

Resumen

Este proyecto de innovación analiza el uso del feedback automatizado en la educación universitaria, combinando rúbricas de evaluación con Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), incluyendo la inteligencia artificial. La experiencia se desarrolló en el Curso Internacional de Competencias Docentes y Diseño de Materiales Didácticos para la Educación en Línea, impartido en la Universidad Internacional de La Rioja (UNIR). Se creó e implementó una rúbrica enriquecida en la corrección de tareas finales con el objetivo de mejorar la personalización de la retroalimentación, optimizar el tiempo docente y mantener la calidad de esta.

Se emplearon herramientas digitales para sistematizar la evaluación y enriquecer la autoevaluación de forma detallada y personalizada. Posteriormente, se evaluó la valoración del profesorado con el uso de la plataforma y su percepción sobre el feedback generado, así como la satisfacción del alumnado sobre este. Como parte de la transferencia de conocimiento, se desarrolló una formación específica para docentes de la UNIR, donde 30 profesores participaron en la aplicación práctica de estas estrategias en la retroalimentación.

Este estudio demuestra que la combinación de rúbricas y TIC facilita un feedback más preciso y personalizado, mejorando la eficiencia docente sin comprometer la calidad de la evaluación. Se sugiere seguir explorando el potencial de la IA para optimizar la retroalimentación en entornos educativos y fomentar su integración en la formación docente.

Palabras clave: feedback, TIC, rúbricas, evaluación, inteligencia artificial

Abstract

This innovation project analyzes the use of automated feedback in university education, combining evaluation rubrics with Information and Communication Technologies (ICT) tools, including artificial intelligence. The experience was developed in the International Course on Teaching Competencies and Design of Didactic Materials for Online Education, taught at the International University of La Rioja (UNIR). An enriched rubric was created and implemented for the correction of final assignments with the aim of improving feedback personalization, optimizing teaching time, and maintaining the quality of the feedback.

Digital tools were used to systematize the evaluation and enrich self-assessment in a detailed and personalized manner. Subsequently, the evaluation of the faculty's assessment using the tool and their perception of the feedback generated was conducted, as well as the students' satisfaction with the feedback received. As part of the knowledge transfer, specific training was developed for UNIR faculty, where 30 professors participated in the practical application of these feedback strategies.

This study demonstrates that the combination of rubrics and ICT facilitates more precise and personalized feedback, improving teaching efficiency without compromising the quality of the assessment. It is suggested to continue exploring the potential of artificial intelligence to optimize feedback in educational settings and to promote its integration into teacher training.

Keywords: feedback, ICT, rubrics, evaluation, artificial intelligence

Antecedentes

La experiencia se ha llevado a cabo en el ámbito de la formación universitaria, dentro del Curso Internacional de Competencias Docentes y Diseño de Materiales Didácticos para la Educación en Línea. Este curso está enmarcado en el Plan de Universidades de la UNIR, que ofrece capacitación especializada a profesores de universidades latinoamericanas.

Durante el ciclo 2024-2025, se han llevado a cabo dos ediciones de dicho curso, en las que participaron seis profesores. Como parte de la evaluación, los alumnos debían entregar una tarea final que sería calificada con base en los criterios de evaluación indicados en las instrucciones.

Para la corrección y elaboración del feedback que se facilitó a los alumnos se utilizó una rúbrica enriquecida. El objetivo de la experiencia era personalizar y desarrollar la retroalimentación con la utilización de rúbricas para la corrección de actividades y a la vez, facilitar la labor del profesorado y optimizar el tiempo invertido sin disminuir la calidad de comentarios..

Para lograrlo, se han analizado diferentes herramientas y recursos, dando prioridad a la facilidad de su uso y a la familiaridad que tienen los docentes con los mismos. La herramienta principal que se ha utilizado es Excel, y se ha incorporado también IA como apoyo para el enriquecimiento de la rúbrica, principalmente ChatGPT (Ávalos Guijarro, 2024; Osman et al., 2024).

Por otro lado, buscando la transferencia de conocimiento y el testeo de la herramienta, se ha realizado un curso sobre la elaboración de feedback a través de las TIC, destinado al profesorado de la UNIR, en el que se ha explicado y puesto en práctica, por parte de los docentes, la rúbrica enriquecida. Contó con la participación de un total de 30 profesores.

Marco teórico

El feedback es un componente esencial del proceso de enseñanza- aprendizaje en la educación superior. Permite a los estudiantes comprender sus fortalezas y áreas de mejora, favoreciendo el desarrollo de habilidades críticas y metacognitivas (Nicol y Macfarlane-Dick, 2006). Una retroalimentación efectiva no solo informa al estudiante sobre su desempeño, sino que también le proporciona estrategias para mejorar en futuras evaluaciones (Dawson et al., 2021; Henderson et al., 2019; Hita et al., 2024; Shute, 2008).

