

El papel del conocimiento previo en el aprendizaje del vocabulario desde una perspectiva emocional

The role of prior knowledge in vocabulary learning from an emotional perspective

Aránzazu Bernardo Jiménez^a, Ana Blanco Canales^b

^a Universidad de Castilla-La Mancha, aranzazu.bernardo@uclm.es

^b Universidad de Alcalá, ana.blanco@uah.es

Resumen

Este estudio examina el papel de los estímulos emocionales en el aprendizaje léxico de una segunda lengua, considerando no solo la ganancia media, sino también la relación entre conocimiento léxico previo, aprendizaje y variabilidad interindividual. Mediante un diseño cuasi-experimental con pretest y posttest, se compararon dos condiciones de enseñanza: una presentación del vocabulario con estímulos emocionales y otra neutra. Los resultados muestran que la condición emocional presenta una tendencia hacia mayores ganancias léxicas, aunque sin alcanzar significación estadística convencional. Asimismo, el conocimiento léxico previo emerge como un predictor significativo del rendimiento posterior. Aunque la interacción entre conocimiento previo y condición tampoco resulta significativa, el patrón observado sugiere de forma preliminar una posible atenuación de la dependencia del aprendizaje respecto al nivel inicial en la condición emocional. No se encontraron diferencias significativas en la variabilidad interindividual de las ganancias. En conjunto, los hallazgos apuntan a un posible efecto facilitador y modulador.

Palabras clave. Aprendizaje de segundas lenguas, memoria léxica, estímulos emocionales, conocimiento previo, diseño instruccional.

Abstract

This study examines the role of emotional stimuli in second language lexical learning, considering not only mean gains but also the relationship between prior lexical knowledge, learning outcomes, and interindividual variability. Using a quasi-experimental pretest–posttest design, two instructional conditions were compared: vocabulary presentation with emotional stimuli and a neutral presentation. The results show that the emotional condition exhibits a tendency toward greater lexical gains, although without reaching conventional statistical significance. Furthermore, prior lexical knowledge emerges as a significant predictor of subsequent performance. Although the interaction between prior knowledge and condition is also not significant, the observed pattern preliminarily suggests a possible attenuation of the dependence of learning on initial proficiency level in the emotional condition. No significant differences were found in the interindividual variability of gains. Overall, the findings point to a possible facilitative and moderating effect of emotion.

Keywords. Foreign language learning, lexical memory, emotional stimuli, prior knowledge, instructional design.

DOI: 10.26378/rnlael2040674

Recibido: 25/02/2026 - Aprobado: 22/03/2026

Publicado bajo licencia de Creative Commons Reconocimiento Sin Obra Derivada 4.0 Internacional

1. Introducción

La relación entre emoción y aprendizaje lingüístico ha sido tradicionalmente abordada desde una perspectiva facilitadora, en la que los contextos y estímulos emocionales que intervienen en el aula se conciben como variables que incrementan el rendimiento medio de los aprendientes. No obstante, investigaciones recientes en psicología cognitiva o neurociencia afectiva sugieren un efecto más profundo, más cualitativo, de la emoción en los aspectos cognitivos utilizados frecuentemente en el aula como la atención, la memoria, la toma de decisiones o la interacción social (Immordino-Yang y Damasio, 2007) y esto tiene consecuencias directas en los resultados de aprendizaje.

En el ámbito del aprendizaje léxico en segundas lenguas, el conocimiento previo se ha identificado como uno de los predictores o condición facilitadora fundamental más consistentes de la adquisición de nuevo vocabulario ya que este conocimiento léxico inicial determina cómo de profundo va a ser el procesamiento cognitivo (Hulstijn, 2001; Nation, 2013). Estos estudios coinciden en señalar que los aprendientes con un repertorio inicial más amplio tienden a beneficiarse en mayor medida de las intervenciones didácticas, lo que suele dar lugar a distribuciones de ganancia asimétricas, de manera que una misma experiencia de aprendizaje léxico produce mejoras muy desiguales, beneficiando mucho a algunos aprendices y poco o nada a otros. En este sentido, el léxico ya conocido de partida genera una elevada variabilidad interindividual. Este fenómeno resulta especialmente relevante en contextos de aula de segundas lenguas, caracterizados habitualmente por niveles de competencia heterogéneos.

