

TRABAJO FIN DE MÁSTER

**LA RETROALIMENTACIÓN
CONTEXTUALIZADA O
FEEDBACK EN EL PROCESO
EDUCATIVO: UNA REVISIÓN
BIBLIOGRÁFICA SISTEMÁTICA.**

Estudiante: Paula Carratala Gomis
Especialidad: 5º Sociosanitarios
Tutor/a: Maria del Carmen Acosta Boj
Curso académico: 2023-24



ÍNDICE

1. Resumen y palabras clave.....	1
2. Introducción.....	3
3. Método.....	5
4. Resultados.....	6
5. Discusión y conclusiones.....	12
6. Contribuciones prácticas.....	16
7. Referencias.....	17
8. Anexos.....	19





I. RESUMEN Y PALABRAS CLAVE

La retroalimentación contextualizada o *feedback* en el contexto educativo puede ser directa (RCD, indica el error y da la solución) o indirecta (RCI, indica el error, pero no la solución), pudiendo ser proporcionada por distintos agentes como el docente, los pares (varios alumnos) o el propio estudiante. El objetivo de esta revisión fue analizar si el *feedback* en el ámbito educativo es una técnica de aprendizaje eficaz para los adolescentes, identificando las ventajas/desventajas de la RCD y la RCI y de sus distintos proveedores, además de intentar indagar en su fundamentación científica neurobiológica. Se buscaron artículos publicados entre enero y marzo de 2024, en diferentes bases de datos (ERIC, PsycInfo, PubMed, SCOPUS), empleando palabras clave al respecto y criterios de inclusión y exclusión. Las publicaciones encontradas fueron escasas, un total de 7, realizadas fundamentalmente en países asiáticos y sobre el aprendizaje de lenguas extranjeras. De todos los trabajos analizados se puede concluir que el *feedback* aumenta la participación activa, el compromiso conductual, emocional y cognitivo del adolescente, aunque disminuye en general su esfuerzo cognitivo. La RCI es más útil para mejorar la precisión gramatical y la RCD para las tareas que requieren mayor esfuerzo. Todos los agentes proveedores son eficaces en el *feedback*, aunque los estudiantes perciben que es mejor el docente o los pares. No se encontraron artículos sobre la fundamentación neurobiológica de este proceso. Sería necesario realizar más estudios al respecto en nuestro contexto educativo, en otros tipos de aprendizaje y sobre su fundamentación neurobiológica.

Palabras clave: adolescentes, aprendizaje, retroalimentación contextualizada del docente, retroalimentación contextualizada por pares, retroalimentación contextualizada directa, retroalimentación contextualizada indirecta.



ABSTRACT

Contextualized feedback in the educational context can be direct (DCF, indicating the error and providing the solution) or indirect (ICF, indicating the error but not the solution). It can be provided by different agents, such as the teacher, peers (several students), or the student him/herself. The aim of this review was to analyze if the feedback in the educational field is an effective learning technique for adolescents, identifying the advantages/disadvantages of DCF and ICF and of their various providers, as well as attempting to explore its neurobiological scientific basis. Articles published between January 2019 and March 2024 were searched in various databases (ERIC, PsycInfo, PubMed, SCOPUS), using relevant keywords and inclusion and exclusion criteria. The publications found were scarce, 7 in total, mainly conducted in Asian countries and focused on foreign language learning. From all the analyzed studies, it can be concluded that feedback increases active participation, and behavioral, emotional, and cognitive engagement of adolescents, although it generally decreases their cognitive effort. ICF is more useful for improving grammatical accuracy, and DCF for tasks that require greater effort. All provider agents are effective in giving feedback, although students perceive that it is better when it is provided by teachers or peers. No articles were found about the neurobiological basis of this process. More studies would be necessary in our educational context, in other types of learning, and on its neurobiological basis.

Keywords: Adolescents, learning, teachers feedback, peers feedback, direct feedback, indirect feedback.

2. INTRODUCCIÓN

La evaluación del proceso de aprendizaje del estudiante ha pasado de ser un papel exclusivamente del docente a incluir la participación activa del alumnado. Dentro de los procesos de evaluación, la evaluación formativa es la que más se está extendiendo ya que mejora el aprendizaje al guiar al alumnado en sus tareas, al proporcionar información sobre procesos y conductas, y pautas para la autorregulación del aprendizaje (Hernández Rivero et al., 2021). Existen distintos métodos de evaluación formativa, pero no siempre se realizan de forma que ayude al alumnado a progresar, ya que algunos se centran más en la calificación que en entender el porqué de esta. Relacionado con entender el porqué de algo, una práctica cada vez más extendida de evaluación formativa del aprendizaje es la **retroalimentación contextualizada o *feedback***. Se define el *feedback* como toda aquella información proporcionada por un agente (p. ej., docente, compañero, libro, padre/madre, yo, experiencia) sobre aspectos del desempeño, rendimiento o comprensión de uno mismo (Hattie & Timperley, 2007). La retroalimentación contextualizada o *feedback* puede servir para reforzar los logros, corregir fallos, ayudar a resolver dudas, sugerir mejoras, o alabar el comportamiento; también puede aumentar el esfuerzo, la motivación o el compromiso para reducir la brecha que existe entre lo que el alumnado ha entendido y lo que se pretendía que entendiera (Hattie & Clarke, 2019).

Dentro de la retroalimentación contextualizada o *feedback* distinguimos entre *feedback* directo e indirecto. El ***feedback* directo** se produce cuando el agente proveedor de la información indica el error y además proporciona la respuesta correcta; en cambio, el ***feedback* indirecto** consiste en la identificación del error por parte del agente, pero sin proporcionar la corrección, para que la corrección la haga el alumnado (Ganapathy et al., 2020; Sherpa, 2021). Parece que aquellos alumnos que reciben *feedback* directo escrito ganan más en conocimiento gramatical frente a los que no lo reciben (Hosseiny, 2014). Además, el *feedback* directo permite que lo aprendido se retenga pasado el tiempo, mientras que con el indirecto esos logros no se conservan (Bitchner & Knoch, 2010b). El *feedback* indirecto puede generar obstáculos en aquellos alumnos con falta de conocimientos lingüísticos sólidos, además de que puede confundirlos a la hora de comprender lo que el docente quiere transmitirles (Zheng & Yu, 2018). Sin embargo, hay estudios que afirman que los estudiantes que reciben *feedback* indirecto obtienen mejores resultados que los que reciben *feedback* directo (Jamalinesari et al., 2015) ya que esa tarea de resolución del error probablemente promueva el aprendizaje (Poorebrahim, 2017).

