Paideia Nº 56 (11-42), enero-junio 2015 ISSN 0716-4815

EFECTO DE LA RETROALIMENTACIÓN DEL ERROR EN EL APRENDIZAJE Y EMOCIONES DE ESTUDIANTES DE ENSEÑANZA BÁSICA*

EFFECT OF THE FEEDBACK ERROR LEARNING AND EMOTIONS OF PRIMARY SCHOOL

Denis Rocío Campos Lillo**
Claudia Paz Pérez Salas***

Resumen

El error forma parte del proceso de aprendizaje y existen diversas formas de proporcionar corrección y retroalimentación sobre ellos. El presente estudio sintetiza la investigación sobre el efecto de las estrategias de retroalimentación de los errores sobre el aprendizaje y las emociones de estudiantes de enseñanza básica. Esta investigación presenta un diseño mixto, el cual contempla un estudio cuasi-experimental para evaluar el efecto de tres tipos de retroalimentación del error: directa, indirecta codificada e indirecta sin codificar sobre el aprendizaje, y un estudio cualitativo para comprender las emociones generadas por cada estrategia de retroalimentación. Los resultados indican que la retroalimentación indirecta codificada genera menos emociones negativas y provoca mayor aprendizaje en los estudiantes cuyos errores fueron retroalimentados con esta estrategia. Por otra parte, se establecen sugerencias para profundizar los resultados en esta línea investigativa.

Palabras clave: Error, retroalimentación, emociones, aprendizaje.

* Artículo basado en la tesis de Denis Rocío Campos Lillo para alcanzar el grado de Magíster en Psicología, con mención en Psicología Educativa, Universidad de Concepción.

** Magíster en Psicología, con mención en Psicología Educativa, Universidad de Concepción. E-mail: deniscamposl@gmail.com

*** Dra. en Psicología por la Pontificia Universidad Católica, Académica de la Universidad de Concepción. E-mail: cperez@udec.cl

Abstract

The error is part of the learning process and there are various ways to provide correction and feedback on them. This paper summarizes research on the effect of feedback strategies on learning mistakes and emotions of students in basic education. This research presents a mixed design, which includes a quasi-experimental study to evaluate the effect of three types of feedback error: direct, indirect and indirect coded unencrypted on learning, and a qualitative study to understand the emotions generated by each feedback strategy. The results indicate that indirect feedback encoded generates less negative emotions and leads to increase student learning whose errors were fed back with this strategy. Moreover, suggestions are set to deepen the results in this line of research.

Keywords: Error, feedback, emotions, learning.

1. Introducción

1.1. Antecedentes sobre corrección y retroalimentación de los errores escritos

Sin duda, los errores forman parte del proceso de conformación de los seres humanos y es posible encontrarlos en las áreas que conforman la vida. En la escuela, los docentes tienen como propósito detectar, corregir y retroalimentar los errores, académicos o actitudinales, en sus estudiantes, ya sea de forma oral o escrita. Esto con dos fines totalmente contradictorios; por una parte, erradicar el error de los estudiantes y, por otra, utilizar estos errores como instrumento de aprendizaje.

Enfocado en la corrección y retroalimentación del error académico escrito y utilizado como instrumento de aprendizaje, Finlandia lidera el ranking mundial de educación, según los informes PISA (2009) y algunas de las causas atribuibles son las inversiones, la formación docente, la autonomía de los centros educativos, la cantidad de opciones ofrecidas a los alumno/as y el desarrollo de las clases en el aula. Las rutinas de aprendizaje que ocurren en el aula finlandesa se caracterizan por el protagonismo otorgado a los estudiantes, en lugar del docente, además de reconocer el error como un instrumento de aprendizaje. Rabada (2013) señala que, en Finlandia, quién más se equivoca, más

aprende y quién más corrige, más enseña. No sucede lo mismo en la educación chilena, donde la tendencia es evitar el error y recompensar la perfección (Maturana y Pörksen, 2007).

En Chile, actualmente en las escuelas, los errores parecen inmensamente importantes, ya que se consideran síntomas de fracaso, y a su vez éste es interpretado como un símbolo de insuficiencia. Las escuelas están centradas en el entrenamiento para evitar el error, castigando la equivocación y las respuestas falsas (Maturana y Pörksen, 2007).

El aprendizaje es un proceso gradual donde los errores se encuentran presentes en todas las etapas de éste. Esto hace que los docentes y estudiantes deban asumir los errores como una parte inevitable del proceso de aprendizaje. Autores como Marveya (1998) y De la Torre (2004) conciben el error como un fracaso que desanima al alumno/a y perjudica su aprendizaje. Bajo este prisma, se vuelve necesario favorecer el éxito, provocando la respuesta correcta en la mayoría de las preguntas. En este contexto, el error se entiende como una conducta contraproducente que debe ser evitada, ya que desanima, distancia e infunde complejos, además de generar emociones negativas en los estudiantes. Por este motivo, los alumno/as de las escuelas tienen miedo a equivocarse cuando el profesor pregunta en clase. ¿Por qué?, pues tienen asumido el carácter sancionador del error (De la Torre, 2004).

Maturana (1999) señala que la tarea educativa debe priorizar la formación del "*ser*", orientándose enfáticamente en su "hacer", instando al aprendiz a la reflexión, para que él desarrolle su autonomía, creatividad y espíritu crítico. Por tanto, la información que se entrega al estudiante, ya sea de forma oral o escrita, siempre debe dirigirse hacia la tarea y no a su persona, por lo mismo Clarke y McCallum (2001) plantean que cuando los comentarios se dirigen hacia los objetivos de aprendizaje, los estudiantes tienen más progresos y no se daña su autoestima.

El aprendizaje es para el alumno/a como un camino de nuevos conocimientos, por el cual ha de transitar con ayuda de profesores/as, compañeros/as y de la propia observación y reflexión. De este modo, el docente y los alumno/as están comprometidos en un mismo objetivo. En este escenario, los errores son parte del proceso de aprendizaje y favorecen un aprendizaje más profundo de la materia (Albizu y Fon-

dón, 2007), dejando de tener una carga únicamente negativa para convertirse en categorías de información para el docente y el alumno/a.

Por otro lado, desde la perspectiva de los alumnos/as, algunos estudios demuestran que los estudiantes están de acuerdo con la corrección y retroalimentación de sus errores y consideran que cometer errores les permite aprender mejor. Sin embargo, les provoca temor cometer alguno. Respecto de lo que sucede en las aulas chilenas, abundan teorías de estudiosos que afirman que las escuelas son centros de entrenamiento para evitar errores; que aquí se castiga la equivocación y se recompensa la respuesta correcta con la nota máxima (Maturana y Pörksen, 2007).

Con el fin de lograr que el error sea considerado parte del proceso de aprendizaje, surge la importancia y urgencia de adoptar la retroalimentación como un elemento fundamental en la corrección del error, ya que el diálogo y la interacción entre docentes y alumno/as es lo principal en el aprendizaje, entendido éste en su más amplio sentido: desarrollo de habilidades cognitivas, asimilación de objetivos culturales, destrezas y competencias en la acción y actitudes hacia el autoaprendizaje. El docente es ahora consciente de lo que el alumno/a requiere, de que no ha asimilado el nuevo aprendizaje y que ha seguido caminos distintos a los objetivos esperados de la clase (De la Torre, 2004).

Además, gracias al error, la comunicación se vuelve interactiva y dialógica. Askew y Lodge (2000) consideran que la retroalimentación es toda forma de diálogo que apoye el aprendizaje en situaciones formales e informales. Por lo tanto, también se considerarían como retroalimentación las instrucciones y los diálogos dentro del proceso de enseñanza.

Para desarrollar los temas centrales de esta investigación es necesario conocer las múltiples definiciones de error, considerándose éste como un concepto o juicio equivocado o falso o una acción desacertada o equivocada (Real Academia Española, 2001). Por otra parte, "el error es un desajuste entre lo esperado y lo obtenido" (De la Torre, 2004, p. 7) y, finalmente, el error es un proceso de búsqueda de las causas que impiden el avance desde niveles de desarrollo de una habilidad determinada, hasta la concepción de nuevas estructuras cognitivas de

nivel superior y su posterior automatización, con el fin de optimizar la transición dentro del proceso educativo personal (Alfaro, 2001).

