
FEEDBACK CORRECTIVO ESCRITO Y ADQUISICIÓN DEL PASADO SIMPLE EN INGLÉS: EVIDENCIA LONGITUDINAL CON *EYE-TRACKING*

JORGE LILLO DURÁN, JAVIERA DINAMARCA ZURITA Y MARCELA CABRERA ABARZA

RESUMEN

El feedback correctivo escrito (FCE) ha sido ampliamente investigado en la adquisición de segundas lenguas; sin embargo, gran parte de la evidencia se ha centrado en resultados de precisión, prestando menor atención a los procesos cognitivos que median su efectividad. Este estudio examina los efectos del feedback correctivo indirecto, directo y metalingüístico en la adquisición del pasado simple del inglés en estudiantes universitarios hispanohablantes, integrando datos conductuales y de eye-tracking. Mediante un diseño cuasi-experimental longitudinal, 82 aprendientes de nivel B1 completaron un pretest, un postest inmediato y dos postests diferidos. La precisión gramatical

se analizó mediante el análisis de ocasiones obligatorias, mientras que el eye-tracking permitió examinar la asignación atencional durante el procesamiento del feedback. Los resultados indican que todos los grupos experimentales superaron al grupo control, destacando el feedback metalingüístico por presentar efectos más robustos y estables en el tiempo. Los datos de eye-tracking sugieren una mayor atención sostenida y una menor carga cognitiva extrínseca en esta condición. Los hallazgos se discuten desde perspectivas cognitivas y socioculturales, así como en relación con sus implicancias pedagógicas para la enseñanza de la escritura en L2.

Introducción

La escritura en una segunda lengua (L2) constituye una de las habilidades más complejas del aprendizaje lingüístico, ya que exige la integración de conocimientos gramaticales, léxicos y discursivos, junto con el control consciente de procesos cognitivos de alto nivel. En este contexto, el *feedback* ha sido identificado como

una estrategia central para el desarrollo de la escritura en L2 y descrito como “una de las herramientas pedagógicas y subáreas más relevantes dentro de la (sub)disciplina de la escritura en L2” (Ferris, 2022). Cuando se focaliza en aspectos lingüísticos, se denomina *feedback* correctivo escrito (FCE) (Nassaji y Kartchava, 2021).

El FCE ha sido ampliamente investigado por su rol como vínculo entre los errores de los aprendientes y

el desarrollo de la precisión gramatical, lo que se refleja en la extensa literatura disponible (Bitchener y Storch, 2016; Crosthwaite *et al.*, 2022). No obstante, la evidencia empírica inicial fue heterogénea debido a limitaciones metodológicas, tales como la ausencia de grupos de control, el énfasis en textos revisados y la falta de diseños longitudinales que permitieran evaluar la adquisición sostenida (Bitchener y Ferris, 2012). Estas debilidades dificultaron atribuir los avances observados al

PALABRAS CLAVE / *Eye-Tracking* Atención / Escritura en L2 / *Feedback* Correctivo Escrito / Pasado Simple /

Recibido: 19/01/2026. Modificado: 30/04/2026. Aceptado: 05/05/2026.

Jorge Lillo Durán (Autor de correspondencia). Doctor en Lingüística. Académico. Facultad de Educación, Universidad Católica de la Santísima Concepción, Chile. Dirección: Universidad Católica de la Santísima Concepción, Campus San Andrés, Alonso de Ribera 2850, Concepción, Chile. e-mail: jlillo@ucsc.cl. ORCID: 0000-0001-7903-6046.

Javiera Dinamarca Zurita. Candidata a doctora en Lingüística. Docente. Universidad Católica de la Santísima Concepción, Chile. e-mail: jdinamarca@ucsc.cl. ORCID: 0000-0002-7865-0420.

Marcela Cabrera Abarza. Magíster en Lingüística Aplicada. Académica. Universidad de Concepción, Chile. e-mail: mcabrera@udec.cl. ORCID: 0009-0007-0511-2908.

efecto específico del FCE y examinar su transferencia a nuevas tareas de escritura (Bitchener, 2021). En respuesta, la investigación reciente ha promovido metodologías más rigurosas y diseños experimentales controlados que incorporan pretests y postests inmediatos y diferidos con el fin de examinar tanto la retención como la adquisición a largo plazo de estructuras gramaticales específicas (Bitchener, 2021; Mackey *et al.*, 2021). La evidencia obtenida bajo estas condiciones ha proporcionado respaldo sólido a la efectividad del FCE (Benson y DeKeyser, 2019; Shintani y Ellis, 2013). Paralelamente, los avances metodológicos en lingüística aplicada han permitido profundizar en los procesos cognitivos implicados en el aprendizaje lingüístico. En particular, el *eye-tracking* ha proporcionado evidencia directa sobre la asignación visual de la atención durante la lectura, aportando indicadores de procesos como el noticing, la profundidad de procesamiento y la carga cognitiva (Godfroid, 2020; Conklin *et al.*, 2018). Al integrarse con diseños experimentales tradicionales, esta metodología permite vincular resultados conductuales con evidencia de procesamiento en línea, como muestran estudios recientes que combinan FCE y *eye-tracking* en contextos de escritura en L2. En esta línea, el presente estudio examina los efectos del *feedback* correctivo indirecto, directo y metalingüístico en la adquisición del pasado simple del inglés en estudiantes universitarios hispanohablantes, mediante un diseño cuasi-experimental longitudinal complementado con un componente de *eye-tracking*, que permite analizar de manera integrada los resultados de aprendizaje y los procesos atencionales subyacentes.

