

# El desarrollo de la competencia léxica: la eficacia de un aprendizaje intencional versus un aprendizaje incidental

TIM HAMMRICH

Universidad de Oviedo, España

hammrictim@uniovi.es

## Resumen

El aprendizaje de palabras es fundamental en el dominio de una lengua extranjera. Al mismo tiempo representa uno de los aspectos más complejos que tiene que afrontar el aprendiente de idiomas y en muchas ocasiones falla en adquirir un dominio adecuado del vocabulario. No obstante, el desarrollo de la competencia léxica juega por lo general un papel secundario en el aula de idiomas y actualmente sigue habiendo desideratas importantes en el ámbito de la enseñanza-aprendizaje de vocabulario como por ejemplo la falta de estudios sobre la eficacia de los distintos enfoques aplicados en clase. En el presente trabajo se compara un grupo de estudiantes que aprende el vocabulario de manera intencional mediante el uso de una aplicación (grupo experimental) con otro grupo de estudiantes que aprende el vocabulario de manera incidental a través de ejercicios de escucha (grupo control). En cada grupo se aplica un C-Test y una prueba oral a mitad y a finales del cuatrimestre para medir los resultados del aprendizaje. Los datos obtenidos revelan que el grupo experimental tiene una mejor puntuación en ambas pruebas lo cual tiene implicaciones didácticas. La comparación intragrupal de los resultados de las pruebas con la actividad de aprendizaje del grupo experimental permite además establecer pautas de cómo organizar el aprendizaje intencional de forma más eficaz.

## Palabras clave

Competencia léxica; aprendizaje incidental; aprendizaje intencional; TIC.

## Developing Vocabulary knowledge: The Effectiveness of Intentional versus Incidental Learning

### Abstract

Learning vocabulary is fundamental to the mastery of a foreign language. At the same time, it represents one of the biggest hurdles a learner has to deal with and consequently often fails to acquire an adequate number of words learning a foreign language. However, generally little attention is given to teaching lexis and there are still important desiderata in the field of investigating vocabulary teaching and learning, such as the lack of studies on the effectiveness of the different approaches to enhance vocabulary knowledge applied in the classroom. This paper compares a group of university students who learn vocabulary intentionally by using an app (experimental group) with another group of university students who learn vocabulary incidentally through listening exercises (control group). In each group, a C-Test and an oral test are administered in the middle and at the end of the term to measure learning outcomes. The data obtained reveal that the experimental group has a better score in both tests, which has didactic implications. The intra-group comparison of the test results with the learning activity of the experimental group also allows us to establish guidelines on how to organize intentional learning more effectively.

### Keywords

vocabulary knowledge, incidental learning, intentional learning, ICT

Recibido el 13/12/2021

Aceptado el 15/09/2022

## 1. Introducción

El aprendizaje y el conocimiento de vocabulario es considerado clave en el dominio de una lengua extranjera (Boers y Lindstromberg, 2008; Milton, 2013). Al mismo tiempo, el desarrollo de la competencia léxica representa uno de los aspectos más complejos que tiene que enfrentar el aprendiente de idiomas (Schmitt 2010). Mientras algunos autores afirman que muchas veces el aprendiente falla en adquirir una cantidad de palabras adecuada para poder desenvolverse en la lengua meta y deducen la necesidad de encontrar formas más eficaces de la enseñanza-aprendizaje de vocabulario (Laufer, 2010; Schmitt, 2008), otros alertan de que no se presta la suficiente atención a la enseñanza del vocabulario en el aula de idiomas (Chacón-Beltrán et al., 2010; Laufer y Nation, 2012; Milton, 2013). En la actualidad existe una serie de retos importantes en el ámbito de la competencia léxica. Al nivel didáctico, por ejemplo, se echa en falta un modelo de enseñanza-aprendizaje de vocabulario universalmente reconocido (Schmitt, 2010) y diseños concretos sobre cómo poder integrar el aprendizaje de vocabulario en clase (Schmitt 2008; Milton 2013). En un plano empírico, faltan estudios sobre la eficacia de los distintos métodos de aprendizaje de léxico llevado a cabo en clase (Kim 2008). En este contexto, un debate central gira en torno a la cuestión de la eficacia del aprendizaje intencional e incidental (Boers y Lindstromberg, 2008; Laufer, 2010; Laufer y Hulstijn 2001) o posibles formas de combinar ambos enfoques (Chacón-Beltrán et al., 2010). De la misma manera, siguen existiendo diversas desideratas a la hora de introducir las TIC en la enseñanza-aprendizaje del vocabulario (CAVL, computer assisted vocabulary learning) (Laufer y Nation, 2012) y medir la eficacia de las distintas aplicaciones en términos de un desarrollo de la competencia léxica (Krauß, 2015; Ma, 2017).

El presente trabajo tiene como contexto unas clases de alemán como lengua extranjera en un ámbito universitario y tiene como objetivo investigar la eficacia del aprendizaje intencional de vocabulario a través de una aplicación comparándolo con un aprendizaje incidental mediante ejercicios de escucha. La aplicación utilizada es el Trainer de vocabulario de LEO, que está incorporado en el diccionario online de LEO.<sup>1</sup> Una ventaja decisiva de la aplicación es que es gratuita y muy intuitiva. De este modo, se pretendía conseguir que el estudiantado utilizara la aplicación durante todo el semestre y prevenir el abandono del uso de la misma. Además, su idoneidad es sustentada por los resultados de otros estudios que analizan diferentes aplicaciones de este tipo (véase apartado 2.4).

### 1.1 Aprendizaje incidental e intencional de vocabulario

Al describir el aprendizaje de vocabulario, Laufer (2010) distingue entre un aprendizaje incidental y un aprendizaje intencional. Se refiere a un aprendizaje incidental cuando el vocabulario es aprendido mediante la ejecución de tareas cuyo objetivo principal no es el de memorizar las palabras. Estas tareas suelen tener un contexto concreto y una finalidad comunicativa, como puede ser, por ejemplo, la lectura de un texto o la escucha de un audio y la posterior contestación de preguntas de comprensión. En el aprendizaje intencional, en

---

<sup>1</sup> [www.leo.org](http://www.leo.org)

cambio, la intención es desde un principio la de la memorización del vocabulario. Fundamentalmente, se consigue mediante la memorización de listas o glosarios, tareas de conectar la palabra estímulo con definiciones, etc. El aprendizaje intencional de vocabulario requiere, por lo tanto, un proceso de descontextualizar, es decir, la memorización suele producirse sin la existencia de una actividad comunicativa (Laufer, 2010).

