reciba el apoyo necesario en función de sus necesidades individuales. Por lo tanto, se convierte en un componente esencial para el éxito académico y el desarrollo integral del estudiante.

El análisis y sistematización de los fundamentos teóricos han facilitado identificar que la retroalimentación es un componente esencial de la evaluación formativa, evidenciando una relación intrínseca entre enseñanza, aprendizaje y evaluación en el proceso formativo de cada estudiante. Se ha constatado que la retroalimentación no puede ser omitida, pues es fundamental para orientar y regular la práctica docente a lo largo de todo el proceso pedagógico. Esta retroalimentación específica, adaptada en tiempo y complejidad, y combinada con un andamiaje efectivo, no solo facilita la corrección de errores y el desarrollo de habilidades, sino que también fomenta la autonomía y mantiene la motivación de los estudiantes. Así, la retroalimentación se erige como un pilar imprescindible para garantizar una mejora continua y efectiva en el aprendizaje de los estudiantes, asegurando que cada uno reciba el apoyo necesario según su nivel individual.

Los resultados revelan una serie de percepciones y prácticas sobre la retroalimentación docente y su impacto en el aprendizaje de los estudiantes. La retroalimentación detallada y específica es crucial para el progreso académico, facilitando una mejor comprensión y autonomía en el aprendizaje. Aunque generalmente es considerada clara y útil, podría beneficiarse de un mayor nivel de detalle para optimizar su efectividad. Estrategias diversas, como herramientas tecnológicas y actividades colaborativas, ayudan a adaptar la retroalimentación a las necesidades individuales, asegurando un apoyo adecuado y continuo. La retroalimentación inmediata es valorada positivamente, aunque algunos pueden necesitar más tiempo para asimilar la información. Asimismo, la retroalimentación efectiva es fundamental para mejorar la comprensión y el rendimiento académico.

El análisis de los hallazgos más relevantes del estudio de caso revela percepciones cruciales que pueden influir significativamente en la práctica educativa. Estos hallazgos destacan áreas clave de éxito y áreas que requieren mejoras, proporcionando una comprensión profunda de los factores que impactan el aprendizaje y la enseñanza. Al identificar patrones y tendencias, se pueden desarrollar estrategias más efectivas y personalizadas para abordar las necesidades de los estudiantes y mejorar los resultados educativos. Además, estos permiten una reflexión crítica sobre las prácticas actuales, promoviendo una cultura de mejora continua y adaptabilidad en el contexto educativo estudiado.

Referencias bibliográficas

- Anijovich, R. (2011). *La evaluación significativa*. Paidós. <https://bitly.cx/ctR9>
- Anijovich, R. (2020). *Retroalimentación formativa: Orientaciones para la formación docente y el trabajo en el aula* (2da edición). SUMMA, Fundación “la Caixa.”
- Arenas, A., Varguillas, C., Harrington, M., & Gallardo, D. (2021). Las infografías: uso en la educación. *Dominio de Las Ciencias*, 7(1), 261–284. <https://doi.org/10.23857/dc.v7i1.1640>
- Cabrera, J. (2020). La retroalimentación para mejorar el proceso de aprendizaje en el estudiante. *Revista de Universidad de Nariño*, 10, 70–75. <https://doi.org/10.22267/runin>
- Campuzano, J., Zambrano, J., Mero, J., & Quiroz, L. (2021). La retroalimentación como estrategia para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes. *Dominios de Las Ciencias*, 7(4), 57–69. <https://doi.org/doi.org/10.23857/dc.v7i4.2081>
- Canabal, C., & Margalef, L. (2017). La retroalimentación: la clave para una evaluación orientada al aprendizaje. *Profesorado. Revista Del Currículum y Formación de Profesorado*, 21(2), 149–170. <https://bitly.cx/BNLr>
- Cedec. (2019). *Rúbrica de evaluación del trabajo en equipo*. Proyecto EDIA, Lengua Castellana y Literatura, Secundaria.
- Cruzado, J. (2022). La evaluación formativa en la educación. *Comuni@cción: Revista de Investigación En Comunicación y Desarrollo*, 13(2), 149–160. <https://doi.org/10.33595/2226-1478.13.2.672>