6. Feedback 4.0. Las TIC como recurso para la elaboración de feedback a partir de rúbricas

Las rúbricas estandarizadas son instrumentos que permiten evaluar el desempeño de los estudiantes de manera objetiva y sistemática. Estas herramientas establecen criterios claros y niveles de desempeño, proporcionando una retroalimentación estructurada y detallada (Brookhart, 2013). El uso de rúbricas no solo favorece la transparencia en la evaluación, sino que también ayuda a los alumnos a entender mejor las expectativas de aprendizaje y a autorregular su progreso académico (Andrade, 2005; Panadero et al., 2023). Además, el feedback basado en rúbricas permite un alto nivel de enriquecimiento, ya que ofrece información detallada sobre los criterios de valoración. Asimismo, facilita la personalización, ya que el docente puede adaptar la retroalimentación a las necesidades individuales de cada alumno (Jonsson y Svingby, 2007).

La combinación de rúbricas con tecnologías digitales potencia aún más esta personalización, permitiendo generar comentarios automatizados y ajustados a cada desempeño (Carless y Boud, 2018; Panadero et al., 2023). Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han revolucionado la forma en que se gestiona la evaluación en la educación superior. Plataformas de aprendizaje como Moodle, Blackboard o Google Classroom permiten la integración de rúbricas digitales y la generación de comentarios automáticos, agilizando el proceso de retroalimentación (Gikandi et al., 2011).

Igualmente, herramientas de análisis de datos y aprendizaje automático, pueden identificar patrones en el desempeño estudiantil, ayudando a los docentes a ofrecer una retroalimentación más precisa y adaptativa (Enow, 2024; Rossiter et al., 2024).

Por otro lado, la inteligencia artificial ha emergido como una herramienta clave, que también puede ayudar a mejorar la eficiencia y precisión del feedback en la educación universitaria. Mediante algoritmos de aprendizaje automático y procesamiento del lenguaje natural, la IA puede analizar grandes volúmenes de datos y generar retroalimentación personalizada de manera automatizada (Zawacki-Richter et al., 2019). Además, sus sistemas logran identificar patrones en las respuestas de los estudiantes y ofrecer sugerencias específicas basadas en su desempeño, reduciendo la carga de trabajo docente y permitiendo una retroalimentación más ágil (Hooda et al., 2022). Asimismo, plataformas impulsadas por esta tecnología pueden proporcionar ejemplos adaptativos y simulaciones interactivas que ayuden a los alumnos a comprender mejor sus errores y mejorar su rendimiento académico (Maffei y Neil, 2024).

Modelos de lenguaje como ChatGPT pueden desempeñar un papel fundamental en el enriquecimiento de rúbricas de evaluación, permitiendo la generación de indicadores diversificados según el desempeño del estudiante en cada criterio. Esto no solo amplía la variedad de comentarios disponibles en la rúbrica, sino que también mejora la calidad del feedback, haciéndolo más específico y adaptado a las necesidades individuales de los alumnos. Investigaciones recientes

han demostrado que la IA puede replicar con un alto grado de precisión las evaluaciones realizadas por docentes, lo que sugiere su potencial para optimizar la retroalimentación en entornos educativos (Ávalos Guijarro, 2024; Ortega Estrada y Hernández Fabián, 2024).

Además, ChatGPT puede contribuir a la coherencia y personalización del texto final entregado a los estudiantes como parte del proceso de retroalimentación. Su capacidad para procesar y generar lenguaje natural permite estructurar comentarios claros y comprensibles, asegurando que el feedback no solo sea preciso, sino también formativo y motivador. Estudios recientes han señalado que el uso de IA en la evaluación educativa puede reducir la carga de trabajo docente y mejorar la calidad del aprendizaje al proporcionar a los estudiantes una retroalimentación más detallada y contextualizada (Osman et al., 2024). De este modo, la incorporación de IA en la evaluación universitaria representa un avance significativo hacia un modelo más eficiente y centrado en el aprendizaje.

Objetivos de la experiencia

A continuación, se citan los objetivos que guían este estudio.

Objetivo general

Explorar y promover el uso de herramientas TIC para la creación y gestión de rúbricas y feedback, con el fin de mejorar la eficacia del proceso evaluativo, valorar la satisfacción de docentes y estudiantes, y favorecer la transferencia de buenas prácticas en el ámbito educativo.

Objetivos específicos

- Analizar, seleccionar y utilizar herramientas TIC que faciliten la creación y gestión del feedback en tareas basadas en rúbricas.
- Crear una rúbrica enriquecida para la corrección de tareas y automatización del proceso de elaboración del feedback.
- Valorar la satisfacción del profesorado con el uso de recursos TIC para la elaboración y gestión del feedback.
- Valorar la satisfacción del alumnado con el feedback recibido.
- Planificar acciones que favorezcan la transferencia del conocimiento con relación al uso de las TIC para la elaboración de feedback.

