



El *Feedforward* en la evaluación para el aprendizaje: una revisión de la bibliografía

Feedforward in Assessment for Learning: A Review of Literature

Autora

Mtra. Yeni Columba Hernández López. Pasante del Doctorado en Investigación Educativa Centro de Investigación Magisterial del Nayar (CIMA). Licenciada en Psicología y Maestra en Terapia Familiar Sistémica. Docente de Educación Básica en el Nivel Secundaria. Estudiante de la Licenciatura en Ciencias de la Educación en la Universidad Autónoma de Nayarit (UAN).

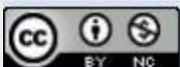
✉ yeni.hernandez.lop@nay.edu.mx

 <https://orcid.org/0009-0001-4563-511X>

Resumen

Dentro del marco de la evaluación formativa, el *feedback* o la retroalimentación como se le conoce en el idioma español, proporciona información sobre el trabajo realizado por los estudiantes. A diferencia del *feedback* el *feedforward* o retroalimentación prospectiva en español, ofrece oportunidades de mejora en el aprendizaje de los alumnos en el futuro. El propósito de esta investigación es la revisión bibliográfica del *feedforward*, así como recabar los aspectos claves de éste en el ámbito educativo para ampliar su comprensión. Se realizó una revisión bibliográfica utilizando las principales bases de datos internacionales y se seleccionaron 14 publicaciones las cuales incluyen artículos científicos de revisión y de investigación publicados en revistas indexadas. Se sitúa al *feedforward* dentro de la evaluación formativa al considerar que es el tipo de retroalimentación que se hace para la mejora del aprendizaje. Algunos beneficios de la práctica del *feedforward* son que proporciona la autorregulación del alumno, promueve la autonomía, motivación y la participación activa del alumno dentro de su propia evaluación. El *feedforward* contribuye a la eficiencia en el aprendizaje, generando un aprendizaje autónomo y significativo.

Palabras clave: *feedforward*, retroalimentación prospectiva y evaluación formativa.



Abstract

In the scope of formative assessment, feedback provides information about the work performed by students. Unlike feedback, feedforward, offers opportunities for improvement in student learning in the future. The purpose of this research is to conduct a literature review of feedforward, as well as to gather key aspects of it in the educational field to enhance its understanding. A literature review was conducted using major international databases, selecting 14 publications which include review articles and research studies published in indexed journals. Feedforward is positioned within formative assessment by considering it a type of feedback aimed at improving learning. Some benefits of practicing feedforward are that it enables student self-regulation, promotes autonomy, motivation, and active participation of the student in their own assessment. Feedforward contributes to learning efficiency, promoting autonomous and meaningful learning.

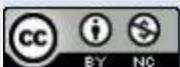
Keywords: *Feedforward, Formative Assessment, Feedback*

Introducción

El cambio de una evaluación *de* aprendizaje, conocida como evaluación tradicional, a una evaluación *para* el aprendizaje implica un cambio conceptual tanto para profesores como para estudiantes. Por un lado, hay un cambio en el enfoque, los objetivos y la tarea de evaluación en sí, por otro lado, también implica un cambio en la forma en que los estudiantes son informados sobre los resultados de la evaluación del aprendizaje y cómo ellos toman decisiones a partir de estos resultados (García-Sanpedro, 2012).

La importancia del cambio de paradigma evaluativo que implica centrar la atención en los alumnos como usuarios privilegiados de los resultados, y en especial teniendo en cuenta el impacto afectivo de las evaluaciones, no se puede exagerar (Martínez, 2012). Es decir que se debe cambiar cómo es que la evaluación se concibe y se aplica, enfocándose no sólo en los resultados, sino en la utilidad que brinda a los estudiantes, sobre todo considerando el impacto que ésta puede tener sobre los mismos.

Mientras que el *feedback* provee información retrospectivamente, el *feedforward* guía el progreso a futuro (Harro-Loit, 2019). Para hablar entonces de una retroalimentación que se oriente al futuro algunos autores prefieren emplear el concepto de *feedforward*, retroalimentación prospectiva, pro retroalimentación ó retroalimentación formativa, que a diferencia del *feedback*, el cual generalmente analiza el rendimiento pasado y sus áreas de mejora, el *feedforward* se enfoca en proporcionar consejos y orientaciones específicas para las próximas tareas o



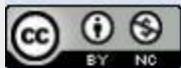
desafíos. Este enfoque proactivo se basa en la retroalimentación recibida, pero va un paso más allá, guiando a los estudiantes sobre cómo aplicar esa información de manera constructiva en situaciones futuras.

El modelo de retroalimentación *para* el aprendizaje debe incluir en primera instancia una dinámica de diálogo en donde el estudiante de diversas fuentes, recoge información acerca de su desempeño y la traduce en estrategias de mejora (Quezada y Salinas, 2021). Es decir que para que la información que recibe el alumno dentro de este diálogo de retroalimentación sea de utilidad, ésta debe ser entendida e interpretada de manera tal que mejore su aprendizaje. Es por ello que el especial interés de analizar cómo es que se concibe por diversos autores, así como las aportaciones que se han realizado recientemente al concepto, que abonan a las buenas prácticas de la evaluación formativa, puede resultar de gran relevancia y utilidad.