La retroalimentación o *feedback* puede ser proporcionada por diferentes agentes, siendo los principales el docente, los pares (el alumnado proporciona y recibe retroalimentación de sus compañeros/as) y el propio estudiante. Hay autores que afirman que no existen diferencias significativas a la hora de reducir los errores gramaticales de un ensayo al recibir *feedback* de diferentes agentes (Diab, 2016), pero otros encuentran que el *feedback* entre pares es más efectivo

que el del docente (Elfinyato & Fukazawa, 2020). Por otro lado, los estudiantes consideran que el *feedback* por parte del docente es más útil que los otros dos tipos y que el auto *feedback* presenta más inconvenientes que beneficios (Nakanishi, 2007).

Para la sociedad en general, la voluntad de realizar un esfuerzo cognitivo depende de su coste-beneficio, es decir, las personas no están dispuestas a realizar ese esfuerzo cognitivo si el coste de llevarlo a cabo es mayor que el beneficio que pueden obtener (Kramer et al., 2023). Y no siempre se refiere a pérdidas materiales sino también al tiempo o a la propia energía (Tversky & Kahneman, 1981). La retroalimentación o *feedback* puede aumentar el esfuerzo cognitivo por parte del alumnado (Hattie & Timperley, 2007), independientemente de si la retroalimentación que reciben es positiva (destacar lo correcto) o negativa (destacar lo mejorable) (Kramer et al., 2023).

Todas estas investigaciones proporcionan gran cantidad de información, pero muchas de ellas son contradictorias o no se han podido confirmar en adolescentes. Por ello, a causa de la creciente importancia que tiene la retroalimentación contextualizada o *feedback* en el contexto educativo en adolescentes, es necesario realizar una revisión sistemática de la bibliografía más actualizada y, así analizar la eficacia y en su caso la información necesaria para poder aplicar este instrumento de evaluación formativa de forma eficaz en el aula.

OBJETIVOS:

- ✓ **Objetivo general:** Analizar si la retroalimentación contextualizada o *feedback* en el ámbito educativo es una técnica de aprendizaje eficaz para los adolescentes, realizando una revisión bibliográfica sistemática sobre los artículos científicos publicados al respecto.
- ✓ **Objetivos específicos:**
 - Describir las ventajas y las limitaciones del aprendizaje mediante retroalimentación contextualizada o *feedback* directo e indirecto, definiendo su utilidad en el contexto educativo.
 - Identificar qué proveedor de retroalimentación contextualizada o *feedback* mejora el rendimiento de los alumnos.
 - Comprobar si existen trabajos científicos al respecto, la fundamentación científica a nivel neurobiológico del aprendizaje mediante retroalimentación contextualizada o *feedback*.

3. MÉTODO

Se realizó una revisión sistemática de la bibliografía sobre la retroalimentación contextualizada en educación en adolescentes.

Mediante la estrategia PICO (Paciente; Intervención; Comparación; Outcome o resultado) se procedió a la formulación de la pregunta de investigación, siendo:

P.- Adolescentes de 11-21 años.

I.- Uso de la retroalimentación contextualizada.

C.- No procede

O.- Es una técnica de aprendizaje eficaz en educación.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN: ¿Es la retroalimentación contextualizada o *feedback* una técnica de aprendizaje eficaz en adolescentes de 11-21 años?

La investigación se desarrolló en las bases de datos ERIC, PsycInfo, PubMed y SCOPUS entre los meses de enero y marzo de 2024. Para la búsqueda en las bases de datos, los descriptores que se emplearon fueron: “adolescent”, “learning” y “feedback”, empleando un lenguaje común que facilitara la búsqueda. Posteriormente empleando los descriptores y el operador booleano “AND”, se elaboró la ecuación de búsqueda, siendo “Feedback AND Adolescents AND Learning”.

Los criterios de inclusión y exclusión fueron los siguientes:

✚ **Inclusión:**

- Artículos publicados entre 2019 y 2024.
- Estudios experimentales sobre la retroalimentación contextualizada o *feedback*.
- Estudios en adolescentes entre 11-21 años.
- Artículos publicados en inglés y castellano.

✚ **Exclusión:**

- Artículos que no se pudieran recuperar en formato digital o papel con el contenido completo.
- Trabajos experimentales sobre aprendizaje que no estudiaran la retroalimentación contextualizada o *feedback*
- Estudios en sujetos menores de 11 o mayores de 21 años.

4. RESULTADOS

Tras realizar las búsquedas en las bases de datos con la ecuación de búsqueda previamente indicada se obtuvieron un total de 2686 artículos. Debido al número tan elevado de artículos, se afinó la búsqueda empleando distintos ítems que ofrece cada una de las bases de datos y que se detallan a continuación:

- ERIC
Tras la búsqueda inicial con la ecuación de búsqueda, se obtuvieron 295 artículos publicados en los últimos 5 años. Posteriormente, se seleccionó en la opción “Descriptor” los ítems “Adolescents” y “Feedback (Response)” lo que limitó los artículos a 27.
- PsycInfo
Se aplicó la ecuación de búsqueda previa y el criterio de inclusión del año de publicación, obteniendo 204 artículos. Posteriormente se seleccionó el criterio “Edad” seleccionando “Adulthood (18 yrs & older)” y “Adolescence (13-17 yrs)”; en “Tipos de fuentes” se seleccionó “Publicaciones académicas” y en “Materia” se seleccionó “Feedback”, “Adolescent development”, “Intervention”, “Childhood development”, “Teachers”, “Adolescent characteristics”, “Learning”, “Motivation”, “Program development”, “Reward learning”, “Sensory feedback”, “Academic achievement”, “Academic achievement motivation”, “Adolescent behavior”, “Adolescent health” y “Teaching methods” lo que dio como resultado 53 artículos.
- PubMed
Se seleccionó la opción “MeshTerms” y se realizó la búsqueda, obteniendo inicialmente 518 artículos. Posteriormente se seleccionó la opción de “Publication date: 5 years” lo que limitó el número de artículos a 29.
- SCOPUS
En este caso también se realizó la búsqueda con los descriptores obteniendo 1065 artículos, así que se aplicó el criterio de inclusión del año de publicación y se seleccionó en “Search within: Keywords”. Después se seleccionaron en “Subject área” las opciones de “Neuroscience”, “Social science” y “Psychology”, y se limitó en “Document type: Article”. Se eliminaron 2 artículos que estaban duplicados lo que proporcionó 127 artículos.

