

USOS DE LA PREPOSICIÓN A: PROCESAMIENTO COGNITIVO EN LA CORRECCIÓN DE ERRORES EN APRENDIENTES DE ELE

 Anita Ferreira Cabrera

René Oportus Torres

Universidad de Concepción, Chile

Resumen: Este estudio examina experimentalmente el tiempo de respuesta (*rt*, *response time*) (Jiang 2012) de procesamiento de dos tipos de *feedback* correctivo escrito (FCE) durante el tratamiento de errores de la preposición *a* en los usos de fecha, modo, y marcador del complemento directo. Los FCE investigados son el *feedback* metalingüístico directo (FCMD) y el indirecto (FCMI), cuyos *rt* son analizados en función de la efectividad y las variables de competencia (A2 y B1) y lengua materna (alemán, francés e inglés) de los sujetos. Entre los hallazgos destaca el mayor *rt* que generan el procesamiento del FCMI, y los usos de modo, y de fecha. Respecto de este último, se observa un mayor *rt* en el nivel B1. Además, el *rt* parece ser afectado por la lengua materna, con menores cargas en L1 inglés, y mayores en alemán y francés. Este trabajo aporta evidencia sobre la naturaleza compleja del procesamiento del FCE, en particular sobre el tratamiento de errores de la preposición *a*.

Palabras clave: español como lengua extranjera, procesamiento cognitivo, tiempo de respuesta, errores de aprendientes, preposición *a*.

USES OF THE PREPOSITION A: COGNITIVE PROCESSING IN THE CORRECTION OF ERRORS IN ELE LEARNERS

Abstract: This study examines experimentally processing response time (*rt*) (Jiang 2012) of two types of written corrective feedback (WCF) in the treatment of errors of preposition *a* in the values of date, manner, and its use as a direct object marker. The researched types of WCF are Direct, and Indirect Written Metalinguistic Feedback (DWMF and IWMF, respectively) whose *rt* are analyzed according to its effectiveness and subjects' variables of proficiency (Levels A2 and B1), and mother tongue (German, French, and English). Main findings include greater *rt* generated by IWMF, manner, and date. The latter also presents a cognitive load increase in level B1. Additionally, *rt* also appears to be affected by mother tongue, with the lowest cognitive load in English L1, and the greatest in German and French. This study contributes with evidence that indicates the complexity of WCF processing, particularly for the treatment of preposition *a* related errors.

Keywords: Spanish as a foreign language, cognitive processing, response time, learners' errors, preposition *a*.

1. INTRODUCCIÓN

Los usos preposicionales presentan una de las mayores dificultades para los aprendientes de ELE (Campillos, 2014; Regueiro, 2014; Ferreira, Elejalde y Vine, 2014; Ferreira y Lafleur, 2015; Elejalde y Ferreira, 2016; Ferreira y Elejalde, 2017). Los usos preposicionales en la lengua han evolucionado de acuerdo a las restricciones paradigmáticas fijadas por el uso lingüístico, con mayor notoriedad en los casos de rección, locuciones preposicionales y expresiones idiomáticas (Fernández, 1994). Entre las preposiciones del español, *a* es una de las más empleadas por los aprendientes. Así también, numerosas investigaciones han develado que es una de las que aparece con mayor frecuencia en forma errónea en la escritura; a partir de cuyos datos se ha podido describir en forma amplia los mecanismos formales de error que la afectan (Fernández, 1994; Giraldo, 1997; Campillos, 2014; Ferreira y Lafleur, 2015).

Sin embargo, queda mucho por profundizar en la problemática de *a*, por ejemplo, en lo que concierne a la comprensión limitada sobre los mecanismos y procesos mentales que subyacen a su adquisición. La falta de antecedentes al respecto reduce la posibilidad de proponer tratamientos pedagógicos basados en planteamientos psicolingüísticos para superar los errores, y por ende estos son proclives a la fosilización (Camarero, 2012; Campillos, 2014).

To cite this article: Ferreira, A., Oportus, R. (2020). "Uses of the preposition *a*: cognitive processing in the correction of errors in ELE learners". *Revista de Lingüística y Lenguas Aplicadas*, 15, 27-38. <https://doi.org/10.4995/rlyla.2020.12218>

Correspondence author: afeirre@udec.cl



En el marco de la enseñanza de la escritura en ELE con *atención a la forma* (Doughty y Williams, 1998), trabajos recientes han abordado la temática del efecto del *feedback correctivo escrito* (FCE) en el tratamiento de errores preposicionales desde una perspectiva cognitiva (Ferreira, Oportus y Fuentes, 2016, Ferreira y Oportus, 2018). Estos han arrojado datos novedosos sobre las diferencias relativas a la carga cognitiva que ejercen los tipos de *FCE metalingüístico directo e indirecto* aplicados a resolver errores preposicionales en los niveles lingüísticos A2 y B1. El presente trabajo prosigue esta línea de investigación en torno al procesamiento cognitivo del FCE, analizando las diferencias en virtud de las funciones y significados asociados a los errores más prevalentes de la preposición *a* en relación con la competencia y la lengua materna de los aprendientes.

De acuerdo con lo anterior, este trabajo se focaliza en examinar mediante un experimento cognitivo basado en el paradigma del tiempo de respuesta (del inglés *response time, rt*) (Jiang, 2012) el procesamiento de dos tipos de FCE, el *feedback* correctivo metalingüístico directo (FCMD) y el *feedback* correctivo metalingüístico indirecto (FCMI) en el tratamiento de errores de tres usos específicos de la preposición *a*: *fecha, modo, y persona*. El *rt* de procesamiento del FCE se refiere al tiempo de respuesta promedio de la instancia en que los participantes responden en forma acertada a un estímulo que previamente habían respondido en forma agramatical y que luego modifican como resultado de la aplicación de una de las dos modalidades de FCE estudiadas. Dicho lapso de tiempo se inicia en el momento que se presenta un mensaje de FCE hasta el momento que los sujetos ingresan la respuesta correcta en segunda instancia.

Siguiendo a Sheen (2011), el FCMD se define como el tipo FCE en que se entrega explícitamente la forma correcta del error producido, añadiéndose además una explicación lingüística sobre dicha forma; mientras que el FCMI provee solamente una explicación metalingüística de la forma o estructura a ser corregida, sin explicitar la forma esperada. Nos interesa indagar en las diferencias de *rt* que se producen a lo largo de los tres usos de *a* señalados en función de la efectividad inmediata, de acuerdo con el tipo de FCE aplicado y respecto de las variables del nivel lingüístico (A2 y B1) y la lengua materna (LM) de los aprendientes (alemán, francés, e inglés). Los resultados derivados de este estudio contribuyen a generar mayor conocimiento sobre los procesos mentales que subyacen a la adquisición de la preposición *a* en los aprendientes de ELE.

Este manuscrito se estructura de la siguiente manera. En primer lugar, se presentan los fundamentos teóricos relativos a la problemática de la forma lingüística objeto de investigación, la preposición *a*; y a los antecedentes disponibles en la investigación sobre el procesamiento del FCE. Posteriormente, en la sección 3 se incluyen los elementos que orientan el presente estudio: su objetivo, pregunta e hipótesis de investigación; mientras que en la cuarta sección se describen los aspectos metodológicos. La sección 5 da cuenta de los resultados y su discusión, en referencia a las hipótesis planteadas. Al final del manuscrito se presentan las conclusiones más relevantes de la investigación realizada.

2. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

De acuerdo con la Nueva Gramática de la Lengua Española (2009) publicada por la Real Academia Española (RAE) veintitrés son las preposiciones que integran la lengua española, a saber: *a, ante, bajo, cabe, con, contra, de, desde, en, entre, hacia, hasta, para, por, según, sin, so, sobre, tras, durante, mediante, versus y vía*.

Las preposiciones conforman un inventario cerrado dentro las clases de palabras del español. Estas unidades relacionan elementos dentro de la oración y su comportamiento es invariable en relación con el género y número. Su reducido número ha producido que diversifiquen sus usos y valores en función de aspectos sintácticos y semánticos, dificultando su aprendizaje y enseñanza en el contexto de Adquisición de Segunda Lengua (*del inglés, Acquisition of a Second Language, ASL*).

2.1 El uso de las preposiciones en español

Las preposiciones establecen un vínculo de dependencia funcional entre una palabra y su complemento, distinguiéndose el elemento regente que precede a la preposición, y el elemento regido, situado generalmente después de ella. El elemento regente puede corresponder a sustantivos, verbos, adjetivos o adverbios; constituyéndose en este último caso una *locución prepositiva* (adverbio + preposición); asimismo, los términos regidos también pueden corresponder a diferentes clases de palabras. Por otra parte, desde un punto de vista sintáctico, una preposición puede ser el núcleo de un sintagma preposicional que puede funcionar como modificador del nombre, y en el caso de un verbo puede operar como un complemento de régimen o bien como complementos circunstanciales (Alarcos, 1999).

En contraste con el alto número de relaciones expresadas por las preposiciones, estas tienen una baja significación en sí mismas, aspecto determinado esencialmente por el contexto en el que aparecen. Las preposiciones más frecuentes en la lengua, entre ellas *a*, son las que presentan una mayor vaguedad. En este

sentido, se considera que *a* sería una preposición vacía; en contraste con preposiciones como *ante* y *contra*, consideradas *llenas* pues expresan la relación entre los elementos lingüísticos con mayor claridad (Zato, 2011).

En relación con dichos aspectos semánticos, se distinguen diferentes tipos de usos preposicionales. (1) Los *significados gramaticalizados* que incluyen los valores idiomáticos correspondientes a las regencias obligatorias, de usos poco sistematizables y errores que afectarían más al léxico que a la sintaxis. (2) Los *valores generales*, entre los que se encuentran los significados que se oponen en diferentes contextos: espaciales, temporales y nocionales (modo, pertenencia, finalidad, causa, origen, instrumento, asunto, etc.) y que ofrecen libertad de uso, en el sentido que diferentes preposiciones pueden ser usadas para expresar significados diferentes. (3) Por otra parte, dentro del grupo de los significados gramaticalizados también aparece su uso como *marcadores funcionales*, como cuando *a* es utilizada delante del complemento directo (CD) de persona, y del complemento indirecto (CI) (Fernández, 1994).

2.2 Funciones y valores de la preposición *a*

M^a. C. Fernández (1999) señala los significados más importantes dentro de los valores generales expresados por *a*. Primeramente, en el valor espacial, se utiliza para localizar objetos o conceptos respecto de un punto determinado; ámbito en el que se consideran expresiones frecuentes: *a la derecha*, *a las afueras*, etc. Cuando acompaña verbos de movimiento, *a* señala dirección, destino o acercamiento: *voy a Salamanca*. También dentro del valor espacial, Arcos (2008) incorpora los usos de *a* para expresar: exposición al tiempo meteorológico (*a la sombra*), una distancia (*mi casa está a 10 minutos*), y límite con el verbo *llegar* (*la falda le llega a los pies*).

En segundo lugar, dentro del valor temporal, *a* expresa la hora fija de un acontecimiento (*nos veremos a las siete*); y para indicar una fecha con el verbo *estar* (*estamos a 24 de julio*). Así también, *a* se usa para indicar la ubicación aproximada de un momento dentro de un continuo de tiempo (*al principio*, *al amanecer*, etc.). Con valor temporal, además se incluye el empleo de *a* en expresiones de frecuencia (*a menudo*, *a diario*, etc.), y límite temporal (*de seis a siete*) (Fernández, 1999).

En tercer lugar, respecto de los valores nocionales, cuando *a* se encuentra acompañando a un infinitivo, puede expresar mandato (*a estudiar todos*), o finalidad (*nos invitó a comer*). En el caso de su utilización con verbos como *enseñar*, *aprender*, y *comenzar*, esta expresa acercamiento a una situación o acción nueva (*comenzó a llover*). Por otra parte, cuando acompaña al pronombre personal tónico, indica el experimentante de la acción de verbos como *gustar*, *parecer*, etc. (*a nosotros nos gusta el cine*). Además, son comunes los valores nocionales de: medio o instrumento (*a mano*); modo, o costumbre (*a pie*); y causa de una acción (*cantó a petición del público*). Finalmente, se incluye el uso para indicar el precio y su variación respecto del valor actual (*¿A cuánto están los tomates?*) (Fernández, 1999).

Por último, la preposición *a* adopta un uso formal, es decir, de índole gramático- funcional cuando acompaña al CD de persona o animal concreto, siendo su uso innecesario cuando el complemento es una cosa, o animal indeterminado. Por otra parte, es requerida cuando la cosa está personificada o animada (*Los egipcios adoraban al sol*). En el caso del CI, el uso de *a* es considerado obligatorio (Fernández, 1999).

2.3 La preposición *a*: dificultad preposicional y complejidad lingüística

Esta investigación sobre el procesamiento cognitivo del FCE para el tratamiento de los errores de la preposición *a* se sustenta en los rasgos asociados a la problemática del uso de esta. En primer lugar, aparece la *dificultad preposicional* que conlleva su utilización en el contexto de la escritura en ELE (Ferreira y Oportus, 2018). Aludimos al término *dificultad preposicional* para referirnos a la alta frecuencia y recurrencia de errores detectados en la producción escrita de aprendientes. Este rasgo convierte a esta preposición en un elemento lingüístico ideal para llevar a cabo alguna intervención pedagógica en pos de mejorar su manejo y precisión (Doughty y Varela, 1998).

En segundo lugar, se puede identificar la *complejidad lingüística* asociada a su utilización, en cuanto a que su empleo correcto implica el manejo de numerosas consideraciones de la lengua (Ferreira y Oportus, 2018); por ejemplo, para alcanzar un nivel de competencia adecuado en el uso de *a*, se debe dominar la *funcionalidad polisémica* de las preposiciones. Este rasgo permite que una preposición adquiera matices semánticos distintos en diferentes contextos, y que diferentes preposiciones expresen significados próximos en los mismos enunciados (Giraldo, 1997). Otra fuente de dificultad está representada por las diferencias entre los valores semánticos asignados a las preposiciones en la lengua meta y la LM de los estudiantes (Campillos, 2014).

Los antecedentes sobre la *dificultad preposicional* y *complejidad lingüística* de la preposición *a* se sustentan en la evidencia proveniente de diversas investigaciones sobre errores preposicionales. El trabajo seminal de Vázquez (1991) examinó las desviaciones morfosintácticas en aprendientes de ELE de LM alemana. Dentro de los resultados se incluye la alta frecuencia de errores de falsa selección de *a* en frases de infinitivo, y la omisión de *a* delante de CD humano.

Fernández (1994) analizó la interlengua de aprendientes de ELE de lengua materna alemana, japonesa, árabe y japonés, centrándose en los usos preposicionales. Se informa que *a* es la preposición con mayor número de ocurrencias y errores, siendo los errores más representativos la omisión delante de CD humano; la omisión con verbos de movimiento; omisión o cambio de preposición para expresar posición, espacio o tiempo; cambio de *a* por *en* para indicar posición relativa, y omisión de *a* en el CI en verbos como *gustar*.