El propósito de esta investigación es la revisión bibliográfica del *feedforward* recabar los aspectos claves del *feedforward* en el ámbito educativo para ampliar su comprensión. Con este fin se plantean las siguientes preguntas de investigación: ¿Cuáles son los antecedentes y evolución del concepto de *feedforward*? ¿Qué beneficios brinda para el aprendizaje? ¿Cómo se implementa en la práctica educativa? ¿Cuáles son los resultados de las investigaciones más recientes sobre el *feedforward*?

Metodología

Se realizó una revisión bibliográfica en la presente investigación, utilizando bases de datos internacionales y repositorios para difundir investigaciones como: *ERIC*, *Google Scholar*, *Dialnet*, *Redalyc*, *SciELO*, con el objetivo de obtener cualquier tipo de publicación que proporcione información relevante para responder a las preguntas de investigación planteadas. Para ello se utilizaron los términos de búsqueda siguiente: *Feedforward*, “retroalimentación prospectiva”, “pro retroalimentación”. Se incluyeron los artículos de acuerdo a los siguiente: a) Las publicaciones están relacionadas con el ámbito educativo, b) Las publicaciones están relacionadas con la evaluación, c) Las publicaciones citan los términos de búsqueda dentro del título, dentro de su contenido o en las palabras clave, d) Las publicaciones fueron



redactadas en inglés o español, y d) Las publicaciones se encuentran dentro de los 5 años recientes a la fecha.

Ahora bien, para determinar la relevancia del artículo para el presente estudio, se realizó la lectura de cada uno de los ellos respondiendo a la siguiente pregunta para su elegibilidad: ¿El artículo o publicación aporta información relevante y suficiente que responde a alguna de las preguntas de investigación?. Se excluyeron todos los artículos repetidos además de todos aquellos que no estaban disponibles de manera gratuita o no se encontraba disponible el texto en su totalidad. Del total de 43 artículos identificados se seleccionaron 14 publicaciones las cuales incluyen artículos científicos de revisión y de investigación publicados en revistas indexadas. Adicionalmente se remitió a algunas fuentes primarias citadas dentro de las publicaciones de esta selección para ampliar el análisis y profundizar sobre el tema.

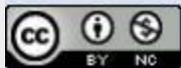
Hallazgos y Discusión

A continuación, se presentan los resultados producto de la revisión de la bibliografía:

Antecedentes y evolución del feedforward

El modelo de evaluación tradicional se cimienta en el positivismo, durante la época moderna europea cuando la realidad se basaba en las ciencias exactas con procedimientos observables, medibles y verificables. Desde igual forma el proceso educativo era objeto de observación y medición, por lo tanto, la evaluación se inclinaba a ser de carácter cuantitativo (Berlanga y Juárez-Hernández, 2019). La evaluación entonces, se centraba en la aplicación de exámenes o pruebas, que cuantificaba resultados para otorgar calificaciones de manera sumativa.

Si bien, no se atribuye a ningún autor el término de evaluación sumativa, surge más bien, como un producto de la evolución histórica de la educación y las prácticas de evaluación. Berlanga y Juárez-Hernández (2019) resaltan que éstas prácticas tradicionales de evaluar, al ser homogéneas, no reconocen la diversidad cultural, de capacidades, estilos de aprendizaje, entre otros aspectos de los alumnos. Además de que, al no considerar la evaluación diagnóstica, ni propiciar la evaluación procesual, no otorga espacio a la retroalimentación, por lo tanto, tampoco se dan oportunidades de mejora del aprendizaje. Valorando entonces solo el resultado final de los alumnos.



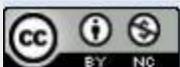
Derivado de estas críticas a los métodos tradicionales de evaluar, surgen nuevas propuestas para responder a los cambios que la propia educación fue desarrollando a través de nuevas prácticas educativas. Sería ilógico pensar que se puede transformar la práctica pedagógica sin transformar a su vez la forma en que se evalúa. Por lo tanto, para que los cambios en la práctica pedagógica sean efectivos, las evaluaciones deben alinearse con los nuevos objetivos y métodos de enseñanza.

Tanto Bennet (2011), como Martínez (2012), señalan que fue Scriven, en el año 1967, quien propuso la idea de hacer una distinción en la información que se usa para mejorar algo que está en proceso, en oposición a la que sirve solo para valorar el resultado final. Al reconocer las deficiencias presentes en los métodos de evaluación sumativa utilizados tradicionalmente, introdujo el concepto de evaluación formativa. Esta distinción cobra una relevante importancia en la manera que se conciben las prácticas evaluativas a partir de ese momento.

Una manera en que la evaluación sumativa puede fomentar el aprendizaje es a través de ofrecer al menos un poco de información de carácter formativo, sin embargo, esto no significa que sea efectiva en la mejora del aprendizaje (Bennet, 2011). En otras palabras, el alumno al recibir una calificación, puede saber o quizá solo darse una idea de hasta qué punto logró los aprendizajes, pero esto no será de gran utilidad si no reconoce lo que debe mejorar, si no reflexiona sobre su propio aprendizaje no aprenderá de ello, es decir, si no se recibe retroalimentación, no se aprende de la evaluación.