Por lo que se obtuvieron un total de 236 artículos a través de las bases de datos.

A continuación, se procedió a la lectura del resumen/*abstract* y se comprobaron las edades de las muestras de los distintos estudios para descartar aquellos que no estuvieran en el rango de edad establecido como criterio de inclusión. También se aplicaron el resto de los criterios de inclusión/exclusión previamente citados, lo que finalmente proporcionó 21 artículos.

Posteriormente, se realizó una lectura completa de los artículos con el objetivo de descartar los artículos que no estuvieran relacionados con la

retroalimentación contextualizada o *feedback* tras lo cual se obtuvieron 7 artículos que son los que se emplearon en esta revisión.

El diagrama de flujo de la Figura 1 refleja los pasos seguidos hasta la obtención de los artículos.

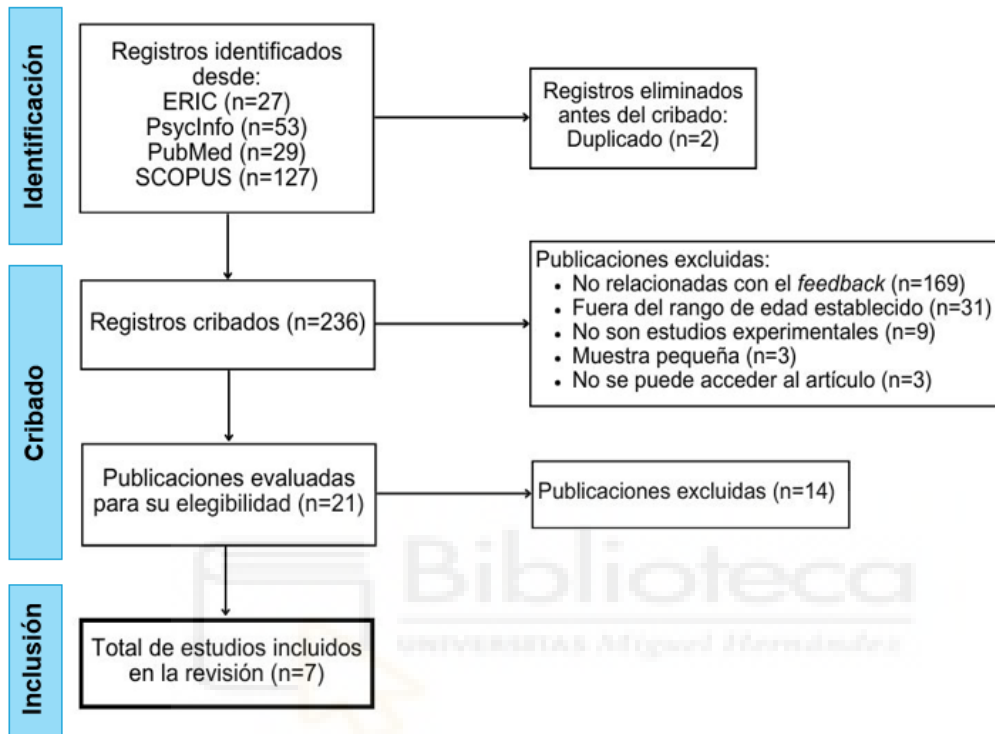


Figura 1. Diagrama de flujo del proceso de identificación e inclusión de artículos para la revisión sistemática (PRISMA, 2020).

La Tabla 1 (ver Anexo I) resume los datos de interés de cada uno de los estudios empleados en esta investigación.

- **Retroalimentación contextualizada o *feedback* directo versus indirecto.**

Dentro de la retroalimentación contextualizada o *feedback*, podemos distinguir dos tipos dependiendo de si la corrección que se proporciona es explícita o implícita.

Ganapathy et al. (2020) investigaron los dos tipos de retroalimentación contextualizada o *feedback* escrito (WCF, written corrective feedback, en inglés) que se proporcionó a unos estudiantes de secundaria en el aprendizaje de una segunda lengua (inglés), y qué impresión tuvieron los alumnos con respecto a la provisión de esa retroalimentación contextualizada o *feedback*. Para ello emplearon como instrumento un cuestionario mediante escala Likert, donde 1 era “completamente de acuerdo” y 4 era “completamente en desacuerdo”, con el 2 y el 3 como puntos intermedios. Los resultados que obtuvieron fueron que el

86.5% del alumnado sí estaba de acuerdo en que su profesor de inglés debería “marcar todos los errores” en las actividades de redacción. En esta misma investigación, analizaron la reacción de los estudiantes al WCF y observaron que el 51.2% de los estudiantes está de acuerdo en que después de calificar, el docente se asegura de corregir los errores, frente a un 28% que está completamente de acuerdo; además, el 46.4% de los estudiantes está de acuerdo en que el docente use un código para indicar el error en la redacción. En el lado opuesto, observaron que el 34.4% y el 17.6% del alumnado estaba en desacuerdo o completamente en desacuerdo respectivamente, en que después de marcar el error, el docente no hiciera nada.