Con vistas a la distinción entre el aprendizaje intencional e incidental Chacon-Beltrán et al. constatan que, aunque puedan parecer hasta cierto punto opuestos, en realidad es necesario una combinación de ambos procesos para la adquisición del vocabulario (Chacon-Beltrán et al. 2010). Otros autores en cambio sostienen, que «there is still no solid consensus about whether vocabulary should be deliberately targeted for teaching or not» (Boers y Lindstromberg, 2008: 4) y que «the question of incidental versus intentional learning is still being debated» (Laufer y Nation, 2012: 167). Por lo general, el aprendizaje intencional es criticado como menos eficaz, ya que es llevado a cabo de forma aislada, impidiendo de esta manera la posibilidad de deducir del contexto informaciones adicionales que pudiesen ayudar en el aprendizaje de la palabra. En este sentido, hay varios autores que señalan «that context-embedded input is crucial» (Pérez Basanta, 2010: 180), ya que el aprendizaje descontextualizado «does not provide the knowledge of grammar, collocation, associations, reference and constraints on use that may be best learned through meeting items in context» (Nation y Meara, 2020: 42). Además, se señala que el mero dominio de palabras no se traduce automáticamente en un mayor nivel de competencia lingüística (Milton, 2009; Read, 2000).

## 1.2 El uso de las TIC para el desarrollo de la competencia léxica

La introducción de las TIC en la Educación Superior se ha justificado mediante «dos grandes argumentaciones, el desarrollo de la competencia digital y la mejora de calidad docente» (Bartolomé y Gallego-Arrufat, 2019: 10). Existe actualmente una elevada cantidad de trabajos que tratan desde distintas perspectivas y disciplinas el uso de las TIC en el ámbito educativo. Para la enseñanza de los idiomas se llegó a publicar en los últimos años exhaustivas obras de referencia que recogen y sintetizan los conocimientos académicos existentes (Chapelle y Sauro, 2017; Farr y Murray, 2016; Thomas et al., 2012a), destacando los diversos beneficios, pero también indicando ciertas limitaciones a la hora de usar las TIC en el aula. Ampliamente reconocido es el hecho de que el uso de las TIC debe ir acompañado por un planteamiento didáctico adecuado, ya que el uso de la tecnología no produce por sí mismo un aprendizaje (Mazur, 2009; Pérez Basanta, 2010; Thomas et al. 2012b).

Para el aprendizaje de vocabulario Nation (2013: 145) resume las siguientes ventajas principales del CAVL:

1. It can provide fast and easy access to a wide range of resources including other learners.
2. It can provide multimedia resources.
3. It can provide immediate feedback on success and progress.
4. It can monitor and control learning conditions making sure that optimal conditions are applied according to research findings.
5. It can adapt to the performance of the learner.
6. It can motivate and engage learners.

La gran cantidad de programas y aplicaciones disponibles en la actualidad se intenta clasificar según criterios didácticos. Krauß por ejemplo distingue entre «reference apps, vocabulary trainers and word games» (2015: 39). Mientras Ma clasifica los programas y las aplicaciones en los dos grupos «lexical tools and lexical applications» (2017: 48). Entre las herramientas léxicas se encuentran entre otros los recursos en línea abierta (buscadores, Wikipedia, etc.) o diccionarios electrónicos. Su función principal es la de obtener el significado del vocablo desconocido. En cuanto a las aplicaciones léxicas Ma distingue entre herramientas que permiten un aprendizaje incidental (p.ej.: e-books) y en el otro lado del continuum un aprendizaje intencional (p. ej.: e-vocabulary cards) (Ma, 2017).

Un aspecto crucial a la hora de aplicar las TIC para el desarrollo del léxico es la selección de una herramienta adecuada, que debe basarse en criterios didácticos, teniendo en cuenta aspectos como el grupo meta, los objetivos de aprendizaje y los procesos cognitivos del desarrollo del léxico mental (Krauß, 2015). Entre las herramientas que favorecen el proceso de aprendizaje destacan según Nation (2013) los diccionarios electrónicos, ya que facilitan el acceso a una gran cantidad de información en diferentes formatos (audio, video, etc.). Además, apunta que las aplicaciones que permiten individualizar el aprendizaje resultan más eficaces (Nation, 2013). En este contexto, McLean, Hogg y Rush afirman la eficacia del uso de tarjetas o fichas en línea para la memorización de vocabulario (McLean, Hogg y Rush, 2013). Krauß (2015) añade que la aplicación debe ofrecer un amplio abanico de actividades variadas y motivadoras para el aprendizaje del vocabulario (juegos, fichas, etc.), incluyendo la posibilidad de una interacción activa mediante la escritura de palabras.

### 1.3 Preguntas de investigación

Para el presente trabajo se formula las siguientes preguntas de investigación:

- 1) ¿El aprendizaje intencional de vocabulario descontextualizado mediante el uso de una aplicación resulta beneficioso en términos de la adquisición de una competencia lingüística general en comparación con un aprendizaje incidental mediante tareas de comprensión auditiva?
- 2) ¿Existen diferencias entre los dos tipos de medición de competencias lingüísticas (C-Test y prueba oral) entre el grupo intencional e incidental?
- 3) ¿Existen diferencias en los patrones de aprendizaje con la aplicación entre los estudiantes con mayor y menor desarrollo de la competencia lingüística, que permiten identificar factores claves para el aprendizaje de vocabulario?

## 2. Metodología de la investigación

### 2.1 Participantes y contexto

El presente estudio se desarrolló en la asignatura de Alemán para el Ámbito Comercial dentro del grado de Comercio y Marketing, es una asignatura optativa de 6 ECTS y no requiere conocimientos previos del alemán. Los estudiantes se distribuyen en dos grupos. Cada grupo tiene dos sesiones de una hora y 45 minutos por semana y un total de 24 sesiones a lo largo del cuatrimestre. Los contenidos y objetivos son iguales para cada grupo apoyándose en el

manual y en el material aportado por el profesor llegando a tener al final del cuatrimestre la mitad de un A1 según el MCER. La evaluación de la asignatura consiste en un examen final (60 %) y de la evaluación continua (40 %). Para esta última se tiene en cuenta la participación en clase y la realización de una serie de trabajos y pruebas durante el cuatrimestre. En el año 2019 se habían matriculado 25 estudiantes en la asignatura.

## 2.2 Organización de la muestra, control de sesgo y tipo de estudio

El diseño del estudio incluye una serie de controles para evitar un posible sesgo y asegurar la comparabilidad de los dos grupos.