La evaluación en su carácter formativo, está orientada a mejorar el proceso educativo y debe brindar al estudiante información sobre su proceso de aprendizaje con el fin de identificar dificultades y desarrollar estrategias para superarlas mientras que al docente le permite realizar ajustes y hacer cambios que conduzcan a mejoras en la enseñanza (Argnani y Llorens, 2021). A través de esto los estudiantes pueden entender mejor qué áreas necesitan más atención y cómo pueden mejorar en ellas, a la vez que proporciona al docente información sobre la efectividad de sus métodos de enseñanza y revisar su estrategia pedagógica, introducir nuevos recursos, o modificar las actividades en clase para abordar mejor las necesidades de aprendizaje de los alumnos.

Se podría decir entonces, que para que la evaluación sea formativa, en ésta se debe incluir el *feedback* sin lugar a dudas. Esto implica que más allá de simplemente medir el rendimiento académico, la evaluación formativa utiliza activamente el



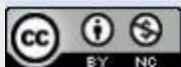
feedback como una herramienta útil para fomentar un aprendizaje continuo y reflexivo al proporcionar información sobre cómo se han realizado ciertas tareas. El *feedback* o la retroalimentación, es considerada como un componente clave de la actividad de aprendizaje y evaluación para la construcción reflexiva del conocimiento (Ion et al., 2016). Es decir que para que los estudiantes realmente puedan aprender y reflexionar sobre lo que aprenden y sobre lo que saben, el *feedback* juega un papel muy importante, al propiciar una reflexión profunda sobre lo que aprende y también sobre cómo aprende, para que el alumno logre construir su aprendizaje.

Sin embargo, Carless (2016) considera que debido a la importancia del *feedback* para el aprendizaje, es necesario pensar en una nueva manera de diseñar los procesos en los que se lleva a cabo. No solo es necesario retroalimentar, sino que es necesario retroalimentar de manera adecuada para que esto sirva al propósito de aprender. La retroalimentación entonces debe no solo proporcionar información suficiente, sino incluir todo un proceso de reflexión sobre cómo mejorar, que permita el análisis al alumno de manera oportuna en beneficio de su proceso de aprendizaje.

Partiendo de la postura de Cano (2016), en que se debe de dejar atrás la visión tradicional del *feedback* al tener el inconveniente de ser unidireccional, finalista y genérico. Éste no se debe considerar como un conjunto de informaciones aisladas y sino como un proceso cíclico. Frente a esta postura propone el *feedforward*. Es decir que las prácticas de retroalimentación no deben proporcionarse provenientes sólo del docente al alumno, ni al final de la evaluación, ni de manera general para todos los alumnos, como en muchas ocasiones se hace. El *feedforward* se propone entonces como un proceso multidireccional, continuo e individualizado.

Como se ha mencionado anteriormente, mientras que la evaluación sumativa conlleva a un enfoque con mirada hacia el pasado o retrospectivo con la meta de evaluar tareas que se han completado o si se lograron algunas competencias mínimas en relación con determinados objetivos de aprendizajes, por su parte la evaluación formativa refiere a un enfoque con mirada hacia adelante o prospectiva, que apuntale a generar *feedforward* que apoye el aprendizaje futuro de los estudiantes, sus formas de trabajo y colaboración, así como su rendimiento. (Levinsen y Sørensen, 2019).

Así pues, Cuevas-Solar y Arancibia (2020) proponen que, para que la evaluación esté orientada al aprendizaje, se debe incluir información que pueda ayudar al estudiante a que en el futuro tenga un mejor desempeño cuando haga tareas



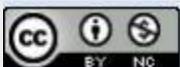
similares. Agregando en este sentido, Argnani y Llorens (2021), que la retroalimentación formativa en la práctica debe orientar la mirada hacia el futuro brindando oportunidades para que los estudiantes diseñen un plan de mejora para sus próximos trabajos. Esta mirada al futuro proporciona la oportunidad al alumno en el presente de reflexionar sobre su propio aprendizaje, sobre todo aquello que le servirá para realizar un mejor trabajo en la siguiente oportunidad, facilitando así su desempeño y enfocándose en el proceso de mejora. Éste enfoque permite dar el carácter formativo de la evaluación.

El concepto del *feedforward*

Inicialmente, Hattie y Timperley (2007) definen al *feedforward* respondiendo a la pregunta ¿A dónde vamos? reconociendo que la retroalimentación puede brindar información con mayor posibilidad que genere aprendizaje. Esto puede incluir mejores desafíos, mayor autorregulación, más fluidez y automatización del proceso de aprendizaje, así como más estrategias y procesos de trabajo en las tareas, con una mayor comprensión y con más información sobre lo que se ha entendido y lo que no. Al responder ¿A dónde vamos ahora? con el *feedforward*, puede tener mucho mayor impacto en el aprendizaje. Es decir que el punto de partida deberá ser la reflexión sobre el progreso, pero sobre todo los siguientes pasos en el aprendizaje.

Desde el contexto organizacional Goldsmith (2008) introduce el término de *feedforward* reconociendo un problema fundamental con todos los tipos de *feedback* al enfocarse en el pasado, en lo que ya ocurrió, y no en las infinitas oportunidades que pueden ocurrir en el futuro. Al trasladar esto al contexto educativo, podemos inferir que el primero se enfoca en revisar y resaltar errores realizados en el pasado, el segundo ofrece sugerencias a futuro que ofrecen oportunidades de aprendizaje.