- Espinoza, E. (2021). Importancia de la retroalimentación formativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Universitaria y Sociedad*, 13(4), 389–397. <https://bitly.cx/pjs1>
- García, K., Sarmiento, S., & Rodríguez, M. (2020). Evaluación formativa contextualizada: fundamentación epistémica. *REEA*, 6(2), 184–200. <https://bitly.cx/DI9p>
- González, M. (2002). *La evaluación del aprendizaje*. CEPES Universidad de la Habana.
- Guilar, M. (2009). Las ideas de Bruner: “de la revolución cognitiva” a la “revolución cultural.” *Educere*, 13(44), 235–241. <https://bit.ly/3XJxsiT>
- Khan, A., Hassan, N., & Ali, A. (2023). Implementing formative assessment in Malaysia: Teachers’ viewpoints. *Language Testing in Focus: An International Journal*, 7, 28–41. <https://doi.org/10.32038/ltf.2023.07.03>
- Lee, H., Chung, H. Q., Zhang, Y., Abedi, J., & Warschauer, M. (2020). The Effectiveness and Features of Formative Assessment in US K-12 Education: A Systematic Review. *Applied Measurement in Education*, 33(2), 124–140. <https://doi.org/10.1080/08957347.2020.1732383>
- Loor, W., Guevara, N., & Game, K. (2020). Importancia de la evaluación formativa en la educación superior. *RECIAMUC*, 4(3), 319–326. [https://doi.org/10.26820/reciamuc/4.\(3\).julio.2020.319-326](https://doi.org/10.26820/reciamuc/4.(3).julio.2020.319-326)
- Moreno, T. (2021). *La retroalimentación. Un proceso clave para la enseñanza y la evaluación formativa*. Universidad Autónoma Metropolitana. <https://bit.ly/3wuCDCG>
- Moreno, T., & Ramírez, A. (2022). *Evaluación formativa y retroalimentación del aprendizaje*. En *Evaluación formativa y retroalimentación del aprendizaje*. <https://bitly.cx/0RaiC>

- Panadero, E., & Jonsson, A. (2013). The use of scoring rubrics for formative assessment purposes revisited: A review. *Educational Research Review*, 9, 129–144. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2013.01.002>
- Pérez, J., & López, M. (2023). Prácticas de evaluación en el aula y literacidad evaluativa: Un acercamiento cualitativo. *Revista Andina de Educación*, 6(1), 1–13. <https://doi.org/10.32719/26312816.2022.6.1.9>
- Pérez, M., Enrique, J., Carbó, J., & González, M. (2017). La evaluación formativa en el proceso enseñanza aprendizaje. *EDUMECENTRO*, 9(3), 263–283. <https://bitly.cx/8iZUt>
- Shute, V. (2008). Focus on formative feedback. *Review of Educational Research*, 78, 153–189. <https://doi.org/10.3102/0034654307313795>
- UNESCO. (2021). *Evaluación formativa: Una oportunidad para transformar la educación en tiempos de pandemia*. Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE). <https://bitly.cx/44q>

