



Recursos TIC, en la evaluación y retroalimentación

ICT resources in evaluation and feedback

Recursos de TIC, na avaliação e no feedback

ARTÍCULO ORIGINAL



José Antonio Ramos Cirineo 

joseramoscirineo@gmail.com

Universidad César Vallejo. Lima, Perú

Escanea en tu dispositivo móvil
o revisa este artículo en:

<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i35.856>

Artículo recibido 29 de mayo 2023 | Aceptado 28 de junio 2023 | Publicado 21 de octubre 2024

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue determinar la influencia de los recursos TIC en la evaluación y retroalimentación de estudiantes de secundaria. Se empleó un enfoque positivista con un método hipotético-deductivo, basado en un diseño no experimental de corte transversal. La investigación tuvo un nivel correlacional causal con un alcance explicativo. La muestra incluyó a 205 estudiantes mujeres de secundaria, seleccionadas mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. Los datos se recolectaron mediante una encuesta estructurada con un cuestionario. El análisis de los datos mostró que los recursos TIC influyen significativamente en la evaluación y retroalimentación, evidenciando que su integración efectiva en el proceso educativo mejora de manera sustancial el aprendizaje de las estudiantes.

Palabras clave: Recursos TIC; Evaluación; Retroalimentación

ABSTRACT

The objective of this study was to determine the influence of ICT resources in the evaluation and feedback of high school students. A positivist approach with a hypothetico-deductive method was used, based on a non-experimental cross-sectional design. The research had a causal correlational level with an explanatory scope. The sample included 205 female high school students, selected by non-probabilistic convenience sampling. Data were collected through a structured survey with a questionnaire. Data analysis showed that ICT resources significantly influence assessment and feedback, evidencing that their effective integration in the educational process substantially improves students' learning.

Key words: ICT resources; Assessment; Feedback

RESUMO

O objetivo deste estudo foi determinar a influência dos recursos de TIC na avaliação e no feedback dos alunos do ensino médio. Foi utilizada uma abordagem positivista com um método hipotético-dedutivo, com base em um projeto não experimental de corte transversal. A pesquisa teve um nível de correlação causal com um escopo explicativo. A amostra incluiu 205 alunas do ensino médio, selecionadas por amostragem de conveniência não probabilística. Os dados foram coletados por meio de uma pesquisa com questionário estruturado. A análise dos dados mostrou que os recursos de TIC influenciam significativamente a avaliação e o feedback, demonstrando que sua integração efetiva no processo educacional melhora substancialmente a aprendizagem dos alunos.

Palavras-chave: Recursos de TIC; Avaliação; Feedback

INTRODUCCIÓN

El uso de los recursos TIC en la sociedad ha adquirido una relevancia notable, impulsado por los avances en ciencia y tecnología, lo que se refleja en diversos sectores (Sulmont Haak, 2021). En el ámbito educativo, las TIC representan una oportunidad significativa para mejorar la calidad de la enseñanza (Di Giovanni et al., 2017). Además, los padres de familia valoran de manera positiva su implementación en las escuelas de sus hijos menores (Angulo-Armenta et al., 2019).

Diversos estudios han demostrado que el uso de recursos tecnológicos contribuye al desarrollo de habilidades para la resolución, análisis e interpretación de problemas (Suárez-Triana et al., 2020). Asimismo, facilita una gestión y comunicación optimizada de la información, lo que se traduce en un incremento del conocimiento y la comprensión por parte de los estudiantes (Jaramillo Luzuriaga et al., 2019). En este contexto, los docentes enfrentan el desafío de mejorar sus prácticas pedagógicas, respondiendo a exigencias tanto técnicas como metodológicas (Trejo, 2019).

En Perú se han documentado experiencias significativas que evidencian la influencia de las plataformas virtuales en el aprendizaje de escolares de educación básica regular (Garay, 2016). Asimismo, se han destacado iniciativas que emplearon recursos TIC como Quizizz, Kahoot, WhatsApp y Cuadernia (Ruiz, 2018), las cuales contribuyeron a mejorar el desempeño en la labor pedagógica docente (Rivera, 2022).

El estudio se llevó a cabo en una institución educativa de nivel secundario en la ciudad de Huancayo, Junín, Perú, donde se observó que, aunque los docentes emplean recursos TIC en su práctica pedagógica, su uso es limitado en los procesos de evaluación y retroalimentación. Aplicaciones como Kahoot, Quizizz y Socrative ofrecen funcionalidades valiosas, como la creación de cuestionarios, encuestas y discusiones interactivas, además de la asignación de tareas y la gestión de grupos estudiantiles.

