

José Mario Altamirano-Burgos; Joselito Moisés Luján-Miguel

<https://doi.org/10.35381/e.k.v7i1.3710>

**Valorando evidencias de aprendizaje para la eficiencia de la retroalimentación
formativa en educación secundaria**

**Strategy assessing learning evidence for the efficiency of formative feedback in
secondary education**

José Mario Altamirano-Burgos
jmaltamiranob@ucvvirtual.edu.pe
Universidad Cesar Vallejo, Trujillo, La Libertad
Perú
<https://orcid.org/0000-0002-5183-0595>

Joselito Moisés Luján-Miguel
Lujanmmiguel80@gmail.com
Universidad Cesar Vallejo, Trujillo, La Libertad
Perú
<https://orcid.org/0000-0003-1967-6468>

Recibido: 15 de octubre 2023
Revisado: 10 de diciembre 2023
Aprobado: 15 de enero 2024
Publicado: 01 de febrero 2024

José Mario Altamirano-Burgos; Joselito Moisés Luján-Miguel

RESUMEN

La investigación determinó la influencia de la estrategia “Valorando evidencias de aprendizaje en la retroalimentación formativa de una competencia de Ciencia y Tecnología”. La metodología fue de enfoque cuantitativo y diseño cuasiexperimental. Se consideró una población de 175 estudiantes de primero de secundaria y una muestra de 56. Se utilizó como instrumento el test. Al inicio el 35,5% del grupo experimental se ubicaba en proceso y 64,5% en logrado, pero después de la aplicación de la estrategia, mejoraron ubicándose el 22,6% en logrado y el 77,4% en logro destacado. Para la prueba de hipótesis del posttest, se utilizó Mann-Whitney que mostró valores de $z = -5.899$ menor que el punto crítico -1.96 y una significancia de $0,000$ menor que $\alpha = 0,05$. Por lo tanto, se concluye que la estrategia “Valorando evidencias de aprendizaje” influye significativamente en la retroalimentación formativa de la competencia explica el mundo físico basándose en conocimientos.

Descriptores: Estrategia educativa; evaluación; aprendizaje; retroalimentación; aporte educacional. (Tesauro UNESCO).

ABSTRACT

The research determined the influence of the strategy 'valuing evidence of learning in the formative feedback of a Science and Technology competence'. The methodology focused on a quantitative approach and a quasi-experimental design. A population of 175 first-year high school students and a sample of 56 students were considered. At the beginning, 35.5% of the experimental group was in process and 64.5% in achieved, but after the application of the strategy, they improved, placing 22.6% in achieved and 77.4% in outstanding achievement. For the posttest hypothesis test, Mann-Whitney was used, which showed values of $z = -5.899$ lower than the critical point -1.96 and a significance of 0.000 lower than $\alpha = 0.05$. Therefore, it is concluded that the strategy 'valuing evidence of learning' significantly influences the formative feedback of the competency 'explain the physical world' based on knowledge.

Descriptors: Educational strategy; evaluation; learning; feedback; educational contribution. (UNESCO Thesaurus).

José Mario Altamirano-Burgos; Joselito Moisés Luján-Miguel

INTRODUCCIÓN

La evaluación educativa se define como un continuo proceso de comunicación y reflexión que nos proporciona datos sobre los resultados de los estudiantes en sus aprendizajes. El objetivo es ofrecer retroalimentación oportuna para monitorear su progreso durante la enseñanza. Esta evaluación se considera como una parte integral y constante del proceso educativo, buscando identificar el avance, las dificultades y los logros de los estudiantes para brindarles el respaldo pedagógico necesario y estimular su mejora. Espinoza (2022) expresa que "...la evaluación educativa además de la experiencia de los actores que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje evalúa otros elementos como los programas educativos y las instituciones" (p. 121). También, Medina y Verdejo (2020) manifiestan que "la evaluación del aprendizaje conlleva emitir un juicio fundamentado, basado en información apropiada y pertinente acerca de los diversos aprendizajes desarrollados y logrados" (p. 272).

