

<https://doi.org/10.23913/ride.v15i29.2108>

*Artículos científicos*

## **Retroalimentación entre pares: experiencia en el aula**

*Peer feedback. Classroom experience*

*Feedback dos pares: experiência em sala de aula*

**Josefina Hernández Jaime**

Instituto Politécnico Nacional, México

[johernandezja@ipn.mx](mailto:johernandezja@ipn.mx)

<https://orcid.org/0000-0001-8299-3736>

**Yasmín Ivette Jiménez Galán**

Instituto Politécnico Nacional, México

[yjimenezg@ipn.mx](mailto:yjimenezg@ipn.mx)

<https://orcid.org/0000-0003-0575-7283>

**Eduardo Rodríguez Flores**

Instituto Politécnico Nacional, México

[erodrigrezf@ipn.mx](mailto:erodrigrezf@ipn.mx)

<https://orcid.org/0000-0003-0562-2282>

### **Resumen**

La retroalimentación entre pares promueve oportunidades de diálogo y la autonomía del estudiantado sobre su aprendizaje, aunque estudios recientes revelan que este tipo de retroalimentación es poco frecuente. Para conocer cuál fue la percepción de los estudiantes de la Escuela Superior de Cómputo del Instituto Politécnico Nacional durante la retroalimentación entre pares sobre un prototipo de sistema desarrollado en la unidad de aprendizaje “Formulación y evaluación de proyectos informáticos”, así como para identificar el impacto que dicha actividad tuvo en su aprendizaje, se diseñó esta investigación exploratoria con la participación de ciento ocho estudiantes, durante enero-junio del 2023. Los resultados muestran que solo 78% de los estudiantes proporcionó retroalimentación a sus compañeros y, de estos, 88% consideró que lo hizo con una actitud asertiva y propositiva.



Del total de estudiantes, 21% manifestó que prefieren no retroalimentar por miedo a ser juzgados, criticados o descalificados. Al recibir retroalimentación 56% experimentó sentimientos de seguridad, 26% consideró que estuvo a la defensiva, 20% se sintió desmotivado; 73% aceptó con facilidad la retroalimentación de sus compañeros, mientras que al 27% no le fue fácil aceptarla.

La investigación exploratoria da muestra de que la retroalimentación entre pares sirvió para mejorar o corregir algunos elementos de los prototipos evaluados; así la calidad educativa se verá incrementada en beneficio de los estudiantes y de la sociedad. Los estudiantes sí valoran las aportaciones de sus pares; no obstante, hay que trabajar sobre aspectos emocionales negativos como temor o inseguridad y enfatizar el impacto positivo que la retroalimentación tiene para su formación.

**Palabras clave:** matriz de retroalimentación, procesos de enseñanza – aprendizaje, prototipo, retroalimentación, retroalimentación entre pares.

## Abstract

Peer feedback promotes opportunities for dialogue and student autonomy over their learning, although recent studies reveal that this type of feedback is rare. To know what the perception of the Escuela Superior de Cómputo students of the Instituto Politécnico Nacional was during the peer feedback on a system prototype developed in the learning unit Formulation and evaluation of computer projects, as well as to identify the impact that said activity had on their learning, this exploratory research was designed with the participation of one hundred eighth students, during January - June 2023. The results show that only 78% of the students provided feedback to their classmates and of these, 88% considered that they did so with an assertive attitude. and purposeful. 21% stated that they prefer not to provide feedback for fear of being judged, criticized or disqualified. When receiving feedback, 56% experienced feelings of security, 26% considered they were defensive, 20% felt unmotivated; 73% easily accepted feedback from their colleagues while 27% did not find it easy to accept it.

The exploratory research shows that peer feedback served to improve or correct some elements of the evaluated prototypes; Thus, educational quality will be increased for the benefit of students and society. Students do value the contributions of their peers; however, we must work on negative emotional aspects such as fear or insecurity and emphasize the positive impact that feedback has on their learning process.

**Keywords:** feedback matrix, teaching-learning processes, prototype, feedback, peer feedback.

## Resumo

O feedback entre pares promove oportunidades de diálogo e autonomia dos alunos sobre a sua aprendizagem, embora estudos recentes revelem que este tipo de feedback é raro. Conhecer qual foi a percepção dos alunos da Escola Superior de Computação do Instituto Politécnico Nacional durante o feedback dos pares sobre um protótipo de sistema desenvolvido na unidade curricular “Formulação e avaliação de projectos informáticos”, bem como identificar o impacto que tal disse atividade de feedback teve sobre sua aprendizagem, esta pesquisa exploratória foi desenhada com a participação de cento e oito alunos, durante janeiro-junho de 2023. Os resultados mostram que apenas 78% dos alunos forneceram feedback aos colegas e, destes, 88% consideraram que o fizeram com uma atitude assertiva e proposital. Do total de alunos, 21% afirmaram preferir não dar feedback por medo de serem julgados, criticados ou desqualificados. Ao receber feedback, 56% experimentaram sentimentos de segurança, 26% consideraram que estavam na defensiva, 20% sentiram-se desmotivados; 73% aceitaram facilmente o feedback dos seus pares, enquanto 27% não acharam fácil aceitá-lo.