Un uso adecuado de los recursos TIC en la evaluación y retroalimentación fomenta una evaluación formativa participativa, centrada en el estudiante y basada en el diálogo entre los agentes educativos. Asimismo, contribuye a que la evaluación sea clara y objetiva, y que esté contextualizada, adaptándose al entorno y a los intereses del estudiante. En cuanto a la retroalimentación, estos recursos facilitan procesos como la retroalimentación por descubrimiento, que guía los aprendizajes y promueve el aprendizaje a partir del error, así como la retroalimentación descriptiva, que es puntual y oportuna. Además, contribuyen a reducir prácticas incorrectas de retroalimentación.

Por lo tanto, el propósito de este manuscrito es determinar los aspectos en los que el uso de recursos TIC influye en la evaluación y retroalimentación de estudiantes de nivel secundario. De manera específica, se busca analizar la influencia del uso de Kahoot, Quizizz y Socrative en la evaluación

formativa participativa, clara y contextualizada, así como en la retroalimentación por descubrimiento, descriptiva, puntual y en la reducción de prácticas incorrectas.

En relación con los recursos TIC, las ideas de Skinner han influido en el desarrollo de tecnologías educativas, ya que principios conductistas como las recompensas, la retroalimentación inmediata y el ritmo personalizado de aprendizaje han sido aplicados en software educativo y modelos de aprendizaje en línea (Skinner, 1979). En el ámbito educativo global, el principal desafío es emplear las TIC para dotar a los estudiantes de los recursos y conocimientos necesarios para afrontar los retos del siglo XXI (Gómez & Macedo, 2010). Además, se hace necesario ir más allá de los aspectos técnicos y enfocarse en estrategias educativas que transformen el conocimiento de los estudiantes mediante tareas habilitadas por la tecnología (UNESCO, 2016).

En el contexto nacional, el Currículo Nacional de Educación Básica establece que los estudiantes de secundaria utilicen de manera responsable los recursos tecnológicos y diversos entornos de aprendizaje, mejorando sus procesos de aprendizaje e interacción (MINEDU, 2018). También promueve el desarrollo de la competencia 28, que busca que los estudiantes se desenvuelvan en espacios virtuales promovidos por las TIC, interpretando, transformando y optimizando dichos entornos para generar aprendizajes y prácticas sociales (CNEB, 2017).

En este marco, los docentes tienen la responsabilidad de fortalecer sus habilidades pedagógicas en el uso de recursos TIC disponibles en las instituciones educativas, diseñando situaciones de aprendizaje que permitan a los estudiantes adquirir y aplicar competencias informáticas de manera efectiva (MINEDU, 2018).

Se consideraron tres dimensiones principales: Kahoot, Quizizz y Socrative. Estas herramientas promueven nuevas formas de evaluar a los escolares, permitiendo desarrollar diversas competencias propias del nivel secundario.

En la dimensión Kahoot, se destaca como una aplicación en línea que fomenta la participación de los estudiantes en cursos virtuales mediante evaluaciones interactivas. Esta herramienta opera en tiempo real y permite la creación de cuestionarios dinámicos (U. Del Pacífico, 2018). Los indicadores de esta dimensión incluyen: cuestionarios, encuestas y discusiones interactivas.

En la dimensión Quizizz, se presenta como una alternativa para evaluar de manera interactiva los aprendizajes. No requiere que los estudiantes se registren; basta con ingresar el código PIN proporcionado por el docente. Además, no es necesario instalar aplicaciones, ya que funciona directamente desde un navegador web en cualquier dispositivo (Ruiz, 2018). Los indicadores para esta dimensión son: preguntas aleatorias y asignación de tareas.

Además, la dimensión Socrative se identifica como una herramienta eficiente para la creación de cuestionarios en línea, cuyas respuestas y calificaciones son visibles de forma inmediata para el docente al finalizar los estudiantes la actividad (Forteza, 2019). Los indicadores de esta dimensión son: salas y clases.

La investigadora Rebeka Anijovich ha realizado contribuciones significativas en el ámbito de la evaluación y retroalimentación formativa en educación, enfocándose en estrategias pedagógicas que promueven la participación activa de los estudiantes y el desarrollo de habilidades metacognitivas (Anijovich, 2021). Sus aportes han sido fundamentales para optimizar los procesos de evaluación y retroalimentación en el aprendizaje estudiantil.