La evaluación formativa desde la visión constructivista se enfoca en el desarrollo del estudiante durante el proceso del aprendizaje en vez de solamente en el resultado final. Para Joya (2020) "la evaluación formativa como proceso pedagógico cumple una función esencial para optimizar el proceso enseñanza-aprendizaje de los estudiantes, no obstante, es una práctica poco estudiada y aplicada en el quehacer educativo" (p. 179). De acuerdo con esta perspectiva, el aprendizaje es un proceso activo y constructivo, en el cual el estudiante construye su propio conocimiento al interactuar con su entorno y reflexionar sobre su proceso de aprendizaje. En este sentido, la evaluación formativa se considera una herramienta para proporcionar retroalimentación al estudiante y ayudarlo a reflexionar sobre su propio proceso de aprendizaje.

Durante la evaluación formativa, es necesario tener en cuenta dos aspectos clave. El primero consiste en evaluar el rendimiento real de cada estudiante mediante el análisis de las pruebas que han presentado, comparando su desempeño actual con el nivel de competencia que se espera de ellos. El segundo aspecto es proporcionar

José Mario Altamirano-Burgos; Joselito Moisés Luján-Miguel

retroalimentación formativa. Al respecto, sobre la eficacia de la retroalimentación Montenegro et al. (2022) manifiestan que “este proceso es eficaz cuando se observa las actuaciones de la persona evaluada, se identifican sus aciertos, errores y los aspectos que más atención requieren; y se brinda información oportuna que lo lleve a reflexionar para mejorar su aprendizaje” (p. 2020). Según Espinoza (2021) “la retroalimentación formativa está estrechamente relacionada con el proceso evaluativo, de donde se genera la información necesaria para redireccionar el proceso de aprendizaje y la enseñanza del alumno” (p. 396).

En el momento de dar retroalimentación, es importante que los profesores vean las respuestas incorrectas de los alumnos como oportunidades para aprender. Deben ayudar a los estudiantes a reflexionar sobre el razonamiento que los llevó a cometer esos errores, lo cual les permite identificar las áreas que definen su desempeño. De acuerdo con Vargas et al. (2023) “la retroalimentación formativa es un proceso por el cual se comparten inquietudes y sugerencias que permitan potenciar la reflexión acerca del desempeño del estudiante” (p. 99). En la investigación de Hortigüela et al. (2015) se evidenció “que en los cursos en los que se ha desarrollado evaluación formativa ha existido una retroalimentación continua con el docente, algo valorado positivamente por el alumnado de cara a establecer correcciones en su trabajo” (p. 45).

De esta manera, se les proporciona una oportunidad para tomar conciencia de sus acciones y hacer los cambios necesarios. La retroalimentación formativa puede fomentar valores epistemológicos como la imparcialidad, el análisis y la reflexión entre los estudiantes, quienes tienen la capacidad de examinar su progreso y desarrollar habilidades críticas para evaluar su propio nivel de conocimiento. Además, el proporcionar retroalimentación permite que el estudiante se vuelva más autónomo al permitirle asumir un papel activo en la identificación de sus errores y en la propuesta de alternativas que impulsen su aprendizaje.

José Mario Altamirano-Burgos; Joselito Moisés Luján-Miguel

Torres et al. (2022) proponen una retroalimentación cualitativa, la cual según su investigación amerita de pericia para aplicarla dentro de la labor docente. Sin embargo, todavía hay docentes que no aplican adecuadamente la evaluación formativa y los alumnos aún muestran timidez al momento de interactuar con sus maestros y solicitar comentarios. Es menester señalar que resulta complicado alterar las formas habituales en las que los profesores evalúan en el aula, y muestran inquietud por el desafío del cambio. Modificar las prácticas de evaluación no se trata simplemente de aumentar los conocimientos de los educadores a través de cursos de formación, sino que implica un proceso más extenso que demanda un cambio de mentalidad por parte de todos los implicados. En el estudio de Canabal y Margalef (2017) “las cartas de retroalimentación permitieron promover procesos de evaluación globales, complejos y auténticos, y por tanto, aprendizajes profundos, relevantes, más allá de los meramente estratégicos” (p. 167).