En el estudio de Campillos (2014) en los niveles A2 y B1 de nueve orígenes lingüísticos, se constata que los errores se agrupan en las preposiciones más usadas; entre ellas, *a* con la mayor tasa de uso y de error. Así también, identifica dentro de los valores no idiomáticos, los errores de *omisión* de *a* delante del CD con rasgo humano, y del CI (*gustar*). Mientras que en el caso de los valores idiomáticos, sobresalen los errores de *a* en la perífrasis verbal y el complemento de régimen de verbo o adjetivo (*parecido/similar a*). Además, se constata la disminución de errores en el nivel B1 respecto del nivel A2, y la persistencia de errores causados por el fenómeno de interferencia;

Ferreira et al. (2014) en su estudio descriptivo sobre la frecuencia de errores de aprendientes de distintas lenguas maternas de nivel B1 informan que la mayor fuente de errores gramaticales está constituido por los preposicionales, alcanzando un 39% dentro de ese tipo de errores. Por otra parte, el estudio de Ferreira y Lafleur (2015) examina los errores preposicionales en un corpus de aprendientes de nivel A2 y B1 de diferentes orígenes lingüísticos. De acuerdo con los datos obtenidos sobre la frecuencia de uso de 15 preposiciones, informa que la preposición *a* alcanza un 52% de los usos preposicionales en dicho corpus, y que la preposición *a* es la que alcanza el mayor porcentaje de los errores preposicionales, con un 45%. Posteriormente, el estudio de Elejalde y Ferreira (2016) sobre errores derivados de la transferencia lingüística evidencia que los de omisión y adición de la preposición *a* alcanzan las mayores frecuencias en aprendientes de L1 alemán e inglés. Finalmente, la investigación de Ferreira y Elejalde (2017) sobre errores recurrentes de aprendientes de diversas L1 identificó a los errores preposicionales como los de mayor frecuencia dentro de la categoría gramatical, los que alcanzan un 39% del total de errores identificados.

2.4 Procesamiento cognitivo del *feedback* correctivo escrito

En el marco de las teorías basadas en el desarrollo de habilidades (Anderson, 1983; McLaughlin; 1987; Roshan, 2017), se plantea que, a través de la práctica contextualizada y significativa, el conocimiento explícito obtenido a través de la instrucción (por ejemplo, mediante la entrega de FCE) puede convertirse en conocimiento implícito (procedimental), pudiendo este alcanzar niveles de procesamiento automático (Schmidt, 1990; DeKeyser, 1997). Bajo este marco, el FCE se utiliza para proveer conocimiento explícito al aprendiente, estimulando su procesamiento cognitivo en el sentido que su atención es dirigida hacia un área problemática para evitar que los errores se conviertan en rasgos procedimentales de la lengua.

Una intervención pedagógica de FCE implica la ocurrencia de una sucesión de procesos mentales en el aprendiente. En un primer momento, se estimula al estudiante a notar la diferencia entre la forma correcta sugerida y su propia producción errónea, luego a que compare dicha forma con su propio conocimiento explícito, y que finalmente produzca la forma correcta esperada como *output* modificado (Swain, 1985; Bitchener y Storch, 2016).

De las dos clases de FCE examinados en este estudio, el FCMI gatillaría un nivel de procesamiento más profundo que el del FCMD puesto que el primero involucra al aprendiente en la resolución del problema por sí mismo tomando como base la información metalingüística que se le entrega. Vale decir, el FCMI fomentaría la elaboración y corroboración de las propias hipótesis de aprendiente, y como resultado induciría a una mayor consolidación derivada del mayor esfuerzo y reflexión asociado a su procesamiento. Por su parte, el FCMD favorecería mayormente la producción inmediata de la forma correcta puesto que señala explícitamente dicha forma al aprendiente, y por ende, con un menor compromiso cognitivo.

Previamente, se ha investigado experimentalmente el procesamiento del FCE durante el tratamiento de errores preposicionales con base en el paradigma del *rt* (Keating y Jegerski, 2015). Los resultados de Ferreira et al. (2016) evidencian que el FCMD tiende a ser procesado en menor tiempo que el FCMI, tanto en el nivel A2 como en B1, durante la corrección de errores relativos a cinco preposiciones dadas; no obstante, estos tipos de FCE generan ordenamientos de *rt* distintos según la preposición, y dependiendo del tipo de FCE, y de la competencia. Ferreira y Oportus (2018) también apuntan a investigar el procesamiento del FCE en errores de cinco preposiciones, además de las tendencias anteriores, se concluye que el nivel B1 muestra una mayor dispersión de *rt* que el nivel A2, y que a su vez, el FCMI conlleva una mayor dispersión que el FCMD. De estos trabajos, quedan interrogantes pendientes acerca de cómo algunas variables vinculadas a los sujetos, como es la LM, y de aquellas vinculadas a las preposiciones, como son los usos específicos indagados, afectan el procesamiento del FCE.

Yang y Lyster (2010) categorizan los errores lingüísticos en dos tipos. (1) Los *errores basados en reglas*: aquellos que pueden ser corregidos con la aplicación de las reglas generales dadas por los textos de referencia, o la instrucción. (2) Los *errores basados en ítems*: aquellos para los cuales no se dispone de reglas fijas para su

solución, o en donde su corrección depende de reglas que varían de acuerdo al contexto lingüístico. De acuerdo a lo anterior, se sugiere que los errores *basados en reglas* serían factibles de ser corregidos en mayor magnitud que los errores *basados en ítems*. Esta distinción también debería reflejar algún efecto en el procesamiento del FCE.

3. EL ESTUDIO

La investigación corresponde a un estudio experimental de naturaleza cognitiva, alcance descriptivo y metodología cuantitativa. Su propósito es examinar el comportamiento de *rt* de procesamiento del FCMD y FCMI en función de su efectividad en la corrección de los errores relativos a tres usos específicos de la preposición *a* (fecha, modo y persona), de acuerdo a la LM de los aprendientes (alemán, francés, e inglés), y según el nivel de competencia. El estudio se sustenta en el paradigma del tiempo de respuesta (*rt*), en donde la premisa es que este refleja el procesamiento cognitivo vinculado a una tarea. Definimos como *rt* al lapso de tiempo que toma un sujeto en responder un estímulo desde su presentación hasta el momento en que se ingresa su respuesta. Debido a que nuestro foco de interés recae en examinar el FCE, los datos comprenden los *rt* de los reactivos que son respondidos erróneamente en primera instancia, y que luego de ser tratados con el FCE son respondidos correctamente en segunda instancia. La variable independiente corresponde al tipo de FCE, y el *rt* representa la variable dependiente. Por otra parte, la competencia y la LM son consideradas variables intervinientes de los sujetos, mientras que el uso preposicional específico tratado es una variable relativa a los reactivos.

3.1 Hipótesis de investigación

El desarrollo del estudio se orienta por la pregunta de investigación ¿cómo se comporta el *rt* de procesamiento del FCMD y de FCMI a lo largo de los usos preposicionales de *a*, según el nivel de competencia y la LM de los aprendientes? Tomando en cuenta los hallazgos de trabajos previos, se esperaría que los aprendientes tomaran menor tiempo en procesar el FCMD relativo a los errores en los tres usos de *a* en los dos niveles de competencia.