Pese a lo superpuestas que pueden parecer las definiciones de error, todas confluyen en que éste es un impedimento para la consecución de un objetivo, por tanto, debe ser detectado. Luego, es necesaria la "corrección de errores" que se refiere a la identificación y señalización de los mismos (Lee, 2004), concepto que suele confundirse con "retroalimentación de los errores". Esta última difiere de la primera, ya que se define como la actividad general de proporcionar comentarios o señales sobre los errores de los estudiantes con el fin de lograr una reformulación del escrito (Lee, 2004).

1.2. Tratamiento del error

Múltiples investigaciones detallan el tratamiento que debe darse al error una vez detectado, el cual consiste en una retroalimentación que debe ser vista como un diálogo entre el docente y el estudiante, en el que este último tiene su propia voz y que se materializa mediante la corrección de sus propios errores que, a su vez, conducen a los docentes a proveer a sus estudiantes una gama de estrategias para ello (Baleghizadeh y Dadashi, 2011; Hamouda, 2011; Chandler, 2003).

Las investigaciones sobre las formas de tratamiento del error concuerdan que es posible distinguir entre dos grandes estrategias de retroalimentación (Ferris, 1995; Ferris y Hedgcock, 1998):

I. Retroalimentación directa: retroalimentación explícita que ocurre cuando el docente identifica un error y proporciona la forma correcta de resolver una tarea. Por tanto, la detección y corrección son de exclusiva responsabilidad de los docentes (Aliakbari y Toni, 2009).

II. Retroalimentación indirecta: retroalimentación implícita, que se refiere a situaciones en las que el docente indica que se ha cometido un error, pero no proporciona la forma correcta de ejecutar la actividad solicitada. De esta manera, permite al estudiante diagnosticar y corregir (Bitchener, Young y Cameron,

2005). En esta estrategia, los docentes no corrigen los escritos de los estudiantes; sino marcan dónde ha ocurrido un error o proporcionan a los estudiantes comentarios o señales cortas que les informen sobre el tipo y ubicación de los errores y, así, se involucren en su propio proceso de corrección.

Por otra parte, estudios que examinan el efecto de las estrategias indirectas de retroalimentación han debido realizar una distinción entre:

a. Retroalimentación indirecta codificada: apunta a la ubicación precisa del error y éste se señala con un comentario o señal (iniciales) que determine el docente.
b. Retroalimentación indirecta sin codificar: se refiere a casos en los que el docente subraya un error, lo rodea con un círculo, o escribe signos de exclamación o interrogación, pero en cada caso, permite al estudiante diagnosticar y corregir el error (Bitchener et al., 2005).

Ahora bien, conociendo algunas formas de retroalimentar los errores, es necesario abordar las posturas de investigadores que cuestionan la importancia de otorgar retroalimentación y cuál es la estrategia más eficaz para ello, siendo éste un tema de discusión y debate.

Autores especialistas en materia de corrección y retroalimentación de errores sostienen que proporcionar corrección y retroalimentación no es de utilidad (Truscott, 1996). Inclusive Truscott (1996) aboga por el abandono de la retroalimentación de errores en las clases de gramática. Esto encuentra sus sustentos en investigaciones cuyos resultados muestran que existen dificultades por parte de los docentes para proporcionar retroalimentación, ya que toma tiempo y esfuerzo entregar los comentarios a los estudiantes. Además de la constatación de que, si hay demasiadas retroalimentaciones en el papel, los estudiantes prefieren descartarlas, según lo plantea Leki (1991). Por último, los docentes señalaron que los estudiantes, al no entender las retroalimentaciones escritas en sus textos, presentan dificultades de comprensión de sus errores y su posible reformulación. Stannard (2008) apoya estas

razones y señala que el espacio previsto para escribir una retroalimentación es reducido y estrecho, lo que dificulta la comprensión de los estudiantes.

Los resultados de Kepner (1991) avalan la postura respecto a la ineficacia de la corrección y retroalimentación de los errores, al constatar que los estudiantes universitarios que participaron en su estudio y recibieron corrección y retroalimentación de sus errores, no cometieron menos errores en las reformulaciones de sus escritos.

En una postura contraria, Ferris (1999) plantea los motivos por los cuales los estudiantes deben recibir corrección y retroalimentación de sus errores. Entre ellos señala que la retroalimentación le permite a los estudiantes mejorar su escritura, ayudar a reducir los tiempos de escritura y a lograr un mayor control sobre las estructuras específicas de la escritura (Bitchener, 2012). La investigación de Hamouda (2011) encuestó a docentes y estudiantes universitarios, obteniendo como resultado que el 95% de los estudiantes prefieren ser corregidos y retroalimentados por cada error cometido para tener claridad sobre los aspectos a mejorar. Esto se confirma en las investigaciones de Leki (1991) y Oladejo (1993), cuyos resultados señalan que el 70% de los estudiantes prefieren que sus errores sean corregidos y retroalimentados en su totalidad, pese a la demanda de tiempo que implica la reformulación.

Chandler (2003) en su investigación consideró grupos experimental y control para mostrar que la corrección y retroalimentación de los errores de los estudiantes reduce los errores en escritos posteriores. El grupo control no realizó reformulaciones sobre lo retroalimentado, por tanto, no mejoró su escritura en un tiempo de 10 semanas. Sin embargo, el grupo experimental mejoró significativamente su escritura en el mismo periodo de tiempo, avalando la utilidad de la corrección y retroalimentación.

Según las evidencias empíricas presentadas por Leki (1991), Oladejo (1993), Halimi (2008), Hamouda (2011) y Bitchener (2012) la corrección y retroalimentación de los errores son eficaces para el aprendizaje de los estudiantes. Sin embargo, se abre un nuevo debate relacionado con la efectividad de las diferentes estrategias de corrección y retroalimentación de los errores. Aquí es donde diversos autores

debaten defendiendo su propia estrategia para proporcionar retroalimentación.

Baleghizadeh y Dadashi (2011) realizaron un estudio sobre los efectos de la retroalimentación directa e indirecta en los trabajos de los estudiantes, quienes concluyen que, proporcionando retroalimentación directa sobre los errores, la participación de los estudiantes en la reformulación fue nula, ya que fueron otorgadas las formas correctas y los estudiantes tomaron por sentado estas formas, confesando que no reflexionaron en torno a los errores cometidos. Por lo tanto, se determinó que, en lugar de proporcionar retroalimentación directa sobre los errores de los estudiantes, se les debe conducir a la corrección de los propios errores y reformulación de ellos a través de la reflexión. Así lo avalan Allwright (1975), Vigil y Oller (1976), Hendrickson (1978) al señalar que, evitando la retroalimentación directa, se beneficia el desarrollo del lenguaje.

Por su parte, Ferris, Liu, Sinha y Senna (2013) y Hendrickson (1978) plantean que esta estrategia provoca que las retroalimentaciones queden dormidas en el papel, generando pereza en la reformulación, ya que los estudiantes sólo transcriben las correcciones del docente en el papel.

Existen amplias investigaciones que reconocen la eficacia de la retroalimentación indirecta por sobre la retroalimentación directa, ya que en la primera los estudiantes reflexionan sobre los errores cometidos y los reformulan bajo esta reflexión, lo que genera mayor participación de los estudiantes en el proceso de aprendizaje y, finalmente, esto conlleva a una mejora en la producción y escritura. Al respecto, Aliakbari y Toni (2009) concluyeron que los participantes que recibieron retroalimentación indirecta codificada mostraron un mejor rendimiento en comparación con quienes recibieron corrección indirecta sin codificar o retroalimentación directa. La causa de esto se debe a que los estudiantes autodiagnostican a tiempo los errores cometidos y luego los reformulan.