A pesquisa exploratória mostra que o feedback dos pares serviu para melhorar ou corrigir alguns elementos dos protótipos avaliados; Assim, a qualidade educacional será aumentada em benefício dos alunos e da sociedade. Os alunos valorizam as contribuições dos seus pares; No entanto, devemos trabalhar os aspectos emocionais negativos como o medo ou a insegurança e enfatizar o impacto positivo que o feedback tem na sua formação.

**Palavras-chave:** matriz de feedback, processos de ensino-aprendizagem, protótipo, feedback, feedback entre pares.

**Fecha Recepción:** Febrero 2024

**Fecha Aceptación:** Agosto 2024

## Introducción

En el ámbito educativo una preocupación de todos los tiempos ha sido lograr el aprendizaje de los educandos. Estudiosos en el tema concuerdan que uno de los factores que incide positivamente en el aprendizaje es la retroalimentación, por lo que en las últimas décadas se le ha dado especial atención. En anteriores enfoques de enseñanza, los estudiantes solo recibían retroalimentación de sus profesores; hoy con los nuevos enfoques se privilegia la retroalimentación entre pares, donde los mismos estudiantes se configuran como aportadores de propuestas de mejora para el trabajo de sus compañeros.

No obstante, estudios muestran que la retroalimentación entre pares a veces no es bien recibida o no se implementa con regularidad (Anijovich y Cappelletti, 2020), por lo que los estudiantes carecen de las herramientas y habilidades para realizarla con la objetividad requerida. Por tanto, es responsabilidad del docente diseñar e implementar estrategias orientadas a que los estudiantes proporcionen y reciban opiniones sobre su desempeño, principalmente cuando se trabaja en equipo.

Calderón (2020) pone en reflexión el protagonismo en las actividades de aprendizaje que se tienen en el aula, proceso basado en la capacidad metacognitiva del alumnado, al procurar un aprendizaje colaborativo, significativo y autónomo. Mismas que deben estar intencionadas por un currículum adecuado y personal docente capacitado para gestionar estrategias que faciliten su desarrollo.

Específicamente se analiza el proceso de retroalimentación en la Unidad de Aprendizaje “Formulación y evaluación de proyectos informáticos” de la Escuela Superior de Cómputo, en donde los estudiantes construyen un prototipo de un sistema informático, el cual deberá centrarse en una propuesta de valor para el usuario final; es decir, un prototipo de producto o servicio que muestre un carácter diferenciador con lo que existe en el mercado. El objetivo es desarrollar soluciones creativas, viables y con valor; así la retroalimentación será fundamental para el desarrollo de habilidades blandas que son cada día más valoradas en el ámbito laboral.

Se considera que la retroalimentación de los diferentes actores (clientes, jefes, compañeros) a lo largo de su trayectoria profesional les permitirá mejorar la calidad de procesos, productos y servicios, entre otros. No obstante que, las ventajas de la retroalimentación han sido documentadas por Moreno (2021); Guzmán y Castillo (2022); Álvarez y Difabio (2020); Castro *et al.* (2016); Anijovich y Cappelletti (2020); Canaval y Margalef (2019); Quezada y Salinas (2021) aún existe escasa socialización y discusión de

los proyectos entre compañeros, lo que indica la baja participación de pares en el proceso de retroalimentación, limitando el proceso de crecimiento de los estudiantes (López-León, 2021).

Para que la retroalimentación sea efectiva, Shute (2008, como se citó en Lozano y Tamez, 2014) señala que debe centrarse en la tarea realizada por el estudiante y no en sus características personales. Por ello, es fundamental fomentar la aceptación de los comentarios entre compañeros y reconocer la dificultad que enfrentan los estudiantes al ofrecer una retroalimentación objetiva, enfocada en los productos de aprendizaje y no en las personas.

De acuerdo con López-León (2021) una investigación realizada con estudiantes universitarios mostró que un alto porcentaje de éstos no reconocen los beneficios de la retroalimentación o anteponen la realización de los cambios indicados por el docente aún en contra de su propia perspectiva. Adicionalmente los docentes no conocen instrumentos que coadyuven al proceso de retroalimentación entre pares.

Las preguntas de investigación fueron ¿cuál es la percepción de los estudiantes sobre la retroalimentación entre compañeros? ¿cómo promover la retroalimentación entre pares?, ¿la retroalimentación entre pares incide en la mejora del prototipo que los estudiantes entregan como producto final?

Para dar respuesta a dichas interrogantes, se partió de la siguiente premisa: si el estudiante reflexiona sobre la importancia que tiene la retroalimentación de sus pares podría estar dispuesto a aceptarla; es decir, si está consciente de ello entonces se podría fomentar un aprendizaje con mayor autonomía. De esta manera, será posible cambiar su percepción sobre la intención formativa que tiene la retroalimentación entre pares.

Dentro de este contexto, la investigación tuvo por objetivo: explorar la percepción de los estudiantes del proceso de retroalimentación por pares.