Metodología

El proyecto se caracterizó por su enfoque mixto, centrado en la recolección de perspectivas y valoraciones del profesorado y alumnado sobre la implementación de feedback a partir de rúbricas en la revisión de tareas. Este enfoque tenía como objetivo obtener una información detallada sobre cómo el uso de recursos TIC para el enriquecimiento de las rúbricas de evaluación y la elaboración del feedback influye en la labor docente, optimizando su tiempo y permitiendo la elaboración de una retroalimentación más detallada.

6. Feedback 4.0. Las TIC como recurso para la elaboración de feedback a partir de rúbricas

- En la primera fase del proyecto se llevó a cabo una selección de posibles cursos y actividades en las que el uso de rúbricas para la corrección de las actividades fuera utilizado o fuese conveniente. La selección del curso y actividad en la que se aplicó la experiencia tuvo en cuenta varios aspectos: fechas de impartición y corrección, tipo de curso, tipo de tarea y experiencia previa de los docentes en su corrección.
- La segunda fase se orientó a la selección de los recursos TIC implicados en el proyecto, teniendo en cuenta no solo las características técnicas, también la usabilidad, accesibilidad y coste. La selección de Excel se basó en que el profesorado destinatario del proyecto y que utilizó el recurso, pertenece a la UNIR y dicha herramienta se encuentra disponible a nivel corporativo. Respecto a los recursos de IA, se optó por la versión gratuita de ChatGPT por la facilidad de uso y familiaridad de los docentes implicados .

Una vez seleccionados los recursos se elaboró una rúbrica tipo enriquecida para la actividad y curso seleccionados (ver Anexo 1). La plantilla base de se realizó con Excel, incorporando el uso de macros para facilitar la utilización posterior. Para completarla se utilizó IA, en concreto ChatGPT, generando comentarios alternativos con base en los niveles de consecución de los diferentes indicadores, para cada uno de estos se plantearon, al menos, tres posibles comentarios para trasladar al alumno, consiguiendo un total de quince probables mensajes por cada indicador. Puesto que la rúbrica contaba con seis indicadores y cinco niveles de consecución para cada uno de ellos, se obtuvo un banco de noventa comentarios. De esta forma, se consiguió que el feedback fuese variado y evitase la repetición de mensajes. Con este mismo objetivo se planteó el uso de la IA para reescribir los textos generados a partir de la rúbrica, con el fin de crear notas alternativas que aportasen mayor diversidad, coherencia y cohesión textual. Además, esta reescritura permitió personalizarlas incluyendo datos específicos del alumnado, añadidos por el docente, favoreciendo así la cercanía. Todos los textos generados por la IA eran revisados por los profesores para asegurar la pertinencia, la calidad y la adecuación de estos.

Este nuevo recurso, denominado RUEVER (Rúbrica de Evaluación Eficaz y Rápida) se facilitó al profesorado encargado del programa para que pudiesen utilizarlo en el momento de corregir la actividad asociada al mismo.

- La tercera fase se centró en la recopilación de las opiniones del profesorado y alumnado, mediante el uso de formularios diseñados específicamente para este fin (ver Anexos 2 y 3). Estos formularios buscaban recoger de manera detallada las valoraciones de los usuarios finales sobre la efectividad del uso de la herramienta diseñada en el proceso de corrección y elaboración del feedback.

6. Feedback 4.0. Las TIC como recurso para la elaboración de feedback a partir de rúbricas

- Finalmente, se integró una fase de análisis de los resultados obtenidos, donde se procesó la información recogida en los cuestionarios enviados a profesores y estudiantes.
- Con el objetivo de transferir el conocimiento y compartir el recurso, se llevó a cabo un curso de formación denominado “Feedback 3.0. Las TIC y el feedback audiovisual”, destinado a profesorado de la UNIR, durante el mes de febrero de 2025. En este curso, participaron 30 educadores en activo, pertenecientes a distintas facultades y áreas.
- Igualmente, dentro de las acciones para la transferencia del conocimiento, se ha creado una página web desde la que puede descargarse el recurso (RUEVER) y conocer cómo utilizarlo bajo una licencia Creative Commons. <https://sites.google.com/view/ruever/inicio>

Aporte al conocimiento

Un feedback eficaz no solo comunica una calificación, sino que proporciona una retroalimentación detallada que permite al estudiante comprender sus logros y las áreas en las que necesita mejorar; tal y como plantean Nicol y Macfarlane-Dick (2006), favorece el desarrollo de habilidades metacognitivas y la autorregulación del aprendizaje. Para que este proceso sea verdaderamente significativo, es fundamental que la información proporcionada sea clara, estructurada y orientada a la mejora continua, favoreciendo el desarrollo de competencias y la autonomía del alumnado en su proceso (Shute, 2008; Henderson et al., 2019).