La dificultad consiste en crear una estrategia de evaluación de los conocimientos que analice la información de manera sistemática y rigurosa, con el objetivo de comprender, analizar y valorar los progresos de los estudiantes. Además, es importante utilizar esta información para brindar retroalimentación en sus aprendizajes y tomar decisiones adecuadas y oportunas en la enseñanza.

Una investigación realizada por García (2015) indicó que “la evaluación educativa además de la experiencia de los actores que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje evalúa otros elementos como los programas educativos y las instituciones” (p. 2). No obstante, se han evidenciado varias carencias en cuanto a la retroalimentación formativa, lo cual ha generado un bajo desempeño académico en el campo de la ciencia y la tecnología, por cuanto la evaluación no se ha centrado en los elementos necesarios para el avance macro del contexto escolar sino en elementos cuantitativos enfocados únicamente en el desempeño estudiantil. En atención a Muñoz (2014) “la retroalimentación es un tema de interés educativo, identificándola como aquella

José Mario Altamirano-Burgos; Joselito Moisés Luján-Miguel

información sobre la brecha existente entre el nivel actual y el nivel deseado” (p. 111). Para Huayhua et al. (2021) “la retroalimentación fortalece la práctica profesional, y el desempeño académico de los estudiantes” (p. 1482). Es por ello por lo que debemos acudir a ella para entenderla y aplicarla según las vivencias de los miembros del proceso educativo. A este respecto, Quezada y Salinas (2021) afirman que “la comprensión de la retroalimentación para el aprendizaje debe alinearse entre docentes y estudiantes permitiendo visualizar los roles y expectativas del proceso” (p. 245).

Cabe destacar que las carencias en una evaluación retroalimentada se caracterizan por una falta de claridad en la información proporcionada, lo que dificulta la comprensión por parte del estudiante de sus errores y cómo mejorarlos. Además, la retroalimentación suele ser percibida como una orden que debe ser cumplida de manera mecánica, en vez de ser vista como una oportunidad para mejorar el rendimiento. Como resultado, los estudiantes no se esfuerzan lo suficiente. Además, la retroalimentación se enfoca exclusivamente en los errores, sin que los estudiantes intenten corregirlos o comprendan su origen.

Para Lozano y Tamez (2014) “por cada actividad o tarea que el estudiante realice se necesita que su desempeño y/o producción académica sea evaluada y retroalimentada por un profesor tutor quien será su guía en el proceso de aprendizaje” (p. 198). Por su parte, según Perochena y Matilde (2017) “una práctica educativa coherente con la naturaleza humana tiene que partir de los intereses, deseos, inquietudes y necesidades personales” (p. 170).

Además, es importante destacar que en la actualidad, es fundamental promover el uso de enfoques educativos como el aprendizaje basado en proyectos, la resolución de problemas, el aprendizaje basado en problemas, el análisis de casos, y otras estrategias que fomenten la investigación y busquen soluciones de problemas, especialmente, a través de la aplicación de conocimientos en contextos de manera eficiente.

José Mario Altamirano-Burgos; Joselito Moisés Luján-Miguel

Para atender a estas deficiencias, en la presente investigación se propuso la aplicación de la estrategia “Valorando evidencias de aprendizaje” para la mejora de la retroalimentación formativa de la competencia ‘explica el mundo físico’, basándose en conocimientos del área de ciencia y tecnología y mostrando como aporte el uso de una Ficha de autoanálisis de aprendizaje en la retroalimentación, la cual tiene como propósito agilizar o hacer más práctico el trabajo de la retroalimentación del tipo reflexiva o por descubrimiento, en busca de la mejora de los aprendizajes.

El propósito principal de la investigación fue determinar la influencia de la Estrategia valorando evidencias de aprendizaje en la retroalimentación formativa de la competencia explica el mundo físico, fundamentándose en conocimientos del área de Ciencia y Tecnología.