Lee (1997) comparó la exactitud en la escritura de dos grupos: uno a quien no se le proporcionó retroalimentación y otro a quien se le proporcionó retroalimentación indirecta codificada, encontrando que el grupo que recibió esta última realizó un mejor trabajo de auto-re-

formulación o autoedición de sus tareas. En esta misma línea, Lalande (1982) comparó dos grupos: proporcionándole a uno retroalimentación directa y al otro retroalimentación indirecta codificada durante más de un semestre y resultó que el grupo que recibió retroalimentación indirecta codificada mejoró su exactitud en la escritura al final del semestre. Esto lo confirma Ferris, Pezone, Tade y Tinti (1997), quienes señalan que los estudiantes que recibieron retroalimentación indirecta codificada cometen menos errores en los escritos posteriores que quienes recibieron retroalimentación directa.

Tributando a los resultados anteriores y para confirmar la efectividad de la retroalimentación indirecta codificada por sobre la corrección directa, la investigación de Ferris, Chaney, Komura, Roberts y Mckee (2000) dio como resultado que la corrección indirecta codificada de los errores llevó a reformulaciones más correctas (80%) que la retroalimentación directa (77%). Además, quienes recibieron retroalimentación indirecta codificada redujeron la frecuencia de error sustancialmente más que los estudiantes que recibieron retroalimentación directa.

1.3. Corrección y retroalimentación de los errores en el aprendizaje

Al enseñar ortografía, los docentes esperan un dominio inmediato por parte de los estudiantes, lo cual no es factible, considerando los procesos cognitivos complejos involucrados. Por tanto, es importante para los docentes y estudiantes aceptar que los errores son una parte inevitable del proceso de aprendizaje (De la Torre, 2004). Es a través de los errores de los estudiantes que se visualiza lo que están luchando por dominar, los conceptos que han malentendido y qué trabajo adicional se puede necesitar.

No hay aprendizaje libre de errores; a través de ello y la reflexión nos insertamos en los pensamientos, en las estrategias de enseñanza-aprendizaje. Y, lo más importante, otorga el apoyo para pasar de una pedagogía exitista a una que valora el error como instrumento de aprendizaje (Maturana, 1999).

Como fue señalado durante esta revisión, proporcionar retroalimentación de los errores es importante y múltiples estudios han de-

mostrado que la retroalimentación indirecta codificada tiene un efecto positivo en la escritura de los estudiantes, reduciendo los errores en escritos posteriores y mejorando el rendimiento y aprendizaje de ellos. Chandler (2003) aplicó un cuestionario en relación al nivel de aprendizaje logrado por los participantes, atribuido a la retroalimentación directa e indirecta codificada. Los estudiantes manifestaron que la retroalimentación directa es más rápida tanto para ellos como para el docente, pero les complejiza el proceso de comprensión y reflexión en torno a sus errores. Lo contrario sucedió con la retroalimentación indirecta codificada ya que los estudiantes mencionaron que este tipo de retroalimentación les facilitó el aprendizaje, comprensión y reflexión en torno a sus errores.

1.4. Preferencias y emociones de estudiantes sobre la corrección y retroalimentación de sus errores

Un tema de suma importancia y que fue mencionado anteriormente dice relación con las preferencias y actitudes de los estudiantes frente a la corrección del error. Los docentes pueden beneficiarse al descubrir las preferencias de retroalimentación de sus estudiantes, ya que esto les permitirá proporcionar estrategias de retroalimentación que se adapten a estas preferencias y de esta forma los procesos de corrección y retroalimentación puedan ser experiencias positivas para los estudiantes.

Torijano (2004) plantea que las emociones que manifiestan los estudiantes al ser corregidos, los condicionamientos del alumno/a, miedo al ridículo y experiencias anteriores negativas son las causas posibles para que el error se considere como un obstáculo para el aprendizaje (Dulay y Burt, 1977). Así lo confirma el estudio de Ferris et al. (2013) donde participantes expresaron frustración y decepción de la retroalimentación que recibieron en el pasado, lo que les provocó ansiedad y resentimiento en circunstancias similares actuales.

Respecto de esto y confirmando lo anterior, Hamouda (2011) concluyó que el 80% de los estudiantes se inclinaron por la retroalimentación indirecta codificada, ya que indica la ubicación del error con información sobre él, lo que les genera seguridad al momento de reali-

zar la reformulación. Por otra parte, en este mismo estudio, el 90% de los estudiantes expresó que la retroalimentación indirecta codificada no fue negativa ni desalentadora, declarando que les agradó leer los comentarios del docente, dado que les permitió saber lo que debían evitar y mejorar en sus próximas tareas. Estos hallazgos se confirman en Chandler (2003), donde el 94% de los participantes expresaron que se habían sentido menos desalentados después de recibir la retroalimentación indirecta codificada.

Según la información expuesta y considerando la importancia de la corrección del error, la retroalimentación recibida y la influencia de estos factores en las emociones y aprendizajes de los estudiantes, es posible preguntarse ¿La retroalimentación del error mejora el aprendizaje de los estudiantes?, ¿Qué emociones generan las diversas formas de retroalimentación del error en un grupo de niños de quinto, sexto y séptimo año básico? ¿Existen diferencias en el aprendizaje y emociones generadas en los estudiantes a partir de las distintas estrategias de retroalimentación de los errores?

Para responder las preguntas mencionadas anteriormente se plantea evaluar el efecto de las diversas formas de brindar retroalimentación de los errores sobre el aprendizaje y las emociones de los estudiantes, con el fin de comparar aprendizajes de niños y niñas que son retroalimentados de forma directa, indirecta, codificada e indirecta sin codificar y comprender las emociones de los niños y niñas al recibir corrección y retroalimentación sobre sus errores.

2. Marco metodológico

2.1. Hipótesis general

La retroalimentación indirecta codificada de los errores estará asociada a un mayor aprendizaje y a la disminución de emociones negativas en los estudiantes en comparación con la retroalimentación directa e indirecta sin codificar.

2.2. Hipótesis específicas

La retroalimentación indirecta codificada de los errores estará asociada a un mayor aprendizaje en los estudiantes en comparación con la retroalimentación directa e indirecta sin codificar.

La retroalimentación indirecta codificada de los errores estará asociada a la disminución de emociones negativas en los estudiantes en comparación con la retroalimentación directa e indirecta sin codificar.

3. Objetivos

3.1. Objetivo general

Evaluar el efecto de las estrategias de retroalimentación de los errores sobre el aprendizaje y las emociones de estudiantes de quinto, sexto y séptimo y séptimo año básico de un colegio particular subvencionado de Los Ángeles

3.2. Objetivos específicos

Comparar los aprendizajes logrados por niños/as cuyos errores son retroalimentados de forma directa, indirecta codificada e indirecta sin codificar.

Comprender las emociones de niños/as, cuyos errores son retroalimentados de forma directa, indirecta codificada e indirecta sin codificar.

4. Diseño de investigación

Este trabajo presenta un Diseño de Investigación Mixta que, según Hernández y Mendoza (2008), representa un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y análisis de datos cualitativos y cuantitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto

de toda la información recabada y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio.

El tipo de Diseño Mixto de este estudio corresponde a un Diseño Transformativo Secuencial (DITRAS) que incluye dos etapas de recolección de los datos: cuantitativa y cualitativa, otorgándoles a ambas la misma importancia y comenzando por alguna de ellas. Los resultados de las etapas cuantitativa y cualitativa son integrados durante la interpretación y tiene como propósito nutrir la perspectiva teórica del investigador. Éste, en ambas fases, debe considerar las opiniones de los participantes y a los grupos que ellos representan (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

Esta investigación corresponde a un estudio descriptivo, ya que pretende especificar propiedades, características y rasgos importantes de la corrección y retroalimentación del error académico escrito para su análisis (Hernández et al., 2010).

En este caso, la investigación se conforma por dos estudios. En el estudio Cuantitativo la información recolectada corresponderá a los aprendizajes posteriores a la corrección y retroalimentación del error y sus resultados serán analizados a través de análisis de varianza. En el estudio Cualitativo se recolectarán datos sobre las emociones generadas por las estrategias de corrección y retroalimentación del error, cuyos resultados serán analizados mediante Análisis Temático.