Por otro lado, diversos estudios han mostrado que los estímulos emocionalmente relevantes influyen en los procesos de atención y memoria, modulando la relación entre conocimiento previo y resultados de aprendizaje. La activación emocional puede reforzar la codificación y consolidación de la información, atenuando la dependencia del conocimiento previo declarativo o conceptual (LaBar y Cabeza, 2006). Así, los procesos cognitivos pueden verse reforzados por la activación emocional incluso cuando el conocimiento previo es limitado (Kensinger y Schacter, 2008). En consecuencia, la interacción entre estructuras emocionales y cognitivas del cerebro puede interpretarse como un modulador de la dependencia del aprendizaje respecto a las representaciones previas, lo que abre la posibilidad de que la emoción reduzca la brecha entre aprendientes con distintos niveles.

Más recientemente, distintos trabajos en el ámbito de la psicología educativa y del diseño instruccional han comenzado a examinar si la incorporación de estímulos emocionalmente relevantes durante la instrucción puede modificar la relación entre el conocimiento previo del alumnado y los resultados de aprendizaje. En concreto, estudios experimentales sobre diseño emocional en el aprendizaje multimedia indican una interacción entre conocimiento previo y estímulos emocionales, lo que sugiere que la relación entre conocimiento previo y aprendizaje varía en función de la presencia de dichos estímulos (Chiu et al., 2020; Shanguan et al., 2020). En Chiu et al. (2020), el diseño emocional visual de materiales (colores y formas) modula la relación entre conocimiento previo y aprendizaje en tareas de comprensión: mientras que en el diseño

neutro el conocimiento previo se asocia a un mejor rendimiento, esta ventaja desaparece, e incluso se invierte, cuando se introducen estímulos emocionales. Los aprendientes con bajo conocimiento previo muestran mejoras significativas en comprensión, mientras que los estudiantes con un nivel más avanzado no muestran mejoras e incluso rinden peor. Este efecto de regulación, sin embargo, no se observa en tareas de recuerdo, donde el diseño con estímulos emocionales visuales beneficia al rendimiento independientemente del nivel de conocimiento previo. Sería de interés continuar examinando si otro tipo de estímulos, más sociales, tendrían un efecto diferenciado.

Una de las aportaciones que pueden encontrarse desde esta perspectiva social, es la investigación de Huangfu et al. (2025). Este estudio muestra que el entusiasmo del profesor modula la relación entre conocimiento previo y aprendizaje. En ausencia de entusiasmo, el conocimiento previo predice el aprendizaje de manera más marcada, mientras que, ante los estímulos, los estudiantes con bajo conocimiento previo, mejoran su atención y rendimiento, reduciéndose la brecha respecto a los estudiantes con mayor nivel inicial. Así, el estímulo emocional no anula el efecto del conocimiento previo, pero atenúa su peso diferencial, beneficiando a quienes parten de un menos conocimiento.

A partir de estos estudios y considerando que la literatura en adquisición de segundas lenguas —y, en particular, en el aprendizaje léxico— ha prestado escasa atención a si estos estímulos son capaces de atenuar la influencia del conocimiento léxico inicial o de reducir la variabilidad interindividual en las ganancias de aprendizaje, se percibe una laguna relevante que el presente estudio pretende abordar.

En el ámbito específico del aprendizaje léxico de una segunda lengua, la mayor parte de los estudios se ha centrado en comparar medias de rendimiento. No obstante, en trabajos como el de Blanco Canales y Bernardo Jiménez (2025) se avanzan algunos hallazgos al no encontrar un efecto significativo del nivel de competencia inicial sobre los resultados del aprendizaje final, por lo que podría pensarse que estímulos emocionalmente relevantes pueden facilitar el aprendizaje del léxico independientemente del nivel de conocimiento previo. Se abren, quizás, en este sentido nuevas posibilidades para explorar cómo las experiencias emocionales en el aula interactúan con distintos mecanismos de memoria dirigiendo la atención a la relación entre conocimiento previo y ganancia léxica, así como a la homogeneidad o dispersión de los resultados, para lo que necesariamente habría que realizar más estudios que permitan confirmar los resultados.