## Referentes teórico-contextuales

Con la finalidad de establecer las bases teórico-contextuales necesarias para el desarrollo de esta investigación, se abordarán sucintamente los procesos de enseñanza – aprendizaje, la retroalimentación y la malla receptora de información como herramienta para la retroalimentación.

## Procesos de enseñanza – aprendizaje

La enseñanza y el aprendizaje son procesos interrelacionados; su concepción está en función del paradigma educativo con el que se identifique el profesorado y la institución educativa a la que éste pertenece. Los nuevos paradigmas educativos se centran en el estudiante y por tanto en su aprendizaje; en este sentido, éste se concibe como un proceso de construcción del conocimiento en el que la interacción social y el trabajo cooperativo tienen suma relevancia (Tigse, 2019, como se citó en Guzmán y Castillo, 2022). De acuerdo con las autoras el aprendizaje es acumulativo y transformador. Asimismo, James (2019) enfatiza que:

Aprender es una forma de abrirse al mundo, es mucho más que saber, es un complejo proceso de transformación e incorporación de novedades por el que el sujeto se apropia de conocimientos que lo enriquecen. En sus intercambios con diversos contextos se pone en contacto con el sentido de los objetos, instituciones, costumbres y todo tipo de producciones socioculturales (p. 211).

En tanto que la enseñanza puede entenderse como un proceso de organización y disposición de condiciones que facilitan el aprendizaje; no es un acto de transmisión de conocimientos, sino un acto creativo, de investigación, innovación y planificación (Tintaya, 2016).

En definitiva, investigar sobre enseñanza implica indagar sobre el aprendizaje y sus procesos. De acuerdo con Abreu *et al.* (2018) el proceso de enseñanza – aprendizaje (PEA):

Se concibe como el espacio en el cual el principal protagonista es el alumno y el profesor cumple con una función de facilitador de los procesos de aprendizaje. Son los alumnos quienes construyen el conocimiento a través de leer, de aportar sus experiencias y reflexionar sobre ellas, de intercambiar sus puntos de vista con sus compañeros y el profesor. En este espacio se pretende que el alumno disfrute el aprendizaje y se comprometa con él de por vida (p. 611).

Tal y como puntualiza Rochina, *et al.* (2020) los procesos de enseñanza – aprendizaje eficientes ubican a los estudiantes en situaciones que representan un reto para su forma de pensar, sentir y actuar.

## Retroalimentación

Históricamente, la retroalimentación que se daba al estudiante se enfocaba principalmente en corregir errores; era unidireccional, del profesor hacia los estudiantes; tenía bajo impacto en la mejora de los aprendizajes y un interés asociado solo a la calificación (Anijovich y Cappelletti, 2020; Lozano y Tamez, 2014). Actualmente, nos encontramos ante otra concepción de la retroalimentación, centrada en la mejora de los aprendizajes, que propone involucrar activamente a los estudiantes en dicho proceso y que su finalidad no es justificar una calificación.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2020), plantea que la retroalimentación “debe referirse a los aprendizajes que se esperan lograr y focalizarse en los criterios e indicadores de evaluación que se establecieron, debe orientar para el progreso: ¿qué debería hacer, ejercitar, revisar, ahora el estudiante para mejorar?” (p.10). Asimismo, Valdivia (2014) enfatiza que la retroalimentación es un elemento fundamental durante la clase que puede generar un clima de confianza y de participación, donde preguntas y respuestas enriquezcan el aprendizaje. Por otro lado, Canabal y Margalef (2017); Anijovich y Cappelletti (2020) puntualizan que la retroalimentación no se limita a identificar y corregir errores o señalar aciertos, sino que también cumple la función esencial de potenciar desempeños futuros a lo largo de la trayectoria académica y profesional; además William (2011, como se citó en Canabal y Margalef 2017) redirige la atención en que la finalidad de la retroalimentación es formativa y que esta estrategia requiere considerar la calidad de las interacciones entre el profesorado y el alumnado. En síntesis, la retroalimentación debe ser oportuna, intencionada, constructiva, alentadora, focalizada y vinculada a criterios.

La retroalimentación en los procesos de enseñanza – aprendizaje pueden realizarse sobre el producto o desempeño; sobre el proceso de aprendizaje y sobre la autorregulación (Valdivia, 2014; Anijovich y Cappelletti, 2020); por otro lado, Castro *et al.* (2016) señalan que las fuentes de retroalimentación son tan variadas como la retroalimentación misma. Hattie y Timperley (2007, como se citó en Lozano y Tamez, 2014) destacan que en la retroalimentación de los aprendizajes podrían participar diferentes actores como el docente (heteroevaluación), el mismo estudiante (autoevaluación), un compañero de equipo y/o clases (coevaluación o entre pares). La retroalimentación entre pares es el proceso de interacción horizontal entre iguales, en este caso entre estudiantes, en el que se favorece una

postura analítica y crítica que debería permitir la reflexión y, en su caso, la mejora de la calidad de los productos de aprendizaje de los compañeros.