En este contexto, la incorporación de herramientas digitales ha transformado la manera en que los docentes diseñan y transmiten el feedback. El uso de rúbricas automatizadas y otros sistemas digitales permite ofrecer una retroalimentación más precisa y personalizada, optimizando el tiempo de los docentes sin comprometer la calidad del proceso (Brookhart, 2013; Panadero et al., 2023). Sin embargo, para evaluar la eficacia de estas estrategias, es necesario analizar cómo son percibidas por el profesorado y qué impacto tienen en el aprendizaje del alumnado.

Para profundizar en la percepción del educador sobre el uso del feedback automatizado, se ha realizado un análisis de correlaciones entre las distintas variables evaluadas. La matriz de correlación permite identificar las relaciones entre la adecuación, claridad, utilidad y aplicabilidad del feedback, así como el esfuerzo y tiempo requeridos para su implementación. A través de este análisis, es posible comprender qué factores influyen en la valoración del feedback y en su impacto en el aprendizaje del alumnado.

Los datos obtenidos reflejan conexiones significativas entre distintos aspectos del proceso a la hora de generar el feedback, lo que permite identificar patrones clave en su aceptación y eficacia. En particular, se analizan las relaciones entre

6. Feedback 4.0. Las TIC como recurso para la elaboración de feedback a partir de rúbricas

la adecuación del feedback y su utilidad para el alumnado, la relación entre la claridad del mensaje y su impacto en la mejora del aprendizaje, y la percepción del esfuerzo invertido frente a los beneficios obtenidos. Estos hallazgos no solo permiten valorar el grado de aceptación entre los docentes, sino que también aportan información relevante sobre cómo optimizar su diseño y aplicación para maximizar la efectividad.

	Este tipo de feedback me ha permitido personalizar y adaptarme a cada alumno/a	Considero que en general el alumnado valora y comprende el feedback proporcionado	La elaboración de este tipo de feedback implica una mayor cantidad de tiempo empleado	La elaboración de este tipo de feedback me ha supuesto un mayor esfuerzo	Los resultados obtenidos compensan el tiempo y el esfuerzo empleado para ofrecer este tipo de feedback	Tengo intención de volver a utilizar este tipo de feedback con mi alumnado	Recomendaría este tipo de feedback a otros profesores
Este tipo de feedback me ha permitido personalizar y adaptarme a cada alumno/a	1,00	0,78	0,14	0,12	0,72	0,71	0,74
Considero que en general el alumnado valora y comprende el feedback proporcionado	0,78	1,00	0,24	0,21	0,85	0,82	0,81
La elaboración de este tipo de feedback implica una mayor cantidad de tiempo empleado	0,14	0,24	1,00	0,95	0,10	0,11	0,12
La elaboración de este tipo de feedback me ha supuesto un mayor esfuerzo	0,12	0,21	0,95	1,00	0,14	0,07	0,11
Los resultados obtenidos compensan el tiempo y el esfuerzo empleado para ofrecer este tipo de feedback	0,72	0,85	0,10	0,14	1,00	0,92	0,90
Tengo intención de volver a utilizar este tipo de feedback con mi alumnado	0,71	0,82	0,11	0,07	0,92	1,00	0,94
Recomendaría este tipo de feedback a otros profesores	0,74	0,81	0,12	0,11	0,90	0,94	1,00

Figura 1. Matriz de correlación sobre la percepción del profesorado respecto al feedback automatizado.

El análisis de la percepción del profesorado sobre el uso del feedback automatizado muestra una valoración, en general positiva, aunque con matices importantes en relación con el tiempo, esfuerzo e impacto en la práctica docente. Los datos reflejan que cuando el profesorado percibe que este tipo de retroalimentación permite personalizar y adaptarse a cada alumno, también tiende a considerarlo útil y bien valorado por ellos (0,78). Esta relación sugiere que, en la medida en que el feedback se ajusta a las necesidades individuales, los docentes lo visualizan como más significativo y eficaz.

El esfuerzo y tiempo requeridos para la elaboración del feedback son factores clave en su valoración. Existe una relación fuerte entre la percepción de que la creación del feedback implica una mayor cantidad de tiempo y el esfuerzo que supone para el profesorado (0,95). Sin embargo, los resultados también indican que, a pesar de esta carga de trabajo, los docentes perciben que los beneficios

6. Feedback 4.0. Las TIC como recurso para la elaboración de feedback a partir de rúbricas

obtenidos justifican el tiempo y esfuerzo invertidos (0,72). Esto se refuerza con la correlación entre la percepción de los resultados obtenidos y la intención de seguir utilizándolo en el futuro (0,92), lo que indica que su impacto positivo en la enseñanza es un factor determinante para su continuidad.