Anexos

Anexo 1

Matriz de Relación Diagnóstica			
Categoría	Indicadores	Ítems	
		Encuesta	Entrevista
Retroalimentación	Especificidad 1 Grado de detalle y precisión de la retroalimentación proporcionada.	¿Considera que la retroalimentación que recibe de su docente es suficiente para entender sus errores y corregirlos? Opciones: <ol style="list-style-type: none"> 1. Totalmente de acuerdo 2. De acuerdo 3. Neutral 4. En desacuerdo 5. Totalmente en desacuerdo 	¿Cómo asegura que la retroalimentación que proporciona a sus estudiantes es suficiente para que entiendan sus errores y puedan corregirlos adecuadamente?
		¿Cree que la retroalimentación proporcionada por su docente incluye detalles específicos que le ayudan a mejorar su comprensión del tema y a mejorar su desempeño? Opciones: <ol style="list-style-type: none"> 1. Totalmente de acuerdo 2. De acuerdo 3. Neutral 4. En desacuerdo 5. Totalmente en desacuerdo 	¿Puede describir cómo incluye detalles específicos en la retroalimentación que proporciona a sus estudiantes para ayudarles a mejorar su comprensión del tema y su desempeño general?
		¿Considera que una rúbrica que indica los niveles de desempeño contribuye a una mejor comprensión del tema? Opciones: <ol style="list-style-type: none"> 1. Totalmente de acuerdo 2. De acuerdo 3. Neutral 4. En desacuerdo 5. Totalmente en desacuerdo 	¿Si tuviera una rúbrica para evaluar una infografía cree que los estudiantes podrían hacer autoevaluación o coevaluación?
	Tiempo 2 Se refiere al momento con que se proporciona la retroalimentación después de una actividad o tarea: inmediata o diferido	¿Cómo es la retroalimentación que realiza su docente después de una actividad o tarea? Opciones: <ul style="list-style-type: none"> • Inmediata (la calificación está lista para la siguiente clase) • Diferida (después de una semana o más) 	¿Cómo es la retroalimentación que ofrece a sus estudiantes después de una actividad o tarea? ¿Es inmediata o diferida (después de una semana o más) ¿Por qué elige ese momento?
	¿Cuán satisfecho está usted con el tiempo que su docente le dedica para proporcionar retroalimentación? Opciones: <ol style="list-style-type: none"> 1. Muy insatisfecho 2. Insatisfecho 3. Neutral 	¿Considera que el tiempo que usted dedica a proporcionar retroalimentación es suficiente para que los estudiantes comprendan los errores que hayan	

		<p>4. Satisfecho</p> <p>5. Muy satisfecho</p>	<p>cometido y puedan hacer mejoras en su trabajo?</p> <p>¿Podría explicar por qué?</p>
<p>Andamiaje 3 Proporciona apoyo estructurado para facilitar el aprendizaje progresivo del estudiante.</p>	<p>¿Considera que el docente comienza las actividades con tareas fáciles y luego avanza hacia tareas más difíciles?</p> <p>Opciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Totalmente de acuerdo 2. De acuerdo 3. Neutral 4. En desacuerdo 5. Totalmente en desacuerdo 	<p>¿Podría describir algunas de las estrategias específicas que utiliza para ofrecer refuerzo académico?</p>	
	<p>¿En qué medida considera que el apoyo que le ofrece su docente ha contribuido a su capacidad para resolver problemas o completar tareas académicas de manera autónoma?</p> <p>Opciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Satisfactorio 2. Aceptable 3. Marginalmente Satisfactorio 4. Poco Satisfactorio. 5. Insatisfactorio 	<p>¿En qué medida cree que el apoyo que usted proporciona ha contribuido a la capacidad de sus estudiantes para resolver problemas o completar tareas académicas de manera autónoma?</p>	
<p>Complejidad 4 Nivel de complejidad de la retroalimentación en relación con las capacidades del estudiante y la tarea realizada.</p>	<p>Según el nivel de dificultad para comprender la retroalimentación, ¿cuál es la que normalmente los docentes realizan?</p> <p>Opciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Muy fácil de comprender 2. Fácil de comprender 3. Ni fácil ni difícil de comprender 4. Difícil de comprender 5. Muy difícil de comprender 	<p>¿La retroalimentación que usted proporciona se adapta a un nivel específico de estudiantes, o existe una diferencia entre la retroalimentación para aquellos que apenas están comprendiendo el tema y aquellos que ya lo dominan?</p>	
	<p>¿Considera que la retroalimentación que recibe por parte de su docente le ayuda a avanzar desde su nivel actual de comprensión hacia un dominio más completo del tema?</p> <p>Opciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Totalmente de acuerdo 2. De acuerdo 3. Neutral 4. En desacuerdo 5. Totalmente en desacuerdo 	<p>¿Podría describir cómo adapta la retroalimentación que proporciona a los estudiantes según su nivel de comprensión, y cómo esta retroalimentación les ayuda a avanzar hacia un dominio más completo del tema?</p>	
<p>Motivación 5 Impacto de la retroalimentación en la motivación y compromiso del estudiante con el aprendizaje.</p>	<p>¿Qué aspectos de la retroalimentación que proporciona su docente más le motivan a mejorar?</p> <p>Opciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Satisfactorio. 2. Aceptable 3. Marginalmente Satisfactorio. 4. Poco Satisfactorio 	<p>¿Qué aspectos de la retroalimentación que usted proporciona considera que más motivan a sus estudiantes a mejorar? Por favor, explique cómo cree que estos aspectos</p>	