Mientras que Koen et al. (2012), consideran que el *feedforward* puede explicarse como proveer al estudiante de la habilidad para cerrar la brecha entre las áreas de deficiencia y el cómo remediarlas, por su parte, Ion (2013) define al *feedforward*, al cual le llama también como retroalimentación prospectiva, como aquella información útil para el futuro inmediato y mediano, tanto académico como laboral. Ésta información incluye los comentarios de compañeros y profesores deben tener implicaciones para la tarea actual y para posibles tareas que puedan realizarse en el futuro, en lugar de buscar justificar una valoración.

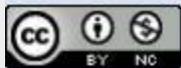


De manera mucho más amplia Cano (2016) define a el *feedforward* como un proceso que propone el uso de la retroalimentación para la mejora del desempeño o del aprendizaje en ocasiones futuras. Para que el *feedback* se convierta en *feedforward* es necesario que cada persona se cuestione dónde va, cómo está yendo y hacia dónde debe ir. Es decir que la retroalimentación dada para convertirse en retroalimentación prospectiva, debe estar inmersa en un proceso en el que el alumno analice y comprenda qué ha aprendido hasta el momento, pero sobre todo qué le falta por aprender.

En su caso De la Torre Laso (2019), denomina el *feedforward* o mirar hacia adelante, al proceso en el que cada estudiante conoce los objetivos y los criterios de evaluación establecidos para entender cómo debe hacer sus tareas. Sumando a esto, Cañadas (2020) agrega que uno de los elementos clave de los procesos de evaluación formativa es la información que se proporciona al alumnado sobre cómo lo está haciendo denominándolo como *feedback* y conceptualizando al *feedforward* entonces, como lo que se informa sobre qué debe hacer para mejorar. Denotando así el carácter formativo y prospectivo en su definición.

Es importante destacar, como señala Cano (2016), que el *feedforward* implica superar el carácter retrospectivo del *feedback*, proponiendo la utilización de la retroalimentación para mejorar el desempeño o el aprendizaje en futuras ocasiones, coincidiendo con Faulconer et al. (2021), quienes de manera similar consideran que proporcionar *feedforward* es una forma de enfocarse en el desarrollo de logros futuros, en lugar de centrarse en el desempeño pasado de un estudiante. Este enfoque a futuro del *feedforward* permite centrarse en las áreas de mejora, no en los errores cometidos, dando así a los estudiantes la oportunidad de generar mayores logros en su aprendizaje en actividades posteriores.

En investigaciones más recientes se incluye al *feedforward* en la práctica como forma de interacción entre los que participan en el proceso educativo. Por ejemplo, Hill (2021), quien propone el *feedforward* relacional (*Relational feedforward*) como un proceso dinámico y emergente que se deriva de la interacción social entre un estudiante y un instructor, reconociendo también que existen interacciones valiables entre estudiantes. También, hace notar el aspecto relacional que agrega a este proceso dialógico entre los participantes de la retroalimentación.



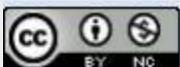
Saeed (2022) finalmente, nos propone que una forma fácil de entender el contraste entre el *feedback* y *feedforward*, resumiendo que el *feedback* se enfoca en el desempeño de los estudiantes con un enfoque en el pasado y presente, mientras que el *feedforward* mira hacia adelante, hacia evaluaciones posteriores y ofrece una crítica constructiva en cómo hacerlo mejor con un enfoque en el futuro. Es decir, mientras que el *feedback*, en el presente, ayuda a los estudiantes a entender sus errores pasados, el *feedforward* por su parte, les proporciona herramientas y orientaciones para lograr un mejor desempeño en el futuro.

Aspectos clave del *Feedforward* que benefician el aprendizaje

Considerando que es importante que los estudiantes distingan entre el *feedback* y el *feedforward*, ya que no deberían centrarse en lo que ya está hecho, haciendo esto pueden conscientemente enfocarse a construir sus fortalezas en el progreso de su trabajo. Algunos autores aportan diferentes aspectos clave para la puesta en práctica del *feedforward* que pueden abonar a la implementación en el aula y que resaltan los beneficios en el logro de los aprendizajes cuando se ponen en marcha prácticas pedagógicas que favorecen la mejora.

Dulamã y Ilovan, (2016) afirman que cuando los profesores usan *feedforward* utilizando técnicas y herramientas específicas, sus estudiantes resuelven la tarea más rápido, mejor y con menos recursos que en situaciones donde los profesores solo ofrecen *feedback* y los estudiantes tienen que volver a resolver la tarea para poder lograr el resultado esperado. Los mismos autores consideran que el *feedforward* es una herramienta poderosa a través de la cual pueden determinar un incremento en la eficiencia del aprendizaje y en la calidad del sistema educativo universitario, aún incluso aunque no puedan usar el *feedforward* para prevenir todos los posibles errores que los estudiantes hacen.

Dentro de los hallazgos principales en la investigación realizada por Dawson et al. (2019), sobre lo que hace que la retroalimentación sea efectiva, según los estudiantes, resulta provechoso el que se les comunique lo que es necesario mejorar sobre su trabajo, proporcionando también estrategias de aprendizaje que les ayuden a mejorar. Es decir que para un estudiante es importante saber qué debe mejorar, pero también cómo podría hacerlo. Los docentes entonces, al proporcionar *feedforward* podrían ofrecer orientación previa, modelos o ejemplos de las tareas a



realizar, listas de cotejo o rúbricas que le sirvan de guía para la elaboración de las consignas, no después de la realización del trabajo para corregir sino siempre con antelación para prevenir y facilitar el logro de las actividades.