Así también, respecto del procesamiento de los tres usos preposicionales, se esperaría obtener *rt* menores en el uso de *persona* debido a que estos errores muestran rasgos cercanos a aquellos *basados en reglas*, regulados específicamente por las reglas del marcador del CI y CD personal. Por lo tanto, estos serían de corrección más fácil, y generarían menor demanda de recursos cognitivos que los errores vinculados a los valores semánticos de *fecha* y *modo*. Estos últimos, categorizados como errores *basados en ítems*, como condición para su corrección deben ser cognitivamente contrastados con otros valores generales de la preposición *a*; temporales en el caso del uso de *fecha*, y nocionales en el caso de *modo*, así como, con el uso de otras preposiciones. Por ello, la resolución de los errores de *fecha* y *modo* tratados con el FCE exigirían un mayor esfuerzo cognitivo que el uso de *persona*.

Finalmente, también se debería observar un menor *rt* en los sujetos de LM de origen germánico (inglés y alemán) debido a las menores líneas de similitud y relación con el español que pueden conducir a menor comprensión sobre el mensaje correctivo del FCE, comparado con los sujetos francófonos, cuya lengua presentaría una mayor proximidad gramatical con el español. En este sentido, el efecto que podría producir el FCE en los francófonos estaría relacionado con una mayor reflexión lingüística dada por el conocimiento previo relacionado con su lengua materna lo que redundaría en una mayor corrección, y a su vez en un mayor *rt*, como consecuencia del FCE.

Con estos antecedentes se enuncian las siguientes hipótesis de investigación:

- H₁: el *rt* promedio del procesamiento del FCMD será menor que el del FCMI a lo largo de los tres usos preposicionales estudiados.
- H₂: el *rt* promedio del procesamiento del FCMD y del FCMI de los errores de uso de *persona* será menor que los usos de *fecha* y *modo* en los niveles A2 y B1.
- H₃: el *rt* promedio del *rt* del procesamiento del FCMD y de FCMI será menor en los aprendientes de L1 inglés y alemán que en los de L1 francés.

4. METODOLOGÍA

4.1 Muestra

La muestra del estudio estuvo conformada por un total de 48 aprendientes de ELE, estudiantes de intercambio de una universidad chilena, con 16 sujetos por cada LM examinada: alemán, francés, e inglés. Por otra parte, en cada LM se contaba con 8 aprendientes del nivel A2, y 8 del nivel B1. Para determinar su nivel de competencia se aplicó la Prueba de Multinivel con Fines Específicos Académicos (Ferreira, 2016), instrumento alineado con los niveles del Marco Común Europeo de Referencia (Consejo de Europa, 2001). El promedio de edad se situó en 22,2 años.

4.2 Diseño experimental y estímulos

El diseño experimental utiliza el procedimiento empleado por Ferreira y Oportus (2018) para indagar simultáneamente el procesamiento del FCE sobre errores de varias preposiciones. De esta forma, para poder observar en este estudio el comportamiento del rt del FCE relativo a los errores de *a*, el experimento incluyó otras cuatro preposiciones, que para el efecto de los análisis corresponden a distractores, por lo que se excluyen de los resultados. En definitiva, el experimento incluyó un total de 120 reactivos (24 por cada preposición, 3 usos preposicionales por cada preposición, 8 reactivos por cada uso preposicional).

Los usos o valores de *a* seleccionados para el estudio fueron escogidos porque presentan una marcada dificultad en los aprendientes de ELE a un nivel productivo-escrito (Ferreira et al., 2014; Ferreira y Lafleur, 2015; Ferreira y Elejalde, 2017; Elejalde y Ferreira, 2018). Estos fueron: (1) el valor temporal de *fecha* (y *hora*): *hoy estamos a 21 de mayo*. (2) el valor nocional de *modo* (o *costumbre*): *esta carta está escrita a mano*. (2) el uso gramatical funcional de CD de *persona*: *ayer vimos a María en el teatro*. Los estímulos se redactaron como oraciones simples que contenían un espacio en blanco, correspondiente a la preposición, y que debían ser completadas por los sujetos escribiendo la preposición correspondiente, y luego presionando la tecla ENTER para su ingreso.

4.3 Procedimiento

Para desarrollar el experimento se utilizó el software Psychology Software Tools E-Prime 2.0 (Schneider, Eschman y Zuccolotto, 2012), el cual permite registrar la precisión y rt en línea de cada fase experimental. Este se aplicó simultáneamente a los aprendientes de un curso de ELE en particular como una actividad normal de clases; no obstante, no se permitió a los estudiantes realizar preguntas durante la aplicación, ni la consulta de fuentes de referencia en línea.

Los reactivos fueron presentados aleatoriamente a los estudiantes. Cuando estos eran respondidos en forma correcta, el experimento mostraba el mensaje de FCE ¡Correcto! En cambio, si la preposición ingresada era incorrecta, ocurría aleatoriamente una de las siguientes acciones: (1) no se presentaba ningún tipo de *feedback*, y se mostraba el reactivo siguiente, (2) se desplegaban simultáneamente un mensaje de FCMD, por ejemplo: *necesitas usar una preposición que indique persona: a.*; y el mismo estímulo para ser respondido en segunda instancia. (3) se desplegaban simultáneamente un mensaje de FCMI, por ejemplo: *necesitas usar una preposición que indique persona.*; y el mismo estímulo para ser respondido en segunda instancia. En el caso de (2) y (3), si el sujeto respondía erróneamente el estímulo en segunda instancia, se mostraba el reactivo experimental siguiente.

4.4 Análisis

Para el análisis de datos, se utilizaron los programas auxiliares *E-DataAid* del paquete *E-Prime 2.0*, y *Excel* versión 2010. Se calcularon los estadísticos descriptivos de porcentajes de efectividad, rt promedios, diferencias de porcentajes de efectividad y rt, ordenamientos de rt y efectividad. Además se elaboraron tablas y gráficos para mostrar visualmente las tendencias encontradas.

A razón que el objeto de estudio es el FCE, para realizar los análisis solo se consideraron los datos de los reactivos que habían sido respondidos en forma incorrecta en primera instancia, que luego fueron tratados con uno de los dos tipos de (FCMD y FCMI), y que posteriormente fueron respondidos correctamente, luego de la entrega del FCE.

Adicionalmente, siguiendo las recomendaciones para llevar a cabo análisis de datos basados en rt en el ámbito de ASL (Marinis, 2003, 2010; Jegerski, 2014; Keating y Jegerski, 2015), se realizó un tratamiento de 'limpieza' de los datos extremos (*outliers*) con el fin de reducir su efecto sobre las tendencias generales. En primer lugar, se estableció un valor mínimo de 300 ms como duración para las respuestas tratadas con FCE, y se eliminaron los rt menores a ese valor. En segundo lugar, se determinó como valor tope de duración el rt promedio más dos desviaciones estándar de las respuestas tratadas con FCE, y se eliminaron los valores que sobrepasaban ese nivel. En definitiva se eliminó un 3.3% de los reactivos correctos en segunda instancia, valor alineado con los niveles informados en estudios de naturaleza similar (Yamashita y Jiang, 2010; Wolter y Yamashita, 2015).

5. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación se analizan y discuten los hallazgos más relevantes de acuerdo a las hipótesis planteadas.