1) Formación de un grupo experimental y un grupo control: La división de los estudiantes de la asignatura en dos grupos es aleatoria y se produce desde la administración del centro en base a los apellidos y sin tener en cuenta posibles conocimientos lingüísticos previos del alemán o el expediente académico. El diseño del estudio, por lo tanto, es experimental. Antes de comenzar la asignatura el profesor asigna de forma aleatoria a cada grupo el papel de grupo experimental (n=12) y grupo control (n=13) respectivamente.

2) Selección y número de sujetos de la muestra: Para obtener una mayor comparabilidad de los resultados se excluyen del estudio aquellos estudiantes que: i) no acaban el curso, ii) cuentan con conocimientos previos del alemán y iii) no entregan al menos un 75 % de las tareas del aprendizaje de vocabulario con la aplicación o de la comprensión auditiva respectivamente. Siguiendo estos criterios, de todos los estudiantes matriculados en la asignatura, sólo cinco del grupo experimental (n=5) y siete del grupo control (n=7) fueron incluidos en la muestra del presente estudio.

3) Control de tiempo: En el diseño de las tareas se ha procurado que en cada grupo se invierta el mismo tiempo para la realización de las tareas.

4) Contenidos y objetivos: Los contenidos y objetivos son idénticos para ambos grupos, lo cual es una exigencia desde la institución para asegurar la igualdad de condiciones para el examen final que es el mismo para ambos grupos. Adicionalmente el profesor ha tomado apuntes después de cada clase y posteriormente efectuado una comparación para asegurar la igualdad de contenidos, objetivos, materiales otorgados, explicaciones dadas, etc.

5) Profesor: El profesor es el mismo para ambos grupos.

6) Evaluación: El proceso de evaluación es igual para el grupo experimental y el grupo control. El examen oral de ambos grupos ha sido llevado a cabo y evaluado por otro profesor desconocido por la clase. La evaluación del C-Test fue realizado por el investigador sin conocimientos de pertenencia al grupo a la hora de la corrección (*blind rating*). En la evaluación del C-Test solamente se ha aceptado la versión correcta, para evitar interpretaciones.

## 2.3 Aprendizaje de vocabulario

El desarrollo de la competencia léxica se lleva a cabo a través de distintos diseños dentro y fuera de clase.

### 2.3.1 Aprendizaje de vocabulario en clase

La clase sigue un enfoque predominantemente comunicativo. El objetivo es el desarrollo de competencias lingüísticas básicas mediante escenarios (semi)auténticos en un ámbito comercial.

El aprendizaje de vocabulario en clase es incidental, ya que el léxico nuevo se introduce y aprende a través de las tareas comunicativas mediante la escucha, la lectura o la comunicación oral (diálogos en pareja y pequeños grupos). Para aclarar el significado de una palabra nueva se aplica durante la clase distintas estrategias como pueden ser:

- La descripción o explicación en L2 (antónimo, sinónimo, etc.),
- el uso de imágenes, fotos, etc.,
- la deducción del contexto (texto, frase),
- la traducción (L1 u otros idiomas: consultar en un diccionario, preguntar al profesor/compañero).

Durante la clase se anima al estudiantado a usar los móviles para consultar palabras nuevas en el diccionario en línea. En cambio, no se dedica tiempo en clase al aprendizaje intencional a través de la memorización de palabras aisladas.

### 2.3.2 Aprendizaje de vocabulario fuera de clase en el grupo experimental y el grupo control

Fuera del horario de clase el aprendizaje del vocabulario tiene lugar mediante dos diseños distintos. En cada uno de los dos diseños, cada grupo cuenta con una serie de tareas que tiene que entregar a través del Campus Virtual. A continuación, el profesor revisa las tareas y las devuelve a cada estudiante con los comentarios pertinentes.

#### 2.3.2.1 Grupo experimental

El grupo experimental aprende el vocabulario mediante un diseño de aprendizaje intencional trabajando con una aplicación (el Trainer de LEO). LEO es un diccionario en línea que ofrece la posibilidad de buscar vocabulario y luego guardarlo y memorizarlo con el Trainer mediante diferentes tipos de ejercicios de memorización (fichas, dictado, ensalada de letras, corregir errores, escribir la traducción, etc.). Después de registrarse, cada estudiante usa el diccionario online para consultar palabras desconocidas y las guarda en su lista de vocabulario personalizada. Para impedir que el número de palabras en la lista sea demasiado elevado, el estudiante crea para cada capítulo del manual una lista diferente (vocabulario capítulo 1, vocabulario capítulo 2, etc.). Se pide al estudiantado memorizar el vocabulario de cada lista usando los diversos ejercicios de la aplicación, con libertad de elegir entre uno u otro. La actividad del estudiantado queda automáticamente registrada por la aplicación a través de diferentes parámetros. Llegado al final de cada capítulo del manual, el estudiante entrega el informe sobre su actividad de aprendizaje (que incluye la frecuencia de uso de la aplicación, la cantidad de palabras repetidas, la cantidad de palabras acertadas y la cantidad de palabras fallidas). Un seguimiento semanal del grupo garantiza que los estudiantes utilizan correctamente la aplicación.

### 2.3.2.2 Grupo control

Al grupo control se le pide trabajar con una serie de audios que se adaptan a los contenidos de cada capítulo. Para cada audio, el estudiantado tiene que resolver unas tareas de comprensión auditiva, como, por ejemplo: la contestación a preguntas, indicar si una información es correcta o falsa, etc. Cada estudiante es libre de escuchar los audios las veces que quiere y buscar palabras en el diccionario si lo considere necesario. Según la clasificación de Laufer (2010) el aprendizaje de vocabulario en el grupo control sería incidental, ya que la tarea no consiste en una memorización de palabras aisladas.

## 2.4 Selección de la aplicación

Existen diferentes trabajos sobre el uso de las TIC en el ámbito del aprendizaje de vocabulario (véase apartado 1). Para el alemán como lengua extranjera, Krauß (2015) realizó una comparación detallada de diferentes aplicaciones y programas y analiza su idoneidad según criterios didácticos. A partir de los resultados de su investigación, se decidió finalmente utilizar LEO por las siguientes razones. En primer lugar, la aplicación no conlleva costes y su uso es muy intuitivo. Dos aspectos que facilitan su integración en el ritmo de las clases y permiten que el estudiantado participe en las tareas evitando hasta cierto punto un abandono del uso de la aplicación a lo largo del cuatrimestre. Asimismo, la facilidad de su uso evita largas y complejas explicaciones que restarían tiempo a las clases. En segundo lugar, LEO permite tanto consultar como aprender el vocabulario, es decir, combina las ventajas de una herramienta léxica y una aplicación léxica (véase clasificación de Ma 2017 arriba). Y por último la aplicación ofrece una serie de aspectos que cumplen con los requisitos más importantes del CAVL (Krauß, 2015; Ma, 2017; McLean et al. 2013; Nation, 2013; Pérez Basanta, 2010):

- Diccionario en línea: el diccionario facilita el acceso a un sinfín de informaciones (traducción, pronunciación, gramática, uso, etc.).
- Selección de vocabulario: las listas de vocabulario se pueden confeccionar de forma individual, según las necesidades de cada estudiante.
- Entrenamiento: la aplicación ofrece diversos tipos de juegos y ejercicios de aprendizaje, entre ellos las fichas de aprendizaje y aquellos que incluyen la escritura / corrección de palabras.
- Control de aprendizaje: la aplicación informa al estudiante a través de una retroalimentación instantánea y posibilita un aprendizaje secuenciado.