La investigación realizada abordó de manera significativa y relevante la problemática planteada al buscar establecer un procedimiento adecuado para evaluar las pruebas de aprendizaje y mejorar la retroalimentación de los estudiantes. Las conclusiones obtenidas se convierten en un recurso valioso para la institución. El propósito principal de este estudio ha girado en torno a mejorar el nivel de educación mediante la entrega de información pedagógica actualizada a maestros e investigadores, con el fin de suministrar datos científicos que puedan ser de utilidad en investigaciones futuras. La justificación práctica radica en que los docentes podrán desarrollar su labor pedagógica de manera más eficiente al contar con una estrategia que facilite su trabajo.

MÉTODO

La investigación fue de enfoque cuantitativo, con diseño cuasiexperimental. Para llevarlo a cabo, se tomó una muestra no probabilística de 56 estudiantes de primer grado de educación secundaria de una institución educativa de la ciudad de Trujillo, Perú, divididos en dos grupos: un grupo experimental, el cual fue sometido a la estrategia valorando evidencias de aprendizaje y un grupo control, a quienes no se les aplicó la estrategia. La

José Mario Altamirano-Burgos; Joselito Moisés Luján-Miguel

estrategia consistió en utilizar una ficha de autoanálisis del aprendizaje, después de la valoración de la evidencia presentada por los estudiantes, con el fin de hacer que analizaran los resultados de manera objetiva.

La ficha de autoanálisis del aprendizaje para la retroalimentación fue elaborada en base a la teoría de Rebeca Anijovich (*Orientaciones para la formación docente y el trabajo en aula, 2022*), que considera para el proceso de retroalimentación 2 dimensiones y 7 subdimensiones, como se observa en la tabla 1.

Tabla 1.
Orientaciones para la formación docente y el trabajo en aula, 2022.

Dimensiones	Subdimensiones
Estrategias	Tiempo de retroalimentación Cantidad de retroalimentación Modo de retroalimentación Forma de audiencia en la retroalimentación
Contenidos	Valoraciones sobre la persona en la retroalimentación Valoraciones sobre los desempeños y las producciones en la retroalimentación Valoraciones sobre los procesos de aprendizaje en la retroalimentación

Fuente: Anijovich, 2022.

La ficha comprende dos apartados. El primero titulado: autoanálisis del aprendizaje para la retroalimentación especificado en la tabla 2.

Tabla 2.
Autoanálisis del aprendizaje para la retroalimentación.

FICHA DE AUTOANÁLISIS DEL APRENDIZAJE PARA LA RETROALIMENTACIÓN		
Nombre: Actividad de aprendizaje:	Sección:	
INDICADORES	Te ayuda (SI)	Te ayuda (NO)

José Mario Altamirano-Burgos; Joselito Moisés Luján-Miguel

Tiempo de retroalimentación	Corto	Amplio	
Cantidad de retroalimentación	Todos aspectos	Aspectos priorizados	
Modo de retroalimentación	Escrito	Oral	Amable
Forma de audiencia retroalimentación	Individual	Grupal	General
Valoraciones de la persona	Mejora autoestima	Mejora Aprendizaje	
Valoraciones de la producción	Mejora calidad de las tareas	Mejora profundidad de las tareas	Ayuda elegir mejor estrategia
Valoraciones procesos de aprendizaje	Ayuda identificar estrategias	Ayuda identificar fortalezas	Ayuda identificar debilidades
TOTAL:			

Fuente: Anijovich, 2022

El segundo denominado: análisis de resultados, el cual es detallado en la tabla 3.

Tabla 3.
Análisis de resultados.