Marco Teórico

El feedback correctivo escrito en la adquisición de segundas lenguas

El FCE ha sido definido como cualquier indicación proporcionada al aprendiente sobre la presencia de errores lingüísticos en su producción escrita (Ferris, 2022). En la investigación sobre FCE, el grado de explicitud de la corrección constituye un criterio clave para distinguir entre distintas modalidades de retroalimentación. Esta diferencia no se limita a la forma en que se presenta el error, sino que también influye en las operaciones cognitivas que el aprendiente debe realizar para interpretar, revisar e integrar la información correctiva (Benson y DeKeyser, 2019). Desde esta perspectiva, el *feedback* indirecto, el *feedback* directo y el *feedback* metalingüístico se han consolidado como tres modalidades relevantes

en los estudios sobre escritura en L2 (Ellis, 2009; Nassaji y Kartchava, 2021).

El *feedback* indirecto señala la presencia del error sin proporcionar la forma correcta, por ejemplo, mediante subrayados o códigos. Esta modalidad puede favorecer la autonomía del aprendiente, aunque también puede aumentar la demanda inferencial, especialmente cuando el conocimiento gramatical disponible es limitado (Ellis, 2009; Bitchener y Ferris, 2012; Shintani y Ellis, 2013).

El *feedback* directo, en contraste, proporciona explícitamente la forma correcta y reduce la ambigüedad durante la revisión del texto, lo que puede facilitar la corrección inmediata (Sheen, 2011; Benson y DeKeyser, 2019).

Por su parte, el *feedback* metalingüístico combina la corrección con una explicación sobre la regla gramatical subyacente. Esta modalidad permite al aprendiente no solo observar la forma correcta, sino también comprender el principio lingüístico que gobierna su uso (Ellis, 2009; Sheen, 2011). La evidencia empírica reciente ha asociado el *feedback* metalingüístico con mejoras en la precisión gramatical y con beneficios en tareas que requieren atención explícita a la relación entre forma, significado y uso (Benson y DeKeyser, 2019; Brown *et al.*, 2023).

El pasado simple del inglés como objeto de aprendizaje

El pasado simple del inglés constituye un objetivo lingüístico especialmente relevante para la investigación sobre FCE. Para aprendientes hispanohablantes, este tiempo verbal presenta dificultades persistentes, tanto en su forma regular como irregular, lo que se traduce en altos niveles de error en contextos de escritura narrativa (Yang y Lyster, 2010). Mientras que los verbos regulares siguen una regla relativamente transparente, la adquisición de los verbos irregulares requiere la memorización de formas idiosincráticas, lo que incrementa la carga cognitiva y la probabilidad de error (DeKeyser, 2005).

Además, el uso adecuado del pasado simple no depende únicamente de la selección morfológica, sino también de la interpretación temporal y discursiva de los eventos narrados. Estas características hacen del pasado simple una estructura especialmente adecuada para examinar los efectos diferenciales del FCE, ya que permite observar cómo distintas modalidades de corrección favorecen o dificultan la identificación del error, la recuperación de la forma verbal esperada y su uso preciso

en contextos narrativos de escritura en L2 (Yang y Lyster, 2010).

Atención, noticing y procesos cognitivos

Desde una perspectiva cognitiva, la atención ha sido identificada como un componente esencial del aprendizaje lingüístico. La hipótesis del noticing postula que los aprendientes deben atender conscientemente a las formas lingüísticas para que estas sean adquiridas y posteriormente integradas en su sistema interlingüístico (Schmidt, 1990). En este contexto, el FCE puede favorecer el aprendizaje al visibilizar la discrepancia entre la producción del aprendiente y la forma gramatical en la lengua meta, orientando así la atención hacia aspectos estructurales que requieren revisión o ajuste (Ellis, 2009).

No obstante, advertir la presencia de un error no garantiza por sí solo que la información correctiva sea comprendida o integrada al conocimiento gramatical del aprendiente. Para que el *feedback* contribuya al aprendizaje, el estudiante debe interpretar la corrección, relacionarla con sus conocimientos previos y utilizarla para ajustar su producción escrita. Por ello, resulta necesario considerar las demandas cognitivas que distintas modalidades de FCE imponen durante el procesamiento de la información correctiva.

Desde la teoría de la carga cognitiva, el aprendizaje puede verse facilitado o dificultado según la cantidad de recursos mentales que exige una tarea y la forma en que dichos recursos se orientan hacia la información relevante (Sweller, 2023). En este sentido, las modalidades menos explícitas de *feedback* pueden requerir mayores procesos inferenciales, mientras que las modalidades más explícitas pueden reducir la ambigüedad y facilitar la identificación de la relación entre forma, significado y uso (DeKeyser, 2007).