## 2.5 Medición del aprendizaje

La medición de la competencia léxica es considerado complejo: «word knowledge is not a single quality that can be easily characterized and tested» (Milton, 2009: 148). Por lo general, se reconoce que aún «we lack a comprehensive range of tests across the whole field of vocabulary knowledge» (Daller et al. 2007: 9) y «that there is no commonly accepted, standardized method for measuring L2 productive vocabulary knowledge» (Milton, 2009: 146). Asimismo, diversos autores llegan a la conclusión, de que no existe una única prueba capaz de reflejar las distintas facetas de la competencia léxica (Read, 2000; Milton, 2013) y

que una prueba, que pueda captar los conocimientos léxicos en toda su diversidad, sería poco práctica (Milton, 2013).

Por lo tanto, en el presente estudio se decidió emplear dos pruebas en contextos productivos para la medición del rendimiento lingüístico: un C-Test y una prueba oral.

### 2.5.1 C-Test

El C-Test «was introduced to second language acquisition [...] as a means of constructing norm-referenced measures for proficiency and placement testing» (Chapelle, 1994: 157). En una serie de estudios se ha comprobado una alta correlación de los resultados del C-Test con otras pruebas de vocabulario (Chapelle y Abraham, 1990; Daller y Xue, 2009; Eckes y Grotjahn, 2006), de manera que diferentes autores afirman «the utility of the C-Test in L2 lexical acquisition/processing research» (Daller y Xue, 2009; Singleton, 1999; Singleton y Singleton, 2002). A diferencia de otras pruebas de vocabulario el C-Test tiene la ventaja de medir el conocimiento del vocabulario en un contexto y no de manera aislada mediante listas, traducciones o definiciones. En este sentido, Singleton y Little destacan la calidad del C-Test como método de medición del vocabulario de L2, «because it is, unlike other experimental methods in SLA, contextualized in real language use» (Singleton y Little, 1991: 66)<sup>2</sup>.

El C-Test es fácil de elaborar y ejecutar también para aprendientes con un nivel bajo de conocimiento de idioma, por otra parte, la corrección además de rápida y fácil es exacta y objetiva (Raatz y Klein-Braley, 2002), lo que hace que el C-Test sea «the most efficient language testing instruments in terms of the ratio between resources invested and measurement accuracy obtained» (Dörnyei y Katona, 1992: 203).

El C-Test se basa en las técnicas de redundancia reducida integradas y consiste en un número variable de textos, cada uno de ellos completo, es decir, con un sentido de unidad en sí mismo. En estos textos se deja la primera frase intacta. A partir de la segunda frase se suprime en cada segunda palabra la segunda mitad de la misma. En caso de que la palabra tenga un número impar de letras, se suprime la mitad más una letra. Los números y nombres propios se dejan inalterados. En cada texto se incluye unos 20-25 huecos, el resto del texto sigue sin alterar<sup>3</sup>.

#### 2.5.1.1 Diseño y ejecución

Para el presente estudio se elaboró dos C-Tests, uno se realizó a mediados del cuatrimestre y el otro al final. Cada prueba consistía en dos textos con 20 palabras mutiladas cada uno. Para garantizar que tanto el vocabulario como el tipo de texto sean familiares para el estudiantado, los textos fueron tomados desde el material ofrecido por la editorial (libro de texto, página web, etc.) y posteriormente adaptados por el profesor<sup>4</sup>. En la corrección del C-Test solamente se evalúan con un punto las palabras correctas, palabras parcialmente

2 Para una discusión más a fondo del uso del C-Test en el ámbito de la competencia léxica, véase p. ej.: Daller y Xue, 2007; Chapelle, 1994; Singleton, 1999; Read, 2000.

3 Para más información sobre el C-Test véase p.ej.: Coleman et al 2002.

4 Por lo general, la adaptación se refiere a acortar el texto, también en saltar la regla de cada dos palabras, ya que algunas palabras / estructuras eran desconocidas (p. ej.: Dativ de «die» = der), evitar ciertas repeticiones en las palabras mutiladas o que esta aparece en el texto de manera completa.

correctas (leves errores de ortografía, conjugación, etc.), no entran en la evaluación para evitar un posible sesgo.

### 2.5.2 Prueba oral

El mismo día del C-Test, se realizó a continuación la prueba oral. La prueba oral se llevó a cabo en pareja y tuvo una duración de aprox. 8-10 min. Para fijar los contenidos de la prueba se tuvo en cuenta los contenidos trabajados en clase.

En la primera prueba se le entrega a cada estudiante una tarjeta de visita con una serie de informaciones. A continuación, los estudiantes deben presentarse mediante un diálogo en un contexto laboral formulando preguntas y proporcionando informaciones (identidad personal, correo electrónico, empresa, función, etc.).

La segunda prueba cuenta con dos partes:

- 1) Fijar una cita: Cada estudiante recibe una agenda con distintos compromisos laborales fijados y algún hueco libre. La tarea consiste en acordar día y hora para una reunión laboral.
- 2) Hablar sobre ferias: Cada estudiante cuenta con una serie de informaciones sobre ferias. La tarea consiste en intercambiar informaciones (lugar, fecha, productos, etc.).

Como herramienta para calificar la expresión oral se usó la escala analítica de Bores & Camacho que permite de forma objetiva evaluar los resultados de la prueba oral a través de unas rubricas con sus respectivas cuantificaciones. En concreto se evalúan: pronunciación y fluidez, coherencia y cohesión, corrección gramatical, vocabulario e interacción (Bores & Camacho 2016).