Sherpa (2021) investigó que WCF es más efectivo, si el directo o el indirecto y si esa provisión de WCF afecta a la complejidad sintáctica de los estudiantes con el tiempo. Se dividió a los alumnos en 3 grupos: Grupo 1 que recibió WCF directo, grupo 2 que recibió WCF indirecto y el grupo 3 que fue el grupo control y no recibió WCF. El estudio tuvo una duración de 9 sesiones. En la 1ª se realizó un pretest para medir la base gramatical del alumnado. En las sesiones 2, 4 y 6 el alumnado de los distintos grupos debía redactar 3 ensayos sobre 3 temas distintos. Posteriormente, esos ensayos eran corregidos según el WCF asignado y el grupo de control recibió su ensayo para su autocorrección. En las sesiones 3,5 y 7 el alumnado debía reescribir los ensayos de las sesiones anteriores revisando todos los errores indicados. La sesión 8 se realizó una semana después de la sesión 7 y consistió en una nueva redacción sobre un nuevo tema, pero esta vez no se realizó ningún tipo de corrección. La sesión 9 consistió en un test demorado que se llevó a cabo 2 meses después de la sesión 8 y consistió en la redacción de un nuevo ensayo sin revisión. En cuanto a la precisión gramatical por grupo y tiempo, observó que la media era de un 75.26 en el grupo del WCF indirecto en la prueba de la sesión 8, frente a un 60.98 del grupo de WCF directo y un 56.64 del grupo de control. En el test de la sesión 9 observó que la media del grupo de WCF indirecto era de 69.22 mientras que en el grupo de WCF directo y de control era de 59 y 52.90 respectivamente. La media de los resultados para la complejidad sintáctica según grupo y tiempo fueron de 33.10 (WCF directo), 34.88 (WCF indirecto) y 39.09 (grupo control) en la sesión 8 del estudio; mientras que para la prueba de la sesión 9 fueron de 34.72 (WCF directo), 38.08 (WCF indirecto) y 36.87 (grupo control).

Van der Broek et al. (2019) realizaron una investigación formada, a su vez, por 3 experimentos con el objetivo de saber si la práctica de recuperación de palabras con retroalimentación de sugerencias (sugerencia ortográfica, sugerencia mnemotécnica y sugerencia de una palabra análoga en otro idioma) es más eficiente para recordar esos términos días después que la recuperación con retroalimentación de mostrar la respuesta correcta directamente. El experimento 1 comparó los resultados de palabras aprendidas después de la práctica de recuperación con retroalimentación de mostrar la respuesta y la práctica de recuperación con retroalimentación de sugerencias ortográficas, que consistía en mostrar la primera y la última letra de la palabra y proporcionar una nueva oportunidad de respuesta ante el error. Observaron que la media de

palabras practicadas en 15 minutos en el grupo de mostrar la respuesta fue de 19.3 frente a las 16.5 del grupo de sugerencia ortográfica; que la media de intentos por bloque de prácticas fue de 111 del grupo de mostrar la respuesta frente a las 97.9 del grupo de sugerencia ortográfica; y que la media de respuestas incorrectas por palabra fue de 2.3 y 2.5 para el grupo de mostrar la respuesta y el grupo de sugerencia ortográfica respectivamente. En cuanto a la media de palabras recuperadas tras un primer intento, obtuvieron que en el grupo de mostrar respuesta fue de 7.17 mientras que en el de sugerencia ortográfica fue de 6.67. En el experimento 2, se comparó los resultados de las palabras aprendidas después de la práctica de recuperación con mostrar la respuesta y la práctica de recuperación con retroalimentación con sugerencias mnemotécnicas, que consistía en establecer una asociación entre una palabra ya conocida y la palabra nueva que suena igual a la traducción. En este caso, la media de intentos de los participantes fue de 105.6 para el grupo de mostrar respuesta y de 102 para el grupo de sugerencia mnemotécnica; y la media de palabras practicadas en 15 minutos en el grupo de mostrar la respuesta fue de 18.3 frente a las 20.2 del grupo de sugerencia mnemotécnica. En cuanto a la media de palabras recuperadas tras un primer intento, obtuvieron que en el grupo de mostrar respuesta fue de 7.23 mientras que en el de sugerencia mnemotécnica fue de 7.56. El experimento 3 comparó los resultados de las palabras aprendidas después de la práctica de recuperación con mostrar la respuesta y la práctica de recuperación con retroalimentación con sugerencia de una palabra análoga en otro idioma. La media de intentos de los participantes fue de 109.4 para el grupo de mostrar respuesta y de 96.3 para el grupo de sugerencia de una palabra análoga; y la media de palabras practicadas en 15 minutos en el grupo de mostrar la respuesta fue de 21.4 frente a las 19.5 del grupo sugerencia de una palabra análoga. En cuanto a la media de palabras recuperadas tras un primer intento, obtuvieron que en el grupo de mostrar respuesta fue de 12.82 mientras que en el de sugerencia de una palabra análoga fue de 11.20.

De todos estos estudios se concluye que el *feedback* indirecto es mejor para el aprendizaje, aunque el alumnado prefiere el directo. En el *feedback* directo es el docente quien corrige los errores mientras que el indirecto pretende que el alumno los corrija, favoreciendo su participación y tomando conciencia del porqué del error.

- **Mejor proveedor de retroalimentación contextualizada o *feedback***

Elfiyanto & Fukazawa (2021) estudiaron si la WCF es eficaz para mejorar el rendimiento de los estudiantes de secundaria en la redacción de ensayos en inglés como segunda lengua y qué tipos de fuentes de WCF son las más efectivas. La investigación se realizó en 2 países: Indonesia y Japón, y a su vez, los participantes de cada país se dividieron en tres grupos según la fuente de WCF: el docente, los pares o autocorrección. En la 1ª sesión los alumnos redactaron un ensayo (pretest), en la 2ª y 3ª sesión el docente de inglés explicó a sus alumnos cómo redactar un buen ensayo y cómo proporcionar WCF

empleando una rúbrica y la 4ª sesión consistió en la revisión del primer borrador (pretest) teniendo en cuenta el grupo de WCF al que estaba asignado el estudiante. Por último, los grupos volvieron a redactar un nuevo ensayo (postest) sobre la misma temática del pretest. En cuanto a los participantes de Indonesia, la puntuación media del grupo de WCF docente en el pretest fue de 59.2 y en el postest fue de 70; para el WCF por pares en el pretest fue de 65.4 y en el postest fue de 76.7, y para el auto WCF en el pretest fue de 59.5 y en el postest fue de 67.7 puntos. En cuanto a los participantes de Japón, la puntuación media del grupo de WCF docente en el pretest fue de 51.2 y en el postest fue de 64.7; para el WCF por pares en el pretest fue de 53.9 y en el postest fue de 61.1, y para el auto WCF en el pretest fue de 50.2 y en el postest fue de 56.9 puntos. La puntuación máxima obtenida fue de 91 y 90 puntos en el grupo del WCF docente en el postest en Indonesia y Japón respectivamente. También obtuvieron que, tras comparar a los diferentes grupos proveedores de WCF entre sí, en Indonesia el WCF por pares con respecto al auto WCF tiene 8.95 puntos de diferencia de media con una significancia de 0.002 en el postest. En el caso de Japón, la diferencia media del WCF del docente frente al WCF por pares es de 7.76 puntos, con una significancia de 0.002.