Saaed y Mohamedali (2019) basados en el proyecto TESTA, *Transforming the Experience of Students Through Assessment* o Transformando la experiencia de los estudiantes a través de la Evaluación en español, agregan una nueva característica para proponer que los aspectos clave del *feedforward* son:

Oportunidad: El *feedforward* debe proporcionarse en un momento oportuno, es decir, cuando los estudiantes todavía pueden tomar medidas significativas basadas en la información que se proporciona. Es decir, antes de que los estudiantes completen tareas y evaluaciones, permitiéndoles aplicar los consejos y mejorar su trabajo.

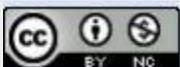
Regularidad: El *feedforward* debe ser regular para mantener la motivación y el progreso continuo de los estudiantes. La regularidad ayuda a los estudiantes a mantener un ciclo constante de mejora y aprendizaje a lo largo de su curso académico.

Aprendices activos: El *feedforward* fomenta que los estudiantes sean aprendices activos. Esto implica que los estudiantes participen activamente en el proceso de aprendizaje, reflexionando sobre los comentarios y utilizando esa información para guiar sus futuros esfuerzos académicos.

Participación: El *feedforward* debe diseñarse de manera que fomente una mayor participación de los estudiantes en su aprendizaje. Esto puede incluir la interacción con el material de aprendizaje de maneras que profundicen su comprensión y habilidades.

Feedforward personalizado: Dado que los estudiantes tienen habilidades y necesidades diversas, el *feedforward* debe personalizarse para abordar las necesidades individuales de aprendizaje. Esto podría implicar ajustar el lenguaje, el tono y el contenido de los comentarios para que sean más relevantes y útiles para cada estudiante (pp. 4-5).

Ahora, la retroalimentación debe hacer un cambio centrado al estudiante que le permita ser un aprendiz autónomo mientras el docente actúa como un mediador de retroalimentación (Quezada y Salinas, 2021). Reconociendo así el carácter activo y autónomo del estudiante, responsable de lo que aprende con el interés de participar

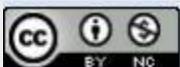


en proceso evaluativo, pero también al docente como facilitador de esta autonomía, depositando confianza en el estudiante, permitiendo la participación del estudiante, propiciando la reflexión y discutiendo sobre cómo pueden mejorar en un futuro.

En lugar de la información de entrada, el enfoque es en la información de salida, que es lograda por los estudiantes que buscan, generan, dan sentido y usan proactivamente la información en interacción con otros (Sadler, et al., 2022). En otras palabras, se debe enfocar en la interpretación que hace el alumno de la información recibida en el proceso de interacción con los demás, producto de esto le dará sentido y tomará acciones al respecto. Es decir, que no se trata tanto de lo que se dice, sino la forma en que los estudiantes interpretan esta información, esta interpretación puede dar pie a la desmotivación y desesperanza del alumno o ser útil para motivar y mejorar activamente en su aprendizaje.

Para Hill (2022), la retroalimentación enfocada al aprendizaje requiere de pedagogías con valor y compasión, que reconozcan a los estudiantes y maestros como personas tanto emocionales como intelectuales. Al adoptar este enfoque, con un deseo genuino de apoyar la autonomía del estudiante, se puede proveer de oportunidades de aprendizaje y enseñanza que son significativos para estudiantes y maestros, nutriendo egresados que son capaces de pensar por sí mismos más allá del sector de la educación superior. Por lo tanto, al proporcionar *feedforward*, se brindan herramientas útiles que les servirán no sólo en su trayecto educativo sino también en el ámbito profesional y personal.

La retroalimentación formativa se considera que es pieza fundamental del aprendizaje significativo y en la formación de docentes, la cual debe aplicarse sistemáticamente, esto según Mollo y Deroncele (2022) afirman, como resultado de sus investigaciones sobre el *feedback* formativo a estudiantes en práctica pedagógica. Por lo tanto, podemos inferir que el *feedforward*, es crucial para la formación de los futuros docentes, ya que, si se aplica de manera sistemática y continua, tiene un gran impacto en el próximo desarrollo profesional de los estudiantes de enseñanza, permitiendo reflexionar sobre su práctica docente, identificar fortalezas y áreas de mejora, así como desarrollar estrategias pedagógicas más efectivas en un futuro.



Tendencias recientes en la investigación sobre el *feedforward* en la evaluación

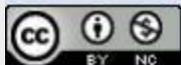
Dulamã y Ilovan (2016), consideran que al contrario del *feedback*, el *feedforward* es una materia controversial que se le ha mostrado poco interés en la investigación educativa. A diferencia de Sadler (2022), quien afirma de manera más actual que cuando se desarrollan nuevas prácticas de *feedback* la noción de *feedforward* ha emergido de manera popular entre los practicantes. De lo cual podemos entender que se ha incrementado el interés por el estudio del *feedforward* en la práctica en los años recientes.

La Tabla 1 a manera de resumen, muestra las investigaciones realizadas en los últimos años que sirven al análisis del presente, donde se muestran los datos de identificación de la investigación, así como la metodología empleada, pero sobre todo los hallazgos principales en dichas investigaciones relacionados al uso del *feedforward*.