Tabla 1. Resumen del procedimiento del estudio

Fase 0	Capítulo 1	Durante las clases correspondientes al capítulo 1 no existe ninguna división en grupos de los estudiantes de la asignatura.
<b><i>División del estudiantado en un grupo experimental y un grupo control</i></b>		
Fase 1	Capítulo 2	Aprendizaje de vocabulario intencional & incidental según grupo durante las clases correspondientes al capítulo 2.
		Entrega de los trabajos de cada grupo al final del capítulo. Grupo experimental: Resultados del aprendizaje del vocabulario con la aplicación LEO. Grupo control: Resultados de los ejercicios de la comprensión auditiva.
	Capítulo 3	Aprendizaje de vocabulario intencional & incidental según grupo durante las clases correspondientes al capítulo 3.
Entrega de los trabajos de cada grupo al final del capítulo. Grupo experimental: Resultados del aprendizaje del vocabulario con la aplicación LEO. Grupo control: Resultados de los ejercicios de la comprensión auditiva.		
	<b>Prueba 1<sup>a</sup>)</b>	<b>C-Test 1</b> <b>Prueba oral 1</b>
Fase 2	Capítulo 4	Aprendizaje de vocabulario intencional & incidental según grupo durante las clases correspondientes al capítulo 4.
		Entrega de los trabajos de cada grupo al final del capítulo.

		Grupo experimental: Resultados del aprendizaje del vocabulario con la aplicación LEO. Grupo control: Resultados de los ejercicios de la comprensión auditiva.
Capítulo 5		Aprendizaje de vocabulario intencional & incidental según grupo durante las clases correspondientes al capítulo 5.
		Entrega de los trabajos de cada grupo al final del capítulo. Grupo experimental: Resultados del aprendizaje del vocabulario con la aplicación LEO. Grupo control: Resultados de los ejercicios de la comprensión auditiva.
<b>Prueba 2<sup>a</sup>)</b>		<b>C-Test 2</b> <b>Prueba oral 2</b>

Nota: <sup>a)</sup> Igual para ambos grupos

## 2.6 Instrumento de análisis

Para poder comparar los resultados de las pruebas se calcula la media de ambos grupos. Adicionalmente se calcula la mediana para determinar si existen valores extremos en cuyo caso la mediana es más representativa de la realidad muestral.

## 3. Resultados y discusión

### 3.1 Comparación intergrupala (grupo experimental frente a grupo control)

#### 3.1.1 Resultados

Los resultados de ambas pruebas se resumen en la Tabla 2 para el grupo experimental y en la Tabla 3 para el grupo control.

Tabla 2. Resultados del grupo experimental

Grupo experimental Estudiante	Prueba 1		Prueba 2	
	Pr. oral 1	C-Test 1	Pr. oral 2	C-Test 2
E1	6,0	20	-	-
E2	7,0	33	9,5	38
E3	5,5	30	9,5	38
E4	5,5	37	-	-
E5	6,0	23	6,0	12
Media	6,0	28,6	8,3	29,3
Mediana	6,0	30	9,5	38

Tabla 3. Resultados del grupo control

Grupo control Estudiante	Prueba 1		Prueba 2	
	Pr. oral 1	C-Test 1	Pr. oral 2	C-Test 2
E1	5,5	13	-	-
E2	6,0	29	8,0	27
E3	4,5	15	6,0	22
E4	5,5	23	6,0	18
E5	6,0	20	-	-
E6	6,0	23	7,5	31
E7	5,5	26	6,5	29
Media	5,6	21,3	6,8	25,4
Mediana	5,5	23	6,5	27

En primer lugar, se puede observar que los resultados (tanto media como mediana) indican que el grupo experimental ha obtenido mejores resultados que el grupo control en todas las pruebas.

Al analizar los datos separados por cada tipo de prueba (Prueba oral y C-Test), se observa que la diferencia entre el grupo experimental y el grupo control aumenta desde la primera prueba a mediados del cuatrimestre hasta la segunda prueba a finales del cuatrimestre.

En la Prueba oral (PO1) la diferencia entre las medias de ambos grupos asciende a un 0,4, mientras en la segunda prueba (PO2) ya es de un 1,5. Consideramos que una diferencia de 1,5 sobre 10 es muy llamativa.

También en ambas pruebas del tipo C el grupo experimental obtiene mejores resultados. Comparando la media se observa una diferencia entre los dos grupos de 7,3 en el C-Test 1 y de 3,9 en el C-Test 2, es decir, a primera vista parece que la diferencia disminuye. No obstante, al tratarse de un grupo heterogéneo y basándose en la mediana para excluir los valores extremos, se observa que, al igual que en la Prueba oral, la diferencia de los dos C-Tests aumenta de 7 (C-Test 1) a 11 (C-Test 2).

### 3.1.2 Discusión

Teniendo en cuenta las preguntas de investigación formuladas inicialmente, se deduce que el aprendizaje de vocabulario intencional, en este caso a través de la memorización de palabras aisladas con una aplicación, es más eficaz en comparación con un aprendizaje incidental (pregunta de investigación 1). Asimismo, los resultados muestran que el aprendizaje intencional es más eficaz tanto en la competencia lingüística general (véase resultados del C-Test), como en la competencia oral (véase resultados de la Prueba oral, pregunta de investigación 2).

Los datos obtenidos en las pruebas para medir la ganancia de aprendizaje además revelan, que la diferencia entre el grupo experimental y el grupo control parece aumentar entre la P1 (mitad de cuatrimestre) y la P2 (final de cuatrimestre). Aunque la mera memorización del vocablo a menudo es criticado como ineficiente (Nation y Meara, 2020; Laufer, 2010), existen, en cambio, estudios que destacan su eficacia (Laufer, 2010; Hennebry et al. 2017), lo cual estaría en línea con los resultados aquí obtenidos.

Otros autores especifican que el aprendizaje intencional de vocabulario mediante la memorización de palabras aisladas resulta sobre todo indicado en niveles más avanzados, ya que la cantidad de palabras, sobre todo aquellas de poca frecuencia, aumenta. En cambio, para los niveles bajos el aprendizaje incidental es considerado suficiente (Nation 1990). Sin embargo, los resultados aquí obtenidos indican, que la incorporación del aprendizaje intencional favorece el desarrollo de las competencias lingüísticas también en un nivel inicial (A1.1 del MECR).

Existe una serie de elementos didácticos que creemos que pueden explicar la eficacia del diseño del aprendizaje intencional mediante la aplicación implementada aquí. Los más importantes son:

- La repetición y el ensayo frecuente del léxico (Boers & Lindstromberg 2008; Nation 2013; Schmitt 2010),
- la individualización y personalización del aprendizaje mediante las listas personalizadas (Nation, 2013),
- una individualización, que conduce a una mayor motivación (Tseng y Schmitt, 2008) y compromiso (Perez Basante, 2010),
- el uso del L1 (Laufer, 2005; McLean et al. 2013; Schmitt, 2008).