ANÁLISIS DE RESULTADOS					
Lograste identificar el origen de tus errores	SI	NO	NO SÉ	¿En qué te equivocaste?	
¿Por qué te equivocaste?	Me faltó indagar	Me faltó analizar	Me faltó inferir		
Estás dispuesto a rediseñar tu actuación	SI	NO	NO SÉ	¿Cómo lo harías?	
Qué estrategias vas a utilizar para mejorar	Indagación	Análisis	Síntesis	Inferir ()	Graficar ()
Estás dispuesto poner en práctica la tarea indicada para mejorar tu desempeño	SI	NO			
Estás dispuesto a recibir retroalimentación de manera continua	SI	NO			
La retroalimentación favorece tu autonomía en el aprendizaje.	SI	NO			
TOTAL:					

José Mario Altamirano-Burgos; Joselito Moisés Luján-Miguel

Relación entre el nivel esperado y el nivel actual de desempeño (Para el docente)	Inicio	Proceso	Logro esperado	Observación:
---	--------	---------	----------------	--------------

Fuente: Anijovich, 2022

Se recopiló información cuantitativa para establecer las comparaciones entre los grupos. Además, se realizaron espacios de reflexión, durante las sesiones de aprendizaje, intentando convencer a los estudiantes sobre la importancia de apreciar la retroalimentación dentro del proceso de aprendizaje y de rediseñar su desempeño, para favorecer su autonomía en el proceso de aprendizaje.

RESULTADOS

Los resultados de la investigación indican que la estrategia “Valorando evidencias de aprendizaje” muestra ventajas significativas en la retroalimentación formativa de la competencia ‘explica el mundo físico basándose en conocimientos del área de ciencia y tecnología’. A continuación, se exponen los resultados más importantes en relación con la forma en la cual se percibe la estrategia utilizada en la retroalimentación formativa.

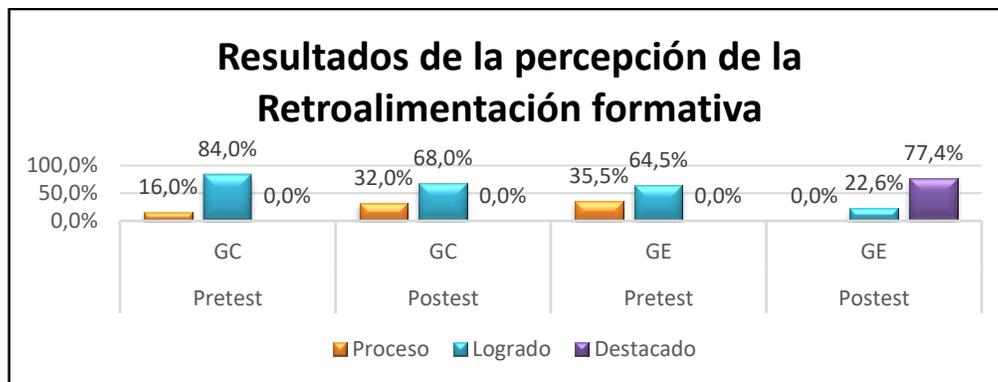


Figura 1. Percepción de la retroalimentación formativa.
Elaboración: Los autores.

José Mario Altamirano-Burgos; Joselito Moisés Luján-Miguel

La figura 1, muestra que el 84% de los estudiantes del grupo de control en el pre-test, se encontraban en la escala logrado, y solo el 64, 5% del grupo experimental lograron ubicarse en esta misma escala. En el pos-test sólo el 68% de los estudiantes del grupo control lograron ubicarse en la escala logrado; en cambio el grupo experimental, posteriormente a la aplicación de la estrategia ‘valorando evidencias de aprendizaje’, superó notablemente al grupo de control, al transitar la mayoría de los estudiantes en un 77,4%, de la opción logrado a la escala logro destacado. Estos resultados demuestran la eficiencia de la estrategia en la retroalimentación formativa de la competencia ‘explica el mundo físico basándose en conocimientos del área de ciencia y tecnología’.