Siendo así, la retroalimentación entre pares se configura como la estrategia que permite reconocer el potencial de los estudiantes y asumirse como actores de su propio aprendizaje permitiéndoles apreciar sus logros y sus áreas de oportunidad o ámbitos de mejora (Castro *et al.* 2016). Finalmente, entre sus ventajas se encuentran las oportunidades de establecer un diálogo constructivo, el desarrollo de habilidades de pensamiento analítico, crítico y reflexivo; y la menor dependencia de los profesores; es decir, una mayor autonomía del estudiantado (Sadler, 2010, como se citó en Anijovich y Cappelletti, 2022). Sin embargo, algunos aportes de investigaciones realizados por Anton Havnes, Kuri Smith, Olga Dysthe y Kristine Ludvigsen (2012, como se citó en Anijovich y Cappelletti, 2022) revelan que la retroalimentación entre pares es poco frecuente.

### **Matriz de retroalimentación**

La matriz de retroalimentación o malla receptora de información, es una herramienta utilizada para el testeado de prototipos de innovación en la metodología del *Design thinking*; se utiliza para representar de forma sistemática, ordenada y visual las observaciones y/o comentarios que tienen los usuarios seleccionados (diNNgo). Al investigar sobre herramientas de retroalimentación por pares no se encontraron referencias sobre su uso en el ámbito educativo; no obstante, en esta investigación se utilizó la matriz de retroalimentación para la recopilación de información valiosa sobre la apreciación del prototipo informático desarrollado por los estudiantes.

La matriz de retroalimentación permite desarrollar la capacidad de trabajo cooperativo, pues ésta se puede trabajar en equipo; se representa mediante un lienzo dividido en cuatro cuadrantes iguales como se observa en la figura 1. Cabe señalar que para obtener información valiosa es importante no perder de vista la idea que se desea testear, debe estar bien focalizada y visible en todo momento.

**Figura 1.** Matriz de retroalimentación o malla receptora de información

**MATRIZ DE RETROALIMENTACIÓN**

Fecha: \_\_\_\_\_ Proyecto: \_\_\_\_\_

Aspectos positivos	Aspectos a mejorar
Preguntas que surgieron	Ideas que surgieron

Fuente: Elaboración propia con base en <https://www.youtube.com/watch?v=CIxG3-Dkxnw&list=RDLVCIxG3-Dkxnw>

En el primer cuadrante, arriba a la izquierda, se escriben los comentarios positivos, interesantes y las fortalezas del producto (prototipo), resaltando la propuesta de valor identificada por los compañeros del grupo.

En el cuadrante de arriba a la derecha, se anotan las aportaciones que pueden ayudar a corregir errores, inconvenientes u omisiones en el diseño del prototipo que contribuyan a mejorarlo.

El cuadrante ubicado abajo a la izquierda, se emplea para detallar aquellas dudas, o preguntas que plantean los compañeros de clase.

Finalmente, en el cuadrante de abajo a la derecha, se escriben aquellas ideas nuevas que han surgido durante el proceso de testeo.

Tal y como se puede apreciar, la matriz de retroalimentación permite localizar de manera rápida y eficiente la información relevante que aporta valor al proyecto testeado.

## Metodología

El tipo de investigación que siguió el desarrollo de este trabajo fue la investigación aplicada. Para Murillo (2008, como se citó en Vargas, 2009):

La investigación aplicada recibe el nombre de investigación práctica o empírica, que se caracteriza porque busca la aplicación o utilización de los conocimientos adquiridos, a la vez que se adquieren otros, después de implementar y sistematizar la práctica basada en investigación (p. 159).

La investigación práctica, con alcance exploratorio, permitió indagar acerca de la percepción que tienen los estudiantes sobre el proceso de retroalimentación docente y entre pares concretamente en el diseño de un prototipo informático para la unidad de aprendizaje de Formulación y evaluación de proyectos informáticos; donde la retroalimentación se convierte en una aliada para la consecución de soluciones innovadoras y viables que aporten valor para los usuarios finales; es decir, un prototipo de producto o servicio que muestre un carácter diferenciador con lo que existe en el mercado. El objetivo del prototipo es desarrollar soluciones creativas, viables y con valor considerando variados puntos de vista; ya que los estudiantes en su desempeño profesional se verán enfrentados a cuestionamientos de los clientes, usuarios, compañeros y/o jefes que les permitirán mejorar la calidad de los procesos, productos y servicios, entre otros.

Como primer paso el prototipo pedido es el mínimo viable, su construcción debe ser económica, posteriormente se presenta dicho prototipo en el aula bajo la guía del docente quien previamente establece los lineamientos con base en los cuales los estudiantes retroalimentarán el producto de sus compañeros para impulsar la parte creativa y que los estudiantes reflexionen sobre el valor del producto. Adicionalmente, se fomenta el trabajo colaborativo para el desarrollo de habilidades de comunicación asertiva, liderazgo, trabajo en equipo, y apertura a las diversas opiniones sobre el desempeño.