Ganapathy et al., (2020) investigaron las expectativas de los docentes sobre los estudiantes hacia su WCF y obtuvieron que el 61.6% del alumnado estaba completamente de acuerdo en que el *feedback* del docente mejora la redacción de los alumnos y el 57,6% está completamente de acuerdo en que el docente localice y corrija el error de esa redacción. También el 52.8% del alumnado está de acuerdo en que los estudiantes saben corregir los errores tras el WCF del docente, frente a un 20.8% que está completamente de acuerdo. En esa línea observaron que solo el 40% está de acuerdo en que los estudiantes pueden localizar y corregir sus propios errores, mientras que el 24.8% está en desacuerdo.

Wu & Schunn, (2021) investigaron el efecto de proporcionar y recibir retroalimentación contextualizada o *feedback* por pares a la hora de escribir una redacción. La metodología consistió en la redacción de un primer borrador por parte de un grupo de alumnos; posteriormente, ese borrador fue revisado por otro grupo de alumnos que proporcionó retroalimentación contextualizada o *feedback* basada en una rúbrica de 8 dimensiones a evaluar. Ese borrador se entregó de nuevo al grupo inicial de alumnos que lo revisó y lo volvió a presentar. Una semana después de la publicación del texto, los alumnos redactaron un nuevo escrito empleando la misma rúbrica que en el primer escrito. Estos investigadores observaron que las calificaciones de los estudiantes entre el primer y segundo borrador de la tarea de escritura aumentaron, y que recibir comentarios de alto nivel (relacionados con la tesis, los argumentos, la evidencia o la organización del texto) se traduce en un mayor número de implementaciones (comentarios que son incorporados en la revisión del texto).

De todos estos estudios se concluye que los alumnos consideran más útil el *feedback* del docente y por pares. Sin embargo, los tres tipos de *feedback* son igualmente útiles a nivel de progreso en la escritura.

- **Efectos de la retroalimentación contextualizada o *feedback* en el adolescente.**

Sokmen (2019) investigó el compromiso conductual, emocional, cognitivo y la participación activa en relación con la autoeficacia y las variables del entorno de aprendizaje (control compartido, negociación, promoción del respeto mutuo y retroalimentación por parte de los docentes). Cada una de las variables se midió empleando una escala Likert específica. Los datos que obtuvo fueron que el *feedback* se relacionó positiva y significativamente con la autoeficacia, la participación activa, el compromiso conductual, el compromiso emocional y con el compromiso cognitivo por parte de los alumnos.

Kramer et al. (2023) estudiaron cómo influye la retroalimentación o *feedback* en el proceso de aprendizaje en estudiantes de secundaria: si reducen su esfuerzo, si se ve afectado de forma distinta por la retroalimentación positiva o negativa, y si se benefician más de la retroalimentación positiva o de la negativa. La retroalimentación positiva consiste en destacar lo que el alumnado ha hecho correctamente para reforzar a mantener esas habilidades o conocimientos, mientras que la retroalimentación negativa consiste en informar de aspectos que no se han alcanzado, identificando los puntos a mejorar de forma constructiva. Los resultados que obtuvieron fueron que los estudiantes prefieren la retroalimentación positiva en tareas de aprendizaje de poco esfuerzo, y negativa cuando la tarea requirió mayor esfuerzo. Sin embargo, los participantes obtuvieron mejores resultados con retroalimentación positiva que con negativa cuando se requirió un gran esfuerzo y el que la retroalimentación fuera positiva o negativa no afectó al aprendizaje cuando se requería un esfuerzo bajo o medio. También observaron que los participantes mostraron una menor disposición a esforzarse en aquellas tareas de aprendizaje que requerían un mayor esfuerzo. En las actividades de aprendizaje por retroalimentación, los participantes reducían su esfuerzo cognitivo y esa reducción fue similar en las tareas que involucran tanto retroalimentación positiva como negativa.

Por tanto, de estos trabajos se concluye que, en los adolescentes, el *feedback* favorece la autoeficacia, la participación activa, el compromiso conductual, emocional y cognitivo. Por otro lado, los resultados del *feedback* positivo son mejores que los del negativo para las tareas que requieren mayor esfuerzo cognitivo.

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Este trabajo de revisión bibliográfica sistemática sobre la retroalimentación contextualizada o *feedback* en el proceso educativo ha puesto de manifiesto que existen pocos trabajos publicados al respecto, siendo sobre todo de sistemas educativos orientales. Sin embargo, de la escasa bibliografía, se puede concluir que, en los adolescentes, el *feedback* indirecto es mejor para el aprendizaje gramatical, aunque el directo positivo parece ser el más eficaz para el aprendizaje que requiere mayor esfuerzo cognitivo. Por lo que respecta al agente proveedor del *feedback*, el docente, los pares o el propio estudiante parecen ser igual de efectivos. Por otro lado, no hay estudios publicados sobre la fundamentación científica a nivel neurobiológico de este tipo de aprendizaje.