En este marco, el *eye-tracking* ofrece una vía metodológica pertinente para complementar las medidas tradicionales de desempeño, ya que permite examinar cómo los aprendientes distribuyen su atención visual durante la lectura y el procesamiento del *feedback*. Al registrar patrones de fijación y exploración visual en tiempo real, esta técnica aporta evidencia sobre los procesos atencionales implicados en la interpretación de la información correctiva (Conklin *et al.*, 2018; Godfroid, 2020).

Perspectivas socioculturales y pedagógicas del feedback

Desde la teoría sociocultural, el *feedback* no se concibe

únicamente como una corrección del error, sino como una forma de mediación que puede favorecer el desarrollo progresivo de la competencia lingüística del aprendiente. Esta concepción se relaciona con la noción de zona de desarrollo próximo, entendida como el espacio en el que el estudiante puede realizar una tarea con apoyo antes de lograrlo de manera autónoma (Vygotsky, 1978). En el caso del FCE, la mediación se produce cuando la retroalimentación orienta al aprendiente hacia aspectos de la lengua que aún no han sido plenamente internalizados y le proporciona recursos para avanzar en el control de su producción escrita.

Desde esta perspectiva, el *feedback* metalingüístico adquiere especial relevancia, ya que no solo indica la presencia del error o proporciona la forma correcta, sino que también ofrece una explicación que puede ayudar al estudiante a comprender el principio gramatical involucrado. De este modo, la corrección opera como una forma de andamiaje que favorece la reflexión metalingüística y la autorregulación progresiva del desempeño escrito (Lantolf y Thorne, 2006; Sheen, 2011). Así, el *feedback* deja de entenderse como un evento aislado o exclusivamente evaluativo y pasa a concebirse como un recurso formativo que contribuye al desarrollo gradual de la escritura en L2.

La integración de perspectivas cognitivas y socioculturales permite una comprensión más amplia del FCE, al considerar tanto los procesos atencionales y cognitivos del aprendiente como el carácter interactivo y mediado del *feedback*. Mientras los enfoques cognitivos explican cómo la retroalimentación dirige la atención y modula el procesamiento lingüístico, los enfoques socioculturales la conciben como una práctica situada, mediadora y orientada al desarrollo. Esta articulación resulta especialmente pertinente en contextos universitarios, donde el *feedback* cumple una función formativa que trasciende la corrección puntual de errores (Ferris, 2022).

Metodología

Diseño de investigación

El estudio adoptó un diseño cuasi-experimental longitudinal con cuatro grupos intactos: *feedback* correctivo escrito indirecto (FCEI), *feedback* correctivo escrito directo (FCED), *feedback* correctivo escrito metalingüístico (FCEM) y un grupo control. Este diseño permitió examinar tanto los efectos a corto como a largo plazo del *feedback* sobre el desarrollo gramatical, abordando una limitación clave de investigaciones previas sobre

FCE, las cuales se habían basado exclusivamente en resultados inmediatos.

El componente longitudinal incluyó cuatro momentos de medición: un pretest, un posttest inmediato y dos posttests diferidos administrados con varias semanas de diferencia. Esta estructura hizo posible distinguir entre efectos transitorios de desempeño y ganancias más duraderas asociadas a la adquisición lingüística.

Participantes y contexto

Los participantes fueron 82 estudiantes universitarios hispanohablantes (entre 18 y 22 años) matriculados en un curso obligatorio de inglés como lengua extranjera (ILE) en una universidad pública chilena. De acuerdo con pruebas de nivel institucionales alineadas con el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas, todos los participantes fueron clasificados en un nivel B1 al inicio del semestre.

Debido a restricciones administrativas, no fue posible realizar una asignación aleatoria a nivel individual; por ello, los grupos de clase intactos fueron asignados a las distintas condiciones experimentales. El tamaño de los grupos fue el siguiente: FCEI (n = 19), FCED (n = 23), FCEM (n = 19) y grupo control (n = 21). Ninguno de los participantes reportó haber tenido exposición sistemática previa a *feedback* metalingüístico ni a investigaciones con *eye-tracking*.

Procedimientos instruccionales y tratamiento de *feedback*

Todos los grupos siguieron el mismo programa de estudios y la misma secuencia instruccional, diferenciándose únicamente en el tipo de *feedback* proporcionado durante las tareas de escritura. A lo largo del semestre, los estudiantes completaron cuatro tareas de escritura narrativa diseñadas para inducir el uso del pasado simple del inglés, tanto en verbos regulares como irregulares. Las tareas se basaron en secuencias de imágenes que representaban eventos pasados, un formato ampliamente utilizado en investigaciones en ASL para controlar el contenido sin restringir la producción lingüística natural.

El *feedback* se centró exclusivamente en errores relacionados con la estructura objetivo:

– En el grupo FCEI, los errores fueron subrayados y codificados sin proporcionar la forma correcta.