Para ambos estudios serán considerados tres grupos en los cuales será subdividida la muestra, de acuerdo al tipo de retroalimentación recibida: directa, indirecta codificada e indirecta sin codificar.

De esta forma, posterior a la recolección de datos cuantitativos y cualitativos, será posible integrar resultados de diferente carácter con el fin de comprender de mejor forma el problema de investigación, potenciando las conclusiones que de éste se derivan.

Para el Estudio 1 de tipo cuantitativo se presenta un diseño cuasiexperimental, dado que se manipula una variable independiente para observar su efecto y relación con una o más variables dependientes, trabajando con grupos conformados previos a la intervención. Se consideró tres grupos, quienes recibieron retroalimentación directa, indirecta codificada e indirecta sin codificar, con el fin de comparar los resultados obtenidos entre grupos. Por otra parte, la investigación

corresponde a un diseño longitudinal, ya que recaba datos en diferentes puntos del tiempo para realizar inferencias acerca del cambio, sus causas y sus efectos (Hernández et al., 2010).

Para el Estudio 2 de tipo cualitativo es posible mencionar que se encuentra presente el paradigma Constructivista porque los resultados obtenidos son generados por las personas y sus contextos y no son producto de la imaginación del investigador. Además, la lógica utilizada en las interpretaciones se hace explícita.

El método de este estudio es de carácter etnográfico, ya que se investigan a grupos de estudiantes que comparten una cultura: el investigador selecciona el lugar, detecta a los participantes, de ese modo recolecta y analiza los datos. Asimismo, proveen de un "retrato" de los eventos cotidianos (Hernández et al., 2010).

5. Estudio 1: Cuantitativo

5.1. Participantes

La muestra fue no probabilística por conveniencia, procedimiento donde el investigador selecciona los participantes que están dispuestos y disponibles para ser estudiados (Creswell, 2008). En este caso correspondió a 60 estudiantes, con edades que fluctuaron entre los 10 y 12 años, que se encontraban cursando quinto, sexto y séptimo año básico de un colegio particular subvencionado de Los Ángeles, Chile. De ellos, fueron seleccionados 60 estudiantes según su promedio general del Primer semestre que debió encontrarse en el rango 5,5 a 6,0 (considerado bueno). Como criterio de exclusión, se consideró a los estudiantes que presentaban necesidades educativas especiales permanentes y transitorias.

La muestra total de 60 participantes (33 hombres y 27 mujeres) se subdividió en 3 grupos de 20 estudiantes cada uno, quienes se distribuyeron mediante una lista de clases conformada previamente, la cual consideró el promedio de calificaciones del primer semestre con el fin de homogeneizar la muestra. Participaron 3 monitores para realizarles clases de "Palabras homófonas" y proporcionarles retroalimentación

directa, indirecta codificada e indirecta sin codificar, respectivamente. De estos grupos se recolectaron datos relacionados con los aprendizajes que pudieron generar la corrección y retroalimentación del error.

5.2. Variable independiente

Tipo de estrategia de retroalimentación: Directa, indirecta codificada y la retroalimentación indirecta sin codificar.

Los monitores, les impartieron a su grupo respectivo una clase del tema Reglas Ortográficas "Palabras homófonas" de una duración de 45 minutos que contó con el apoyo de una presentación Power Point.

5.3. Variable dependiente

La variable dependiente fueron los aprendizajes adquiridos por los estudiantes a quienes les fue corregido un error. Robbins (1999) plantea que el aprendizaje es cualquier cambio de la conducta, relativamente permanente, que se presenta como consecuencia de una experiencia.

En este estudio, el aprendizaje estuvo dado por la cantidad de errores cometidos por los estudiantes y fue cuantificado mediante una prueba un pre test y post test construido especialmente para este efecto.

Previo a la aplicación de la prueba escrita, pre test se realizó una prueba piloto a un grupo de 22 estudiantes, con características similares a las de la muestra, con el fin de detectar problemas de elaboración. En este caso, no existió la necesidad de realizar modificaciones en la prueba.

5.4. Procedimiento

Se solicitó una entrevista con el Sostenedor y Directora del Establecimiento, para dar a conocer los objetivos del estudio y los requerimientos para la investigación. Durante la entrevista se hizo entrega de un documento de autorización, que debió ser firmado por ellos otorgando aprobación para realizar esta investigación en el Establecimiento educacional.

A los padres de los estudiantes seleccionados se les envió un con-

sentimiento informado para participar en los estudios 1 y 2 de la presente investigación. Además, se entregó a los estudiantes un asentimiento informado en donde indicaron su voluntad de participar en dichos estudios. Cuando los estudiantes resolvieron no participar en la investigación, se procedió a invitar a otros estudiantes que cumplieran con los criterios de inclusión.

Una vez seleccionados los 60 participantes, éstos fueron divididos en 3 grupos de 20 estudiantes cada uno. A cada grupo se le asignó un monitor, quienes fueron capacitados previamente a la realización de la intervención, de forma teórica y práctica con el fin de unificar criterios para impartir las clases, corregir y retroalimentar los errores cuando correspondiera. Previo a la aplicación de la prueba escrita, pre test se realizó una prueba piloto a un grupo de 22 estudiantes, con similares características de la muestra, con el fin de detectar problemas de elaboración. En este caso, no existió la necesidad de realizar modificaciones en la prueba, pero sí se detectaron errores de estructura en la presentación Power Point utilizada para la intervención. Por tanto, los errores debieron ser corregidos antes de la aplicación del material.

Posteriormente, cada monitor aplicó a su grupo correspondiente, un pre test que pretendió cuantificar, mediante la cantidad de errores cometidos, el aprendizaje que presentaban sobre las "Palabras homófonas". Luego, los monitores impartieron un Programa de Clases que constó de 12 sesiones de 45 minutos cada una, en donde se enseñaron aspectos teóricos sobre el contenido "Palabras homófonas" con el apoyo de una presentación Power Point. En las sesiones de aprendizaje se realizaron tareas escritas y se proporcionó retroalimentación directa, indirecta codificada e indirecta sin codificar a las tareas de los participantes, según fuera el grupo al que pertenecieran.

Durante la primera sesión se explicaron los objetivos y requerimientos del estudio, en la segunda sesión cada monitor enseñó a su grupo correspondiente el contenido "Palabras homófonas" con apoyo de una presentación Power Point, para luego resolver distintas actividades de aplicación de lo aprendido en una hoja de trabajo. En la tercera, cuarta y quinta sesión, los estudiantes resolvieron tareas escritas; en la sexta y séptima sesión los participantes resolvieron evaluaciones formativas, las cuales fueron corregidas y retroalimentadas de la si-

guiente forma: el grupo 1 fue retroalimentado de forma directa, al grupo 2 se le proporcionó retroalimentación indirecta codificada y, por último, al grupo 3 se le brindó retroalimentación indirecta sin codificar. Éstas fueron señaladas por escrito en las tareas de los estudiantes, las que fueron devueltas a ellos para su corrección, sesión a sesión.

Por último, durante la octava sesión, luego de dos semanas, se aplicó el post test con el fin de cuantificar los aprendizajes adquiridos, luego de recibidas las retroalimentaciones de los errores cometidos.

Finalmente, se compararon entre sí la eficacia de estas estrategias, mediante la cuantificación de errores cometidos en un post test en comparación a un pre test. Se consideró más eficaz para el aprendizaje aquella estrategia de retroalimentación que disminuyó la cantidad de errores de cada estudiante en el post test.

5.5. Análisis de la información

En este caso los resultados del pre y post test para evaluar el aprendizaje fueron analizados mediante un Análisis de Varianza Mixto, pues en este estudio se tuvieron tres grupos distintos en los que los sujetos fueron medidos en ocasiones distintas.

En esta investigación se tuvo como factor intra grupos la variable tiempo, ya que la evaluación estandarizada fue aplicada al iniciar y finalizar la intervención. Como variable entre grupos, está la estrategia de retroalimentación de los errores recibida por los estudiantes (retroalimentación directa, indirecta codificada e indirecta sin codificar).