Previo a la presentación ante el grupo, se les proporciona una plantilla de la herramienta matriz de retroalimentación y se les dan las instrucciones a los estudiantes y a los equipos. Para todo el grupo las instrucciones son:

- Completar la matriz con la intención de aportar ideas para mejorar el prototipo.
- Podrán investigar si la propuesta presentada es una solución creativa o si ya existe en el mercado; si el problema está bien identificado en sus causas y consecuencias.

- Todas las reflexiones sobre la exposición se deberán plasmar en la matriz de retroalimentación y entregarla a los expositores, adicionalmente de las preguntas que se realicen en el aula.

Para los equipos que están exponiendo su prototipo se les instruye en:

- Enfatizar la propuesta de valor.
- No defender la solución presentada.
- No tratar de convencer a los compañeros de lo “buena” que es su solución.
- Dejar que los compañeros ofrezcan su retroalimentación, sin descartar o descalificar las diferentes opiniones, es decir que acepten a priori las opiniones sin establecer juicios de valor.
- Tendrán tiempo después de analizar y reflexionar sobre las aportaciones recibidas e incorporar las nuevas ideas que mejoren su solución; o en su defecto, argumentar el por qué no se verán reflejadas las aportaciones en el prototipo final.

Finalmente, se les proporcionó un cuestionario de 18 preguntas, que contestaron en *Forms* en la plataforma *Microsoft Teams*. Del total de preguntas, doce estuvieron dirigidas a explorar las percepciones al otorgar y al recibir retroalimentación dado que ésta, para considerarse efectiva debe ser un proceso bidireccional; en tanto que cuatro preguntas se enfocaron en conocer la utilidad que los estudiantes le confieren al proceso de retroalimentación y las dos restantes se centraron en conocer los retos y la experiencia de los estudiantes sobre dicho proceso.

## Resultados

Para la exposición de los resultados del cuestionario aplicado a los estudiantes, las respuestas se agruparon en:

- Recepción de la retroalimentación;
- Otorgar retroalimentación;
- Utilidad que le confieren a la retroalimentación;
- Los retos que enfrentaron con la actividad y;
- Finalmente, cuál ha sido su experiencia sobre la retroalimentación.

Con relación a la recepción de la retroalimentación: 95% contestó que después de la retroalimentación siguen considerando que su prototipo sí tiene una propuesta de valor, mientras que el 5% consideró que con la retroalimentación se dieron cuenta que su prototipo

no tiene una propuesta de valor; el 98% refirió que tomó en cuenta las ideas que surgieron de sus pares para mejorar el prototipo, considerando que fueron muy enriquecedoras. El 87% percibieron la retroalimentación de sus compañeros como una oportunidad para mejorar su prototipo, el 6% como agresión y al 7% restante le resultó indiferente.

Del total de los encuestados, el 56% expresaron haber experimentado seguridad y empoderamiento al recibir la retroalimentación de sus compañeros, 10% se sintió desmotivado, 6% experimentó enojo, 21% experimentó inseguridad, temor y pena; y el restante 7% manifestó mostrarse en desacuerdo con la retroalimentación recibida por parte de sus compañeros; el 80% aceptó con facilidad la retroalimentación mientras que el 20% aceptó la retroalimentación, pero no les fue fácil aceptarla.

Adicionalmente, el 96% opinó que la retroalimentación que recibieron del profesor fue asertiva y propositiva y el 4% dijo que la retroalimentación fue deficiente y no útil.

Con relación al momento de otorgar retroalimentación, 78% proporcionó retroalimentación a sus compañeros cuando presentaron su prototipo, mientras que 22% no proporcionó ningún tipo de retroalimentación. El 46% consideró haber tenido una actitud asertiva y el 42% una actitud propositiva al proporcionar retroalimentación a sus pares, mientras que el 12% señaló no haber sido asertivo. El 49% proporcionó su retroalimentación a través de sugerencias y recomendaciones, el 46% lo hizo formulando preguntas y el 8% ofreció su aprobación al prototipo presentado por sus compañeros de clase. El 56% respondió que no había participado previamente en una actividad de retroalimentación entre pares, mientras que el 44% sí lo había hecho. Sin embargo, el 45% opinó que aún le falta desarrollar habilidades de comunicación para retroalimentar a sus compañeros, el 21% expresó que prefieren no hacerlo por temor a ser juzgados, criticados o descalificados, el 32% se consideró asertivo al proporcionar retroalimentación, y el 2% no mostró interés en la actividad.

Con relación a la utilidad del proceso de retroalimentación, se identificó que para el 82% de los alumnos encuestados la experiencia fue enriquecedora para su formación, el 17% opinó que la actividad representó pocas aportaciones y solo un estudiante no le encontró sentido a la actividad de retroalimentar a sus compañeros.

Asimismo, al 39% les permitió reflexionar sobre la importancia que tiene la retroalimentación; al 27% el respeto hacia las ideas de los demás, al 13% les ayudó a poner en práctica la tolerancia, y 21% considera que le ayudó para desarrollar las habilidades de comunicación.