La aceptación del feedback automatizado y su posible consolidación en la práctica docente se reflejan en la alta correlación entre la intención de volver a utilizarlo y la recomendación a otros docentes (0,94). Esto indica que aquellos profesores que han encontrado valor en esta metodología no solo están dispuestos a seguir aplicándola, sino que también la consideran suficientemente efectiva como para recomendar su uso.

	El feedback es adecuado para el tipo de tarea	La cantidad de feedback recibido es adecuada	El feedback recibido ha sido fácil de entender	El formato del feedback me parece adecuado	El feedback me ha mostrado los aspectos que he realizado bien y por qué	El feedback me ha mostrado los aspectos que debo mejorar	El feedback me ha indicado cómo mejorar dichos aspectos	El feedback recibido me ha permitido inferir/aprender claves para aplicar en tareas
El feedback es adecuado para el tipo de tarea	1,00	0,76	0,49	0,65	0,79	0,59	0,62	0,69
La cantidad de feedback recibido es adecuada	0,76	1,00	0,40	0,67	0,71	0,52	0,60	0,64
El feedback recibido ha sido fácil de entender	0,49	0,40	1,00	0,50	0,41	0,36	0,35	0,43
El formato del feedback me parece adecuado	0,65	0,67	0,50	1,00	0,64	0,52	0,47	0,66
El feedback me ha mostrado los aspectos que he realizado bien y por qué	0,79	0,71	0,41	0,64	1,00	0,62	0,70	0,62
El feedback me ha mostrado los aspectos que debo mejorar	0,59	0,52	0,36	0,52	0,62	1,00	0,77	0,75
El feedback me ha indicado cómo mejorar dichos aspectos	0,62	0,60	0,35	0,47	0,70	0,77	1,00	0,80
El feedback recibido me ha permitido inferir/aprender claves para aplicar	0,69	0,64	0,43	0,66	0,62	0,75	0,80	1,00

Figura 2. Matriz de correlación sobre la percepción del alumnado respecto al feedback recibido

Desde la perspectiva del alumnado, los resultados refuerzan en gran medida la percepción positiva expresada por el profesorado. En términos generales, los estudiantes consideran que el feedback recibido es adecuado para la tarea y que la cantidad proporcionada es suficiente, lo que sugiere que la retroalimentación es percibida como pertinente y equilibrada en su extensión. Esta relación queda reflejada en la correlación entre ambas variables (0,76), lo que indica que cuanto más alineado está el feedback con la naturaleza de la tarea, mayor es la percepción de que se recibe en una cantidad adecuada. Este alineamiento con

la valoración docente indica que el feedback no solo responde a las expectativas del profesorado en cuanto a calidad y aplicabilidad, sino que también es recibido de manera satisfactoria por el alumnado.

La claridad de la retroalimentación es uno de los aspectos más destacados por los estudiantes, quienes perciben que el diseño y la estructura han facilitado su comprensión. Sin embargo, la relación entre este punto y otros es moderada. La correlación entre la facilidad de comprensión y la adecuación del formato (0.50) sugiere que el diseño influye en la percepción de claridad, pero no de manera determinante. Asimismo, su relación con la cantidad es aún menor (0.40), lo que indica que no necesariamente un mayor volumen de retroalimentación implica una mayor aptitud para entenderlo.

El impacto del feedback va más allá de su claridad: los estudiantes también valoran su capacidad para identificar tanto sus logros como los aspectos en los que necesitan mejorar. La relación entre la percepción de que el feedback permite reconocer los aspectos bien realizados y la identificación de mejoras es significativa (0.62), lo que refuerza la importancia de una retroalimentación equilibrada que combine el reconocimiento del progreso con indicaciones específicas para la mejora. Además, el hecho de que la percepción de adecuación tenga una relación alta con la identificación de logros (0.79) sugiere que cuando la retroalimentación es pertinente, también es más útil para destacar el rendimiento positivo (Jonsson y Svingby, 2007).

Otro aspecto relevante es la utilidad en la orientación del aprendizaje a largo plazo. Los estudiantes consideran que la retroalimentación no solo les ha permitido comprender su desempeño en la tarea evaluada, sino que también les ha proporcionado herramientas y estrategias aplicables a futuras actividades. Esto se refleja en la fuerte correlación entre la percepción de que el feedback indica cómo mejorar y su utilidad para la aplicación en futuras tareas (0.80). Del mismo modo, la relación entre la percepción de que ha mostrado aspectos de mejora y la orientación futura es significativa (0.75), lo que sugiere que cuando es más detallado en la identificación de áreas de avance, también resulta más útil en el desarrollo de competencias a largo plazo.

La coincidencia entre la percepción del profesorado y la del alumnado sugiere que el feedback automatizado ha logrado su objetivo principal: proporcionar una retroalimentación clara, útil y aplicable al proceso de aprendizaje. Si bien los docentes destacan su impacto en la enseñanza y la evaluación, los estudiantes lo reconocen como una herramienta que les permite comprender mejor su desempeño y mejorar de cara a futuras tareas. Estos resultados refuerzan la importancia de seguir optimizando el diseño y la aplicación del retroalimentación automatizada, asegurando que no solo sea eficiente en términos de tiempo y esfuerzo, sino también significativa en el desarrollo de competencias del alumnado (Zawacki-Richter et al., 2019; Maffei y Neil, 2024).