5.6. Resultados

Participaron un total de 60 niños (33 hombres y 27 mujeres), entre 10 y 12 años (M=10,78; DE=1,52), participando un total de 20 niños en cada una de las condiciones de tratamiento (corrección indirecta sin codificar, corrección indirecta codificada, corrección directa).

Al evaluar el número de errores iniciales obtenidos por la muestra total en la prueba aplicada, se obtuvo un promedio de 13,17 errores (DE=5,64), con un mínimo de cero y un máximo de 26 errores.

A continuación, se realizó un análisis varianza mixto para evaluar

posibles diferencias en el número de errores obtenidos por los participantes, según el tipo de intervención recibida.

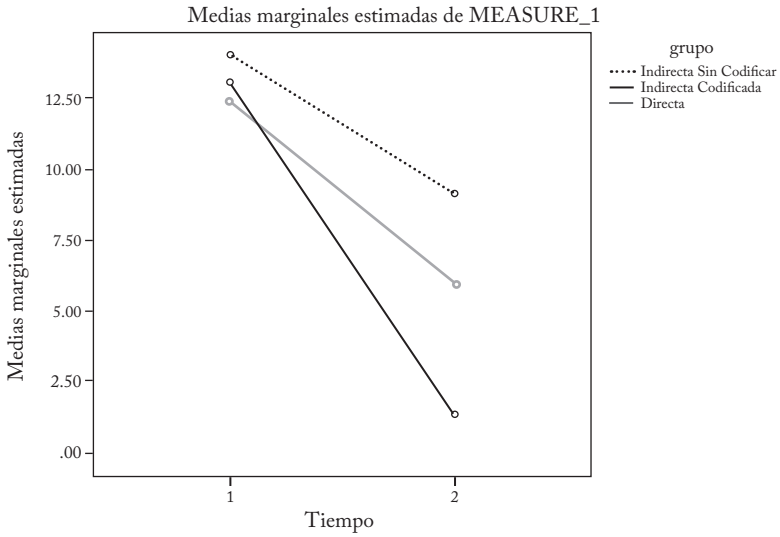
Antes de realizar el análisis se verificó el cumplimiento del supuesto de normalidad con la prueba Kolmogorov-Smirnov *(p*>0,05 en todos los grupos y momentos), independencia de los errores (controlada por diseño) y la homocedasticidad de los datos en la condición inicial (F(2,57)=0,506; p=0,605). No se cumplió el supuesto de homocedasticidad en la condición final (F(2,57)=14,604; p<0,01).

La estadística descriptiva para cada grupo se presenta en la Tabla 1:

Tabla 1. Estadística descriptiva del número de errores según tipo de intervención.

		Media	Error típico
Corrección Indirecta sin Codificar	Pre-test	14	1,28
	Post-test	9,2	0,79
Corrección Indirecta Codificada	Pre-test	13,1	1,28
	Post-test	1,35	0,79
Corrección Directa	Pre-test	12,4	1,28
	Posttest	6,05	0,79
Total			

El análisis de varianza mixto indica un efecto de interacción entre el tipo de intervención para corregir los errores en los estudiantes y el tiempo *(F*(2,57)= 10.567; p<0.001; η_p^2=0.27). Específicamente, se observa que antes de la intervención no había diferencias significativas entre los grupos *(F*(2,57)=0.396 p=0.675), pero sí al final de la intervención (F(2,57)=24,55, p<0,001, η_p^2=0,46). Finalmente, es posible apreciar que, si bien todos los grupos tuvieron menos errores al finalizar la intervención, fue el grupo con retroalimentación indirecta codificada quien tuvo el menor número de errores en comparación con el pretest, tanto en comparación con la corrección directa *(t*(19)=5,4, p=0,003) como con la corrección indirecta sin codificar (t(19)=6,9; p<0,001) (ver Figura 1).



Nota al pie

Figura 1.

6. Estudio 2: Cualitativo

6.1. Participantes

Los monitores y participantes de este estudio fueron comunes al estudio 1, por tanto aquí se consideraron los mismos criterios de selección, inclusión y exclusión ya mencionados.

Cada monitor entrevistó a su grupo a cargo, de quienes se obtuvo información relacionada con las emociones generadas posterior a la corrección y retroalimentación del error.

6.2. Instrumentos de recolección de información

Entrevista grupal semiestructurada: Las emociones de estudiantes, atribuidas a la corrección y retroalimentación del error, fueron recogidas mediante una entrevista grupal semiestructurada, que se basó en una guía de preguntas y la entrevistadora tuvo la libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mayor

información sobre los temas tratados, según Hernández y Mendoza (2008).

6.3 Procedimiento

El procedimiento de este estudio es común al estudio 1. Sin embargo, previo a recoger las emociones generadas por las diversas estrategias de corrección y retroalimentación de los errores (retroalimentación directa, indirecta codificada e indirecta sin codificar), los participantes respondieron una hoja de información sociodemográfica.

Se consideraron 6 sesiones de entrevista grupal semiestructurada que se detalla como sigue: cada grupo de 20 estudiantes fue subdividido en 2 grupos de 10 estudiantes cada uno. Se dispuso una sesión de entrevista para los primeros 10 estudiantes de cada uno de los tres grupos, una sesión para los segundos 10 estudiantes de cada uno de los 3 grupos y una sesión para los estudiantes ausentes o rezagados de las 2 sesiones anteriores. Esto en cada uno de los 3 grupos, simultáneamente. La entrevista grupal semiestructurada constó de 10 preguntas abiertas, las que fueron registradas mediante una grabación de audio, realizada por los monitores a cargo de cada grupo y que fue transcrita por la investigadora, según las normas de transcripción de Jefferson (1984).

6.4. Análisis de la información

Las entrevistas fueron analizadas con la Técnica de Análisis Temático (Escalante, 2009). El investigador, a través de sus análisis, da cuenta del tipo de tema que está en juego en el corpus y cómo el autor selecciona y construye. El desarrollo temático va mostrando la ideología del hablante, las estrategias comunicativas y la intención de su autor.

6.5. Resultados

6.5.1 Retroalimentación directa

La mayoría de los entrevistados manifestó haber sentido frustración, desagrado y rabia al comprender que sus respuestas fueron erróneas,

pese a la certeza de haber aprendido y respondido correctamente las preguntas de las guías de trabajo y evaluaciones. Sin embargo, manifestaron que debían esforzarse por superar los errores cometidos.

Otra parte de los participantes indicó haber sentido malestar y vergüenza al saber que cometieron gran cantidad de errores, pero más aún cuando se hicieron públicos estos errores frente a sus pares y fueron víctimas de burlas por parte de ellos. Además, existieron constantes comparaciones entre pares por sus capacidades cognitivas que estuvieron determinadas por la cantidad de errores cometidos. Es decir, a mayor cantidad de errores cometidos, los pares asignaron menor capacidad cognitiva y viceversa.

Otro grupo de estudiantes indicó haber experimentado bienestar luego de recibir retroalimentación directa de los errores, ya que fue aclaratoria y ayudó a identificar los errores.Una pequeña parte de los participantes manifestó indiferencia al conocer sus errores, ya que mostraron convicción de que estos eran superables a través del esfuerzo.

Una primera minoría de los participantes señaló tener baja autoeficacia en relación a la de sus pares porque fueron los únicos en cometer un determinado error. Una segunda minoría indicó que sintieron angustia al asumir que sus respuestas fueron erradas, por lo que manifestaron inseguridad de haber comprendido el contenido tratado durante las sesiones.

En otro sentido, la totalidad de los participantes consideró necesaria la retroalimentación directa de los errores, ya que, mediante ésta, se identificaron los errores cometidos y se proporcionaron las respuestas correctas de los participantes, quienes se limitaron a copiarlas en sus reformulaciones. Esto les ayudó a memorizar estas respuestas correctas, pero, sin generar reflexión en torno a los errores cometidos e impidiéndoles la participación en el propio aprendizaje.