En cuanto al marco teórico, el Currículo Nacional de la Educación Básica (CNEB) establece un enfoque formal para la evaluación de los aprendizajes, recopilando información sobre el nivel de desarrollo de las competencias de cada estudiante con el objetivo de promover aprendizajes oportunos (CNEB, 2017). En este contexto, la evaluación formativa adquiere relevancia, especialmente en la educación a distancia, al abordar aspectos como su validez, confiabilidad y los medios empleados para garantizar servicios educativos efectivos (UNICEF, 2021).

La evaluación formativa se destaca por contribuir a la persistencia de los estudiantes en sus estudios, potenciando sus habilidades académicas y fortaleciendo su autoconfianza (MINEDU, 2021). Por su parte, la retroalimentación consiste en ofrecer al estudiante información específica sobre su desempeño en relación con los niveles de competencia esperados, permitiéndole identificar las discrepancias entre lo que debería estar logrando y lo que efectivamente está realizando (CNEB, 2017).

La evaluación formativa en el proceso de enseñanza y aprendizaje se ha abordado desde siete dimensiones:

La primera es la evaluación formativa participativa, que implica integrar acciones cotidianas de enseñanza y aprendizaje, enfocándose en el estudiante y promoviendo el diálogo entre los agentes educativos (Mamani, 2017).

La segunda dimensión es la evaluación formativa clara, que, según la Agencia de Calidad de la Educación (ACE, 2017), debe tener un objetivo definido y comunicar claramente las competencias a evaluar, utilizando instrucciones comprensibles y conocidas por todos los involucrados.

La tercera dimensión es la evaluación formativa contextualizada, que se refiere a la capacidad de impulsar el aprendizaje a lo largo del tiempo, considerando las condiciones históricas específicas del proceso de aprendizaje y los intereses del estudiante (Torres et al., 2019).

En cuanto a la retroalimentación, la dimensión de retroalimentación por descubrimiento busca acompañar a los estudiantes en el proceso de encontrar su propia forma de aprender y reflexionar sobre sus argumentos, promoviendo el aprendizaje guiado y el aprendizaje a través del error (Chura et al., 2021).

La retroalimentación descriptiva es otra dimensión relevante, ya que permite optimizar las tareas corrigiendo los errores a partir de la información disponible sobre los estudiantes (ACE, 2017).

La retroalimentación elemental implica no proporcionar demasiadas pistas para encontrar la respuesta correcta, sino más bien confirmar o rechazar las respuestas de manera puntual (Cáceres et al., 2021).

Por último, la retroalimentación incorrecta ocurre cuando un docente proporciona información errónea o hace afirmaciones equivocadas durante el proceso de retroalimentación (MINEDU, Rúbricas, 2018).

MÉTODO

El punto de partida fue el paradigma positivista, guiado por el método hipotético-deductivo, con un enfoque cuantitativo de tipo aplicada. El diseño metodológico utilizado fue no experimental, de corte transversal, con un nivel de investigación correlacional causal de tipo explicativo. La población estuvo constituida por 440 estudiantes

del quinto grado de una institución educativa de nivel secundario en Huancayo. Para la muestra, se seleccionaron 205 estudiantes del quinto grado de esta misma institución educativa en Huancayo. La selección fue posible gracias al muestreo no probabilístico por conveniencia, en el que la selección no se basa en probabilidades, sino en características relacionadas con el encuestador o muestreo (Hernández et al., 2014).

En cuanto a la técnica de recolección de datos, se utilizó la encuesta. Se emplearon dos cuestionarios como instrumentos. El primero correspondió a la variable recursos TIC, con 10 ítems divididos en tres dimensiones: Kahoot, Quizziz y Socrative (Sulmont, 2021). El segundo cuestionario se centró en la variable evaluación-retroalimentación, con 10 ítems distribuidos en siete dimensiones: participativa, clara, contextualizada, por descubrimiento, descriptiva, elemental e incorrecta (Ministerio de Educación de Perú, 2016).

Respecto al procedimiento de recolección de datos, se solicitó permiso al director de la institución educativa de nivel secundario en Huancayo, explicando los objetivos y el procedimiento del estudio. La recolección de datos se llevó a cabo durante el primer bimestre del año escolar 2023. Antes de aplicar los cuestionarios, se informó a las estudiantes sobre el propósito del estudio, garantizando el anonimato de las respuestas y aclarando que los resultados serían exclusivamente académicos.

El tiempo promedio para completar el cuestionario fue de 15 a 20 minutos. Se agradeció a las estudiantes por su participación y se destacó la importancia de medir la influencia de las variables relacionadas con el uso de recursos TIC en la evaluación y retroalimentación de los aprendizajes.