Desde una perspectiva didáctica, se deduce, por lo tanto, la importancia de introducir elementos de un aprendizaje intencional en el aula de idiomas.

Al mismo tiempo queremos destacar que la mayor eficacia del aprendizaje intencional detectada en este estudio, no se debe interpretar en detrimento de un aprendizaje incidental. Sin embargo, como única estrategia, este último resulta menos eficaz que la combinación de ambos, resultado que está en línea con otros estudios (Groot, 2000; Rubén Chacón-Beltrán et al. 2010; Schmitt, 2008). El diseño didáctico presentado en este trabajo señala formas de implementar esta combinación en el aula de idiomas.

## 3.2 Comparación intragrupal (grupo experimental)

### 3.2.1 Resultados

Para poder contestar a la tercera pregunta de investigación se tiene en cuenta solamente los datos del grupo experimental. En concreto, se compara los resultados de las dos pruebas con el uso de la aplicación por cada estudiante. Esto se hace con el objetivo de averiguar si hay ciertos patrones de aprendizaje (uso de la aplicación) que conducen a mejores resultados de aprendizaje (Prueba oral & C-Test).

El uso de la aplicación queda reflejado a través de los siguientes ítems:

1. *Número de actividades*: Cada vez que el estudiante utiliza la aplicación para memorizar el vocabulario se computa como *una actividad*.
2. *Número de repeticiones*: Cada vez que el estudiante repasa una palabra con la aplicación queda registrada como *una repetición*.
3. *Repeticiones correctas*: El número de repeticiones correctas (palabra correcta) entre todas las repeticiones realizadas por el estudiante.

**Prueba 1 (P1):** las tablas 4 y 5 muestran la actividad de aprendizaje con la aplicación para memorizar el vocabulario del capítulo 2 y 3 de cada estudiante (ítems *Actividades*, *Repeticiones* y *Repeticiones correctas*). Además, muestran el resultado de la primera prueba (ítems C-Test 1 y prueba oral 1), que se realizó a mediados del cuatrimestre una vez finalizados los contenidos de los capítulos 2 y 3. En la tabla 4 los datos están ordenados según la puntuación del C-Test y en la tabla 5 según la nota de la Prueba oral. El contraste cromático resalta diferencias en los resultados: cuanto más claro, más baja la puntuación y cuanto más oscuro, más alta la puntuación.

Tabla 4. Resultados Prueba 1 y actividad de aprendizaje del grupo experimental. Ordenados según el resultado del C-Test

Estudiante	Prueba oral 1 <sup>a</sup>	C-Test 1 <sup>b</sup>	Actividades Cap. 2 & 3	Repeticiones Cap. 2 & 3	Repeticiones correctas <sup>c</sup> Cap. 2 & 3
E1	6,0	20	6	145	74,2
E5	6,0	23	6	117	83,4
E3	5,5	30	6	493	58,3
E2	7,0	33	7	455	80,0
E4	5,5	37	15	1396	54,2

Nota. a nota final, b puntuación, c en porcentaje.

De la tabla 4 se desprende una clara relación entre los resultados del C-Test 1 y los ítems *Actividades* y *Repeticiones*, ya que el color de las columnas cambia de claro a oscuro, es decir, los valores aumentan.

Tabla 5. Resultados Prueba 1 y actividad de aprendizaje del grupo experimental. Ordenados según el resultado de la Prueba oral

Estudiante	Prueba oral 1 <sup>a</sup>	C-Test 1 <sup>b</sup>	Actividades Cap. 2 & 3	Repeticiones Cap. 2 & 3	Repeticiones correctas <sup>c</sup> Cap. 2 & 3
E3	5,5	30	6	493	58,3
E4	5,5	37	15	1396	54,2
E1	6,0	20	6	145	74,2
E5	6,0	23	6	117	83,4
E2	7,0	33	7	455	80,0

Nota. a nota final, b puntuación, c en porcentaje.

En la tabla 5 se observa que, una vez ordenados los valores según los resultados de la Prueba oral 1 (columna 1), no se obtiene una relación tan clara con los ítems *Actividades* y *Repeticiones* como ocurre en la Tabla 4. Sí existe una relación con el ítem *Repeticiones correctas* (véase cambio de color de claro a oscuro en la última columna).

**Prueba 2 (P2):** La segunda prueba se hizo a finales del cuatrimestre al finalizar los capítulos 4 y 5. La Tabla 6 es similar a las tablas 4 y 5, con la diferencia de que los resultados están ordenados por la Prueba oral y/o por el C-Test.

Tabla 6. Resultados Prueba 2 y actividad de aprendizaje del grupo experimental. Ordenados según el resultado de la Prueba oral & C-Test

Estudiante	Prueba oral 2 <sup>a</sup>	C-Test 2 <sup>b</sup>	Actividades Cap. 4 & 5	Repeticiones Cap. 4 & 5	Repeticiones correctas <sup>c</sup> Cap. 4 & 5
E5	6,0	12	2	14	100,0
E3	9,5	38	4	340	66,5
E2	9,5	38	5	480	87,5

Nota. a nota final, b puntuación, c en porcentaje. Los estudiantes E1 & E4 no participaron en la P2.

Se observa en la tabla 6 un aumento del color en las primeras 4 columnas, es decir, los valores tanto en las dos pruebas, como en los ítems *Actividades* y *Repeticiones* aumentan.

### 3.2.2 Discusión

En lo que respecta a la pregunta de investigación 3, que consiste en una comparación intragrupal e indaga posibles indicadores que revelan formas de aprendizaje más eficaces, se puede extraer las siguientes conclusiones.

En primer lugar, los datos indican que un mayor número de actividades y repeticiones supone un mejor resultado en las pruebas (véase las tablas 4 y 6). Este dato coincide con la interpretación hecha en el anterior apartado sobre la importancia de la repetición y el ensayo, así como con las valoraciones en la literatura (Laufer, 2009). Como implicación didáctica se deriva la necesidad de concienciar al estudiantado lo antes posible de establecer una cierta rutina de repasar el vocabulario. Además, no sólo parece ser útil la repetición constante de palabras (ítem *Repeticiones*), sino también la secuenciación de las actividades de aprendizaje en el tiempo (ítem *Actividades*), un dato que corrobora la opinión de otros autores, como por ejemplo Nation, quien indica que «spaced repetition results in more secure learning than massed repetition» (2001: 114).