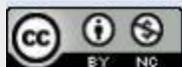
Tabla 1.

Investigaciones recientes sobre el *feedforward*

| Autores, año, tipo de investigación, país título de la investigación | Metodología | Hallazgos sobre el <i>feedforward</i> |
|--|--|---|
| Jennifer Hill, Kathy Berlin, Julia Choate, Lisa Cravens-Brown, Lisa McKendrick-Calder, Susan Smith. 2021 Cualitativa Reino Unido, USA, Australia, Canadá <i>Can Relational Feed-Forward Enhance Students' Cognitive and Affective Responses to Assessment?</i> | Se utilizó para la recolección de datos entrevistas semi-estructuradas y diarios personales reflexivos. Se empleó análisis temático para analizar los datos. El estudio se centró en las respuestas emocionales y cognitivas de los estudiantes universitarios al recibir retroalimentación de las evaluaciones mediante el uso de <i>feedforward</i> relacional basado en el diálogo. | El estudio encontró que el <i>feedforward</i> relacional puede mejorar la comprensión y aceptación de los estudiantes sobre la retroalimentación, mejorar sus respuestas emocionales y promover el bienestar. Fomentó un ambiente de evaluación positivo y mejoró su motivación y compromiso con el proceso de retroalimentación. |



| | | |
|---|--|---|
| <p>Jennifer Hill y Harry West 2022 Cualitativa Reino Unido <i>Dialogic Feed-Forward in Assessment: Pivotal to Learning but not Unproblematic</i></p> | <p>Se utilizó un enfoque de estudio de caso para explorar las respuestas individuales de los estudiantes al proceso de retroalimentación. Los datos se recopilaron a través de entrevistas individuales semiestructuradas, diálogos grabados de reuniones y análisis de documentos escritos por los estudiantes, así como comentarios de los profesores.</p> | <p>El <i>feedforward</i> dialógico personalizado transforma los comentarios pasivos, en una interacción activa intelectual, regulando mejor las emociones y motivando de manera positiva a los estudiantes; esto puede ser crucial para el aprendizaje, ya que los estudiantes reflexionan sobre su trabajo, evalúan sus estándares contra los criterios y co-construyen planes de acción para mejorar.</p> |
| <p>Naghm Saeed y Fehmida Mohamedali 2022 Mixta Reino Unido <i>A Study to Evaluate Students' Performance, Engagement, and Progression in Higher Education Based on Feedforward Teaching Approach</i></p> | <p>Se aplicaron técnicas de <i>feedforward</i> en dos módulos de nivel fundacional en las áreas de Computación e Ingeniería. Se recolectaron y analizaron diversos conjuntos de datos, incluyendo tasas de progresión, evaluaciones de módulos y encuestas para medir el rendimiento, la satisfacción y la retención de los estudiantes.</p> | <p>La implementación de técnicas de <i>feedforward</i> mejoró el rendimiento, la participación y la retención de los estudiantes comparado con métodos tradicionales. Las técnicas de <i>feedforward</i> permitieron a los estudiantes aumentar su esfuerzo en las evaluaciones sumativas y mejorar su rendimiento y satisfacción.</p> |
| <p>Emily Faulconer y John Griffith 2023 Cuantitativa USA <i>Science Assessments as a Learning Opportunity: Feedforward With Multiple Attempts</i></p> | <p>Se analizaron los datos de rendimiento de los estudiantes y sus percepciones sobre la utilidad de la retroalimentación recibida. Se utilizó un diseño de evaluación con múltiples intentos, integrando la retroalimentación automática en un Sistema de Gestión de Aprendizaje (LMS). Los datos se recogieron a través de encuestas al final del curso y se analizaron estadísticamente</p> | <p>Los estudiantes en diversas disciplinas científicas encontraron útil recibir <i>feedforward</i> y aplicarla en múltiples intentos, esto demostró mejorar las puntuaciones de evaluación de los estudiantes.</p> |



| | | |
|---|--|---|
| <p>Jennifer Hill Harry West 2023 Cualitativa Reino Unido <i>Emotions Experienced by Instructors Delivering Written Feedback and Dialogic Feed-Forward</i></p> | <p>Utilizando un estudio de caso se utilizaron diversas fuentes de datos, como testimonios, retroalimentaciones escritas de los profesores, entrevistas semiestructuradas con los estudiantes para recoger sus experiencias y percepciones sobre el proceso de <i>feedforward</i> dialógico.</p> | <p>El <i>feedforward</i> dialógico propició interacciones continuas sobre las evaluaciones, facilitando un mayor compromiso de los estudiantes en el proceso de retroalimentación, favoreciendo mejoras significativas en sus trabajos. Resaltan la importancia de una retroalimentación sensible que sirva para crear un entorno de aprendizaje productivo y positivo.</p> |
|---|--|---|

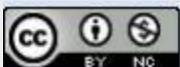
Fuente: elaboración propia (Hernández, 2024)

Áreas de investigación no exploradas y preguntas pendientes

De la Torre-Laso (2019) resalta la necesidad del estudio sobre los efectos que podrían influir en la eficacia de la retroalimentación en la práctica. Si bien, el presente trabajo aborda algunos estudios al respecto relacionados al *feedforward*, es necesaria la investigación empírica que abone mayores aportes a la comprensión del término. Resultaría de gran interés la investigación y análisis mucho más detallado en una futura investigación sobre los fundamentos teóricos, tanto psicológicos como pedagógicos, que sirven de base a la concepción del *feedforward* que contribuya a su mejor comprensión y abordaje.