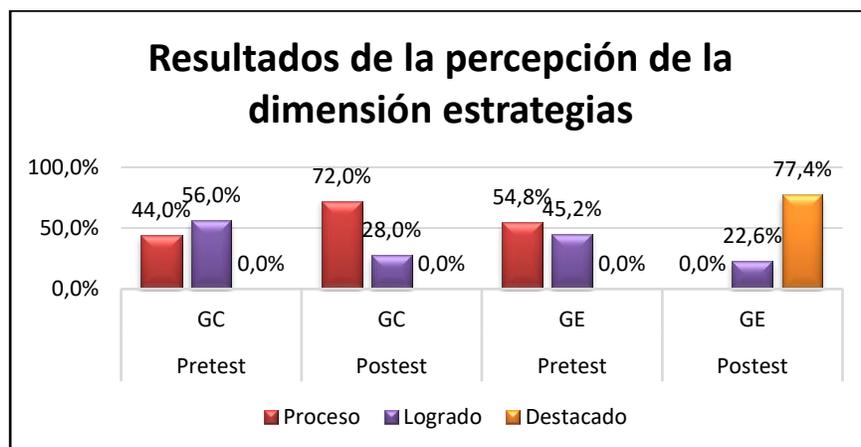


Figura 2. Percepción de la dimensión estrategias de la retroalimentación formativa.
Elaboración: Los autores.

La figura 2, señala que el 56% de los estudiantes del grupo de control en el pre-test, se hallaban en la escala *logrado*, y solo el 45,2% del grupo experimental consiguieron ubicarse en esta misma escala. En el pos-test sólo el 28% de los estudiantes del grupo control alcanzaron ubicarse en la escala *logrado*; en cambio el grupo experimental, posteriormente a la aplicación de la estrategia ‘valorando evidencias de aprendizaje’, superó ampliamente al grupo de control, al transitar la mayoría de estudiantes, es decir

José Mario Altamirano-Burgos; Joselito Moisés Luján-Miguel

el 77,4%, de la opción *logrado* a la escala *logro destacado*; mostrando estos resultados, la validez de la estrategia en la dimensión estrategias de la retroalimentación formativa de la competencia ‘explica el mundo físico basándose en conocimientos del área de ciencia y tecnología’.

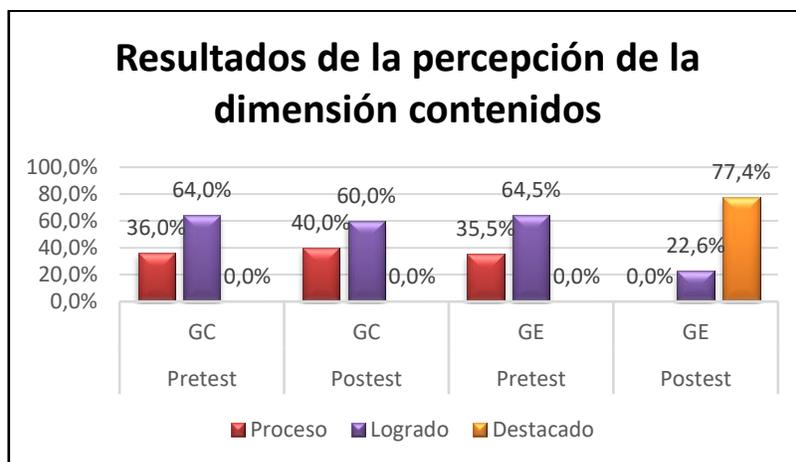


Figura 3. Percepción de la dimensión contenidos de la retroalimentación formativa.
Elaboración: Los autores.

La figura 3, evidencia que el 64% de los estudiantes del grupo de control en el pre-test, se hallaban en la escala *logrado*, y el 64,5% del grupo experimental consiguieron ubicarse en esta misma escala. En el pos-test, el 60% de los estudiantes del grupo control alcanzaron ubicarse en la escala *logrado*; en cambio el grupo experimental, a continuación del empleo de la estrategia ‘valorando evidencias de aprendizaje’, superó al grupo de control, al transitar la mayoría de estudiantes, 77,4%, de la opción *logrado* a la escala *logro destacado*; mostrando estos resultados, la validez de la estrategia en la dimensión contenidos de la retroalimentación formativa de la competencia ‘explica el mundo físico basándose en conocimientos del área de ciencia y tecnología’.