En segundo lugar, comprobamos que la interpretación de los resultados de la Prueba oral 1 (PO1, tabla 5) resulta más compleja, ya que, de las cuatro pruebas, es la única, que no refleja de manera tan clara la relación entre los ítems *Actividades* y *Repeticiones* por un lado, y el resultado en la prueba por otro, ya que hay un estudiante con muchas repeticiones y una puntuación alta de 7,0 (E2), y dos estudiantes con muchas repeticiones y/o actividades, pero

una puntuación baja de 5,5 (E3 & E4). Este hecho podría deberse a que el instrumento de medición no es del todo preciso en su capacidad de reflejar la competencia léxica de cada estudiante, ya que la PO1 es más corta y menos exigente que la PO2. Los retos de medir la competencia léxica en un contexto («embedded assesment» Read, 2000: 115) son conocidos y descritos en la literatura, por ejemplo la dificultad «to unearth the distinctive contribution vocabulary makes to test performance» (Read, 2000: 115). Asimismo, hay que destacar que los datos aquí obtenidos solo reflejan la cantidad de las repeticiones y actividades, pero no permiten declaraciones sobre la calidad de estas. Por ejemplo, no se aprecia si el estudiante ha realizado solamente ejercicios de reconocer (p. ej.: formar parejas entre la palabra estímulo y la traducción) o también de recordar (escribir o corregir), el primero podría considerarse un aprendizaje más pasivo y el segundo un aprendizaje más productivo.

En cuanto al ítem *Palabras correctas* se puede destacar que en las tres pruebas PO2, C-Test 1 & C-Test 2 (tablas 4 y 6) no existe relación entre el resultado de las pruebas y la cantidad de palabras acertadas por el estudiante, por lo cual se deduce que no parece ser un indicador demasiado relevante. En cambio, en la tabla 5 parece existir dicha relación. No obstante, en nuestra opinión, se debe más bien a la cantidad de palabras repetidas (ítem *Repeticiones*). El estudiante E5 por ejemplo tiene los porcentajes más altos (tabla 4: 83,4 %, tabla 5: 83,4 %, tabla 6: 100 %), pero al mismo tiempo es el estudiante con menos repeticiones realizadas. En la tabla 6 se aprecia que para los capítulos 4 y 5 solo ha hecho 2 actividades y 14 repeticiones (que equivalen a un máximo de 14 palabras). Con esta cantidad de palabras es más probable que se acuerde de la traducción correcta. El estudiante E4, en cambio, ha realizado 1396 repeticiones en los capítulos 2 y 3. Aparte de que seguramente tiene entre ellas un número más elevado de palabras más difíciles de aprender que el estudiante E5, la posibilidad de no acertar entre una cifra tan elevada de palabras obviamente es más alta. Por lo tanto, el ítem *Palabras correctas* solo se puede interpretar correctamente teniendo en cuenta las demás variables.

## 4. Conclusiones finales y limitaciones

Los resultados obtenidos en este trabajo indican que los estudiantes que combinan el aprendizaje incidental durante la clase con un aprendizaje intencional de vocabulario mediante la aplicación consiguen un mayor rendimiento, resultado que conlleva implicaciones didácticas. De los datos de la comparación intragrupal se puede concluir que un número elevado de repeticiones espaciadas parecen ser la forma más eficaz de aprender el vocabulario.

Opinamos que los planteamientos didácticos aquí descritos son transferibles a contextos similares de enseñanza de idiomas en la universidad. Sin embargo, hay que tener en cuenta que el estudio realizado sólo incluye unos pocos estudiantes debido a los estrictos criterios de selección. Hace falta realizar en un futuro más investigaciones para confirmar o refutar los resultados del presente estudio. En este sentido, también se pronuncia Schmidt, que afirma que «not enough vocabulary research is replicated» (Schmitt, 2010: 41), insistiendo en que la investigación sobre el vocabulario adolece de la falta de replicación para confirmar y refinar los resultados.

Una posible línea de investigación que se abre en base a los resultados de este estudio podría además enfocar en recabar datos adicionales de carácter cualitativo sobre la actividad de aprendizaje con la aplicación, información que optimizaría la interpretación de los datos cuantitativos.

## Referencias bibliográficas

- BOERS, FRANK; LINDSTROMBERG, SETH (2008). How cognitive linguistics can foster effective vocabulary teaching. En: FRANK BOERS y SETH LINDSTROMBERG (eds.). *Cognitive Linguistic Approaches to Teaching Vocabulary and Phraseology* (pp. 1-64). Berlin. Mouton de Gruyter.
- BORES, M.; CAMACHO, L. (2016). Criterios para evaluar la expresión oral y escrita en la clase de español. *LI Congreso Internacional AEPE*. Palencia, 25.07.2016. [[https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca\\_ele/aepe/pdf/congreso\\_51/congreso\\_51\\_13.pdf](https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/aepe/pdf/congreso_51/congreso_51_13.pdf)] [Consultado el 20/09/2021]
- CHACÓN BELTRÁN, RUBÉN; ABELLO-CONTESE, CHRISTIÁN; TORREBLANCA-LÓPEZ, MARÍA DEL MAR (2010). Vocabulary Teaching and Learning: Introduction and Overview. En: RUBÉN CHACÓN BELTRÁN, CHRISTIÁN ABELLO-CONTESE y MARÍA DEL MAR TORREBLANCA-LÓPEZ (eds.). *Insights into non-native vocabulary teaching and learning* (pp. 1-14). Bristol. Multilingual Matters.
- CHAPELLE, CAROL A. (1994). Are C-tests valid measures for L2 vocabulary research? *Second Language Research*, 10 (2), 157-187.
- CHAPELLE, CAROL A.; ABRAHAM, ROBERTA G. (1990). Cloze method: what difference does it make? *Language Testing*, 7 (2), 121-146.
- CHAPELLE, CAROL A.; SAURO, SHANNON (eds.) (2017). *The handbook of technology and second language teaching and learning*. Hoboken NJ: Wiley Blackwell.
- COLEMAN, JAMES A.; GROTHJAHN, RÜDIGER y RAATZ, ULRICH (eds.) (2002). *University language testing and the C-test*. Bochum: AKS-Verlag.
- DALLER, HELMUT; MILTON, JAMES; TREFFERS-DALLER, JEANINE (2007). Editors' introduction. Conventions, terminology and an overview of the book. En: HELMUT DALLER, JAMES MILTON y JEANINE TREFFERS-DALLER (eds.). *Modelling and assessing vocabulary knowledge* (pp. 1-32). Cambridge, New York. Cambridge University Press.
- DALLER, HELMUT; XUE, HUIJUAN (2007). Lexical richness and the oral proficiency of Chinese EFL students. A comparison of different measures. En: HELMUT DALLER, JAMES MILTON y JEANINE TREFFERS-DALLER (eds.). *Modelling and assessing vocabulary knowledge* (pp. 150-164). Cambridge. Cambridge University Press.
- DALLER, MICHAEL H.; XUE, HUIJUAN (2009). Vocabulary Knowledge and Academic Success: A Study of Chinese Students in UK Higher Education. En: BRIAN J. RICHARDS (ed.). *Vocabulary studies in first and second language acquisition. The interface between theory and application* (pp. 179-193). Houndmills Basingstoke. Palgrave Macmillan.
- DÖRNYEI, ZOLTÁN; KATONA, LUCY (1992). Validation of the C-test amongst Hungarian EFL learners. *Language Testing*, 9 (2), 187-206.