5.1 Hipótesis 1

Al analizar los datos relativos al rt de procesamiento de los dos tipos de FCE según los tres usos de la preposición *A* en la tabla 1 y gráfico 1, se observa con claridad el menor rt asociado al procesamiento del FCMD comparado con el FCMI en el caso de los tres usos preposicionales, con diferencias de rt promedio entre el FCMI

y FCMD que varían entre 1115,64 ms (fecha) y 1667,23 (persona). Estas tendencias concuerdan con los resultados proporcionados por Ferreira et al. (2016) y Ferreira y Oportus (2018) y con las propuestas teóricas, en cuanto a que la complejidad de la información gramatical proporcionada por el FCMI fuerza al aprendiente a procesar en mayor profundidad los datos entregados por el FCMI en pos de la resolución del problema preposicional. Con estos resultados podemos corroborar en la medida de los tiempos de respuesta el mayor procesamiento cognitivo que presenta la estrategia de *feedback* correctivo metalingüístico indirecto donde se apela a una competencia lingüística del aprendiente versus la estrategias de *feedback* correctivo directo en que la atención del aprendiente se enfoca directamente en la respuesta correcta. Estos datos son relevantes luego para constatar el grado de efectividad que se observa producto de la aplicación de ambas estrategias.

Vale la pena también destacar que de los tres usos preposicionales, dos de ellos representan claramente las mayores dificultades: *fecha* y *modo*. Estos dos usos superan en más de tres veces el número de errores del uso de *persona* tratados con FCMD, y en más del doble los errores tratados con FCMI. Coincidentemente, es en el uso de *persona* en donde se alcanzan en ambos tipos de FCE las mayores efectividades (FCMD=95,5%; FCMI=37,5%), y también se logran los menores rt en este mismo uso. (FCMD=1003,52 ms; FCMI=2670,75 ms).

Tabla 1. rt y efectividad según tipo de FCE y uso preposicional.

Prep	Tipo FCE	Estadístico	Fecha	Modo	Persona	
A	FCMD	Nº errores tratados	73	84	22	
		Nº respuestas correctas	65	77	21	
		% efectividad	89,0	91,7	95,5	
		rt promedio	1619,69	1104,19	1003,52	
	FCMI	Nº errores tratados	69	87	32	
		Nº respuestas correctas	21	17	12	
		% efectividad	30,4	19,5	37,5	
		rt promedio	2735,33	2755,94	2670,75	
		Diferencia rt		-1115,64	-1651,75	-1667,23

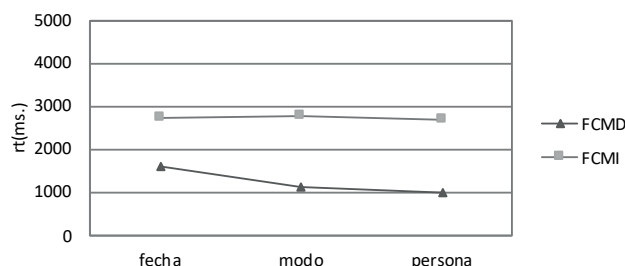


Gráfico 1. rt y efectividad según tipo de FCE y uso preposicional.

Los datos anteriores darían cuenta de una menor complejidad cognitiva asociada al FCE empleado para tratar los errores del uso de *persona*. No obstante, la complejidad del uso de *persona*, en términos de rt, aparece relativamente cercana a los otros dos usos observados; por ejemplo, en el FCMI (2670,75 ms), con una diferencia de 64,58 ms respecto del uso de *fecha* (2735,53 ms), y de 85,19 ms en relación con *modo* (2755,94 ms). Lo anterior también se cumple en el FCMD (1003,52 ms) respecto del uso de *modo* en el FCMD (1104,19 ms), con una diferencia de 100,67 ms. Los menores rt del uso de *persona* en ambos tipos de FCE estarían vinculados a la menor complejidad lingüística que presenta el uso de *persona*; en cuanto a que estos errores basados en reglas serían de fácil corrección y por ende requerirían un procesamiento más superficial (Yang y Lyster, 2010). Pareciera ser que el uso de *persona* en la preposición a, como un marcador funcional del complemento directo, fuese un rasgo que presenta una baja complejidad a los aprendientes; a diferencia de los usos de *modo* y *fecha*, los que tienen un carácter nocional y temporal, y por ello presentan mayor ambigüedad.

Además, vale destacar el alto rt que alcanza el uso *fecha* en el caso del FCMI, el cual presenta la menor diferencia de rt (1115,64 ms) entre los dos tipos de FCE, lo que revelaría que el procesamiento del FCMD y FCMI tienden a exigir un mayor esfuerzo cognitivo en el tratamiento de los errores de *fecha*, comparado con los usos de *modo* o *persona*.

5.2 Hipótesis 2

Al observar en la tabla 2 y gráfico 2 el comportamiento del rt en el tratamiento de los errores de los tres usos de a, distinguiendo entre los niveles A2 y B1, y en referencia con los datos globales (Tabla 1 y Gráfico 2), primero

se reitera el menor *rt* que concita el FCMD comparado con el FCMI en los tres usos preposicionales en ambos niveles de competencia, con la menor diferencia (723,72 ms) en el uso de *fecha* en el nivel A2, al igual que en la tendencia global en ese uso (Tabla 1 y Gráfico 1). Este resultado es relevante en cuanto ilustra la diferencia en el procesamiento de la información lingüística que aporta el FCMI, lo que se observa en ambos niveles de competencia a lo largo de los tres usos preposicionales, manifestándose como un mayor tiempo de reacción. Esto contrasta con el FCMD, el que al proveer la respuesta esperada, resuelve la problemática agramatical del estudiante sin mayor esfuerzo a nivel cognitivo.

En segundo lugar, se observa que en el nivel A2 se repite el mismo ordenamiento de *rt* de mayor a menor en el FCMD (*fecha*= 1502,20 ms; *modo*= 1281,50 ms; *persona*=984,57 ms) que a nivel global. No obstante, esto no ocurre en ese nivel (A2) en el FCMI; ni en el nivel B1 en ninguno de los dos tipos de FCE. En tercer lugar, en forma similar a la tendencia global, el uso de *persona* es el que genera los menores *rt* en el procesamiento del FCMD en el nivel A2 (984,57 ms), y en el nivel B1 en el FCMI (2621,67 ms), apuntando a una menor carga cognitiva de dicho uso preposicional en ambos niveles de competencia. Al mismo tiempo, el uso de *persona* es el que logra la mayor efectividad en el FCMD en el nivel A2 (93,3%, junto a *modo*), y B1 (100%); y también en el FCMI en el nivel B1 (54,5%). Estos resultados darían indicio para corroborar nuestra segunda hipótesis puesto que se evidencia un *rt* promedio del procesamiento del FCMD y del FCMI de los errores de uso de *persona* menor que los usos de *fecha* y *modo* en ambos niveles, con tendencia a mostrar también mayor efectividad del FCE, más notablemente en el nivel B1.

Tabla 2: *rt* y efectividad según FCE, uso preposicional y nivel de competencia.