Al ser consultados por sus preferencias de retroalimentación, una primera mayoría indicó que, por los motivos anteriormente detallados, prefieren la retroalimentación directa de los errores. La segunda mayoría de preferencias apuntó hacia la retroalimentación indirecta codificada de los errores, ya que a juicio de los participantes les permitió ser conscientes de los errores cometidos, reflexionar sobre ellos, re-

cibiendo indicaciones que les permitió encontrar la respuesta correcta mediante el propio esfuerzo.

Finalmente, una minoría de participantes señaló, como ideal, una retroalimentación personalizada docente-estudiante, para que el primero explique en detalle cuál fue el error y cómo debe ser superado.

6.5.2. Retroalimentación indirecta codificada

Una amplia mayoría de los participantes indicó haber experimentado bienestar al momento de recibir la retroalimentación indirecta codificada porque se consideró un apoyo al aprendizaje, ya que permitió visibilizar, reflexionar sobre los errores y recibir comentarios o claves para descubrir la respuesta correcta mediante el propio esfuerzo. Por estas razones, y por el rol activo del estudiante en el propio aprendizaje, la misma mayoría de participantes consideró importante, necesaria y positiva esta retroalimentación.

Por los motivos anteriores y por los aprendizajes alcanzados, la segunda mayoría de participantes prefiere recibir retroalimentación indirecta codificada sobre los errores.

Por el contrario, vergüenza, rabia, frustración y malestar fueron las emociones negativas que experimentó la minoría de los participantes, quienes consideraron que el contenido enseñado fue de baja dificultad, lo que generó en ellos una impresión falsa de manejo del contenido. Esta mínima parte de los participantes y ante la posibilidad de reformular sus errores con base en las retroalimentaciones otorgadas por el docente, más el exceso de confianza en un falso dominio de contenido, conllevó a restarle importancia e interés a las instancias de aprendizaje.

Pese a la seguridad del amplio manejo de contenidos, una segunda minoría de participantes presentó errores repetitivos atribuidos, por sí mismos, a la deficiencia en el trabajo y concentración personal al momento de responder preguntas de las guías de trabajo y evaluaciones.

Finalmente, y a pesar de los aspectos positivos ya mencionados, la mayoría de los participantes manifestó que el significado atribuido al error aún es negativo, ya que provoca emociones como frustración, vergüenza y desánimo, debido a la asociación a experiencias previas negativas y humillantes.

6.5.3. Retroalimentación indirecta sin codificar

Una primera mayoría de participantes experimentó bienestar al momento de recibir la retroalimentación indirecta sin codificar, ya que consideró que al cometer un error se produce aprendizaje, reduciendo así los errores futuros. Pese a esto, desearon recibir alguna orientación (comentarios o señales) respecto de los errores cometidos para concientizarse sobre ellos y no volver a cometerlos.

Asimismo, una segunda mayoría indicó sentirse "normal" al recibir la retroalimentación indirecta sin codificar, puesto que normalizaron este tipo de retroalimentación durante los años de escolaridad no recibiendo ningún tipo de información respecto de sus equivocaciones. Por tanto, esto redujo considerablemente las posibilidades de reformular sus respuestas con base en sus errores.

Una tercera mayoría señaló necesaria la retroalimentación indirecta sin codificar porque concientizaron los errores y aprendieron de ellos. Sin embargo, aunque reconocieron los beneficios de la retroalimentación, los participantes indicaron que ésta aún tiene un significado negativo, debido a las burlas de sus pares, lo que les provocó un profundo miedo al ridículo y temor a expresarse.

Una pequeña parte de los participantes sintió rabia, vergüenza y malestar al recibir retroalimentación indirecta sin codificar, ya que ésta se asoció, en todos los casos, a experiencias previas negativas, humillantes o frustrantes. Éstas cargaron al error con un significado negativo que generó, en algunos casos, sentimientos de inferioridad, puesto que señalaron sentirse menos inteligentes que sus pares.

Al ser consultados por sus preferencias de retroalimentación de los errores, una primera mayoría señaló que preferiría ser retroalimentado de forma indirecta codificada, ya que en ésta se señala el error, proporcionando comentarios o señales que permiten concientizar sobre los errores cometidos, reflexionar sobre ellos y reformular las respuestas conforme a esta reflexión. Este proceso generaría internalización del aprendizaje a juicio de los participantes.

Una segunda mayoría preferiría ser retroalimentado de forma indirecta sin codificar, puesto que es aquella a la cual se encuentran permanentemente expuestos, por tanto, acostumbrados.

Una minoría de los participantes indicó que preferiría ser retroalimentado directamente, ya que les permitiría revisar la respuesta correcta y copiarla en sus reformulaciones sin necesidad de realizar un proceso de reflexión para descubrir la respuesta correcta.

7. **Discusiones y conclusiones**

En la última década se ha debatido intensamente sobre la importancia de brindar retroalimentación escrita sobre los errores cometidos por los estudiantes. En primera instancia la discusión tuvo su centro en si proporcionar o no retroalimentación escrita de los errores con autores confrontados con juicios informados, que señalaban abandonar las retroalimentaciones y otros que invitaban a adoptarlas, pero de una forma más productiva para el estudiante y el aprendizaje. Una vez superados estos cuestionamientos, pero aún latentes, surgen múltiples estudios que sugieren formas de proporcionar y recibir retroalimentación, analizan el efecto de la retroalimentación escrita sobre los errores de los estudiantes, pero han descuidado las actitudes de ellos hacia la corrección y retroalimentación del error y la mejora de la escritura, producto de la retroalimentación. Es por ello que esta investigación pretende evaluar el efecto de las estrategias de retroalimentación de los errores sobre el aprendizaje y las emociones de los estudiantes participantes.

Según la revisión bibliográfica realizada en este estudio, Hendrickson (1978) y Ferris et al. (2013) confirman que una vez visualizado y corregido el error, y luego de ser retroalimentado de forma directa, los participantes sienten pereza de reformularlos y sólo transcriben los escritos realizados por el docente. En consonancia a lo concluido por los autores y al establecer el efecto de la retroalimentación de los errores sobre el aprendizaje de los participantes, los resultados de esta investigación señalan que la retroalimentación directa provoca que los estudiantes sólo observen y copien la respuesta correcta sin mayor reflexión y sin participación activa en el proceso de reformulación. Por otra parte, Baleghizadeh y Dadashi (2011) y Chandler (2003) señalan que la retroalimentación directa de los errores es más rápida, tanto

para los docentes como para los estudiantes, pero complejiza la comprensión y reflexión sobre los propios errores.

En varios estudios, por ejemplo, Ferris (1995), Ashwell (2000) y Ferris y Roberts (2001) se halló que los estudiantes que recibieron retroalimentación directa presentaron menos exactitud en la escritura de tareas futuras. En el estudio de Lalande (1982) fueron entrevistados sujetos que estuvieron expuestos a retroalimentación directa e indirecta codificada y éstos coincidieron en que, al recibir la primera, no se sintieron partícipes de las reformulaciones, por tanto no pudieron aprender de sus errores. Esto mismo se confirmó en los resultados del presente estudio, los que señalan que el grupo que recibió retroalimentación directa no se sintió partícipe de las reformulaciones y, por tanto, del propio aprendizaje, ya que, al proporcionársele la forma correcta, se le impide tomar conciencia y reflexionar sobre los errores cometidos.

En contraposición a los resultados de la retroalimentación directa de los errores, surgen los resultados que benefician a la retroalimentación indirecta codificada, ya que los estudiantes a quienes se les brinda esta última señalan ser conscientes de sus errores, teniendo el espacio para reflexionar sobre ellos con el objetivo de realizar reformulaciones basadas en sus equivocaciones. Además, le atribuyen un valor adicional a este tipo de retroalimentación, ya que permite al estudiante descubrir el propio aprendizaje de forma activa y con base en el propio esfuerzo. Esto es respaldado por Baleghizadeh y Dadashi (2011) y Chandler (2003), quienes señalan que la retroalimentación indirecta codificada facilita el aprendizaje, comprensión y reflexión sobre los errores cometidos.