En cuanto al análisis estadístico, antes de aplicar los instrumentos, se evaluó la validez y confiabilidad mediante el juicio de expertos y la técnica Alfa de Cronbach. Posteriormente, se procedió con la recolección de datos utilizando Microsoft Excel y los datos fueron trasladados al software estadístico SPSS versión 27. El tratamiento estadístico se realizó mediante tablas de frecuencia, y para el análisis inferencial, se empleó el análisis correlacional causal de nivel explicativo.

Finalmente, en relación con los aspectos éticos, se respetaron las normas y derechos de autor, evitando el plagio intelectual, y se cumplió con las pautas de estandarización de APA. La investigación que involucra participación humana se basó en principios ético-filosóficos, que no son normas rígidas, sino ejemplos de referencia para el desarrollo del estudio. Estos principios incluyen la integridad, el respeto por las personas, la obligación moral, la autonomía, así como la justicia, la caridad y la equidad (Osorio, 2000).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La Tabla 1, muestra las frecuencias y porcentajes que se alcanzaron en los niveles de la variable recursos TIC y sus tres dimensiones; respecto a esta variable se pudo encontrar que el 2,9% de las estudiantes se mostraron de forma neutral frente al uso de los recursos TIC; el 91,7% se mostraron muy satisfechos y el 5,4% totalmente satisfechos; en la dimensión 1 que hace referencia al uso de Kahoot, pudimos notar que el 3,9% de las estudiantes se encuentra nada satisfecha, el 13,2% se muestra neutral, el 35,1% muy satisfecha y el 47,8% totalmente satisfecha; en relación a la dimensión 2 que hace referencia al uso de Quizziz, encontramos que el 2,0% de las estudiantes están nada satisfecha, el 0,5% poco satisfecha, el 2,4% se muestra de forma neutral, el 48,8% muy satisfecha y el 46,3% totalmente satisfecha; por último, en la dimensión 3 que hace referencia al uso de Socrative, se pudo observar que el 5,9% de las estudiantes están nada satisfecha, el 3,4% poco satisfecha, el 53,2% se muestra de forma neutral, el 33,7% muy satisfecha y el 3,9% totalmente satisfecha.

Tabla 1. Representación de los niveles de la variable recursos TIC y sus dimensiones.

	Nada satisfecho		Poco satisfecho		Neutral		Muy satisfecho		Totalmente satisfecho		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Recursos TIC	0	0	0	0	6	2,9	188	91,7	11	5,4	205	100
D1: Kahoot	8	3,9	0	0	27	13,2	72	35,1	98	47,8	205	100
D2: Quizziz	4	2,0	1	0,5	5	2,4	100	48,8	95	46,3	205	100
D3: Socrative	12	5,9	7	3,4	109	53,2	69	33,7	8	3,9	205	100

En la Tabla 2, se observa las frecuencias y porcentajes que se obtuvieron en los niveles de la variable evaluación - retroalimentación en sus respectivas dimensiones; con relación a esta variable se pudo identificar que el 1,5% de las estudiantes se muestran nada satisfechas con la evaluación - retroalimentación, el 10,7% se muestran de forma neutral, mientras que el 65,4% están muy satisfechas, al igual que el 22,4% totalmente satisfechas.

Con relación a la dimensión 1 que hace referencia a la evaluación formativa participativa se pudo observar que el 3,4% de estudiantes se muestran nada satisfechas, el 14,1% se muestra neutral; mientras que el 53,7% de estudiantes están muy satisfechas y el 28,8% totalmente satisfechas. En la dimensión 2 que hace referencia a la evaluación formativa clara se aprecia que el 6,8% de estudiantes se muestran nada satisfechas, el 12,2% se muestra neutral; mientras que el 59,5% de estudiantes están muy satisfechas, al igual que el 21,5% totalmente satisfechas. En la dimensión 3 que hace referencia a la evaluación formativa contextualizada se observa que el 2,9% de estudiantes están nada satisfechas, el 0,5% están poco satisfechas, el 8,8% se muestra neutral; mientras

el 62,9% está muy satisfechas y el 24,9% totalmente satisfechas. Sobre la dimensión 4 que hace referencia a la retroalimentación por descubrimiento encontramos que el 1,5% de estudiantes están nada satisfechas, el 4,9% se muestra neutral; mientras que el 72,7% de estudiantes están muy satisfechas, al igual que el 21% totalmente satisfechas.