– En el grupo FCED, se proporcionó la forma correcta del pasado simple junto a cada error identificado.

– En el grupo FCEM, la forma correcta fue acompañada de una breve explicación gramatical que destacaba distinciones basadas en reglas (por ejemplo, verbos regulares versus irregulares, formas afirmativas versus negativas).

– El grupo control recibió únicamente comentarios relacionados con el contenido y la organización textual, sin corrección gramatical.

Todo el *feedback* fue proporcionado por el mismo docente con el fin de garantizar la consistencia entre los grupos. Los estudiantes debían revisar el *feedback* recibido, pero no se les solicitó entregar versiones revisadas de sus textos, con el objetivo de minimizar efectos de revisión y centrar el análisis en la adquisición medida a través de nuevas tareas de escritura.

Medidas y análisis de datos

La precisión gramatical se midió mediante el análisis de ocasiones obligatorias (*Obligatory Occasion Analysis*). Para cada texto, se identificaron todos los contextos que requerían el uso del pasado simple y se calculó la proporción de formas correctamente producidas. Los errores considerados incluyeron omisiones, selección incorrecta del tiempo verbal y sobregeneralización de formas regulares.

Para asegurar la fiabilidad del análisis, un segundo evaluador entrenado analizó de manera independiente el 25% de los datos. El índice de acuerdo interevaluador superó 0.90 en todos los puntos de medición.

Los análisis cuantitativos se realizaron mediante ANOVA de medidas repetidas, con el fin de examinar el desarrollo intragrupal a lo largo del tiempo y las diferencias intergrupales entre las distintas condiciones experimentales.

Componente de Eye-Tracking: diseño y medidas

Con el fin de complementar los datos conductuales, se llevó a cabo un experimento de *eye-tracking* con los mismos participantes una vez finalizada la fase instruccional. El objetivo de este componente no fue volver a evaluar el conocimiento gramatical, sino examinar cómo los aprendientes asignan su atención al procesar distintos tipos de *feedback*, proporcionando así evidencia a nivel de proceso que permita interpretar los efectos del FCE observados en los datos de escritura.

El experimento se implementó bajo condiciones equivalentes para todos los grupos, variando

únicamente el tipo de *feedback* presentado, y los datos oculares fueron registrados mediante un Tobii Nano (60 Hz) y procesados en Tobii Pro Lab, tras una calibración de 5/9 puntos.

Los participantes leyeron textos breves que contenían cinco condiciones experimentales: (a) oraciones gramaticalmente correctas, (b) oraciones incorrectas sin *feedback*, (c) *feedback* indirecto, (d) *feedback* directo y (e) *feedback* metalingüístico. Los verbos en pasado simple fueron definidos como áreas de interés (AOIs).

En las condiciones con *feedback*, se delimitaron además AOIs correspondientes a la corrección y, en el caso del *feedback* metalingüístico, a la explicación gramatical. Las medidas de *eye-tracking* incluyeron la duración total de las fijaciones, el número de fijaciones, las regresiones, la dispersión de la mirada y el diámetro pupilar, seleccionadas para capturar tanto el foco atencional como el esfuerzo cognitivo implicado durante el procesamiento del *feedback*. Los datos fueron depurados mediante la exclusión de registros con pérdida de señal o baja calidad de calibración.

El análisis de los datos de *eye-tracking* se realizó mediante ANOVA de un factor entre grupos, considerando el tipo de *feedback* como variable independiente y las métricas oculares (duración y número de fijaciones, regresiones, dispersión de la mirada y diámetro pupilar) como variables dependientes, reportándose tanto la significación estadística como el tamaño de efecto mediante η^2 parcial (η^2p).

Resultados

Esta sección presenta los efectos del *feedback* correctivo escrito (FCE) sobre la precisión en el uso del pasado simple del inglés a lo largo de cuatro momentos de medición: pretest, postest inmediato, postest diferido 1 y

postest diferido 2. Los resultados se describen mediante estadísticas descriptivas y análisis inferenciales basados en ANOVA de medidas repetidas y comparaciones *post hoc*.

En el pretest, todos los grupos mostraron niveles de desempeño comparables, con medias de precisión que oscilaron entre 30,31% (FCEI) y 35,68% (FCEM), lo que indica la ausencia de diferencias sustantivas en el nivel inicial. Tras la implementación del tratamiento instruccional, se observaron diferencias claras entre los grupos.

En el postest inmediato, el grupo que recibió *feedback* correctivo metalingüístico (FCEM) presentó un incremento considerable en la precisión gramatical (M = 68,25, DE = 24,02), superando tanto al grupo de *feedback* correctivo directo (FCED; M = 57,65, DE = 10,81) como al grupo de *feedback* correctivo indirecto (FCEI; M = 53,52, DE = 22,51). En contraste, el grupo control evidenció únicamente una mejora más limitada (M = 37,76, DE = 12,03).