Para demostrar la efectividad de la retroalimentación indirecta codificada por sobre la retroalimentación directa de los errores, Ferris et al. (1997) compararon dos grupos en relación a la precisión de la escritura, cuantificada por el número de errores cometidos. Al ser contabilizados, se encontró que el grupo que recibió retroalimentación indirecta codificada cometió menos errores en los escritos posteriores que el grupo que recibió retroalimentación directa.

En congruencia con lo anterior, la presente investigación comparó tres grupos a quienes se les proporcionó retroalimentación directa, indirecta codificada e indirecta sin codificar sobre los errores, para luego

cuantificar el número de errores cometidos por cada grupo. Los resultados de este estudio indican que los tres grupos intervenidos tuvieron menos errores al finalizar la intervención, pero fue el grupo que recibió retroalimentación indirecta codificada quien tuvo el menor número de errores tras finalizar la intervención.

Otras investigaciones confirman este hallazgo. Por ejemplo, Chandler (2003) investigó a dos grupos de estudiantes universitarios durante 14 semanas, a quienes se les proporcionó retroalimentación directa y retroalimentación indirecta codificada. Los resultados indicaron que esta última contribuye a la precisión de la escritura y mejora la capacidad de reformulación.

Del mismo modo, Lalande (1982) comparó dos grupos; a uno se le proporcionó retroalimentación indirecta codificada y al segundo, retroalimentación directa. Se encontró que el grupo que recibió retroalimentación indirecta codificada presentó mayor exactitud en sus escritos y disminuyó la cantidad de errores al finalizar el semestre.

Sobre la base de los antecedentes recabados y los datos analizados en este estudio de diseño mixto, la retroalimentación indirecta codificada superó a la retroalimentación directa e indirecta sin codificar en la exactitud lograda en la escritura y en la disminución de emociones negativas al momento de recibir la retroalimentación sobre los errores. Los resultados obtenidos comprueban la hipótesis formulada en relación con el impacto positivo de la retroalimentación indirecta codificada de los errores en el aprendizaje y la disminución de emociones negativas en los estudiantes, en comparación con la retroalimentación directa e indirecta sin codificar.

Los resultados de este estudio indican que las emociones positivas son producto de la retroalimentación que ocasiona mejoras en el aprendizaje, ya que permite detectar o visualizar los errores cometidos, tomar conciencia y reflexionar en torno a los propios errores para aclarar y reforzar aquello que se está luchando por dominar, los conceptos que han malentendido con el fin de planificar el trabajo adicional que sea necesario y construir, de esta forma, el propio aprendizaje. Es decir, todo aquello que apoye el proceso de enseñanza aprendizaje, ya sean correcciones, retroalimentaciones y diálogos, y que no provoque menoscabo personal, vergüenza ni humillación, genera emociones po-

sitivas en quienes cometen el error y reciben corrección y retroalimentación sobre ellos.

Por otra parte, los resultados del presente estudio señalan que, pese a reconocer el beneficio del error en el aprendizaje, aún surgen emociones negativas como ansiedad, vergüenza, resentimiento, frustración y decepción al cometer un error, pero sobre todo al recibir la corrección y retroalimentación de éste, ya que se rememoran situaciones o experiencias negativas, previas a la instancia de aprendizaje actual, las que estuvieron marcadas por las burlas y constantes comparaciones entre estudiantes, generando, además, la sensación de baja autoeficacia, en comparación a los pares.

Las emociones negativas al ser recordadas en el tiempo generan miedo al ridículo e incluso temor a expresarse. Esto conlleva a que los estudiantes prefieran mantenerse en su zona de seguridad, sin expresarse y asumiendo un rol pasivo en el propio aprendizaje, todo esto con tal de no exponerse al menoscabo, vergüenza y humillación. Así lo confirman Dulay y Burt (1977), Torijano (2004) y Ferris et al. (2013), quienes indagaron detalladamente sobre este tema y concluyeron que los participantes de dos grupos, específicamente quienes recibieron retroalimentación directa en indirecta sin codificar, expresaron frustración y decepción al recibir retroalimentación, producto de la asociación a experiencias negativas previas. Estas mismas provocan que el estudiante desista de salir de su zona de seguridad, manifestando temor a responder preguntas y a opinar sobre algún tema expuesto. Esto conlleva, a su vez, a que merme la participación durante el desarrollo de las clases, lo que podría perjudicar el aprendizaje, según lo planteado por Morell (2010).

En tanto, los resultados del presente estudio revelan que la retroalimentación indirecta sin codificar es catalogada como "normal" por los participantes, puesto que se encuentran expuestos a ella durante los años de escolaridad. Por tanto, los estudiantes no identifican nuevas emociones al brindárseles este tipo de retroalimentación, lo que no quiere decir que la aprueben o valoren sus beneficios, por el contrario, sugieren que este tipo de retroalimentación sea suprimida y, en su lugar, sea proporcionada la retroalimentación indirecta codificada de los errores.

Además, los resultados de la presente investigación indican que la retroalimentación indirecta codificada presenta un efecto positivo en las emociones de los participantes, en comparación con la retroalimentación directa y la retroalimentación indirecta sin codificar, puesto que proporciona una explicación del error, por tanto, los estudiantes experimentan seguridad al momento de realizar reformulaciones, siendo conscientes de los aspectos a mejorar en el futuro para disminuir las probabilidades de sentirse desalentados nuevamente.

En relación con las limitaciones de la investigación y, dado que la fase cuantitativa utiliza un diseño cuasiexperimetal y éstos se caracterizan por no tener un control eficiente de las variables intervinientes, no es posible comprobar la existencia de relaciones de causalidad, por tanto, no fue posible considerarlo como objetivo para este estudio.

Además, el planteamiento del problema es delimitado y específico, al ser poco flexible no es posible que puedan abordarse otros aspectos y sólo se obtenga lo necesario, sobre todo en esta línea investigativa que carece de datos de habla hispana y mucho menos chilenos, puesto que los estudios existentes se relacionan, en su mayoría, a la adquisición del inglés como segunda lengua, pero no a la lengua materna, como se realizó en este estudio.

Pese a las limitaciones, los alcances de esta investigación permiten describir los fenómenos de corrección y retroalimentación del error sobre el aprendizaje y las emociones, proporcionando, de esta forma, la posibilidad de replicar puntos específicos de la investigación en futuros estudios para facilitar la comparación entre ellos. Por último, esta investigación permite describir e interpretar los fenómenos a través de las percepciones de los propios participantes, impresiones recolectadas mediante entrevistas para visibilizar el efecto de la retroalimentación en el aprendizaje, disminuyendo así las experiencias negativas para generar una visión positiva del error con el fin de probar la teoría existente respecto del tema.

Sin embargo, hace falta ampliar esta línea investigativa para beneficiar el aprendizaje y la emocionalidad de los estudiantes chilenos, contemplando diversas variables a incorporar que surgieron de esta investigación, como la corrección entre pares, ya que la bibliografía analizada lo menciona como un tema poco estudiado. De acuerdo con

esto, hay posturas a favor que indican que la corrección y retroalimentación entre pares es una experiencia integradora y enriquecedora para los estudiantes, tanto a nivel emocional como académico. Sin embargo, también existen detractores, quienes plantean que la corrección y retroalimentación entre pares puede ser una experiencia negativa y humillante para quienes la reciben. Es por esto que resulta interesante estudiar y comprobar una o ambas de aristas de la investigación.

Otra variable importante mencionada por la bibliografía estudiada son los signos utilizados para corregir los errores, ya que gran parte de las emociones negativas generadas por la corrección y retroalimentación del error escrito se desarrollan por los signos utilizados por los docentes, tales como las equis usadas para indicar un error y que cierran la posibilidad de reformular el error.

Por último, el color de tinta a utilizar para la corrección y retroalimentación de los errores puede ser el responsable de generar emociones positivas o negativas frente al error. La bibliografía señala que existen dos grupos; uno concuerda con el uso de tinta roja para la corrección y retroalimentación de sus errores, ya que les permite distinguiros con mayor facilidad y otro grupo plantea que el color rojo en sus trabajos escritos es sinónimo de equivocación y fracaso. Dada la contraposición de ambas posturas, resultaría relevante comprobar una de ellas o ambas.