De igual forma en la dimensión 5 que hace referencia a la retroalimentación descriptiva se observa que el 2,4% de estudiantes están nada satisfechas, el 10,7% se muestra neutral; mientras que el 73,2% de estudiantes están muy satisfechas, al igual que el 13,7% totalmente satisfechas. Así también en la dimensión 6 que hace referencia a la retroalimentación elemental encontramos que el 1% de estudiantes están nada satisfechas, el 0,5% están poco satisfechas, el 16,1% se muestra neutral; mientras que el 69,3% de estudiantes están muy satisfechas, al igual que el 13,2% totalmente satisfechas. Por último, en la dimensión 7 que hace referencia a la retroalimentación incorrecta observamos que el 8,8% de estudiantes están nada satisfechas, el 1% poco satisfechas, el 12,2% se muestra neutral; mientras que el 71,7% de estudiantes están muy satisfechas, al igual que el 6,3% totalmente satisfechas

Tabla 2. Representación de los niveles de la variable evaluación - retroalimentación y sus dimensiones.

	Nada satisfecho		Poco satisfecho		Neutral		Muy satisfecho		Totalmente satisfecho		Total	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Evaluación - Retroalimentación	3	1,5	0	0	22	10,7	134	65,4	46	22,4	205	100
D1: EF. Participativa	7	3,4	0	0	29	14,1	110	53,7	59	28,8	205	100
D2: EF. Clara	14	6,8	0	0	25	12,2	122	59,5	44	21,5	205	100
D3: EF. Contextualizada	6	2,9	1	0,5	18	8,8	129	62,9	51	24,9	205	100
D4: R. Descubrimiento	3	1,5	0	0	10	4,9	149	72,7	43	21	205	100
D5: R. Descriptiva	5	2,4	0	0	22	10,7	150	73,2	28	13,7	205	100
D6: R. Elemental	2	1,0	1	0,5	33	16,1	142	69,3	27	13,2	205	100
D7: R. Incorrecta	18	8,8	2	1,0	25	12,2	147	71,7	13	6,3	205	100

Prueba de hipótesis

Hipótesis general - Resultados previos a la contrastación de las hipótesis.

En relación a los resultados presente en la Tabla 3 se puede observar la dependencia de los recursos TIC en la evaluación - retroalimentación en estudiantes del nivel secundario, ya que el

valor de la Chi cuadrado al que se alcanzó fue de 102,508 y considerando el p-valor (valor de la significación) ésta fue igual a 0,000 frente a la significación estadística α igual a 0.05 (p-valor < α), esto quiere decir que, los datos de la variable no son independientes, significa la dependencia de una variable de otra variable.

Tabla 3. Información de ajuste de los modelos.

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	120,124			
Final	17,616	102,508	2	,000

Función de enlace: Logit.

En la Tabla 4, se observan los resultados de la bondad de ajuste a partir del análisis de las variables, donde se evidencian que la dependencia de las variables y el modelo presentado guardan relación

significativa a razón del valor estadístico de p-valor 0,000 frente al α igual 0.05 (p-valor < α). En tanto, el modelo y los resultados explican la dependencia de una variable respecto a otra.

Tabla 4. Bondad de ajuste.

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	20,970	2	,000
Desvianza	6,434	2	,040

Función de enlace: Logit.

Contrastación de la hipótesis

- **HO:** No existe influencia de los recursos TIC en la evaluación - retroalimentación a estudiantes del nivel secundario - Huancayo, 2023.
- **H1:** Existe influencia de los recursos TIC en la evaluación - retroalimentación a estudiantes del nivel secundario - Huancayo, 2023.
- **Nivel de significancia:** $\alpha = 0.05$ (p-valor < α),
- **Estadístico de prueba:** Regresión logística ordinal

Tabla 5. Pseudo R cuadrado.

Cox y Snell	,393
Nagelkerke	,596
McFadden	,464

Función de enlace: Logit.

En la Tabla 5 se presentan los resultados de la prueba del Pseudo R^2 , donde se evidencia la dependencia porcentual del uso de los recursos TIC en la evaluación y retroalimentación de los estudiantes del nivel secundario en Huancayo, 2023. Según el coeficiente de Nagelkerke, se determinó que el 59,6% de la variabilidad en la evaluación y retroalimentación depende del uso de los recursos TIC. A partir del análisis de las significancias en las Tablas 3 y 4, se decidió rechazar la hipótesis nula, lo que confirma que los recursos TIC influyen en la evaluación y retroalimentación de los estudiantes de nivel secundario en Huancayo, 2023.