Este patrón se observó también en los postests diferidos. En el postest diferido 1, el grupo FCEM alcanzó su nivel más alto de desempeño (M = 72,50, DE = 29,58), seguido por el grupo FCED (M = 69,11, DE = 27,17). El grupo FCEI mostró un descenso en su precisión (M = 47,31, DE = 35,38), mientras que el grupo control se mantuvo relativamente estable (M = 37,52, DE = 32,32).

En el postest diferido 2, el grupo FCEM mantuvo niveles elevados de precisión (M = 70,43, DE = 24,50), lo que sugiere una retención sostenida de la estructura objetivo. El grupo FCED también conservó las ganancias obtenidas (M = 68,80, DE = 30,55), mientras que el grupo FCEI mostró una mejora limitada a largo plazo (M = 49,57, DE = 39,66). El grupo control presentó únicamente cambios incrementales a lo largo del tiempo (M = 40,85, DE

= 33,62). Estos resultados descriptivos se presentan en la Tabla I.

Con el fin de examinar la significación estadística de las diferencias observadas, se realizó un ANOVA de medidas repetidas, considerando el Tiempo como factor intra-sujetos y el Tipo de *feedback* como factor inter-sujetos. El análisis reveló un efecto principal estadísticamente significativo del Tipo de *feedback*, $F(3, 78) = 4,288$, $p = 0,007$, así como un efecto principal significativo del Tiempo, $F(3, 78) = 20,601$, $p < 0,001$, lo que indica una tendencia general de mejora a lo largo de los distintos momentos de medición.

De manera crucial, la interacción entre Tiempo y Tipo de *feedback* resultó estadísticamente significativa, $F(9, 78) = 2,990$, $p = 0,036$, lo que sugiere que el desarrollo de la precisión gramatical a lo largo del tiempo varió en función de la condición de *feedback*. Estos resultados se resumen en la Tabla II.

Las comparaciones *post hoc* realizadas mediante el procedimiento de Tukey HSD indicaron que el grupo FCEM obtuvo un desempeño significativamente superior al del grupo control ($p = 0,003$) y al del grupo FCEI ($p = 0,05$). Asimismo, el grupo FCED superó significativamente al grupo control ($p = 0,005$). No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre los grupos FCED y FCEM, aunque las tendencias descriptivas favorecieron de manera consistente al grupo FCEM, especialmente en los postests diferidos. Estos contrastes se presentan en la Tabla III.

En cuanto a los datos de *eye-tracking*, los análisis revelaron diferencias estadísticamente significativas en los patrones de atención visual en función del tipo de *feedback*, proporcionando evidencia a nivel de proceso que complementa los resultados conductuales previamente descritos. En particular, los patrones observados en la condición de *feedback* correctivo metalingüístico (FCEM)

TABLA I
MEDIAS Y DESVIACIONES ESTÁNDAR DE LOS PUNTAJES DE PRECISIÓN (%) POR GRUPO Y MOMENTO DE MEDICIÓN

Grupo	N	Pretest	DE	Postest	DE	Postest D1	DE	Postest D2	DE
GC	21	32,14	30,94	37,76	12,03	37,52	32,32	40,85	33,62
FCEM	19	35,68	25,97	68,25	24,02	72,50	29,58	70,43	24,50
FCED	23	34,50	29,34	57,65	10,81	69,11	27,17	68,80	30,55
FCEI	19	30,31	26,90	53,52	22,51	47,31	35,38	49,57	39,66

Fuente: análisis de resultados utilizando SPSS.

TABLA II
RESULTADOS DEL ANOVA DE MEDIDAS REPETIDAS PARA LOS PUNTAJES DE PRECISIÓN

Fuente	gl	F	p
Tipo de <i>feedback</i>	3		0,007
Tiempo	3	20,601	< 0,001
Tiempo × tipo de <i>feedback</i>	9	2,990	0,036

gl: grados de libertad, F: estadístico F del análisis ANOVA, p: nivel de significancia estadística. Fuente: análisis de resultados utilizando SPSS.

TABLA III
COMPARACIONES PAREADAS POST HOC (TUKEY HSD)

Grupo 1	Grupo 2	p
FCEM	GC	0,003
FCED	GC	0,005
FCEM	FCEI	0,050

FCEM: *Feedback* Correctivo Escrito Metalingüístico, FCED: *Feedback* Correctivo Escrito Directo, FCEI: *Feedback* Correctivo Escrito Indirecto. Fuente: análisis de resultados utilizando SPSS.

se asocian con las mayores y más estables ganancias de precisión registradas en los postests diferidos.

El análisis de las medidas basadas en fijaciones mostró un efecto principal significativo del tipo de *feedback* sobre la duración total de fijación en las áreas de interés (AOIs). Los participantes en la condición FCEM presentaron duraciones significativamente mayores ($M = 842,31\text{ms}$, $DE = 115,42$) en comparación con la condición de *feedback* correctivo directo (FCED; $M = 561,27\text{ms}$, $DE = 98,15$) y la condición de *feedback* correctivo indirecto (FCEI; $M = 498,64\text{ms}$, $DE = 87,73$), $F(2, 79) = 6,84$, $p = 0,002$, $\eta^2p = 0,148$.