Referencias

Albizu, M., y Fondón, M. (2007). La revisión entre iguales como herramienta de aprendizaje y evaluación en la asignatura de sistemas operativos. En *Actas de las XIII Jornadas de Enseñanza universitaria de la Informática* (pp. 276-284). Oviedo: Universidad de Oviedo.

Alfaro, I. (2001). El tratamiento de los errores en el diagnóstico en educación. *Revista de Investigación Educativa*, *19*(2), 433-452.

Aliakbari, M. y Toni, A. (2009). On the effects of error correction strategies on the grammatical accuracy of the iranian english learners. *Journal of Pan-Pacific Association of Applied Linguistics*, *13*(1), 99-112.

Allwright, R. (1975). Problems in the study of the language teacher's treatment of learner error. In M. Burt & H. Dulay (Eds.), *New directions in*

second language learning, teaching, and bilingual education: In TESOL'75 (pp. 96-109). Washington: TESOL.

Ashwell, T. (2000). Patterns of teacher response to student writing in a multiple-draft composition classroom: Is content feedback followed by form feedback the best method? *Journal of Second Language Writing*, *9*(3), 227-257.

Askew, S., y Lodge, C. (2000). Gifts, ping-pong and loops - linking feedback and learning. In: Askew, S. (Ed.), *Feedback for Learning* (pp. 1-18). London: Routledge Falmer.

Baleghizadeh, S., y Dadashi, M. (2011). The effect of direct and indirect corrective feedback on students' spelling errors. *Profile Issues in Teachers Professional Development*, *13*(1), 129-137.

Bitchener, J. (2012). Written corrective feedback for L2 development: current knowledge and future research. *TESOL Quarterly*, *46*(4), 855-860.

Bitchener, J., Young, S., y Cameron, D. (2005). The effect of different types of corrective feedback on ESL student writing. *Journal of Second Language Writing*, *14*(3), 191-205.

Chandler, J. (2003). The efficacy of various kinds of error feedback for improvement in the accuracy and fluency of L2 student writing. *Journal of Second Language Writing*, *12*(3), 267-296.

Clarke, S., y McCallum, B. (2001). Gillingham Partnership: Formative assessment project. Final Report on the third term of the project and final conclusions. Third term focus: Target setting. Recuperado de: http://www.wiganschoolsonline.net/afl/masters/Gillingham3.pdf

Creswell, J. (2008). *Educational research planning, conducting, and evaluating qualitative and inquiry and research* (3rd ed.). New Jersey: Pearson International Edition.

De la Torre, S. (2004). *Aprender de los errores. Tratamiento didáctico de los errores como estrategias innovadoras* (1ª ed.). Buenos Aires: Editorial Magisterio del Río de La Plata.

Dulay, J. y Burt, M. (1977). Remarks on creativity in language acquisition. In Burt et al. (Eds.), *Viewpoints on English as a Second Language* (pp. 95-126). Nueva York: Regents Pub.Co.

Escalante, E. (2009). Perspectivas en el Análisis Cualitativo. *Theoria, 18*(2), 55-67.

Ferris, D. (1995). Can advanced ESL students be taught to correct their most serious and frequent errors? *CATESOL Journal, 8*(1), 41-62.

Ferris, D. (1999). The case for grammar correction in L2 writing classes: A

response to Truscott (1996). *Journal of Second Language Writing*, 8 (1), 1-11.

Ferris, D., Chaney, S., Komura, K., Roberts, B., y McKee, S. (2000). Perspectives, problems, and practices in treating written error. In *Colloquium presented at International TESOL Convention* (pp. 14-18). Vancouver: TESOL Convention.

Ferris, D. y Hedgcock, J. (1998). *Teaching ESL composition: Purpose, process, and practice.* Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Ferris, D. R., Liu, H., Sinha, A., & Senna, M. (2013). Written corrective feedback for individual L2 writers. *Journal of Second Language Writing*, *22*(3), 307-329.

Ferris, D., Pezone, S., Tade, C. y Tinti, S. (1997). Teacher commentary on student writing: Descriptions & implications. *Journal of Second Language Writing*, 6 (2), 155-182.

Ferris, D., y Roberts, B. (2001). Error feedback in L2 writing classes: How explicit does it need to be?.*Journal of Second Language Writing*, *10*(3), 161-184.

Halimi, S. S. (2008). Indonesian teachers' and students' preferences for error correction. *Wacana, 10*(1), 50-71.

Hamouda, A. (2011). A study of students and teachers' preferences and attitudes towards correction of classroom written errors in Saudi EFL context. *English Language Teaching*, *4*(3), 128-141.

Hendrickson, J. M. (1978). Error Correction in Foreign Language Teaching: Recent Theory, Research, and Practice. *The Modern Language Journal*, *62*(8), 387-398.

Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación* (5° ed.). México: Mc Graw Hill.

Hernández, R., y Mendoza, C. (2008). El matrimonio cuantitativo cualitativo: el paradigma mixto. En JL Álvarez Gayou (Presidente), 6º Congreso de Investigación en Sexología. Congreso efectuado por el Instituto Mexicano de Sexología, AC y la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Villahermosa, Tabasco, México.

Jefferson, G. (1984). On the organization of laughter in talk about troubles. In J. M. Atkinson and J.C. Heritage (Eds.) *Structures of social action: Studies in conversation analysis* (pp. 346-369). Cambridge, UK: Cambridge University Press.

Kepner, C. (1991). An experiment in the relationship of types of written feedback to the development of second-language writing skills. *Modern Language Journal*, *75*(3), 305-313.

Lalande, J. (1982). Reducing composition errors: An experiment. *The Modern Language Journal*, *66*(2), 140-149.

Lee, I. (1997). ESL learners' performance in error correction in writing: Some implications for teaching. *System*, *25*(4), 465-477.

Lee, I. (2004). Error correction in L2 secondary writing classrooms: The case of Hong Kong. *Journal of Second Language Writing*, *13*(4), 285-312.

Leki, I. (1991). The preferences of ESL students for error correction in college-level writing classes. *Foreign language annals*, *24*(3), 203-218.

Marveya, R. (1998). El error como aprendizaje. Recuperado de: http://www.istmoenlinea.com.mx/1998/07/el_error_como_aprendizaje/index.html

Maturana, H. (1999). *A ontologia da realidade* (1ª ed.). Belo Horizonte: UFMG.

Maturana, H. y Pörksen, B. (2007). *Del ser al hacer: los orígenes de la biología del conocer* (1ª ed.). Santiago de Chile: JC Sáez.

Morell, T. (2000). Interactive lecture discourse for university EFL students. *English for Specific Purposes, 23*(3), 325-338.

Oladejo, J. (1993). Error Correction in ESL: Learner's Preferences. *TESL Canada Journal*, 10 (2), 71-89.

PISA (2009). *Resumen de resultados PISA 2009*. SIMCE. Unidad de currículum y evaluación. Ministerio de Educación de Chile.

Rabada, D. (2013). Excelencia Docente Fracaso Escolar Ausente. Recuperado de: http://blogs.e-noticies.com/david-rabada/excelencia_docente_fracaso_escolar_ausente.html.

Real Academia Española (2001). Recuperado de: http://www.rae.es/diccionario-de-la-lengua-espanola/sobre-la-22a-edicion-2001.

Robbins, S. (1999). *Comportamiento Organizacional* (10ª ed.). Estados Unidos: Prentice Hall.

Stannard, R. (2008). A new direction in feedback. *Humanizing Language Teaching*, *10*(6), 1-12.

Torijano, J. (2004). *Errores de Aprendizaje y aprendizaje de los errores* (2ª ed.). Madrid: Arco Libros.

Truscott, J. (1996). The case against grammar correction in L2 writing classes.*Language learning*, *46*(2), 327-369.

Vigil, N., y Oller, J. (1976). Rule Fossilization: A Tentative Model 1. *Language learning*, *26*(2), 281-295.

Recibido 08-05-2014 Aceptado: 11-03-2015