Conclusiones

El análisis realizado subraya la importancia del feedback en el aprendizaje, no solo como un mecanismo de evaluación, sino como una herramienta clave para la mejora y el desarrollo de competencias. Una retroalimentación efectiva permite a los estudiantes comprender su desempeño, identificar sus logros y reconocer áreas de mejora, siempre que esté formulada de manera clara, estructurada y orientada a la acción (Nicol y Macfarlane-Dick, 2006). Para que cumpla esta función, no basta con señalar errores o aciertos: es fundamental que ofrezca orientaciones precisas que guíen al estudiante en su proceso de avance y le ayuden a aplicar lo aprendido en nuevas situaciones (Dawson et al., 2021; Hita et al., 2024).

En este contexto, la automatización del feedback se presenta como una solución que permite optimizar la labor docente sin comprometer la calidad ni la personalización de la retroalimentación (Gikandi et al., 2011; Panadero et al., 2023). La carga de trabajo que supone proporcionar comentarios detallados a cada estudiante es un desafío recurrente en la práctica educativa, y la incorporación de herramientas tecnológicas facilita este proceso, permitiendo generar feedback ágil y ajustado a las necesidades individuales (Jonsson y Svingby, 2007). Lejos de despersonalizar la enseñanza, una automatización bien implementada puede reforzar la coherencia y claridad de la retroalimentación, asegurando que todos los estudiantes reciban comentarios estructurados y significativos.

Sin embargo, la claridad del feedback no es suficiente para garantizar su impacto. Aunque es imprescindible que el mensaje sea comprensible, su verdadero valor radica en su capacidad para transformar la información en aprendizaje (Henderson et al., 2019). Una retroalimentación eficaz no solo describe el desempeño, sino que ofrece estrategias para mejorar y promueve la reflexión del estudiante sobre su propio proceso. En este sentido, los resultados evidencian que aquellos comentarios que explicitan cómo mejorar tienen un mayor impacto en la progresión del alumnado y favorecen la transferencia de conocimientos a nuevas tareas.

Además, el feedback no debe concebirse únicamente como un instrumento de corrección, sino como un elemento activo en la construcción del conocimiento. Su función no se limita a señalar errores o validar aciertos, sino que contribuye a que el estudiante desarrolle autonomía y pensamiento crítico, favoreciendo su capacidad de autorregulación (Shute, 2008). Cuando la retroalimentación se diseña con esta perspectiva, no solo impacta en la tarea evaluada, sino que se convierte en un recurso valioso para el aprendizaje a largo plazo.

No obstante, la automatización del feedback plantea desafíos que requieren una implementación cuidadosa. Si bien la tecnología permite agilizarla y hacerla más accesible, su efectividad dependerá de la capacidad para mantener un enfoque pedagógico sólido (Carless y Boud, 2018). Es fundamental evitar respuestas

genéricas o descontextualizadas, asegurando que la retroalimentación automatizada conserve la riqueza de la interacción docente-estudiante y se adapte a las particularidades de cada contexto de aprendizaje (Jonsson y Svingby, 2007).

En conclusión, el feedback automatizado tiene el potencial de mejorar tanto la enseñanza como el aprendizaje, siempre que logre un equilibrio entre eficiencia, claridad y personalización. Su incorporación en la práctica educativa no debe verse como un simple mecanismo de optimización del tiempo docente, sino como una oportunidad para fortalecer su calidad e impacto en el aprendizaje. A medida que la educación avanza hacia modelos más dinámicos y centrados en el estudiante, la clave estará en diseñar estrategias que combinen la tecnología con principios pedagógicos sólidos, garantizando que la retroalimentación siga siendo un pilar esencial en la mejora del proceso académico.

Referencias

- Andrade, H. G. (2005). Teaching with rubrics: The good, the bad, and the ugly. *College Teaching*, 53(1), 27-31. <https://doi.org/10.3200/CTCH.53.1.27-31>
- Avalos Guijarro, A. (2024). Impacto de la inteligencia artificial en la evaluación y retroalimentación educativa. *Revista Retos Para La Investigación*, 3(1), 19-32. <https://doi.org/10.62465/rri.v3n1.2024.72>
- Brookhart, S. M. (2013). How to create and use rubrics for formative assessment and grading. ASCD.
- Carless, D. y Boud, D. (2018). The development of student feedback literacy: Enabling uptake of feedback. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 43(8), 1315-1325. <https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1463354>
- Dawson, P. Carless, D., y Lee, P. P. W. (2021). Authentic feedback: supporting learners to engage in disciplinary feedback practices. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 46(2), 286-296. <https://doi.org/10.1080/02602938.2020.1769022>
- Gikandi, J. W., Morrow, D. y Davis, N. E. (2011). Online formative assessment in higher education: A review of the literature. *Computers & Education*, 57(4), 2333-2351. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.06.004>
- Henderson, M., Ryan, T. y Phillips, M. (2019). The challenges of feedback in higher education. *Assessment and Evaluation in Higher Education*, 44(8), 1237-1252. <https://doi.org/10.1080/02602938.2019.1599815>