- ECKES, THOMAS; GROTHJAHN, RÜDIGER (2006). A closer look at the construct validity of C-tests. *Language Testing*, 23 (3), 290-325.
- FARR, FIONA; MURRAY, LIAM (eds.) (2016). *The Routledge Handbook of language learning and technology*. London, New York. Routledge.
- GROOT, PETER J.M. (2000). Computer assisted second language vocabulary acquisition. *Language Learning & Technology*, 4 (1), 56-76.
- HENNEBRY, MAIRIN; ROGERS, VIVIENNE; MACARO, ERNESTO; MURPHY, VICTORIA (2017). Direct teaching of vocabulary after listening: is it worth the effort and what method is best? *The Language Learning Journal*, 45 (3), 282-300.
- KIM, YOUJIN (2008). The Role of Task-Induced Involvement and Learner Proficiency in L2 Vocabulary Acquisition. *Language Learning*, 58 (2), 285-325.
- KRAUß, SUSANNE (2015). Apps for learning German vocabulary - What does the digital landscape look like? *German as a foreign Language*, 2, 32-57.
- LAUFER, BATIA (2005). Focus on Form in Second Language Vocabulary Learning. En: SUSAN H. FOSTER-COHEN, MARÍA DEL PILAR GARCÍA MAYO Y JASONE CENOZ (eds.): *EUROSLA yearbook* (pp. 223-250). Philadelphia. John Benjamins Publication.
- LAUFER, BATIA (2009). Second language vocabulary acquisition from language input and from form-focused activities. *Language Teaching*, 42 (3), 341-354.
- LAUFER, BATIA (2010). Form focused instruction in second language vocabulary learning. En: RUBÉN CHACÓN BELTRÁN, CHRISTIÁN ABELLO-CONTESE y MARÍA DEL MAR TORREBLANCA-LÓPEZ (eds.). *Insights into non-native vocabulary teaching and learning* (pp. 15-27). Bristol. Multilingual Matters.
- LAUFER, BATIA; HULSTIJN, JAN (2001). Incidental vocabulary acquisition in a second language: the construct of task-induced involvement. *Applied linguistics*, 22 (1), 1-26.
- MA, QING (2017). Technologies for Teaching and Learning L2 Vocabulary. En: CAROL A. CHAPPELLE y SHANNON SAURO (eds.). *The handbook of technology and second language teaching and learning* (pp. 45-61). Hoboken NJ. Wiley Blackwell.
- MAZUR, ERIC (2009). Education. Farewell, lecture? *Science*, 323 (5910), 50-51.
- MCLEAN, STUART; HOGG, NICHOLAS; RUSH, THOMAS (2013). Vocabulary learning through an online computerized flashcard site. *JALTCALL*, 9 (1), 79-98.
- NATION, I. S. P. (1990). *Teaching and Learning Vocabulary*. New York: Newbury House.
- NATION, I. S. P. (2001). *Learning vocabulary in another language*. Cambridge, New York: Cambridge University Press.
- NATION, I. S. P. (2013). *Learning vocabulary in another language*. Segunda edición. Cambridge, New York: Cambridge University Press.
- NATION, I. S. P.; MEARA, PAUL (2020). Vocabulary. En: NORBERT SCHMITT y MICHAEL P. H. RODGERS (eds.). *An introduction to applied linguistics* (pp. 35-54). London, New York. Routledge Taylor & Francis Group.
- PÉREZ BASANTA, CARMEN (2010). A Second-generation CALL Vocabulary-learning Program Adelex: In Search of a Psychopedagogic Model. En: RUBÉN CHACÓN-BELTRÁN, CHRISTIÁN ABELLO-CONTESE y MARÍA DEL MAR TORREBLANCA-LÓPEZ (eds.). *Insights into non-native vocabulary teaching and learning* (175-185). Bristol, Buffalo. Multilingual Matters.

- RAATZ, ULRICH; KLEIN-BRALEY, CHRISTINE (2002). Introduction to language testing and to language testing. En: JAMES A. COLEMAN, RÜDIGER GROTHJAHN y ULRICH RAATZ (eds.). *University language testing and the C-test* (75-91). Bochum. AKS-Verlag.
- READ, JOHN (2000). *Assessing Vocabulary*. Cambridge: Cambridge University Press.
- SINGLETON, D. M. (1999). Exploring the second language mental lexicon. Cambridge, New York: Cambridge University Press.
- SINGLETON, DAVID; LITTLE, DAVID (1991). The second language lexicon: some evidence from university-level learners of French and German. *Interlanguage studies bulletin*, 7 (1), 61-81.
- SINGLETON, DAVID; SINGLETON E. (2002). The C-test and L2 lexical acquisition/ processing research. En: JAMES A. COLEMAN, RÜDIGER GROTHJAHN y ULRICH RAATZ (eds.). *University language testing and the C-test* (143-168). Bochum. AKS-Verlag.
- THOMAS, MICHAEL; REINDERS, HAYO; WARSCHAUER, MARK (eds.) (2012a). *Contemporary computer-assisted language learning*. London, New York: Bloomsbury Academic.
- THOMAS, MICHAEL; REINDERS, HAYO; WARSCHAUER, MARK (2012b). Contemporary computer-assisted language learning: The role of digital media and incremental change. En: MICHAEL THOMAS, HAYO REINDERS y MARK WARSCHAUER (eds.). *Contemporary computer-assisted language learning* (1-12). London, New York: Bloomsbury Academic
- TSENG, WEN-TA; SCHMITT, NORBERT (2008). Toward a Model of Motivated Vocabulary Learning: A Structural Equation Modeling Approach. *Language Learning*, 58 (2), 357-400.