Por otro lado, con la retroalimentación el 35% pudo identificar oportunidades de mejora, el 20% las fortalezas de su prototipo y el 27% las carencias, el 17% errores, y solo el 1% no identificó ninguna utilidad. El 93% opinó que la retroalimentación de los pares es tan importante como la retroalimentación que proporciona el profesor, el 7% opinó que es más importante la retroalimentación que realiza el profesor.

Con relación a los retos, 39% de los estudiantes refieren que algunos de los retos a los que se enfrentaron en la sesión de retroalimentación, fue aceptar positivamente las observaciones y comentarios de sus pares, 28% lo fue el tratar de no defender su prototipo; mientras que para 33% fue perder el miedo para proporcionar retroalimentación a los compañeros.

Por último, el 52% dijo que lo más frecuente que vive en el aula es que solamente el profesor(a) dé la retroalimentación de sus productos de aprendizaje, el 17% manifestó que solo reciben retroalimentación entre pares, 18% que tanto profesores como estudiantes den retroalimentación y 13% opinó que lo más frecuente que ha experimentado es que no haya retroalimentación.

## Discusión

Se discutirán los resultados de la investigación tomando en cuenta el alcance que permite un estudio de carácter exploratorio.

La retroalimentación de los productos de aprendizaje tiene como finalidad primordial, promover la capacidad metacognitiva que les permitirá a los estudiantes reflexionar sobre los resultados de sus productos elaborados en las diferentes unidades de aprendizaje; en este sentido, Calderón (2020) enfatiza que la retroalimentación debe fundamentarse en un currículum que favorezca la participación activa de los estudiantes. Los resultados muestran que a diferencia de lo expuesto por López-León (2021) la mayoría de los estudiantes cuestionados valoraron la retroalimentación de sus compañeros y los hizo reflexionar sobre las opiniones vertidas por ellos; es importante resaltar que dicha valoración no significa *per se* que cambiaron su prototipo, aunque el 80% reconoce haber incorporado las aportaciones.

Más de la mitad de los estudiantes experimentó seguridad y empoderamiento tanto al recibir como al dar retroalimentación, 21% enfrentó inseguridad, temor y pena. Lo que resultó más preocupante, para un enfoque educativo que pretende la construcción de conocimiento a partir del trabajo colaborativo surgido de la interacción social (Tigse 2019, como se citó en Guzmán Castillo, 2022), es que un 6% sintió la retroalimentación de sus

compañeros como agresión, a pesar de que se cuidó en la sesión que el lenguaje fuera asertivo y se focalizó en la objetividad; y el 7% no mostró interés en la retroalimentación. Por lo que se considera que aún falta fortalecer las habilidades para que los estudiantes reciban la retroalimentación como una oportunidad de mejora para enriquecer su aprendizaje, y así se podría resignificar la relevancia del proceso de retroalimentación entre pares.

En cuanto a otorgar retroalimentación a sus compañeros, ocho de cada diez estudiantes cuestionados sí la proporcionó pero aún persisten estudiantes que a pesar de que la actividad era supervisada, optaron por no darla. Casi la mitad consideró que su actitud al retroalimentar fue asertiva y/o propositiva emitiendo sus sugerencias y recomendaciones a través de preguntas que les permitían a los compañeros reflexionar sobre las áreas de oportunidad de sus prototipos. Los estudiantes que optaron por no dar retroalimentación expresaron que no lo hicieron por miedo a ser juzgados o descalificados.

Esta investigación revela que la retroalimentación entre pares sigue siendo poco frecuente, en concordancia con A. Havnes, *et al.* (2012, como se citó en Anijovich y Cappelletti, 2020), ya que seis de cada diez estudiantes expresaron que nunca habían participado en una actividad similar.

Asimismo, cuarenta y ocho estudiantes enfatizaron que carecen de las habilidades de comunicación y reconocen que deberán trabajar sobre este aspecto, ello podría derivarse de que la retroalimentación no se implementa con regularidad (Anijovich y Cappelletti, 2020). Lo que representaría un reto para que los docentes coadyuemos al desarrollo de dichas competencias, considerando que el proceso de enseñanza – aprendizaje es una oportunidad para reconfigurar la forma de pensar, sentir y actuar (Rochina, *et al.*, 2020).

La experiencia sobre la retroalimentación entre pares es que solo para el 40% de los estudiantes participantes sí era un proceso practicado en sus unidades de aprendizaje, no obstante el 60% no habían experimentado dar y/o recibir retroalimentación por lo que resulta preocupante que a pesar de ser un requerimiento o recomendación de la UNESCO (2020) y del nuevo enfoque educativo, los docentes no hayan implementado la retroalimentación entre pares como parte del proceso de valoración de los productos de aprendizaje y lo más común sea que solo el docente dé retroalimentación; el 13% comenta que no reciben retroalimentación sobre sus productos de aprendizaje, ni siquiera del docente.

Dentro de los retos identificados por los estudiantes, relacionados con la retroalimentación entre pares se encontró, en primer lugar, “aceptar positivamente las observaciones”; “perder el temor para proporcionar retroalimentación a mis compañeros”, en

segundo lugar y, “no tratar de defender ni convencer a los demás del prototipo”; como se puede observar dichas respuestas tienen un fuerte componente emocional.