En este contexto, el presente estudio se plantea tres objetivos complementarios. El primer objetivo consiste en examinar si la incorporación de estímulos emocionalmente relevantes modula la relación entre el conocimiento léxico previo y la adquisición del nuevo vocabulario en segunda lengua, independientemente del nivel de competencia lingüística. En términos concretos, se analiza si el aprendizaje mediado por emoción muestra una menor dependencia del nivel de conocimientos léxicos previo, lo que se reflejaría en correlaciones más débiles entre el vocabulario previo y la ganancia léxica.

El segundo objetivo se centra en analizar la variabilidad interindividual de los resultados de aprendizaje. Más allá del rendimiento medio, se examina si la presencia de estímulos emocionales conduce a una distribución más homogénea de las ganancias léxicas, reduciendo las diferencias entre estudiantes. Esta aproximación podría plantear un marco teórico a explorar sobre la emoción como un posible mecanismo de compensación cognitiva, capaz de amortiguar las desigualdades derivadas del conocimiento previo en la adquisición de segundas lenguas. En contextos educativos, este efecto, si se diera, podría interpretarse como una función igualadora parcial, especialmente relevante en aulas con perfiles de competencia diversos.

El tercer objetivo consiste en comparar estos dos comportamientos – la relación entre conocimiento previo y aprendizaje, y la homogeneidad de las ganancias léxicas – entre dos tipos de enseñanza: una basada en la presentación del vocabulario vinculada a estímulos emocionalmente relevantes y otra basada en una presentación neutra. Este objetivo permite identificar si los patrones de adquisición difieren entre ambas condiciones, incluso en ausencia de diferencias sustanciales en las medias de rendimiento.

Así, las preguntas de investigación que dirigen este planteamiento son:

- 1) ¿La incorporación de estímulos emocionalmente relevantes en el diseño instruccional sugiere alguna posible modificación en la relación entre el conocimiento léxico previo y la ganancia léxica en el aprendizaje de vocabulario en segundas lenguas?
- 2) ¿Se asocia la presencia de estímulos emocionalmente relevantes a una menor variabilidad interindividual en las ganancias léxicas, en comparación con una enseñanza sin componente emocional?
- 3) ¿Difieren los patrones de adquisición léxica —en términos de la relación entre conocimiento previo y aprendizaje, así como de la homogeneidad de las ganancias— entre una enseñanza basada en estímulos emocionalmente relevantes y una enseñanza basada en una presentación neutra del vocabulario?

De este modo, el estudio se sitúa en una perspectiva enfocada a valorar el efecto de la emoción en el proceso de aprendizaje de segundas lenguas como factor regulador de la memoria léxica. Desde una perspectiva aplicada, los resultados pueden ofrecer criterios para el diseño de prácticas didácticas que, además de favorecer la adquisición de vocabulario atiendan a la diversidad del aula y promuevan patrones de aprendizaje más equilibrados entre los estudiantes, función principal del quehacer docente.

2. Estado de la cuestión

2.1. La integración entre emoción y cognición en los procesos de aprendizaje y el diseño instruccional

La investigación contemporánea sobre el aprendizaje ha consolidado la idea de que la emoción constituye un componente estructural de la cognición y no un mero acompañamiento motivacional del procesamiento de la información. Desde distintos enfoques de la psicología cognitiva, la psicología educativa y la neurociencia, se ha

demostrado que los estados emocionales influyen de manera sistemática en procesos centrales para el aprendizaje, como la atención selectiva, la regulación cognitiva, la memoria y la autorregulación, incluso en tareas que no presentan contenido afectivo explícito (Pessoa, 2008).

En el ámbito de la memoria, numerosos estudios han evidenciado que la activación emocional puede alterar tanto la codificación como la consolidación y la recuperación de la información. Revisiones como la de Tyng et al. (2017) indican que los estímulos con carga emocional tienden a beneficiarse de una mayor retención a largo plazo en comparación con estímulos neutros, aunque este efecto depende del tipo de emoción, de su intensidad y del contexto de aprendizaje.