De manera convergente, el número de fijaciones también varió significativamente entre condiciones, $F(2, 79) = 7,12$, $p = 0,001$, $\eta^2p = 0,153$. Específicamente, la condición FCEM registró un mayor número de fijaciones ($M = 3,58$, $DE = 0,74$) en comparación con FCED ($M = 2,32$, $DE = 0,61$) y FCEI ($M = 2,11$, $DE = 0,58$), lo que sugiere un procesamiento más sostenido y reiterativo de la información correctiva.

Las medidas de dispersión de la mirada (scanpath length) evidenciaron igualmente un efecto significativo del tipo de *feedback*, $F(2, 79) = 4,67$, $p = 0,012$, $\eta^2p = 0,106$. En la condición FCEM, los participantes mostraron patrones de exploración visual más amplios ($M = 1,84^\circ$, $DE = 0,42$), lo que podría indicar una integración activa de múltiples componentes del input correctivo (forma verbal y explicación metalingüística). En

contraste, en la condición FCED la atención visual se concentró de manera más localizada en la forma corregida ($M = 1,21^\circ$, $DE = 0,37$).

El análisis del diámetro pupilar aportó evidencia adicional sobre la carga cognitiva asociada al procesamiento del *feedback*. Se observó un efecto significativo del tipo de condición, $F(2, 79) = 5,93$, $p = 0,004$, $\eta^2p = 0,131$. Las oraciones incorrectas sin *feedback* generaron los mayores niveles de dilatación pupilar ($M = 0,31\text{mm}$, $DE = 0,08$), seguidas por la condición de *feedback* indirecto ($M = 0,24\text{mm}$, $DE = 0,07$). En contraste, la condición FCEM presentó niveles significativamente menores de dilatación pupilar ($M = 0,16\text{mm}$, $DE = 0,05$), a pesar de implicar tiempos de procesamiento más prolongados.

De manera crucial, los resultados del *eye-tracking* muestran una convergencia con los hallazgos descriptivos e inferenciales reportados previamente. El grupo que recibió *feedback* correctivo metalingüístico (FCEM) no solo presentó los puntajes de precisión más altos y estables en los postests diferidos, sino que además exhibió perfiles atencionales caracterizados por fijaciones sostenidas, patrones de mirada integrados y una menor carga cognitiva.

En contraste, el grupo de *feedback* correctivo directo (FCED) mostró un procesamiento eficiente pero más superficial, lo que se tradujo en ganancias significativas a corto plazo, aunque con ventajas menos marcadas en la retención a largo plazo. Por su parte, las condiciones

de *feedback* correctivo indirecto (FCEI) y de control se asociaron con mayores niveles de esfuerzo cognitivo y resultados de aprendizaje más limitados.

En conjunto, estos hallazgos proporcionan respaldo empírico a la interpretación de que las diferencias en el procesamiento atencional median la efectividad del *feedback* correctivo escrito. La incorporación de datos de *eye-tracking* permite, por tanto, ofrecer una explicación más precisa de por qué el *feedback* metalingüístico se asocia con un desarrollo gramatical más duradero, al vincular medidas basadas en resultados con los mecanismos cognitivos subyacentes que interviene durante el aprendizaje.

Discusión

El presente estudio examinó los efectos del *feedback* correctivo escrito (FCE) indirecto, directo y metalingüístico en la adquisición del pasado simple del inglés, integrando datos longitudinales de precisión gramatical con medidas de *eye-tracking* para explorar los procesos cognitivos que subyacen a su efectividad.

Los hallazgos aportan evidencia convergente de que el *feedback* metalingüístico se asocia con ganancias más robustas y duraderas en la precisión gramatical, mediadas por patrones diferenciados de atención y carga cognitiva. A nivel conductual, todas las condiciones de *feedback* superaron al grupo control, lo que es consistente con el rol facilitador del FCE en el desarrollo de la escritura en L2. No obstante, el *feedback* metalingüístico tendió a producir mayores niveles de precisión y retención en los postests diferidos. Estos resultados coinciden con investigaciones previas que destacan la eficacia del *feedback* explícito y basado en reglas para aprendientes de nivel intermedio y para objetivos morfosintácticos que requieren relaciones estables entre forma y significado.

Los datos de *eye-tracking* permiten aportar elementos explicativos a estas diferencias. Los aprendientes expuestos al *feedback* metalingüístico mostraron duraciones de fijación más prolongadas y un mayor número de fijaciones en las áreas de interés, lo que sugiere una atención sostenida y un procesamiento más profundo de la información correctiva. Asimismo, los patrones de mayor dispersión de la mirada podrían indicar una integración activa de la forma corregida y la explicación gramatical.

Este perfil contrasta con el procesamiento más focalizado y superficial observado en la condición de *feedback* directo, asociado a ganancias significativas a corto plazo, pero con ventajas

menos claras en la retención a largo plazo. Los resultados relativos al diámetro pupilar aportan evidencia adicional para interpretar este patrón. Aunque el *feedback* metalingüístico implicó un mayor tiempo de procesamiento, se asoció con niveles más bajos de carga cognitiva extrínseca que el *feedback* indirecto o la ausencia de *feedback*. Esto es consistente con la idea de que las explicaciones explícitas reducen la incertidumbre y favorecen una asignación más eficiente de los recursos cognitivos, promoviendo un esfuerzo cognitivo productivo.