6. Feedback 4.0. Las TIC como recurso para la elaboración de feedback a partir de rúbricas

- Hita, E., Sáenz, P., y Argelagós, E. (2024). Feedback 3.0. Uso de feedback audiovisual a través de herramientas TIC, en M. R. Carranza Alcántar y R. Ruíz Sánchez (Coords.). Educación y Competencias para el Futuro: Prácticas Innovadoras y Métodos de Evaluación (pp. 208-222). <https://www.dykinson.com/cart/download/ebooks/21151/>
- Hooda, M., Rana, C., Dahiya, O., Rizwan, A. y Hossain, M. S. (2022). Artificial intelligence for assessment and feedback to enhance student success in higher education. Mathematical Problems in Engineering, 1, 5215722. <https://doi.org/10.1155/2022/5215722>
- Jonsson, A. y Svingby, G. (2007). The use of scoring rubrics: Reliability, validity and educational consequences. Educational Research Review, 2(2), 130-144. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2007.05.002>
- Maffei, F. y Neil, C. (2024). Integración de la Inteligencia Artificial en las teorías y estilos de aprendizaje. Revista Abierta de Informática Aplicada, 8(1), 3-20. <https://doi.org/10.59471/raia2024207>
- Nicol, D. J. y Macfarlane Dick, D. (2006). Formative assessment and self regulated learning: A model and seven principles of good feedback practice. Studies in Higher Education, 31(2), 199-218. <https://doi.org/10.1080/03075070600572090>
- Ortega Estrada, B. y Hernández Fabián, A. D. (2024). Generación de rúbricas con herramientas de inteligencia artificial para la evaluación de aprendizajes en educación superior. DIDAC, 84, 44-55. https://doi.org/10.48102/didac.2024.84_JUL-DIC.211
- Osman, M. G., Sigane, A. M. y Rajabova, D. (2024). The role of Chat GPT in enhancing higher education performances. International Journal of Information Management, 9(2), 1-10. <https://doi.org/10.14303/2315-5663.2023.98>
- Panadero, E., Jonsson, A., Pinedo, L. y Fernandez-Castilla, B. (2023). Effects of rubrics on academic performance, self-regulated learning, and self-efficacy: A meta-analytic review. Educational Psychology Review, 35(4), 113. <https://doi.org/10.1007/s10648-023-09823-4>
- Rossiter, E., Thomson, T. J. y Fitzgerald, R. (2024). Supporting university students' learning across time and space: a from-scratch, personalised and mobile-friendly approach. Interactive Technology and Smart Education, 21(1), 108-130. <https://doi.org/10.1108/ITSE-07-2022-0082>

6. Feedback 4.0. Las TIC como recurso para la elaboración de feedback a partir de rúbricas

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

Zawacki-Richter, O., Marín, V. I., Bond, M. y Gouverneur, F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 16(1), 1-27. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>

ANEXOS

Anexo 1. Rúbrica de evaluación RUEVER

Rúbrica de Evaluación para Presentación Interactiva y Proceso de Evaluación										
Criterio	Nivel 5 (Sobresaliente)	5	Nivel 4 (Excelente)	4	Nivel 3 (Adecuado)	3	Nivel 2 (Satisfactorio)	2	Nivel 1 (Insuficiente)	0
Contextualización (Tema)	La presentación ofrece una contextualización clara, completa y precisa. Incluye objetivos y contenidos muy bien definidos y alineados con el tema. El nombre del profesor está bien indicado.	0,5	La contextualización es clara y precisa, pero podría incluir más detalles en los contenidos o los objetivos. El nombre del profesor está indicado correctamente.	0,4	Se presenta el tema y los objetivos de manera comprensible, pero la alineación con el contenido es superficial. El nombre del profesor está indicado.	0,3	Se describe el tema de manera vaga, los objetivos y contenidos no están completamente alineados o son insuficientes. El nombre del profesor no está claramente indicado.	0,2	Falta una contextualización clara del tema, no se mencionan los objetivos o contenidos, y el nombre del profesor está ausente.	0
Comentario 1	Excelente trabajo, tu contextualización está muy bien definida y alineada con los contenidos. Sigue utilizando esta estructura clara y detallada.		Tu contextualización es muy buena, pero podrías ampliar un poco más los contenidos y objetivos para ofrecer mayor claridad a los estudiantes.		El tema y los objetivos están presentes, pero asegúrate de que estén mejor alineados con el contenido que se va a desarrollar.		La contextualización necesita ser más clara. Deberías mejorar la conexión entre los objetivos y los contenidos de la sesión.		Es fundamental incluir una contextualización clara del tema y objetivos para que los estudiantes comprendan mejor la lección.	
Com 2	La contextualización es excelente, proporciona claridad y precisión. Continúa aplicando este planteamiento en tus presentaciones.		La presentación está bien contextualizada, aunque añadir detalles sobre los objetivos y contenidos podría mejorar aún más la comprensión.		Los objetivos son comprensibles, pero puedes profundizar en la relación con el contenido para mayor claridad.		La contextualización es vaga; detallar los objetivos y el contenido puede ayudar a clarificar el propósito de la sesión.		Sin una contextualización adecuada, el propósito de la lección puede perderse. Asegúrate de especificar el tema y los objetivos.	
	Has logrado una		La contextualización es				La contextualización			