		5. Insatisfactorio:	impactan en la motivación y el progreso académico de sus estudiantes.
		<p>¿Cómo afecta su motivación cuando su docente ofrece retroalimentación no específica, es decir, no proporciona detalles claros ni explicaciones detalladas para ayudarlo a entender mejor sus errores y mejorar su aprendizaje?</p> <p>Opciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Satisfactorio 2. Aceptable 3. Marginalmente Satisfactorio 4. Poco Satisfactorio 5. Insatisfactorio. 	¿Cómo cree que afecta la motivación de sus estudiantes cuando usted ofrece retroalimentación no específica, es decir, cuando no proporciona detalles claros ni explicaciones detalladas para ayudarles a entender mejor sus errores y mejorar su aprendizaje?

Anexo 2

Cuestionario para encuesta

Pregunta	Opciones de Respuesta
1. ¿Considera que la retroalimentación que recibe de su docente es suficiente para entender sus errores y corregirlos?	Totalmente de acuerdo De acuerdo Neutral En desacuerdo Totalmente en desacuerdo
2. ¿Cree que la retroalimentación proporcionada por su docente incluye detalles específicos que le ayudan a mejorar su comprensión del tema y a mejorar su desempeño?	Totalmente de acuerdo De acuerdo Neutral En desacuerdo Totalmente en desacuerdo
3. ¿Considera que una rúbrica que indica los niveles de desempeño contribuye a una mejor comprensión del tema?	Totalmente de acuerdo De acuerdo Neutral En desacuerdo Totalmente en desacuerdo
4. ¿Cómo es la retroalimentación que realiza su docente después de una actividad o tarea?	Inmediata Diferida
5. ¿Cuán satisfecho está usted con el tiempo que su docente le dedica para proporcionar retroalimentación?	Muy insatisfecho Insatisfecho Neutral Satisfecho Muy satisfecho
6. ¿Considera que el docente comienza las actividades con tareas fáciles y luego avanza hacia tareas más difíciles?	Totalmente de acuerdo De acuerdo Neutral En desacuerdo Totalmente en desacuerdo
7. ¿En qué medida considera que el apoyo que le ofrece su docente ha contribuido a su capacidad para resolver problemas o completar tareas académicas de manera autónoma?	Satisfactorio Aceptable Marginalmente satisfactorio Poco satisfactorio Insatisfactorio

<p>8. Según el nivel de dificultad para comprender la retroalimentación, ¿cuál es la que normalmente los docentes realizan?</p>	<p>Muy fácil de comprender Fácil de comprender Ni fácil ni difícil de comprender Difícil de comprender Muy difícil de comprender</p>
<p>9. ¿Considera que la retroalimentación que recibe por parte de su docente le ayuda a avanzar desde su nivel actual de comprensión hacia un dominio más completo del tema?</p>	<p>Totalmente de acuerdo De acuerdo Neutral En desacuerdo Totalmente en desacuerdo</p>
<p>10. ¿Qué aspectos de la retroalimentación que proporciona su docente más le motivan a mejorar?</p>	<p>Satisfactorio Aceptable Marginalmente satisfactorio Poco satisfactorio Insatisfactorio</p>
<p>11. ¿Cómo afecta su motivación cuando su docente ofrece retroalimentación no específica, es decir, no proporciona detalles claros ni explicaciones detalladas para ayudarlo a entender mejor sus errores y mejorar su aprendizaje?</p>	<p>Satisfactorio Aceptable Marginalmente satisfactorio Poco satisfactorio Insatisfactorio</p>