Desde una perspectiva integradora, estos hallazgos articulan enfoques cognitivos y socioculturales del *feedback*. En términos cognitivos, el *feedback* metalingüístico puede favorecer el noticing y la elaboración de representaciones lingüísticas mediante una atención estructurada. Desde una perspectiva sociocultural, puede entenderse como una forma de mediación pedagógica que proporciona andamiaje susceptible de ser internalizado.

En conjunto, la correspondencia entre los procesos atencionales y las ganancias longitudinales observadas sugiere que la efectividad del *feedback* depende no solo de su forma, sino también de cómo los aprendientes interactúan con él durante el procesamiento en línea. La incorporación de *eye-tracking* permite así avanzar más allá de comparaciones basadas únicamente en resultados y contribuir a una explicación más precisa de los mecanismos que sustentan el aprendizaje duradero.

Conclusiones

Este estudio aporta evidencia de que el *feedback* correctivo escrito favorece el desarrollo gramatical en la escritura en L2 y sugiere que el *feedback* metalingüístico podría generar efectos particularmente estables y duraderos en la adquisición del pasado simple del inglés. Al combinar medidas longitudinales de precisión con metodología de *eye-tracking*, se ofrece una explicación más completa de la efectividad del *feedback*, al vincular los resultados de aprendizaje con los procesos atencionales y cognitivos subyacentes.

Los resultados indican que el *feedback* metalingüístico se asocia con una atención sostenida, un procesamiento integrado de la forma y la regla, y una reducción de la carga cognitiva extrínseca, lo que podría explicar su ventaja

frente al *feedback* indirecto y directo, especialmente en términos de retención a largo plazo.

Desde una perspectiva pedagógica, estos hallazgos respaldan el uso de *feedback* explícito y basado en reglas en contextos universitarios de escritura en L2, particularmente cuando el objetivo es un aprendizaje duradero y no solo la corrección inmediata. Finalmente, el estudio pone de relieve el valor de incorporar metodologías orientadas a los procesos, como el *eye-tracking*, en la investigación en lingüística aplicada. Este enfoque permite avanzar más allá de evaluaciones basadas exclusivamente en resultados y profundizar en la comprensión de los mecanismos que sustentan el aprendizaje.

En coherencia con el enfoque interdisciplinario de *Interciencia*, los hallazgos subrayan la importancia de integrar perspectivas cognitivas, socioculturales y pedagógicas para el diseño de prácticas de *feedback* más efectivas y sostenibles en la escritura en L2.

AGRADECIMIENTO

El presente trabajo fue financiado por el proyecto Fondecyt de Iniciación N° 11220424, de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID).

REFERENCIAS

- Benson S, DeKeyser R (2019) Effects of written corrective feedback and language aptitude on verb tense accuracy. *Language Teaching Research* 23: 702–726. <https://doi.org/10.1177/1362168818770921>.
- Bitchener J (2021) Written corrective feedback. En Nassaji H, Kartchava E (Eds.), *The Cambridge handbook of corrective feedback in second language learning and teaching*. Cambridge University Press. Cambridge, RU. pp. 207–225. <https://doi.org/10.1017/9781108589789.011>.
- Bitchener J, Ferris D (2012) *Written Corrective Feedback in Second Language Acquisition and Writing*. Routledge. Nueva York. EE.UU. 230 pp.
- Bitchener J, Storch N (2016) *Written Corrective Feedback for L2 Development*. Multilingual Matters. Bristol. RU. 168 pp.
- Brown D, Liu Q, Norouzian R (2023) Effectiveness of written corrective feedback in developing L2 accuracy: A Bayesian meta-analysis. *Language Teaching Research* 30: 1357–1389. <https://doi.org/10.1177/13621688221147374>.
- Crosthwaite P, Ningrum S, Lee I (2022) Research trends in L2 written corrective feedback: A bibliometric analysis of three decades of Scopus-indexed research on L2 WCF. *Journal of Second Language Writing* 58: 100934. <https://doi.org/10.1016/j.jslw.2022.100934>.