En la Tabla 6 se presentan los resultados que muestran las significancias encontradas, reflejando la influencia del uso de los recursos TIC. Se observa que, en el nivel bajo, el valor $p = 0,000$ es menor a 0,05, lo que indica una relación significativa, y lo mismo ocurre en el nivel medio, con un valor $p = 0,000$ también menor a 0,05. En cuanto a la evaluación y retroalimentación, se encuentra que, en el nivel bajo, el valor $p = 0,000$ es menor a 0,05, al igual que en el nivel medio, con $p = 0,000$. Esto implica que cuando el uso de los recursos TIC es bajo o medio, la evaluación y retroalimentación también serán bajas o medias.

Tabla 6. Estimaciones de los parámetros respecto al uso de los recursos TIC en la evaluación - retroalimentación a estudiantes del nivel secundario – Huancayo.

		Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
							Límite inferior	Límite superior
Umbral	[Eval_Retro = 1]	-8,113	1,129	51,646	1	,000	-10,326	-5,901
	[Eval_Retro = 2]	-3,388	,453	55,867	1	,000	-4,277	-2,500

		Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
							Límite inferior	Límite superior
Ubicación	[Recursos_TIC=1]	-6,870	1,444	22,639	1	,000	-9,700	-4,040
	[Recursos_TIC=2]	-4,062	,550	54,625	1	,000	-5,139	-2,985
	[Recursos_TIC=3]	0a	.	.	0	.	.	.
	[Habilidades_inves=2]	-1,226	,918	1,784	1	,182	-3,024	,573
	[Habilidades_inves=3]	0a	.	.	0	.	.	.
	[Actitudes_valores_inves=1]	-19,744	11128,668	,000	1	,999	-21831,533	21792,044
	[Actitudes_valores_inves=2]	-1,101	,636	2,996	1	,083	-2,348	,146
	[Actitudes_valores_inves=3]	0a	.	.	0	.	.	.

Función de enlace: Logit.

a. Este parámetro está establecido en cero porque es redundante.

Discusión

En la presente investigación, se encontró una influencia significativa de los recursos TIC en la evaluación y retroalimentación a los estudiantes del nivel secundario en Huancayo, de acuerdo con los resultados obtenidos a través de la prueba de regresión logística ordinal. Este análisis reveló una relación estadísticamente significativa (p -valor = 0,000) con respecto al valor de $\alpha = 0,05$, lo que llevó al rechazo de la hipótesis nula. Los hallazgos obtenidos se alinean con los de Vega y Rozo (2021), quienes destacan que la integración de las TIC en la evaluación permite aprovechar su potencial progresivo para cumplir con diversos propósitos educativos.

Asimismo, los resultados obtenidos concuerdan con los de Pérez (2022), quien evidenció que un bajo porcentaje de docentes utiliza las TIC en la evaluación de aprendizajes. En este contexto, la investigación refleja la necesidad

de motivar a los docentes a adoptar las TIC en sus prácticas evaluativas. Los porcentajes de aceptación reportados por las estudiantes en el grupo de estudio corroboran esta necesidad de mejora en el uso de las TIC dentro del proceso educativo.

Por otro lado, Calle y Zapata (2022) subrayan que la tarea de evaluar debe ser vista como una oportunidad para tomar decisiones, lo que implica mejorar la funcionalidad de las evaluaciones, así como incluir tecnologías digitales para fortalecer las estrategias de evaluación. En consonancia con lo anterior, Hernández (2017) enfatiza que las TIC, como herramienta educativa, contribuyen a la creación de nuevas formas de enseñanza y evaluación, promoviendo una mejor comunicación, reflexión y debate dentro del proceso de aprendizaje.

El Ministerio de Educación (2021) ha establecido directrices para la inclusión de las TIC en la educación básica, enmarcándolas dentro de la transformación digital. Esta iniciativa busca

crear las condiciones necesarias para implementar estrategias sostenibles y garantizar nuevas oportunidades de aprendizaje para estudiantes en diversos niveles.

En cuanto a las hipótesis específicas, los resultados obtenidos permiten rechazar la hipótesis nula en todos los casos, evidenciando la influencia de los recursos TIC en diversas formas de evaluación. En la evaluación formativa participativa, por ejemplo, más del 80% de los estudiantes se mostró satisfecha o totalmente satisfecha con el uso de las TIC, un resultado similar al encontrado por Verónica et al., (2022), quien destacó la importancia de la participación estudiantil en la evaluación, promoviendo el pensamiento crítico a través del intercambio de información.

La evaluación formativa clara también mostró un alto nivel de satisfacción entre los estudiantes, con más del 80% mostrando satisfacción con la claridad en la retroalimentación, lo cual respalda lo señalado por Córdoba y Gómez (2006), quienes destacan la transparencia en este proceso evaluativo. En cuanto a la evaluación formativa contextualizada, se observó una alta satisfacción en los estudiantes, lo que subraya la importancia de adaptar las metodologías y herramientas evaluativas al contexto específico de los estudiantes, tal como lo menciona Sandoval (2023), aunque también advierte sobre la falta de preparación de algunos docentes en este tipo de evaluaciones.