Tipo FCE	Estadístico	A2			B1		
		Fecha	Modo	Persona	Fecha	Modo	Persona
FCMD	Nº errores tratados	35	45	15	38	39	7
	Nº respuestas correctas	30	42	14	35	35	7
	% efectividad	85,7	93,3	93,3	92,1	89,7	100
	<i>rt</i> promedio	1502,20	1281,50	984,57	1720,40	891,43	1041,43
FCMI	Nº errores tratados	39	39	21	30	48	11
	Nº respuestas correctas	12	7	6	9	10	6
	% efectividad	30,8	17,9	28,6	30,0	20,8	54,5
	<i>rt</i> promedio	2225,92	2881,29	2719,83	3414,56	2668,20	2621,67
Diferencia <i>rt</i>		-723,72	-1599,79	-1735,26	-1694,16	-1776,77	-1580,24

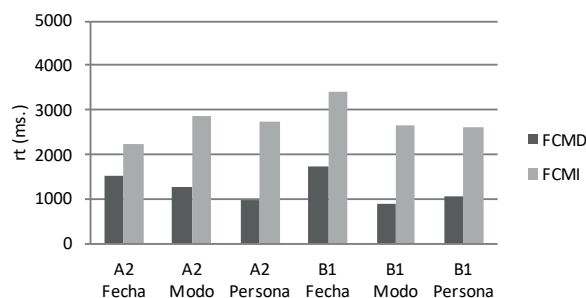


Gráfico 2. *rt* y efectividad según FCE, uso preposicional y nivel de competencia

Como datos adicionales, al comparar los *rt* por uso preposicional y nivel de competencia, se evidencia que el nivel A2 supera en ambos tipos de FCE al nivel B1 en el uso de *modo*, y solo en el FCMI en el uso de *persona*. Por el contrario, el nivel B1 en el FCMD supera el *rt* del nivel A2 en el uso de *persona* (A2 = 984,57 ms; B1 = 1041,43 ms), con 56,86 ms; y también en el uso de *fecha* en ambos niveles. Específicamente, en este último caso, en el FCMD el *rt* del uso de *fecha* del nivel B1 es mayor en 218,20 ms que en A2 (A2 = 1502,20; B1 = 1720,40 ms); mientras que en ese mismo uso en el FCMI la diferencia aumenta a 1188,64 ms (A2 = 2223,92; B1 = 3414,56 ms).

Con dichos datos, llama la atención el alto *rt* que suscita el FCMI en el uso de *fecha* en el nivel B1; el que supera en forma importante al nivel A2, alcanzando un nivel de 3414,56 ms, el mayor *rt* asociado al procesamiento del FCE entre los tres usos preposicionales y entre los dos niveles lingüísticos. Al parecer, los reactivos experimentales vinculados al valor nocional de *fecha* - los que comprenden *colocaciones adverbiales* (ej. a tiempo, a la hora), expresiones para indicar la hora (a las cinco) y fechas (ej. estamos a 18 de septiembre; llegamos a abril) - presentan una alta *complejidad cognitiva* al nivel B1 derivado de la *complejidad lingüística* que implica la distinción entre los usos específicos recién señalados, y en contraste con los usos de otras preposiciones. La discriminación entre estos generaría incluso mayor ruido a un nivel mental en el nivel B1 debido a la mayor cantidad de elementos

de los que disponen en relación a la precisión provista por el FCE, los que derivarían de su mejoramiento en su nivel de competencia. Por otra parte, este procesamiento no redundaría en un mejor desempeño como respuesta al FCE, ya que la efectividad alcanzada en ambos niveles es muy similar; por ejemplo, el nivel A2 logra 30,8%, y el grupo B1 alcanza el 30,0% en el caso del FCMI. Estos antecedentes indicarían que la resolución de los problemas derivados del uso de *a* en el ámbito nocional de *fecha* sería lingüística y cognitivamente compleja para los aprendientes. En consecuencia, el FCE dado en el corto plazo (inmediatamente después de que se ha cometido un error) sobre los errores de *fecha*, no evidencia grandes diferencias a nivel de efectividad, pero sí en los tiempos de reacción entre los niveles A2 y B1, con mayor *rt* en este último nivel.

5.3 Hipótesis 3

Al comparar el *rt* del procesamiento del FCE de la preposición *a* de acuerdo a la LM de los informantes en la tabla 3 y gráfico 3, se aprecia un patrón bastante claro, el grupo anglófono obtiene los menores *rt*, tanto en el FCMD y FCMI, en todos los usos preposicionales. Específicamente, en el caso del FCMD destacan en los anglófonos dos valores de *rt* inferiores al nivel de 1000 ms (modo=811,36 ms; persona=785,25 ms). Con estos datos se estaría respondiendo a la hipótesis 3 (el *rt* promedio del FCMD y de FCMI será menor en los aprendientes de L1 inglés y alemán que en los de L1 francés.) en lo que dice razón a la lengua inglesa, puesto que el *rt* promedio del FCMD y de FCMI es menor en dichos aprendientes que en los de L1 francés. No obstante, en lo que se refiere a la lengua alemana sólo se observa menores *rt* con respecto a la lengua francesa en los usos de modo y persona en el FCMD y en el uso de la fecha en el FCMI. Por tanto se estaría probando sólo de manera parcial esta hipótesis. Se requiere de mayores datos para poder tener mayor claridad en este aspecto.

Al relacionar estos datos con la efectividad del FCMD, se puede observar que esta, en general, no es afectada negativamente por estos bajos niveles de *rt*; por ejemplo, los anglófonos obtienen la mayor efectividad en el uso de *fecha* (92,3%) y *persona* (100%), comparado con las otras dos lenguas.

También en el análisis exclusivo del FCMD, se obtiene que las lenguas francesa e inglesa obtienen en orden descendente los mayores *rt* en los usos de *fecha*, *modo* y *persona*; mientras que en la lengua alemana este orden corresponde a *fecha*, *persona* y modo. Vale decir, un dato común a las tres lenguas es que el mayor *rt* se obtiene en el uso de *fecha*, por lo que se podría inferir que dicho uso es el que presenta la mayor carga cognitiva, rasgo común a los tres grupos. En relación con lo anterior, en el caso de la lengua alemana, esta alta carga cognitiva en el uso de *fecha* estaría vinculada a la complejidad preposicional del uso de *fecha* puesto que es en este en donde los estudiantes de L1 alemán obtienen la menor efectividad (82,6%).

No obstante, la baja efectividad en el caso del inglés y el francés no aparece vinculada a un alto nivel de *rt*; por ejemplo, en el caso del inglés, la menor efectividad en el uso de *modo* (86,2%) obtiene un *rt* de 811,36 ms (el segundo *rt* de mayor a menor dentro de los tres usos), y en el caso del francés el uso de *persona*, con el menor *rt* dentro de los tres usos (1336,60 ms), obtiene el 83,3% de efectividad, la más baja en esa lengua. Por último, vale la pena señalar que el uso de *persona* presentaría a los aprendientes de las tres lenguas una baja complejidad lingüística, considerando el bajo número de errores tratados en cada una de ellas, y luego, el número de errores corregidos después de la entrega del FCMD (alemán: 4 errores corregidos de un total de 4; inglés: 12 errores de 12; y francés: 5 de un total de 6 errores).

Tabla 3: *rt* y efectividad según FCE, uso preposicional y lengua materna.

Tipo FCE	Estadístico	FCMD			FCMI		
		Fecha	Modo	Persona	Fecha	Modo	Persona
Alemán	N° errores tratados	23	36	4	23	32	11
	N° resp correctas	19	34	4	8	7	4
	% efectividad	82,6	94,4	100,0	34,8	21,9	36,4
	<i>rt</i> promedio	2095,58	1088,82	1242,00	2756,63	3549,86	3170,75
Inglés	N° errores tratados	26	29	12	29	33	12
	N° resp correctas	24	25	12	7	4	3
	% efectividad	92,3	86,2	100,0	24,1	12,1	25,0
	<i>rt</i> promedio	1070,25	811,36	785,25	1075,71	788,00	1536,00
Francés	N° errores tratados	24	19	6	17	22	9
	N° resp correctas	22	18	5	6	6	5
	% efectividad	91,7	94,7	83,3	35,3	27,3	55,6
	<i>rt</i> promedio	1808,09	1539,94	1336,60	4643,17	3141,67	2951,60

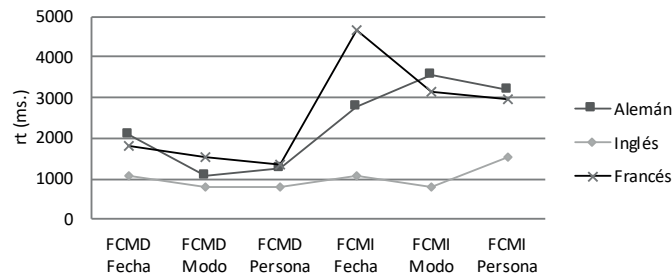


Gráfico 3: rt y efectividad según FCE, uso preposicional y lengua materna.