- Conklin K, Pellicer-Sánchez A, Carroll G (2018) *Eye-tracking: A Guide for Applied Linguistics Research*. Cambridge University Press. Cambridge, RU. 244 pp. <https://doi.org/10.1017/9781108233279>.
- DeKeyser R (2005) What makes learning second-language grammar difficult? A Review of Issues. *Language Learning* 55: 1–25
- DeKeyser R (2007) Skill acquisition theory. En: VanPatten B, Williams J (eds.), *Theories in Second Language Acquisition*. Routledge. Nueva York, EE.UU. pp. 97–113.
- Ellis R (2009) A typology of written corrective feedback types. *ELT Journal* 63: 97–107. <https://doi.org/10.1093/elt/ccn023>.
- Ferris D (2022) Feedback on L2 student writing: Current trends and future directions. En Hinkel E (Ed.), *Handbook of Practical Second Language Teaching and Learning*. Routledge. Nueva York, EE.UU. pp. 344–356.
- Godfroid A (2020) *Eye Tracking in Second Language Acquisition and Bilingualism*. Routledge. Nueva York, EE.UU. 438 pp.
- Lantolf J, Thorne S (2006) *Sociocultural Theory and the Genesis of Second Language Development*. Oxford University Press. Oxford, RU. 416 pp.
- Mackey A, Bryfonski L, Parlak Ö, Pipes A, Sağdıç A, Suh B (2021) Tools to measure the effectiveness of feedback. En: Nassaji H, Kartchava E (eds.), *The Cambridge Handbook of Corrective Feedback in Second Language Learning and Teaching*. Cambridge, RU. pp. 111–129.
- Nassaji H, Kartchava E (Eds.) (2021) *The Cambridge handbook of corrective feedback in second language Learning and teaching*. Cambridge University Press. Cambridge, RU. 820 pp. <https://doi.org/10.1017/9781108589789>.
- Schmidt R (1990) The role of consciousness in second language learning. *Applied Linguistics* 11: 129–158.
- Sheen Y (2011) *Corrective Feedback, Individual Differences and Second Language Learning*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-94-007-0548-7>.
- Shintani N, Ellis R (2013) The comparative effect of direct written corrective feedback and metalinguistic explanation on learners' explicit and implicit knowledge of the English indefinite article. *Journal of Second Language Writing* 22: 286–306. <https://doi.org/10.1016/j.jslw.2013.03.011>.
- Sweller J (2023) The Development of Cognitive Load Theory: Replication Crises and Incorporation of Other Theories Can Lead to Theory Expansion. *Educational Psychology Review* 35: 95.
- Vygotsky L (1978) *Mind in society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press. Cambridge, MA, EE.UU. 159 pp.
- Yang Y, Lyster R (2010) Effects of form-focused practice and feedback on Chinese EFL learners' acquisition of regular and irregular past tense forms. *Studies in Second Language Acquisition* 32: 235–263.

WRITTEN CORRECTIVE FEEDBACK AND THE ACQUISITION OF THE ENGLISH SIMPLE PAST: LONGITUDINAL EVIDENCE FROM EYE-TRACKING

Jorge Lillo Durán, Javiera Dinamarca Zurita and Marcela Cabrera Abarza

SUMMARY

Written corrective feedback (WCF) has been widely investigated in second language acquisition; however, much of the existing evidence has focused on accuracy outcomes, paying comparatively less attention to the cognitive processes that mediate its effectiveness. This study examines the effects of indirect, direct, and metalinguistic written corrective feedback on the acquisition of the English simple past tense among Spanish-speaking university students, integrating behavioural data with eye-tracking measures. Using a quasi-experimental longitudinal design, 82 B1-level learners completed a pretest, an immediate post-test,

and two delayed post-tests. Grammatical accuracy was analyzed through Obligatory Occasion Analysis, while eye-tracking was used to examine attentional allocation during feedback processing. The results indicate that all experimental groups outperformed the control group, with metalinguistic feedback showing more robust and stable effects over time. Eye-tracking data suggest greater sustained attention and lower extraneous cognitive load in this condition. The findings are discussed from cognitive and sociocultural perspectives, as well as in relation to their pedagogical implications for L2 writing instruction.

FEEDBACK CORRETIVO ESCRITO E AQUISIÇÃO DO PASSADO SIMPLES EM INGLÊS: EVIDÊNCIA LONGITUDINAL COM EYE-TRACKING

Jorge Lillo Durán, Javiera Dinamarca Zurita e Marcela Cabrera Abarza

RESUMO

O feedback corretivo escrito (FCE) tem sido amplamente investigado na aquisição de segundas línguas; contudo, grande parte da evidência existente tem se concentrado em resultados de precisão, dedicando menor atenção aos processos cognitivos que mediam sua eficácia. Este estudo examina os efeitos do feedback corretivo indireto, direto e metalinguístico na aquisição do passado simples do inglês em estudantes universitários hispanofalantes, integrando dados comportamentais e medidas de eye-tracking. Por meio de um desenho quase-experimental longitudinal, 82 aprendentes de nível B1 realizaram um pré-teste, um pós-teste imediato e dois pós-testes tardios. A precisão

gramatical foi analisada por meio da análise de ocasiões obrigatórias, enquanto o eye-tracking permitiu examinar a alocação atencional durante o processamento do feedback. Os resultados indicam que todos os grupos experimentais superaram o grupo controle, destacando-se o feedback metalinguístico por apresentar efeitos mais robustos e estáveis ao longo do tempo. Os dados de eye-tracking sugerem maior atenção sustentada e menor carga cognitiva extrínseca nessa condição. Os achados são discutidos à luz de perspectivas cognitivas e socioculturais, bem como em relação às suas implicações pedagógicas para o ensino da escrita em L2.

Licencia de uso



Esta obra está bajo una licencia internacional [Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).