De igual manera, resultan necesarias las investigaciones en la práctica en diferentes niveles educativos, ya que como lo muestra la presente investigación, la mayoría de las investigaciones empíricas publicadas relacionadas con la práctica del *feedforward* en la evaluación se ubican dentro del contexto universitario, considerando que también serían de gran utilidad los hallazgos en futuras investigaciones en el nivel básico y medio superior.

Lo mismo ocurre en el contexto latinoamericano, con una notable escasez en investigaciones sobre el *feedforward* o la retroalimentación prospectiva, es por ello que surge la necesidad de plantear algunas preguntas: ¿Los docentes conocen sobre este nuevo enfoque de retroalimentar de manera formativa a sus alumnos? ¿Cuáles son las principales barreras percibidas por los docentes y estudiantes para la implementación del *feedforward*? ¿Podría la práctica recurrente del *feedforward* en el aula mejorar los aprendizajes en los estudiantes?



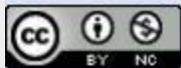
Conclusiones

Se sitúa al *feedforward* dentro de la evaluación formativa al considerar que es el tipo de retroalimentación que se hace para la mejora del aprendizaje. A su vez, se define al *feedforward* como el proceso relacional y dialógico, en el que se brinda información, ya sea de manera escrita o verbal, donde se discute la información de manera constructiva sobre los aspectos que se deben mejorar en el futuro, que sirva a los participantes para la mejora del aprendizaje. Otorgando al estudiante, un papel activo, autónomo y reflexivo, que le permita autorregular y dirigir su propio aprendizaje.

Para dar el carácter formativo de la retroalimentación, el *feedforward* no debe ser correctivo, sino preventivo, dando la oportunidad al estudiante de enmendar y superar sus errores, para que lo lleven a un progreso en su aprendizaje. Además de que para que el *feedforward* brindado sea eficaz, éste debe ser oportuno y otorgarse de manera continua. Es decir que debe ser entregado lo más pronto posible, en un momento en que los estudiantes aún puedan utilizar la información, para hacer mejoras significativas, siendo parte regular del proceso educativo. El *feedforward* continuo también permite a los docentes seguir de cerca el progreso de cada estudiante y adaptar sus métodos de enseñanza a medida que se desarrolla el curso.

Algunos beneficios de la puesta en práctica del *feedforward* que se sustentan en la presente es que éste mejora el aprendizaje al proporcionar la autorregulación del alumno, ya que le permite convertirse en un estudiante reflexivo que se compromete con su propio desarrollo de aprendizaje, ya que promueve la participación activa del alumno dentro de su propia evaluación. El *feedforward* contribuye a la eficiencia en el aprendizaje, generando un aprendizaje autónomo y significativo.

Al ser parte de una interacción relacional y dialógica, permite la co-construcción de planes de mejora entre todos los participantes de la evaluación, es decir entre el maestro, el estudiante y sus compañeros. Sin embargo, se advierte el especial cuidado que se debe tener al brindar información, debemos ser cuidadosos de lo que se dice y cómo se dice, ya que en esta interacción la interpretación del estudiante puede ser crucial. La información por lo tanto que se brinda en el *feedforward* debe ser constructiva, que motive e inspire, así pues, que lleve al estudiante a construir sus propias fortalezas. Reconociendo siempre la parte sensible,

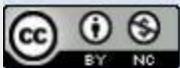


emocional e intelectual de quienes participan en este proceso. De igual manera, que promueva el bienestar tanto individual como colectivo, fomentando un ambiente de evaluación positiva en aula.

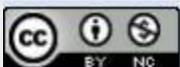


Referencias

- Argnani, A. y Llorens, M. (2021). La retroalimentación en instancias de evaluación
Herramientas para planificar devoluciones con carácter prospectivo y constructivo. <https://lc.cx/kCf0yu>
- Bennet, R. E. (2011). Formative assessment: a critical review. *Assessment in Education: Principles, Policy y Practice*, 18(1), 5-25. 10.1080/0969594X.2010.513678
- Berlanga, M. d. l. L. R., y Juárez-Hernández, L. G. (2019). Paradigmas de evaluación: del tradicional al socioformativo. *Diálogos Sobre Educación*, 21, 1-14. <https://doi.org/10.32870/dse.v0i21.646>
- Cabrera, L. N., Mayordomo, R. M. S., y Espasa, R. A. (2016). Implicando al estudiante en la comprensión y la utilización de *feedback*: estrategias e instrumentos. In *El feedback formativo en la Universidad* (pp. 41-55). https://www.lmi-cat.net/sites/default/files/9_feedback.pdf
- Cano, G. E. (2016). Del feedback al feedforward. In *El feedback formativo en la universidad* (pp. 31-40). Nati Cabrera Lanzo y Rosa Ma. Mayordomo Saiz. https://www.lmi-cat.net/sites/default/files/9_feedback.pdf
- Cañadas, L. (2020). Evaluación formativa en el contexto universitario: oportunidades y propuestas de actuación». *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria* 14, n.º 2, (pp. 1-13) <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=498571971002>.
- Carless, D. (2016). Diseñar el feedback para promover el diálogo. In *El feedback formativo en la universidad* (pp. 13-30). Nati Cabrera y Rosa Ma. Mayordomo Saiz. <http://www.lmi.ub.es/transmedia/1/>
- Cuevas-Solar, D. D., Arancibia, B.M. (2020) Percepciones y expectativas de docentes de ingeniería y educación en torno a la retroalimentación en tareas de escritura. *Formación universitaria* 13, n.º 4 (pp. 31-44.) <https://doi.org/10.4067/S0718-50062020000400031>.
- Dawson, P., Henderson, M., Mahoney, P., Phillips, M., Ryan, T., Boud, D., y Molloy, E. (2019). What makes for effective feedback: staff and student