Respecto a la retroalimentación por descubrimiento, más del 90% de los estudiantes expresó alta satisfacción, confirmando lo afirmado por Luna (2022) y Gutiérrez y Sánchez (2021), quienes resaltan el impacto positivo de este tipo de retroalimentación en el rendimiento académico de los estudiantes.

En cuanto a la retroalimentación descriptiva, los resultados coinciden con los de García et al., (2021), quienes hallaron una correlación significativa entre la retroalimentación descriptiva y el aprendizaje colaborativo, destacando su efecto en el desarrollo de competencias clave en los estudiantes.

Por último, se observó que la retroalimentación elemental, que ofrece comentarios concretos y específicos, fue bien recibida por los estudiantes, coincidiendo con los estudios de Garcés et al., (2020) y Elfride y Ortega (2021), quienes afirman que esta retroalimentación es crucial para el desarrollo del estudiante, ayudándole a identificar áreas de mejora y a fortalecer su desempeño académico.

En general, los resultados obtenidos corroboran la importancia de las TIC en el proceso de evaluación, mejorando la calidad de la retroalimentación y contribuyendo a un aprendizaje más significativo y participativo.

CONCLUSIONES

Se ha determinado que los recursos TIC tienen una influencia significativa en la evaluación

y retroalimentación a los estudiantes del nivel secundario en Huancayo. A través de un análisis detallado de los datos obtenidos mediante encuestas, se ha observado que la integración de las TIC en el proceso educativo ha generado mejoras sustanciales en la calidad de la evaluación y retroalimentación recibida por parte de los estudiantes.

El uso de las TIC en la evaluación formativa ha favorecido una mayor participación de los estudiantes, además de incrementar su satisfacción con el proceso educativo. La retroalimentación recibida ha sido más clara, contextualizada y personalizada, lo que ha permitido un aprendizaje más significativo. Estos avances también han contribuido a una mayor transparencia en los procesos evaluativos, alineándose con las tendencias de educación actual que buscan una enseñanza más inclusiva y adaptada a las necesidades de los estudiantes.

Asimismo, la integración de las TIC ha fortalecido la relación entre docentes y estudiantes, promoviendo un ambiente de aprendizaje colaborativo y eficaz. Se recomienda continuar impulsando la formación docente en el uso de estas tecnologías, así como ampliar su implementación en el proceso evaluativo, con el objetivo de optimizar el rendimiento académico de los estudiantes y aprovechar todo el potencial que las TIC pueden ofrecer en la educación.

CONFLICTO DE INTERESES. El autor declara que no existe conflicto de intereses para la publicación del presente artículo de revisión.

REFERENCIAS

- Angulo-Armenta, J., Tánori-Quintana, J., Mortis-Lozoya, S. V., y Angulo-Arellanes, L. A. (2019). Uso de las Tecnologías en el Aprendizaje por Adolescentes desde la Perspectiva de los Padres de Familia. México. <https://doi.org/10.4067/s0718-07642019000600269>
- Anijovich, R. (2021). Investigación formativa en el_. 1-35.
- Calle Álvarez, G. Y., y Ocampo Zapata, D. A. (2022). Prácticas educativas mediadas por tecnologías digitales en la universidad colombiana. *Análisis*, 54(101). <https://doi.org/10.15332/21459169.6862>
- Córdoba Gómez, F. J. (2006). La evaluación de los estudiantes: una discusión abierta. *Revista Iberoamericana de Educación*, 39(7), 1-9. <https://doi.org/10.35362/rie3972537>
- Di Giovanni, P., y otros (2017). Niños en un mundo digital, Estado Mundial de la Infancia 2017. www.soapbox.co.uk
- Elfride, T., y Ortega, C. (2021). Nivel de efectividad de la retroalimentación virtual en el área de matemática en niños de 4 años de la institución educativa del nivel inicial N ° 216 Bellavista de Ilave. https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i1.1809
- Garay Avendaño, D. (2016). Plataforma virtual Moodle y su influencia en el aprendizaje en los alumnos del segundo grado del área Educación para el Trabajo: Computación de la Institución Educativa Andrés de los Reyes – Hualar 2016. Universidad César Vallejo.
- Garcés Bustamante, J., Labra Godoy, P., y Vega Guerrero, L. (2020). La retroalimentación: una estrategia reflexiva sobre el proceso de aprendizaje en carreras renovadas de educación superior. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 11(1), 37-59. <https://doi.org/10.18861/cied.2020.11.1.2942>
- García Riveros, J. M., Farfán Pimentel, J. F., Fuertes Meza, L. C., y Montellanos Solís, A. R. (2021). Evaluación formativa: un reto para el docente en