Anexo 3

Guía de entrevista

1. ¿Cómo asegura que la retroalimentación que proporciona a sus estudiantes es suficiente para que entiendan sus errores y puedan corregirlos adecuadamente?
2. ¿Puede describir cómo incluye detalles específicos en la retroalimentación que proporciona a sus estudiantes para ayudarles a mejorar su comprensión del tema y su desempeño general?
3. ¿Si tuviera una rúbrica para evaluar una infografía cree que los estudiantes podrían hacer autoevaluación o coevaluación?
4. ¿Cómo es la retroalimentación que ofrece a sus estudiantes después de una actividad o tarea? ¿Es inmediata o diferida (después de una semana o más) ¿Por qué elige ese momento?
5. ¿Considera que el tiempo que usted dedica a proporcionar retroalimentación es suficiente para que los estudiantes comprendan los errores que hayan cometido y puedan hacer mejoras en su trabajo? ¿Podría explicar por qué?
6. ¿Podría describir algunas de las estrategias específicas que utiliza para ofrecer refuerzo académico?
7. ¿En qué medida cree que el apoyo que usted proporciona ha contribuido a la capacidad de sus estudiantes para resolver problemas o completar tareas académicas de manera autónoma?
8. ¿La retroalimentación que usted proporciona se adapta a un nivel específico de estudiantes, o existe una diferencia entre la retroalimentación para aquellos que apenas están comprendiendo el tema y aquellos que ya lo dominan?
9. ¿Podría describir cómo adapta la retroalimentación que proporciona a los estudiantes según su nivel de comprensión, y cómo esta retroalimentación les ayuda a avanzar hacia un dominio más completo del tema?
10. ¿Qué aspectos de la retroalimentación que usted proporciona considera que más motivan a sus estudiantes a mejorar? Por favor, explique cómo cree que estos aspectos impactan en la motivación y el progreso académico de sus estudiantes.
11. ¿Cómo cree que afecta la motivación de sus estudiantes cuando usted ofrece retroalimentación no específica, es decir, cuando no proporciona detalles claros ni explicaciones detalladas para ayudarles a entender mejor sus errores y mejorar su aprendizaje?

Anexo 4

Ejemplo de rúbrica para evaluar una infografía sobre infecciones de transmisión sexual (ITS), del tema el Ser humano de Ciencias Naturales en Décimo año de Educación Básica.

Criterios	100% Experto	70% Practicante	30% Novato	No aplica (0%)
Estructura (2 puntos)	La infografía presenta una estructura lógica y fluida, con secciones claramente definidas y bien organizadas.	La infografía tiene una estructura clara, pero algunas secciones podrían estar mejor organizadas o definidas.	La infografía carece de una estructura clara, con secciones desordenadas o mal definidas.	Secciones desordenadas o mal definidas.
Diseño (2 puntos)	El diseño es atractivo y profesional (estudiantes de décimo nivel), con una excelente combinación de colores y caligrafía.	El diseño es adecuado, pero podría mejorar en términos de combinación colores y caligrafía.	El diseño es pobre, con una combinación de colores y caligrafía que no resultan atractivas.	No existe combinación de colores. Caligrafía incomprensible.
Contenido (3 puntos)	La información sobre Infecciones de Transmisión Sexual (ITS) es precisa, completa y actualizada, cubriendo todos los aspectos relevantes de las ITS.	La información sobre Infecciones de Transmisión Sexual (ITS) es precisa y mayormente completa, pero falta algún detalle o actualización.	La información sobre Infecciones de Transmisión Sexual (ITS) es imprecisa, incompleta o desactualizada.	Información no corresponde al tema o es incompleta.
Elementos visuales (1.5 puntos)	Los elementos visuales (gráficos, imágenes, iconos) son de alta calidad, relevantes y mejoran la comprensión del contenido.	Los elementos visuales (gráficos, imágenes, iconos) son adecuados y mayormente relevantes, pero podrían ser de mejor calidad o más claros.	Los elementos visuales (gráficos, imágenes, iconos) son de baja calidad, irrelevantes o confusos.	Los elementos visuales son impresos.
Corrección lingüística (1,5 puntos)	El texto está libre de errores gramaticales, ortográficos y de puntuación.	El texto tiene algunos errores menores que no interfieren significativamente con la comprensión.	El texto tiene numerosos errores que dificultan la comprensión del contenido.	El texto no es comprensible.

Nota. Adaptado de Cedec (2019).