Con respecto a la utilidad del proceso de retroalimentación la mayoría opinó que la experiencia fue enriquecedora para su formación, aunque dieciocho estudiantes manifestaron que la actividad les aportó escasos beneficios para mejorar su prototipo. Por otro lado, a cuarenta y ocho estudiantes les permitió visualizar las carencias y errores, a treinta y ocho les fue posible identificar oportunidades para mejorar su prototipo, y para veintidós estudiantes las fortalezas de su prototipo; lo que abre el panorama y las oportunidades que no se habían contemplado que den lugar a la creatividad.

## Conclusiones

El proceso de retroalimentación, al requerir de interacción entre personas, resulta complejo, sobre todo cuando a los estudiantes no se les ha preparado con el objetivo y las instrucciones que deben seguir para lograr su finalidad de mejorar los productos de aprendizaje. El que los estudiantes de educación superior aún en esta etapa de su trayectoria académica sientan temor o inseguridad al recibir la retroalimentación de sus compañeros nos da una clara muestra de un área de oportunidad para su formación; es decir, si la planta docente implementa estrategias que permitan otras miradas a los resultados de aprendizaje, sin duda contribuirá a desarrollar una buena actitud ante las opiniones y aportaciones de los demás.

La investigación exploratoria da muestra de que la retroalimentación entre pares sirvió para mejorar, adicionar, quitar o corregir algunos elementos de los prototipos evaluados; así poco a poco la calidad educativa se verá incrementada en beneficio de los estudiantes y de la sociedad. Los estudiantes sí valoran las aportaciones de sus pares, no obstante, hay que trabajar sobre algunos aspectos emocionales negativos que se presentaron como temor o inseguridad, así como enfatizar el impacto positivo que la retroalimentación tiene para su formación.

En esta investigación se presenta una plantilla que podría servir a los docentes para que sus estudiantes puedan realizar co-evaluaciones, y aunque dicha plantilla fue desarrollada para evaluar creatividad e innovación, cada docente puede fácilmente adaptarla a sus particulares necesidades de retroalimentación. Adicionalmente, ofrece la ventaja de que los alumnos pueden tener acceso a las dudas o aportaciones de sus compañeros, ya que concentra

la información, y las plantillas se les entregan a los equipos para que puedan reflexionar y analizarlas con mayor profundidad.

### **Futuras líneas de investigación**

Dado su alto impacto en la educación formativa y en el aprendizaje a lo largo de la vida, el proceso de retroalimentación es esencial para mejorar la calidad educativa. A partir de los resultados de este estudio, se recomienda como línea de investigación futura llevar a cabo estudios descriptivos y explicativos que profundicen en las variables involucradas, en las relaciones entre ellas y en los efectos que este proceso tiene, tanto en el rendimiento académico como en la autoestima de los estudiantes. Además, sería relevante investigar las razones por las que los docentes no implementan la retroalimentación entre pares, a pesar de ser un requisito del enfoque educativo actual, y diseñar programas de formación docente enfocados en su aplicación efectiva. Asimismo, se sugiere trabajar en la concientización de los estudiantes sobre la importancia de fomentar una cultura que promueva tanto ofrecer como recibir comentarios constructivos entre compañeros. Otra posible línea de investigación se podría enfocar en el desarrollo de herramientas que faciliten la retroalimentación y contribuyan a lograr los resultados de aprendizaje esperados.

Se considera que así se acrecentaría el conocimiento de la retroalimentación entre pares y de sus ventajas formativas, lo que incidiría en la disminución del halo negativo que tiene actualmente dicho proceso.