En cuanto al *feedback* directo e indirecto, Ganapathy et al. (2020) afirmaron que los estudiantes prefieren que el docente les indique todos los errores que puedan cometer durante la redacción de un ensayo en inglés y que, después de calificar, el docente se asegure de corregir los errores. Para los estudiantes es el docente el que debe corregir esos errores, del mismo modo que no está bien visto que el docente no haga ninguna corrección (Ganapathy et al., 2020). Por lo tanto, parece que los estudiantes prefieren el *feedback* directo por parte de los docentes ya que les permite obtener la corrección inmediata del error. A pesar de las preferencias de los estudiantes, la precisión gramatical en la redacción de ensayos de una segunda lengua en los alumnos fue mejor con el *feedback* indirecto (Sherpa, 2021). En este caso, el docente emplea códigos o símbolos para señalar los errores o fallos que ha cometido el alumno. El uso de códigos en el *feedback* indirecto contribuye a que el estudiante centre su atención en un fallo particular y que lo corrija después de analizarlo, es decir, permite al estudiante saber por qué algo es incorrecto (Sherpa, 2021). Gran cantidad de alumnos saben cómo corregir los fallos marcados por el docente, pero también hay muchos estudiantes que no entienden los símbolos o códigos empleados para indicar los errores y que los puedan corregir (Ganapathy et al., 2020). En este caso es importante proporcionar al alumnado la información necesaria para que puedan interpretar los símbolos que marcan sus errores y así contribuir a su participación activa en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esa preferencia del alumnado por el *feedback* directo los convierte en estudiantes pasivos ya que este *feedback* no les permite localizar y autorregular sus errores (Ganapathy et al., 2020). Gran parte del alumnado se siente incapaz de localizar y corregir sus propios errores de redacción, lo que sugiere que el *feedback* indirecto no se emplea como es debido, la autonomía del alumnado no esté presente, y su competencia y su habilidad para autorregularse cada vez son menores (Ganapathy et al., 2020). Por otro lado, el uso de *feedback* directo e indirecto no se relacionó con una mejora de la complejidad sintáctica en la redacción de ensayos en una segunda lengua (Sherpa, 2021).

Proporcionar *feedback* mediante sugerencias mnemotécnicas reduce los errores durante la traducción de palabras, aunque esa diferencia no se mantiene en la prueba final (Van der Broek et al., 2019). Sin embargo, el hecho de hacer sugerencias ya sea de tipo ortográfico, mnemotécnico o con palabras análogas,

en caso de error al traducirlas no contribuyó a un mayor recuerdo de palabras comparado con mostrar la palabra correcta directamente (Van der Broek et al., 2019). Esto sugiere que proporcionar sugerencias y retroalimentación o *feedback* no siempre es útil para, posteriormente, recordar esas palabras. Además de que la opción de hacer sugerencias para corregir el error quita tiempo al alumnado de practicar más palabras que simplemente mostrando la respuesta correcta (Van der Broek et al., 2019).

Sobre el proveedor o fuente de la retroalimentación contextualizada o *feedback*, las puntuaciones de las redacciones mejoraron con respecto a pruebas anteriores en los 3 grupos de proveedores de *feedback* pero fue el *feedback* del docente y el *feedback* por pares el que se percibió como más útil entre el alumnado (Elfinyato & Fukazawa, 2021). Ganapathy et al., (2020) también afirmaron que la gran mayoría de los estudiantes están de acuerdo en que el *feedback* del docente mejora su escritura de ensayos de segunda lengua. El docente es considerado la figura de autoridad y, por lo tanto, la que tiene todos los conocimientos y la experiencia para proporcionar un *feedback* de calidad a los alumnos. En cuanto al *feedback* por pares, los estudiantes mejoran en sus borradores gracias a la retroalimentación o *feedback* inmediato de los revisores, además de que permiten un aprendizaje destacado de las actividades que permiten ofrecer comentarios y realizar revisiones después de los comentarios (Wu & Schunn, 2021). De esta forma, el *feedback* por pares no solo beneficia a quien lo recibe sino también a quién lo proporciona.

A pesar de esto, los datos indican que las puntuaciones medias de los tres grupos (docente, pares y uno mismo) mejoraron en pruebas escritas posteriores donde se debía redactar un nuevo ensayo (Elfinyato & Fukazawa, 2021). Por lo tanto, es tarea del docente la de entrenar a sus alumnos en el uso de listas de verificación de retroalimentación o *feedback* que les ayuden a la hora de redactar sus ensayos (Elfinyato & Fukazawa, 2021), además de que de esta forma también podrán proporcionar *feedback* de calidad a sus pares. Son muchos los estudiantes que dan por sentado el *feedback* por parte del docente y esto se traduce en un aprendizaje unilateral, donde el profesor sólo instruye (Ganapathy et al., 2020). El docente debe ser más consciente de las necesidades de sus alumnos y proporcionar el *feedback* adaptado al nivel de competencia de estos (Ganapathy et al., 2020). El objetivo final del docente debe ser que sus alumnos se conviertan en estudiantes activos que puedan aplicar el *feedback* por sí mismos (Ganapathy et al., 2020; y Elfinyato & Fukazawa, 2021) y que tengan un papel activo en su proceso de enseñanza-aprendizaje.

Aquellos alumnos que reciben retroalimentación o *feedback* de forma clara y comprensible por parte del docente, que incluye recomendaciones concretas y les permite identificar sus errores, tienen más probabilidad de presentar altos niveles de participación activa, compromiso conductual, compromiso emocional y compromiso cognitivo (Sökmen, 2019). Sin embargo, Kramer et al., (2023) observaron que los estudiantes de secundaria reducían su esfuerzo cognitivo en aquellas tareas de aprendizaje con retroalimentación, algo que también afirmaron Ganapathy et al., (2020). Además de que la reducción del esfuerzo fue similar en tareas que involucraban retroalimentación positiva o negativa (Kramer

et al., 2023). La retroalimentación o *feedback* eficaz es el mejor predictor del compromiso del alumnado en el campo de la ciencia y contribuye a una mayor participación por su parte, además de apoyar las creencias de autoeficacia de los estudiantes en ciencias (Sökmen, 2019). La retroalimentación o *feedback* de los docentes tiene efectos directos e indirectos tanto en el rendimiento académico como en el ambiente del aula, por lo que los docentes deben proporcionar retroalimentación o *feedback* en sus interacciones con los estudiantes (Sökmen, 2019); además este puede ser positivo o negativo ya que no afecta al rendimiento del aprendizaje, excepto en tareas de alto esfuerzo donde se benefician más de la retroalimentación positiva (Kramer et al., 2023).

La principal limitación que presenta esta revisión bibliográfica es que el número de artículos encontrados, relacionados con la temática fue muy pequeño, por lo que la cantidad de información encontrada es limitada. Por otro lado, varios estudios se realizaron con adolescentes de países orientales, y sus resultados quizá no sean aplicables al ámbito educativo occidental por lo que es preciso realizar más investigaciones en nuestro entorno y teniendo en cuenta las características de nuestro sistema educativo. Además, gran parte de los trabajos empleados en esta revisión se centran en la retroalimentación contextualizada o *feedback* en el aprendizaje de una segunda lengua, por lo que los resultados se deben interpretar con cautela; además de que futuras investigaciones deberían ampliar este método a otras asignaturas.