- la educación a distancia. *Delectus*, 4(2), 45–54. <https://doi.org/10.36996/delectus.v4i2.130>
- Gómez Gallardo, L. M., y Macedo Buleje, J. C. (2010). Importancia De Las Tic En La En La Educación Básica Regular. *Investigación Educativa*, 14(25), 209–226.
- Gutiérrez-Sánchez, R. L. (2021). Feedback in remote education at the secondary level of Regular Basic Education. 1(dic), 385–400.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación (M. M. G. Hill (ed.)).
- Hernández, R. M. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Propósitos y Representaciones*, 5(1), 325. <https://doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.149>
- Jaramillo Luzuriaga, S. A., Tacuri Peña, L. del C., Hurtado Cuenca, C. D., y Muñoz Cabrera, C. P. (2019). El uso de las TICS en colegios públicos de la ciudad de Loja. *INNOVA Research Journal*, 4(3.1), 72–88. <https://doi.org/10.33890/innova.v4.n3.1.2019.1042>
- Luna, M. M. (2022). La retroalimentación reflexiva y logros de aprendizaje en educación básica: una revisión de la literatura. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(2), 3242–3261. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i2.2086
- Ministerio de Educación (2014). Buenas Practicas Docentes, 83. <https://www.minedu.gob.pe/buenaspracticasdcentes/pdf/pub4.pdf>
- Ministerio de Educación. (2021). Lineamientos para la incorporación de tecnologías digitales en la educación básica. Minedu, 1–29. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2046360/RVM_Nº_235-2021-MINEDU.pdf.pdf
- Ministerio de Educación. (2016). CNEB. Libro Currículo Nacional de La Educación Basica, 224. <http://www.minedu.gob.pe/curriculo/pdf/curriculo-nacional-de-la-educacion-basica.pdf>
- Osorio Hoyos, J. G. (2000). Principios eticos de la investigacion en seres humanos y en animales. 60. <https://www.medicinabuenosaires.com/revistas/vol60-00/2/principioseticos.htm>
- Pérez Pinzón, L. R. (2022). Tecnología Educativa en América Latina. Revisión de definiciones y artefactos. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 81, 122–136. <https://doi.org/10.21556/edutec.2022.81.2539>
- Piscoya, L. (1995). Investigación científica y educacional. Un enfoque epistemológico. Amaru Editores, 221. <https://es.scribd.com/document/394896106/Luis-Piscoya-Investigacion-Cientifica-y-Educacional-Un-Enfoque-Epistemologico-pdf>
- Ruiz, D. (2018). Observatorio de Tecnología Educativa Quizizz en el aula: evaluar jugando. *Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación Del Profesorado*, 20(5), 1–7. https://intef.es/observatorio_tecno/quizizz/
- Sandoval Chunga, M. C. (2023). Evaluación formativa y aprendizaje. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 12–26. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4375
- Skinner, B. (1979). Tecnología de la enseñanza. *Tecnología de La Enseñanza*, 157.
- Suárez Triana, Y. M., Rincón Duran, R., y Niño Vega, J. A. (2020). Application of Web 3.0 Tools for the Development of Investigative Skills in Middle School Students. https://revistas.uptc.edu.co/index.php/pensamiento_accion/article/view/11069
- Sulmont Haak, L. (2021). Creando ecosistemas de aprendizaje con el aula digital. *Fundación Telefónica*, 1–158. https://educared.fundaciontelefonica.com.pe/wp-content/uploads/2021/06/Manual_Ecosistemas-1.pdf
- Trejo González, H. (2019). Recursos tecnológicos para la integración de la gamificación en el aula. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, 13(2019), 75–117. <https://doi.org/10.51302/tce.2019.285>
- Vega-angulo, H. E., y Roza-García, H. (2021). Estrategias de evaluación mediadas por las tecnologías de la información y comunicación (TIC): Una revisión de bibliografía. 25(2), 1–22. <https://doi.org/10.15359/ree.25-2.16>

Verónica, B. L. M., De la Cruz, L. A. Z., Rojas, O. M. D., Jiménez, J. Á. M., & Oyola, M. C. P. (2022). La evaluación formativa en la educación superior. *South Florida Journal of Development*, 3(1), 959–977. <https://doi.org/10.46932/sfjdv3n1-074>