## Referencias

- Abreu, Y., Barrera, A., Breijo, T. y Bonilla, Y. (2018). El proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudios lingüísticos: su impacto en la motivación hacia el estudio de la lengua. *Revista de educación*, 16 (4), 610-623. <http://scielo.sld.cu/pdf/men/v16n4/1815-7696-men-16-04-610.pdf>
- Álvarez, G. y Difabio, H. (2020). Retroalimentación entre pares un taller virtual de escritura de tesis de posgrado. *Revista Apertura*, 11(2), 1-12. <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/1540>
- Anijovich, R. y Cappelletti, G. (2020). La retroalimentación formativa: Una oportunidad para mejorar los aprendizajes y la enseñanza. *Revista Docencia Universitaria*, 21(1), 81-95. <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistadocencia/article/view/11327>
- Calderón, M. (2020). Desafíos para la enseñanza y el aprendizaje en las prácticas progresivas en la formación de profesores. Una aproximación cualitativa en una universidad chilena. *Profesorado Revista de currículum y formación del profesorado* 24(2), 202-222. <https://revistaseug.ugr.es/index.php/profesorado/article/view/14075>
- Canabal, C. y Margalef, L. (2017). La retroalimentación: la clave para una evaluación orientada al aprendizaje. *Profesorado Revista de currículum y formación del profesorado*, 21(2), 150-170. <https://revistaseug.ugr.es/index.php/profesorado/article/view/10329>
- Castro, E., Hernández, H. y Cobo, R. (2016). Retroalimentación entre estudiantes pares: Consideraciones para su implementación en disciplinas de Ciencias de la Salud. *Revista de Educación en Ciencias de la Salud*, 12(2), 161-165. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6289277>
- diNNgo Design Thinking en español. [https://designthinking.es/apuntes-de-testeo-matriz-de-feedback/Video Design Thinking: Evaluar-malla receptora de información.](https://designthinking.es/apuntes-de-testeo-matriz-de-feedback/Video%20Design%20Thinking%3A%20Evaluar%20malla%20receptora%20de%20informaci%C3%B3n) <https://www.youtube.com/watch?v=CIXG3-Dkxnw&list=RDLVCIxG3-Dkxnw>
- Guzmán, D. y Castillo, A. (2022). Cambios en el proceso de enseñanza aprendizaje: desafíos en la práctica docente desde análisis de carrera universitaria chilena. *Revista Educación*, 46 (1), 1-16. <https://www.redalyc.org/journal/440/44068165027/44068165027.pdf>
- James, V. (2019). La escuela y el dilema del aprendizaje. En S. Dubrovsky, P. Enright, N. Filidoro, C. Lanza, S. Mantegazza, B. Pereyra, B. y V. Rusler (comps.), *III Jornada de Educación y Psicopedagogía Encuentros y desencuentros entre la escuela y la*

- Psicopedagogía* (pp. 211-218). Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras Colección Saberes. Buenos Aires.
- López-León, R. (2021). La retroalimentación como formadora del pensamiento crítico: cuatro directrices. *ArDIn. Arte, Diseño e Ingeniería*, 10, 1-21. <https://doi.org/10.20868/ardin.2021.10.4524>
- Lozano, F. y Tamez, L. (2014). Retroalimentación formativa para estudiantes de educación a distancia. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia (RIED)*, 17(2), 197-221. <https://www.redalyc.org/pdf/3314/331431248010.pdf>
- Moreno, T. (2021). La retroalimentación un proceso clave para la enseñanza y la evaluación formativa. México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2020). Centro UC Medición-Mide. Evaluación Formativa: una oportunidad para promover los aprendizajes. Seminario web UNESCO. <https://es.unesco.org/sites/default/files/paulina-flotts-mide-uc.pdf>
- Quezada, S. y Salinas, C. (2021). Modelo de retroalimentación para el aprendizaje: Una propuesta basada en la revisión de literatura. *Revista mexicana de investigación educativa*, [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-66662021000100225](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662021000100225)
- Rochina, S., Ortiz, J.C. y Paguay, L. (2020). La metodología de la enseñanza aprendizaje en la educación superior: algunas reflexiones. *Revista Universidad y Sociedad*, 12(1), 386-389. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202020000100386](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202020000100386)
- Tintaya, P. (2016). Enseñanza y desarrollo personal. *Revista de investigación psicológica*, [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2223-30322016000200005](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-30322016000200005)
- Valdivia, S. (2014). Retroalimentación efectiva en la enseñanza universitaria. *En Blanco y negro Revista sobre Docencia Universitaria*, 5(2), 20-24. <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/enblancoynegro/article/view/11388>
- Vargas, Z. (2009). La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica. *Revista Educación*, 33(1), 155-165. <https://www.redalyc.org/pdf/440/44015082010.pdf>

Rol de contribución	Autor (es)
Conceptualización	Josefina Hernández Jaime «igual» Yasmín Ivette Jiménez Galán «igual» Eduardo Rodríguez Flores «igual»
Metodología	Josefina Hernández Jaime «igual» Yasmín Ivette Jiménez Galán «igual» Eduardo Rodríguez Flores «igual»
Software	N/A
Validación	Yasmín Ivette Jiménez Galán «igual» Eduardo Rodríguez Flores «igual»
Análisis Formal	Josefina Hernández Jaime «igual» Yasmín Ivette Jiménez Galán «igual» Eduardo Rodríguez Flores «igual»
Investigación	Josefina Hernández Jaime «igual» Yasmín Ivette Jiménez Galán «igual» Eduardo Rodríguez Flores «igual»
Recursos	N/A
Curación de datos	Josefina Hernández Jaime «igual» Yasmín Ivette Jiménez Galán «igual» Eduardo Rodríguez Flores «igual»
Escritura - Preparación del borrador original	Josefina Hernández Jaime «igual» Yasmín Ivette Jiménez Galán «igual» Eduardo Rodríguez Flores «igual»
Escritura - Revisión y edición	Josefina Hernández Jaime «igual» Yasmín Ivette Jiménez Galán «igual»
Visualización	Josefina Hernández Jaime «igual» Yasmín Ivette Jiménez Galán «igual»
Supervisión	Josefina Hernández Jaime «igual» Yasmín Ivette Jiménez Galán «igual»
Administración de Proyectos	Eduardo Rodríguez Flores
Adquisición de fondos	N/A