Siguiendo con el análisis del FCMI según los usos preposicionales y la LM, sobresale con claridad la menor carga cognitiva que ejerce este tipo FCE en los sujetos anglófonos, a razón que los rt en los tres usos examinados alcanzan niveles inferiores a los de los aprendientes de L1 alemán y francés. Específicamente, los rt en los anglófonos no superan los 1536,00 ms (uso de *persona*); mientras que el rango de rt en los estudiantes de L1 alemán y francés se sitúa entre 2756,63 ms y 4643,17 ms, niveles que sobrepasan en más de 1000 ms el rt del grupo de L1 inglés. Sin embargo, se puede apreciar también que es en la lengua inglesa en donde se evidencian los menores niveles de efectividad en cada uso preposicional (*fecha*=24,1%; *modo*=12,1%; *persona*=25,0%). Lo anterior sugiere que los tres usos preposicionales generan una importante dificultad lingüística para los anglófonos, quienes no logran resolver bien el problema preposicional en los reactivos, incluso con la entrega del FCE.

También dentro del comportamiento del rt asociado al FCMI, se observa que los mayores rt según los usos preposicionales se concentran en usos distintos en cada una de la LM: *fecha* en francés (4663,17 ms), *modo* en alemán (3549,86 ms), y *persona* en inglés (1536,00 ms), con diferencias superiores a los 1000 ms entre ellas. Estos datos sugieren que la LM es un factor importante que explicaría las diferencias de rt en el procesamiento del FCMI según los usos de la preposición *a* estudiados.

En el análisis individual de los usos preposicionales, destaca el uso de *fecha*, el cual obtiene una marcada diferencia en el carga cognitiva del procesamiento del FCMI de acuerdo a la LM. Los datos muestran una diferencia de rt entre los estudiantes anglófonos y los de L1 alemán de 1680,92 ms (inglés = 1075,71 ms; alemán = 2756,63 ms); de 1886,54 ms entre el alemán y el francés (alemán = 2756,63 ms; francés = 4643,17 ms); y de 3567,46 ms entre el inglés y el francés (inglés = 1075,71 ms; francés = 4643,17 ms). Al igual que la tendencia reportada en los párrafos anteriores, estos datos apuntarían a una marcada diferencia en el esfuerzo cognitivo observado en relación con la LM; y a los niveles de efectividad asociados a los rt, en donde en alemán y francés se alcanzan las mayores efectividades del FCMI (alemán = 34,8%; francés = 35,3%) con los mayores rt; mientras que el inglés obtiene el menor rt, pero con la menor efectividad.

Finalmente, vale la pena señalar la relativa similitud en los rt del FCMI de los usos de *modo* y *persona* en las lenguas alemana y francesa, con mayores rt en L1 alemán en ambos casos; en donde la diferencia es de 408,19 ms en el uso de *modo* (alemán = 3549,86 ms; francés = 3141,67 ms), y de 219,15 ms en el uso de *persona* (alemán = 3170,75 ms; francés = 2951,60 ms). Estos datos refuerzan el planteamiento de que las diferencias en el rt de procesamiento del FCE son afectadas en forma importante por la LM; con una mayor carga en las lenguas alemana y francesa, lo que también va acompañado de una mayor efectividad en ambos casos. Lo anterior difiere del comportamiento de rt en L1 inglés, cuya lengua alcanza menor rt, pero también menor efectividad en los dos usos señalados comparado con las otras dos lenguas.

5. CONCLUSIÓN

En el presente estudio se planteó como objetivo investigar el procesamiento cognitivo del FCMD y del FCMI utilizado para mejorar la precisión inmediata de los errores de *a*. Esta preposición y los tres usos preposicionales estudiados (*fecha*, *modo* y *persona*) aparecen recurrentemente como una problemática en la escritura de los aprendientes de ELE, por lo que se hace necesario obtener no solo mayores antecedentes sobre el efecto del FCE en la precisión, sino que también sobre los procesos cognitivos que subyacen a su aplicación. Para ello, se indagaron las diferencias en el rt de procesamiento de los dos tipos de FCE señalados de acuerdo a la competencia y la LM de los aprendientes por medio de un experimento cognitivo.

Respecto de la primera hipótesis de investigación, se obtiene evidencia que confirmaría la mayor carga cognitiva que ejerce el FCMI en los errores de los tres usos preposicionales comparado con el FCMD, con promedios de rt relativamente parejos en el FCMI, y una mayor dispersión en el FCMD, datos alineados con estudios previos (Ferreira et al., 2016; Ferreira y Oportus, 2018). Además, se aprecia un acercamiento en magnitud del rt del FCMD

al del FCMI en el caso del uso de *fecha*. En relación con la segunda hipótesis, se confirma la predicción respecto del uso de *persona*, cuyos errores son del tipo *basados en reglas*, puesto que es el que tiende a presentar una menor carga cognitiva en ambos tipos de FCE y ambos niveles de competencia; y por el contrario, el uso de *fecha* (errores *basados en ítems*) es el que tiende a concitar mayores rt de procesamiento. Luego, acerca de la tercera hipótesis, los datos de rt evidencian menores rt de los aprendientes anglófonos en ambos tipos de FCE y en los tres usos preposicionales. Por otra parte, los datos refuerzan la idea de que el uso de *fecha* es el que genera las mayores diferencias de rt de procesamiento entre las tres lenguas (alemán, francés, e inglés), entre tipos de FCE y uso preposicional, lo que revelaría la complejidad cognitiva asociada a la resolución de los errores del uso de *fecha*.

Este trabajo contribuye con nuevos antecedentes en vías de mejorar la comprensión sobre la naturaleza compleja del procesamiento del FCMD y FCMI, el cual parecería ser afectado no solo por la complejidad lingüística de la preposición *a*, sino también por los valores o usos preposicionales específicos de tratamiento, además de los factores individuales (competencia y LM) de los aprendientes. De este trabajo se desprenden, como líneas de investigación interesantes de ser exploradas a futuro, el procesamiento del FCE sobre errores relativos a otros valores semánticos de la preposición *a*, y de los usos específicos relativos a otras unidades preposicionales del español.