Por lo tanto, las conclusiones que se han obtenido a raíz de esta revisión sistemática han sido las siguientes:

1. Las publicaciones realizadas sobre la eficacia de la retroalimentación contextualizada o *feedback* en el contexto educativo en adolescentes son escasas y la mayoría han sido estudios realizados en países orientales, y sobre el aprendizaje de una segunda lengua. Por tanto, sería necesario realizar más estudios al respecto de esta metodología, en nuestro sistema educativo y en otro tipo de aprendizajes.
2. La retroalimentación contextualizada o *feedback* aumenta la participación activa, el compromiso conductual, el compromiso emocional y el compromiso cognitivo del alumnado. Además, los adolescentes reducen su esfuerzo cognitivo tanto en tareas con retroalimentación positiva como negativa. Sin embargo, los adolescentes se benefician más de la retroalimentación positiva en tareas de alto esfuerzo.
3. El *feedback* indirecto mejora la precisión gramatical de los estudiantes y les permite identificar por qué se ha producido un error, favoreciendo su autonomía. Sin embargo, sugerir para corregir un error no tuvo diferencias con respecto a mostrar la respuesta correcta directamente a la hora de recordar palabras traducidas.
4. El *feedback* por parte del docente y por pares es el más útil según los estudiantes, aunque la media de las puntuaciones mejoró en todos los grupos. Por lo tanto, es función del docente formar a sus alumnos para que, con el tiempo, realicen un auto-*feedback* que les permita participar activamente en su proceso de enseñanza-aprendizaje.



5. No se han encontrado investigaciones que cumplan los criterios inicialmente descritos y que proporcionen información sobre la fundamentación científica a nivel neurobiológico del aprendizaje mediante la retroalimentación contextualizada o *feedback*.



6. CONTRIBUCIONES PRÁCTICAS

Los resultados y conclusiones de esta revisión bibliográfica, a pesar de sus limitaciones, podrían aplicarse de manera práctica en la docencia para adolescentes de la siguiente manera:

- Utilizar la retroalimentación contextualizada o *feedback* indirecto cuando la tarea no requiera un esfuerzo cognitivo alto.
- Utilizar la retroalimentación contextualizada o *feedback* directo cuando el aprendizaje requiera un esfuerzo cognitivo alto.
- De manera general ha de ser el profesor quien realice el *feedback*, aunque si los estudiantes son adiestrados, pueden ser ellos mismos quienes den la retroalimentación. El docente puede ofrecer y enseñar a usar rúbricas a los alumnos para que estos proporcionen retroalimentación de calidad a sus pares y a sí mismos. La rúbrica les permite saber dónde se encuentran y que necesitan mejorar o alcanzar para progresar al siguiente nivel.
- Utilizar retroalimentación contextualizada positiva en aquellas tareas que supongan mucho esfuerzo para el alumnado, ya sea a través de comentarios escritos o de forma oral.

No obstante, los propios docentes deberían realizar más trabajos de investigación sobre el tema, en concreto:

- Estudiar en el ámbito educativo español los efectos del *feedback* positivo y negativo.
- Estudiar en el ámbito educativo español quien es el mejor proveedor del *feedback*.
- Estudiar el *feedback* en el aprendizaje de diferentes materias, no sólo el aprendizaje de un nuevo idioma.

Además, a nivel neurocientífico, sería deseable indagar sobre las bases neurobiológicas de este tipo de aprendizaje.

7. REFERENCIAS

- Bitchener, J. & Knoch, U. (2010b). Raising the linguistic accuracy level of advanced L2 writers with written corrective feedback. *Journal of Second Language Writing*, 19(4), 207–217.
- Diab, N. M. (2016). A comparison of peer, teacher and self-feedback on the reduction of language errors in student essays. *System*, 57, 55-65. <https://doi.org/10.1016/j.system.2015.12.014>
- Elfiyanto, S., & Fukazawa, S. (2020). Effect of teacher and peer written corrective feedback on writing components in EFL classrooms. *JEES (Journal of English Educators Society)*, 5(2), 185-191. <https://doi.org/10.21070/jees.v5i2.826>
- Elfiyanto, S., & Fukazawa, S. (2021). Three written corrective feedback sources in improving Indonesian and Japanese students' writing achievement. *International Journal of Instruction*, 14(3), 433-450. <https://doi.org/10.29333/iji.2021.14325a>
- Ganapathy, M., Tan, D. A. L., & Phan, J. (2020). Students' perceptions of teachers' written corrective feedback in the Malaysian ESL classroom. *Malaysian Journal of Learning and Instruction*, 17(2), 103-136. <https://doi.org/10.32890/mjli2020.17.2.4>
- Hattie, J., & Clarke, S. (2019). *Aprendizaje visible: feedback*. Ediciones Paraninfo.
- Hattie, J., & Timperley, H. (2007). The Power of Feedback. *Review of Educational Research*, 77(1), 81–112. [doi:10.3102/003465430298487](https://doi.org/10.3102/003465430298487).
- Hernández Rivero, V.M., Santana Bonilla, P.J., & Sosa Alonso, J.J. (2021). Feedback y autorregulación del aprendizaje en educación superior. *Revista de Investigación Educativa*, 39(1), 227-248. <http://dx.doi.org/10.6018/rie.423341>
- Hosseiny M. (2014). The Role of Direct and Indirect Written Corrective Feedback in Improving Iranian EFL Students' Writing Skill. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 98, 668 – 674 <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.03.466>
- Jamalinesari, A., Rahimi, F., Gowhary, H., & Azizifar, A. (2015). The effects of teacher-written direct vs. indirect feedback on students' writing. *Procedia – Social and Behavioural Sciences*, 192, 116-123. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.06.018>
- Kramer, A.W., Schaaf, J, V., & Huizenga, H. M. (2023). How much do you want to learn? High-school students' willingness to invest effort in valenced