Puede descargarse desde:

https://drive.google.com/file/d/1VgbX_WXA9doynJ_43m-UlgZiNx8SmBK7/view?usp=sharing

Cómo utilizar la rúbrica: <https://sites.google.com/view/ruever/inicio>

Anexo 2. Formulario satisfacción profesorado

Puede descargarse desde: <https://forms.office.com/e/T2VgVX2eSW?origin=lpLink>

1. Titulación:
2. Asignatura:
3. Título de la actividad realizada:
4. Tipo de feedback dado (puedes marcar más de una opción):
 - Escrito
 - Audio
 - Video
 - Otro: _____
5. Valora de 1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo):
 - Este tipo de feedback me ha permitido adecuarme al tipo de tarea (1-2-3-4-5)
 - Este tipo de feedback me ha permitido proporcionar la cantidad adecuada información (1-2-3-4-5)
 - Este tipo de feedback favorece la comprensión por parte del alumno (1-2-3-4-5)
 - Estoy satisfecho con el formato de feedback utilizado (1-2-3-4-5)
 - Este tipo de feedback me ha permitido mostrar los aspectos que el alumno ha realizado bien y por qué (1-2-3-4-5)
 - Este tipo de feedback me ha permitido mostrar los aspectos que el alumno debe mejorar (1-2-3-4-5)
 - Este tipo de feedback me ha permitido indicar cómo mejorar dichos aspectos (1-2-3-4-5)
 - Este tipo de feedback me ha permitido proporcionar claves para ser aplicadas en tareas futuras (1-2-3-4-5)
 - Este tipo de feedback me ha permitido mostrarme cercano/a al alumno/a (1-2-3-4-5)
 - Este tipo de feedback me ha permitido personalizar y adaptarme a cada alumno/a (1-2-3-4-5)
 - Considero que en general el alumnado valora y comprende el feedback proporcionado (1-2-3-4-5)
 - La elaboración de este tipo de feedback implica una mayor cantidad de tiempo empleado (1-2-3-4-5)
 - La elaboración de este tipo de feedback me ha supuesto un mayor esfuerzo (1-2-3-4-5)
 - La elaboración de este tipo de feedback me ha supuesto una mayor dificultad (1-2-3-4-5)
 - Los resultados obtenidos compensan el tiempo y el esfuerzo empleado

6. Feedback 4.0. Las TIC como recurso para la elaboración de feedback a partir de rúbricas

para ofrecer este tipo de feedback (1-2-3-4-5)

- Tengo intención de volver a utilizar este tipo de feedback con mi alumnado (1-2-3-4-5)
- Recomendaría este tipo de feedback a otros profesores (1-2-3-4-5)

Para realizar este tipo de feedback, se han utilizado las siguientes herramientas: _____

Me gustaría añadir: _____

Anexo 3. Formulario satisfacción alumnos

Puede descargarse desde: <https://forms.office.com/e/vGD6GfhtL9>

1. Estoy realizando el Curso Internacional de Competencias docentes y Diseño de Materiales Didácticos para la Educación en Línea:
 - Sí
 - No
2. Valora de 1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo):
 - El feedback es adecuado para el tipo de tarea (1-2-3-4-5)
 - La cantidad de feedback recibido es adecuada (1-2-3-4-5)
 - El feedback recibido ha sido fácil de entender (1-2-3-4-5)
 - El formato del feedback me parece adecuado (1-2-3-4-5)
 - El feedback me ha mostrado los aspectos que he realizado bien y por qué (1-2-3-4-5)
 - El feedback me ha mostrado los aspectos que debo mejorar (1-2-3-4-5)
 - El feedback me ha indicado cómo mejorar dichos aspectos (1-2-3-4-5)
 - El feedback recibido me ha permitido inferir/aprender claves para aplicar en tareas futuras (1-2-3-4-5)