REFERENCIAS

- Andersen, R.W. (1983). Transfer to somewhere. S.M. Gass y L. Selinker (eds.). *Language learning*. Rowley, MA: Newbury House, 177-201.
- Alarcos, E. (1999). *Gramática de la lengua española*, R.A.E. Madrid: Espasa Calpe, S. A.
- Arcos, M. (2008). *Análisis de errores, contrastivo e interlengua, en estudiantes brasileños de español como segunda lengua: verbos que rigen preposición y/o ausencia de ella*. Tesis doctoral. Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Filología.
- Bitchener, J. y Storch, N. (2016). *Written Corrective Feedback for L2 Development*. Bristol, UK: Multilingual Matters. <https://doi.org/10.21832/9781783095056>
- Camarero, A. (2012). "Análisis de errores de estudiantes angloparlantes con los verbos españoles que rigen preposición". *AnMal Electrónica*, 33, 177-219.
- Campillos, L. (2014). "Las preposiciones en el habla no nativa de nivel intermedio: análisis de la interlengua basado en corpus". *Revista Nebrija de Lingüística Aplicada*. 16/1, 5-27.
- Consejo de Europa. (2001). *Marco común europeo de referencia para las lenguas: aprendizaje, enseñanza, evaluación*. Consejo de Europa, Estrasburgo. [en línea]. Disponible en http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/marco/
- Dekeyser, R. (1997). "Beyond explicit rule learning: automatizing second language morphosyntax". *Studies in Second Language Acquisition*. 19, 195-221. <https://doi.org/10.1017/S0272263197002040>
- Doughty, C. y Varela, E. (1998). Communicative focus on form. C. Doughty y J. Williams (eds.). *Focus on form in classroom second language acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press, 114-138.
- Doughty, C. y Williams, J. (1998). Pedagogical choices in focus on form. C. Doughty y J. Williams (eds.), *Focus on form in classroom second language acquisition*. Cambridge: Cambridge University Press, 197-261.
- Elejalde, J. y Ferreira, A. (2016). "Errores de transferencia en comunidades de aprendizaje en línea por aprendientes de español como lengua extranjera (ele)". *Trabalhos em Lingüística*. 55/3, 619-650. <https://doi.org/10.1590/010318135097186021>
- Elejalde, J. y Ferreira, A. (2018). "Modelo para un tratamiento de errores de transferencia en la escritura de ELE producida en comunidades virtuales". *Folios*. 48, 137-152. <https://doi.org/10.17227/folios.48-8140>
- Fernández Pérez, Ma. C. (1999), *Las preposiciones en español, valores y usos, construcciones preposicionales*. Salamanca: Ediciones Colegio de España.
- Fernández López, S. (1994): Las preposiciones en la interlengua de aprendices de ELE. J. Sánchez e I. Santos (eds.) *Problemas y Métodos en la Enseñanza del Español como Lengua Extranjera. Actas del IV Congreso Internacional de ASELE*. Madrid: ASELE, 367-380.
- Ferreira, A. (2016). *Prueba de Multinivel con Fines Específicos Académicos*, Programa de Español como Lengua Extranjera ELE-UdeC, Universidad de Concepción, Chile.
- Ferreira, A. y Elejalde, J. (2017). "Análisis de errores recurrentes en un Corpus de aprendices de español como lengua extranjera (Corpus CAELE)". *Revista Brasileira de Lingüística Aplicada*. 17/3, 509-538. <https://doi.org/10.1590/1984-6398201710927>

- Ferreira, A., Elejalde J. y Vine A. (2014). "Análisis de errores asistido por computador basado en un Corpus de Aprendientes de Español como Lengua Extranjera". *Revista Signos* 47/86, 385-411. <https://doi.org/10.4067/S0718-09342014000300003>
- Ferreira, A. y Lafleur N. (2015). "Analyse et description des erreurs prépositionnelles les plus fréquentes en espagnol L2". *Linguística y Literature*. 68, 57-79.
- Ferreira, A., Oportus, R. (2018). "Procesamiento cognitivo del Feedback Correctivo Escrito indirecto en los errores preposicionales en ELE". *Boletín de Filología*. 53/1, 83-108. <https://doi.org/10.4067/S0718-93032018000100083>
- Ferreira, A., Oportus, R. y Fuentes, K. (2016). "Tiempos de respuesta y feedback correctivo escrito en aprendientes de ELE". *Revue Française de Linguistique Appliquée*. 22/2, 109-122. <https://doi.org/10.3917/rfla.212.0109>
- Giraldo, I. (1997). Adquisición y uso correcto de las preposiciones *a, en, para y por* en niveles superiores. *ASELE. Actas VIII*, 379-386.
- Jegerski, J. (2014). Self-paced reading. J. Jegerski y B. VanPatten (eds.), *Research methods in second language psycholinguistics*. New York: Routledge, 20-49. <https://doi.org/10.4324/9780203123430>
- Jiang, N. (2012). *Conducting reaction time research in second language studies*. New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203146255>
- Keating, G. y Jegerski, J. (2015). "Experimental designs in sentence processing research. *Studies in Second Language Acquisition*". 37, 1-32. <https://doi.org/10.1017/S0272263114000187>
- Marinis, T. (2003). "Psycholinguistic techniques in second language acquisition research. *Second Language Research*". 19/2, 144-161. <https://doi.org/10.1191/0267658303sr217ra>
- Marinis, T. (2010). Using online processing in research. S. Unsworth y E. Bloom (eds.), *Experimental methods in language acquisition research*. Amsterdam / Philadelphia: John Benjamins, 139-162. <https://doi.org/10.1075/llt.27.09mar>
- McLaughlin, B. (1987). *Theories of Second Language Learning*. London: Edward Arnold.
- Real Academia Española. (2009). *Nueva Gramática de la Lengua Española*. Madrid: Espasa Calpe.
- Regueiro, M. (2014). "El desafío preposicional en ELE: A propósito de 'Las preposiciones en el habla no nativa de nivel intermedio: análisis de la interlengua basado en corpus' de Leonardo Campillos Llanos". *Revista Nebrija de Lingüística Aplicada*. 16/6, 61-70.
- Roshan, S. (2017). *Written corrective feedback, individual differences and second language acquisition of the English passive voice*. Tesis Doctoral. Auckland University of Technology.
- Schmidt, R. (1990). "The role of consciousness in second language learning". *Applied Linguistics*. 11/2, 129-158. <https://doi.org/10.1093/applin/11.2.129>
- Schneider, W., Eschman, A. y Zuccolotto, A. (2012). *E-Prime User's Guide*. Pittsburgh: Psychology Software Tools, Inc.
- Sheen, Y. (2011). *Corrective Feedback Individual Differences and Second Language Learning*. New York: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-94-007-0548-7>
- Swain, M. (1985). Communicative competence: some roles of comprehensible input and comprehensible output in its development. S. Gass y C. Madden (eds.), *Input in second language acquisition*. Rowley, MA: Newbury House, 235-253.
- Vázquez, G. (1991). *Análisis de errores y aprendizaje de español / lengua extranjera*. Frankfurt: Peter Lang.
- Wolter, B. y Yamashita, J. (2015). "Processing collocations in a second language: a case of first language activation". *Applied Psycholinguistics*. 36, 1193-1221. <https://doi.org/10.1017/S0142716414000113>
- Yamashita, J. y Jiang, N. (2010). "L1 influence on the acquisition of L2 collocations: Japanese ESL users and EFL". *Tesol Quarterly*, 44/4, 647-668. <https://doi.org/10.5054/tq.2010.235998>
- Yang, Y. y Lyster, R. (2016) "Effects of forms-practice and feedback on Chinese EFL learners' acquisition of regular and irregular past tense forms". *Studies in Second Language Acquisition*. 32/2, 235-263. <https://doi.org/10.1017/S0272263109990519>
- Zato, Z. (2011). "Alternancia preposicional en los complementos preposicionales regidos en español: aproximación subléxica". *Círculo de Lingüística Aplicada a la Comunicación*. 48, 41-76. https://doi.org/10.5209/rev_CLAC.2011.v48.39031