- feedback-learning tasks. *Learning and Individual Differences*, 108. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102375>
- Nakanishi, C. (2007). The effects of different types of feedback on revision. *The Journal of Asia TEFL*, 4(4), 213-244.
- Poorebrahim, F. (2017). Indirect written corrective feedback, revision, and learning. *Indonesian Journal of Applied Linguistics*, 6(2), 184-192.
- Sherpa, S.Z. (2021). Effects of direct and indirect written corrective feedback on Bhutanese learners' grammatical accuracy over time. *LEARN Journal: Language Education and Acquisition Research Network*, 14(1), 574-603.
- Sökmen, Y. (2019). The role of self-efficacy in the relationship between the learning environment and student engagement. *Educational Studies*, 47(1), 19-37. <https://doi.org/10.1080/03055698.2019.1665986>
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *Science*, 211(4481), 453-458. [DOI: 10.1126/science.7455683](https://doi.org/10.1126/science.7455683)
- Van der Broek, G. S. E., Segers, E., van Rijn, H., Takashima, A., & Verhoeven, L. (2019). Effects of Elaborate Feedback During Practice Tests: Costs and Benefits of Retrieval Prompts. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 25(4), 588-601. <http://dx.doi.org/10.1037/xap0000212>
- Wu, Y., & Schunn, C. D. (2021). The Effects of Providing and Receiving Peer Feedback on Writing Performance and Learning of Secondary School Students. *American Educational Research Journal*, 58(3), 492-526. [DOI: 10.3102/0002831220945266](https://doi.org/10.3102/0002831220945266)
- Zheng, Y., & Yu, S. (2018). Student engagement with teacher written corrective feedback in EFL writing: A case study of Chinese lower-proficiency students. *Assessing Writing*, 37, 13-24. <https://doi.org/10.1016/j.asw.2018.03.001>

8. ANEXOS

ANEXO I

TABLA 1. *Resumen de los artículos seleccionados.*

AUTORES/AÑO	OBJETIVOS	MUESTRA	RESULTADOS
Sökmen, 2019	Investigar el compromiso conductual, emocional y cognitivo de los estudiantes en ciencias en relación con las creencias de autoeficacia y las variables percibidas del entorno de aprendizaje como son control compartido, negociación estudiantil, promoción del respeto mutuo y retroalimentación de los docentes.	407 estudiantes. 13.25 años de media.	La autoeficacia y la retroalimentación de los docentes eran predictores positivos para todos los aspectos de la participación de los estudiantes.
Van den Broek et al. 2019	Analizar si el efecto de la retroalimentación con sugerencias en caso de error es más eficiente para recordar palabras en prácticas posteriores que la retroalimentación de mostrar respuesta en estudiantes.	Experimento 1: 85 estudiantes; 14.21 años de media. Experimento 2: 90 estudiantes; 13.96 años de media. Experimento 3: 74 estudiantes; 13.2 años de media.	No se hallaron beneficios claros de la retroalimentación con sugerencias frente a la retroalimentación de mostrar respuesta para recordar la respuesta correcta.

Ganapathy et al. 2020	<ol style="list-style-type: none"> 1. Determinar los tipos de retroalimentación correctiva escrita que se proporciona a estudiantes de Malasia en clases de escritura. 2. Examinar la percepción de los alumnos sobre la retroalimentación correctiva escrita en estudiantes en Malasia. 	720 estudiantes 16 años	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los alumnos prefirieron la retroalimentación correctiva directa y se centraron en la gramática, la organización de la redacción de los párrafos, el contenido y la claridad de ideas. 2. Los alumnos prefirieron la retroalimentación correctiva directa porque pudieron comprender los errores con mayor claridad.
Elfiyanto & Fukazawa 2021	<ol style="list-style-type: none"> 1. Examinar si la retroalimentación correctiva escrita puede mejorar el rendimiento de los estudiantes de secundaria japoneses e indonesios en la elaboración de ensayos. 2. Investigar cuál de las tres fuentes de retroalimentación (el docente, los compañeros y uno mismo) es más efectiva para aumentar el rendimiento en escritura en inglés de los estudiantes japoneses e indonesios. 	81 estudiantes japoneses y 81 estudiantes indonesios. Entre 16 y 17 años.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La retroalimentación correctiva escrita desempeña un papel fundamental en el desarrollo de las habilidades de escritura en inglés en los estudiantes de secundaria japoneses e indonesios. 2. La fuente de retroalimentación correctiva escrita que mejora los niveles de rendimiento en escritura en inglés en los estudiantes japoneses fueron los docentes, mientras que en los estudiantes indonesios fueron sus compañeros.

Sherpa 2021	<ol style="list-style-type: none"> 1. Investigar el efecto de la retroalimentación correctiva escrita directa e indirecta sobre la precisión gramatical. 2. Explorar hasta qué punto el uso de la retroalimentación correctiva puede afectar la complejidad sintáctica en la escritura de los alumnos. 	45 estudiantes 7º a 10º grado, 15 años de media	<ol style="list-style-type: none"> 1. El uso en el tiempo de la retroalimentación correctiva indirecta puede mejorar la precisión gramatical de los estudiantes butaneses. 2. El uso de la retroalimentación correctiva no afectó a la complejidad sintáctica de la escritura de los alumnos.
Wu & Schunn 2021	Investigar si recibir y proporcionar retroalimentación conlleva un aprendizaje en la capacidad de escritura al producirse una revisión.	185 estudiantes. De 16 a 19 años.	La cantidad de comentarios recibidos y proporcionados se asocian con una mayor probabilidad de realizar revisiones y proporcionar retroalimentación se relaciona de forma directa con la mejora en la capacidad de escritura.
Kramer et al. 2023	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar si los estudiantes de secundaria reducen su esfuerzo en tareas de aprendizaje con retroalimentación. 2. Analizar si la reducción del esfuerzo se ve afectado de forma distinta por la retroalimentación positiva o negativa. 3. Analizar si el aprendizaje por retroalimentación se beneficia más de la retroalimentación positiva o de la negativa. 	195 estudiantes 14.20 años de media	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los estudiantes reducen su esfuerzo en tareas de aprendizaje por retroalimentación. 2. La reducción del esfuerzo fue similar para las tareas de aprendizaje que involucraban retroalimentación positiva y retroalimentación negativa. 3. Los estudiantes prefieren la retroalimentación positiva en tareas de aprendizaje que suponen mucho esfuerzo.