José Mario Altamirano-Burgos; Joselito Moisés Luján-Miguel

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos revelaron que los participantes asumieron una actitud positiva y consideraron que dicho proceso les permitió mejorar su aprendizaje. Nos muestran, además, que los resultados cuantitativos se alinean con los principios del positivismo, porque indican datos concretos y verificables para proporcionar información sobre el desempeño de los estudiantes. Asimismo, es importante señalar que la retroalimentación formativa desplegada en la presente investigación considera aspectos subjetivos como las percepciones y experiencias individuales de los estudiantes, con el objetivo de ayudarles a desarrollar un aprendizaje personalizado y significativo.

Durante los momentos de reflexión en las clases, se buscó que los estudiantes comprendieran la importancia de recibir retroalimentación en su proceso de aprendizaje y que buscaran mejorar su rendimiento para ser más autónomos en sus aprendizajes; en tal sentido, se pudo observar que la retroalimentación es una herramienta pertinente para cultivar valores como la honestidad, la integridad, el compromiso con el estudio, el desarrollo personal, y otras actitudes y valores axiológicos que contribuyen a fomentar actitudes positivas en los estudiantes.

Los resultados del presente estudio ratifican que la evaluación formativa constructivista, sustentada en la retroalimentación, sí permite a los estudiantes identificar sus errores y dificultades, así también conduce a promover la reflexión y la autorregulación de sus aprendizajes, ayudándoles a construir significados y conocimientos a través de la interacción con su entorno.

CONCLUSIONES

Se ha descubierto que la estrategia para evaluar las pruebas de aprendizaje tiene un impacto importante en la retroalimentación formativa de la habilidad sustentada en explicar el mundo físico basándose en conocimientos en ciencia y tecnología. Este

José Mario Altamirano-Burgos; Joselito Moisés Luján-Miguel

hallazgo se encontró en una institución educativa de Trujillo en el año 2023, con un logro destacado del 77.4% y una significación asintótica del p-valor, que es menor a 0.05. Se ha comprobado que la estrategia para evaluar las evidencias de aprendizaje ha tenido un impacto positivo en la dimensión de las estrategias de retroalimentación formativa de la competencia 'explicar el mundo físico en una escuela de Trujillo en el año 2023'. Se ha observado también un avance significativo del 77.4% en el grupo experimental. Se ha determinado que la estrategia para valorar evidencias de aprendizaje ha mejorado considerablemente la retroalimentación formativa relacionada con el contenido de la competencia sustentada en 'explicar el mundo físico utilizando conocimientos de ciencia y tecnología en una institución educativa de Trujillo en 2023'. En el post test, ninguno de los estudiantes del grupo control ha logrado un avance destacado, mientras que, en el grupo experimental, el 77.4% ha logrado este nivel de avance. Al aplicar la prueba t de Student, se ha obtenido un valor de $p = 0.000$, que es menor a 0.05, lo cual confirma la influencia positiva de la estrategia.

FINANCIAMIENTO

No monetario.

AGRADECIMIENTOS

A los estudiantes de primer grado de educación secundaria de una institución educativa de la ciudad de Trujillo, Perú, por sus relevantes aportes a la ejecución de la presente investigación.

REFERENCIAS CONSULTADAS

Anijovich, R., y Cappelletti, G. (2021). La retroalimentación formativa: Una oportunidad para mejorar los aprendizajes y la enseñanza. [Formative Feedback: An Opportunity to Improve Learning and Teaching]. *Revista de Docencia Universitaria REDU*, 21(2021), 81-96. <https://n9.cl/jc7hp>