- perspectives. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 44(1), 25–36.
<https://doi.org/10.1080/02602938.2018.1467877>
- De la Torre-Laso, J. (2019). La retroalimentación evaluativa o feedback para los trabajos en grupo como estrategia de acción tutorial en la universidad *Revista Educación*, vol. 43, núm. 1, (pp. 1-11) Universidad de Costa Rica, Costa Rica
 DOI:<https://doi.org/10.15517/revedu.v43i1.30062>
- Dulamă, M. E. & Ilovan, O-R., (2016). *How powerful is feedforward in university education? A case study in Romanian geography education on increasing learning efficiency*. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 16, 827-848.
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1115138.pdf>
- Faulconer, E. (2023). Science Assessments as a Learning Opportunity: Feedforward With Multiple Attempts. *Journal of College Science Teaching*, 52 (4). (pp. 87-94) <https://lc.cx/pkgIBk>
- Faulconer, E., Griffith, J. C., y Gruss, A. B. (2021). The Impact of Positive Feedback on Student Outcomes and Perceptions. *Assessment and Evaluation in Higher Education*,
<https://commons.erau.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2789&context=publication>
- García-Sanpedro, M. J. (2012). Feedback and Feedforward: Focal Points for Improving Academic Performance». *Journal of Technology and Science Education* 2, (2), 77-85. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1136481>
- Goldsmith, M. (2008). Try feedforward instead of feedback. *The Linkage Leader*, 1-5. <https://lc.cx/aVuwiF>
- Hattie, J., and H. Timperley. (2007). The Power of Feedback. *Review of Educational Research* 77 (1). (pp. 81–112) doi:10.3102/003465430298487.
- Harro-Loit, H. (2019). Feedback and Feedforward as a Dialogic Communication in the Learning Environment <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.89645>
- Hill, Berlin, Choate, Cravens-Brown, McKendrick-Calder y Smith (2023) *Emotions Experienced by Instructors Delivering Written Feedback and Dialogic Feed-Forward. Teaching & Learning Inquiry* 11. (pp.1-21)
<https://doi.org/10.20343/teachlearninqu.11.6>
- Hill, J., y Harry West. (2022) Dialogic Feed-Forward in Assessment: Pivotal to Learning but Not Unproblematic». *Teaching and Learning Inquiry* 10. (pp.1-19) <https://doi.org/10.20343/teachlearninqu.10.20>.



- Ion, G., Barrera-Corominas, A., y Tomàs-Folch, M. (2016). Written peer-feedback to enhance students' current and future learning. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 13(1), 1-11. 10.1186/s41239-016-0017-y
- Ion, G., Silva, P., y Cano, G. E. (2013). El feedback y el feedforward en la evaluación de las competencias de estudiantes universitarios. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 17(2), 283-301. <https://www.redalyc.org/pdf/567/56729526017.pdf>
- Koen, M., Bitzer E.M., y Beets.A.D. (2012). Feedback or Feed-Forward? A Case Study in One Higher Education Classroom». *Journal of Social Sciences* 32, n.º 2 (pp. 231-242). <https://doi.org/10.1080/09718923.2012.11893068>.
- Levinsen, K. T., y Sørensen, B. H. (2019). Teachers' Designs for Learning Practices when Designing for Students as Learning Designers. *Designs for Learning*, 11(1), (pp. 30–39). DOI: <https://doi.org/10.16993/dfl.111>
- Martínez, R. F. (2012,). La evaluación formativa del aprendizaje en el aula en la bibliografía en inglés y francés. revisión de literatura. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*,17(54),849-875<https://www.redalyc.org/pdf/140/14023127008.pdf>
- Mollo F. M. E., y Deroncele A. Á. (2022). Modelo de retroalimentación formativa integrada. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(1). (pp. 391-401) <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v14n1/2218-3620-rus-14-01-391.pdf>
- Quezada, C.S., y Salinas, T.C. (2021) Modelo de retroalimentación para el aprendizaje: Una propuesta basada en la revisión de literatura. *Revista Mexicana de Investigación Educativa* 26, (88) 225-51 <https://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v26n88/1405-6666-rmie-26-88-225.pdf>
- Saeed, N. y Mohamedali, F. (2022) A Study to Evaluate Students' Performance, Engagement, and Progression in Higher Education Based on Feedforward Teaching Approach. *Educ. Sci.*, 12, 56. (pp. 1-15) <https://doi.org/10.3390/educsci12010056>
- Sadler, I., Reimann N., y Sambell K. (2022) Feedforward practices: a systematic review of the literature». *Assessment & Evaluation in Higher Education* 48 (pp. 1-16). <https://doi.org/10.1080/02602938.2022.2073434>.