José Mario Altamirano-Burgos; Joselito Moisés Luján-Miguel

- Canabal, C., y Margalef, L. (2017). La retroalimentación: la clave para una evaluación orientada al aprendizaje. [The Feedback: a key to learning-oriented assessment]. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 21(2), 149-170. <https://n9.cl/r3urf>
- Espinoza, E. (2021). Importancia de la retroalimentación formativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje. [Importance of training feedback in the teaching-learning process]. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(4), 389-397. <https://n9.cl/vyz30f>
- Espinoza, E. (2022). La evaluación de los aprendizajes. [The evaluation of learning]. *Conrado*, 18(85), 120-127. <https://n9.cl/u7yu2>
- García, E. (2015). La evaluación del aprendizaje: de la retroalimentación a la autorregulación. El papel de las tecnologías. [Assessment of learning: from feedback to self-regulation. The role of technologies]. *RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 21(2), 1-24. <https://n9.cl/ji8n9>
- Hortigüela, D., Pérez, Á., y Abella, V. (2015). Perspectiva del alumnado sobre la evaluación tradicional y la evaluación formativa. Contraste de grupos en las mismas asignaturas. [Student perspective about traditional process and formative evaluation. Group contrasts in the same subjects]. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 13(1), 35-48. <https://n9.cl/as649>
- Huayhua, M., Vargas, Y., Avila, C., y Buitron, C. (2021). La retroalimentación formativa una práctica eficaz en tiempos de pandemia. [Formative feedback an effective practice in times of pandemic]. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 5(21), 133-143. <https://n9.cl/t9xdp>
- Joya, M. (2020). La evaluación formativa, una práctica eficaz en el desempeño docente. [Formative evaluation, an effective practice in teaching performance]. *Revista Scientific*, 5(16), 179-193. <https://n9.cl/ga1rd>
- Lozano, F., y Tamez, L. (2014). Retroalimentación formativa para estudiantes de educación a distancia. [Training feedback for online students]. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 17(2), 197-221. <https://n9.cl/b1afz>

José Mario Altamirano-Burgos; Joselito Moisés Luján-Miguel

- Medina, M., y Verdejo, A. (2020). Validez y confiabilidad en la evaluación del aprendizaje mediante las metodologías activas. [Validity and reliability in student learning evaluation throughout active methodologies]. *Alteridad*, 15(2), 270-283. <https://n9.cl/7vd1s>
- Montenegro, N., Hernández, B., Serrano, M., y Lule, M. (2022). App de gamificación para la retroalimentación formativa en estudiantes de secundaria. [Gamification app for formative feedback in high school students]. *Horizontes.Revista De Investigación en Ciencias de la Educación*, 6(26), 2019-2030. <https://n9.cl/65tw3>
- Muñoz, M. (2014). Análisis de las prácticas declaradas de retroalimentación en matemáticas, en el contexto de la evaluación, por docentes chilenos. [Analysis of the declared feedback practices in mathematics, in the context of evaluation, by Chilean teachers]. *Perspectiva Educativa*, 59(2), 111-135. <https://n9.cl/ao0z91>
- Perochena, P., y Matilde, G. (2017). La singularidad según la educación personalizada en la era digital. [Singularity according to personalized education in digital era]. *Educación*, XXVI(50), 162-181. <https://n9.cl/u0ymz>
- Quezada, S., y Salinas, C. (2021). Modelo de retroalimentación para el aprendizaje: Una propuesta basada en la revisión de literatura. [Feedback model for learning: a proposal based on a review of the literature]. *Revista mexicana de investigación educativa*, 26(88), 225-251. <https://n9.cl/voj1i>
- Torres, D., Hinojos, J., y Cuevas, O. (2022). El proceso de retroalimentación de tareas de matemáticas en la evaluación formativa de pregrado. [The task feedback process of mathematical tasks in undergraduate formative evaluation]. *Areté*, 8(16), 123-137. <https://n9.cl/3sogc>
- Vargas, V., Cabrejos, M., y Fernández, B. (2023). Retroalimentación formativa en el desempeño docente. [Formative feedback on teaching performance]. *Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7(27), 99-112. <https://n9.cl/1z8t7>

EPISTEME KOINONIA
Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes
Año VII. Vol VII. N°1. Edición Especial. 2024
Hecho el depósito de Ley: FA2018000022
ISSN: 2665-0282
FUNDACIÓN KOINONIA (F.K).
Santa Ana de Coro, Venezuela

José Mario Altamirano-Burgos; Joselito Moisés Luján-Miguel

©2024 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).