Desde la psicología educativa, la teoría Control-Valor de las Emociones de Logro (Control-Value Theory of Achievement Emotions), propuesta por Pekrun (2006), ha subrayado el papel de las emociones académicas en la autorregulación del aprendizaje. Estas emociones influyen en la motivación, en el uso de estrategias cognitivas y en el rendimiento académico, modulando no solo la disposición del estudiante hacia la tarea, sino también la calidad del procesamiento cognitivo durante el aprendizaje. En esta misma línea, se ha mostrado que los estados emocionales positivos suelen asociarse con una mayor persistencia, una exploración cognitiva más flexible y un uso más eficaz de estrategias de aprendizaje profundo (Boekaerts, 2011).

En el ámbito del aprendizaje multimedia, el diseño emocional se conceptualiza como el uso intencional de rasgos perceptivos del material de clase (p. ej. colores cálidos, formas antropomórficas, elementos estéticos) con el objetivo de inducir o sostener estados afectivos positivos que actúan como procesos motivacionales y atencionales, sin introducir información conceptual adicional (Plass y Kaplan, 2016; Plass et al., 2014). La evidencia empírica indica que este tipo de estímulos facilita el procesamiento cognitivo y el aprendizaje, en línea con modelos que integran componentes cognitivos y afectivos como la Cognitive-Affective Theory of Learning with Media (CATLM) (Um et al., 2012; Mayer, 2020). Desde esta perspectiva los estímulos emocionales del diseño instruccional pueden entenderse como apoyos atencionales adicionales que guían la asignación de recursos cognitivo.

Por otro lado, las denominadas interacciones aptitud-tratamiento (ATI) y el etiquetado como expertise reversal effect defienden que no todos los aprendientes se benefician igual de los mismos apoyos instruccionales, en nuestro caso, emocionales. Para estudiantes con un menor conocimiento previo este apoyo puede activar la implicación necesaria para aprender, mientras que, en aquellos con un conocimiento más avanzado, ese mismo apoyo puede resultar redundante o interferir en un procesamiento ya eficiente.

En conjunto, los estudios convergen en señalar que la emoción interviene en el aprendizaje a través de múltiples vías —atencionales, mnésicas y autorregulatorias— y que su influencia no se limita a incrementar el aprendizaje bajo un efecto uniforme, sino que modulan el peso del conocimiento previo en el aprendizaje. Este marco proporciona una base sólida para examinar el papel de la emoción como regulador del

aprendizaje en distintos dominios, incluido el aprendizaje léxico y la adquisición de segundas lenguas.

2.2. Conocimiento previo y aprendizaje: el papel del vocabulario inicial en el procesamiento, la instrucción y el aprendizaje en L2

La relación entre conocimiento previo y aprendizaje ha sido ampliamente documentada en la psicología cognitiva y la investigación educativa. Desde enfoques constructivistas y cognitivistas, el aprendizaje se concibe como un proceso de integración de nueva información en estructuras de conocimiento ya existentes, de modo que las representaciones previas del aprendiz desempeñan un papel central en la comprensión, la retención y la transferencia del conocimiento (Bransford et al., 2000).

Uno de los principios tradicionales más citados en este ámbito es la afirmación de Ausubel (1968) de que “el factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe”. Desde esta perspectiva, el conocimiento previo actúa como un marco interpretativo que guía la atención, facilita la elaboración semántica y permite establecer conexiones significativas entre la información nueva y la ya almacenada en la memoria a largo plazo. Cuando estas estructuras previas son ricas y bien organizadas, el aprendizaje tiende a ser más profundo, estable y transferible.

La psicología cognitiva ha explicado este fenómeno a través de modelos de activación de esquemas y redes semánticas. Según estos modelos, el conocimiento previo reduce la carga cognitiva asociada al procesamiento de nueva información, ya que permite automatizar ciertos procesos básicos y liberar recursos atencionales para operaciones de mayor nivel, como la inferencia o la integración conceptual (Sweller et al., 2011). En consecuencia, los aprendientes con mayores conocimientos iniciales suelen beneficiarse de manera desproporcionada de una misma experiencia instruccional.

En el campo de la adquisición de segundas lenguas, el conocimiento previo ha sido identificado de forma consistente como uno de los predictores más robustos del aprendizaje, especialmente en relación con el dominio léxico inicial (Qian, 2002; Stæhr, 2009; Webb, 2015).

Un conjunto significativo de investigaciones ha puesto de relieve que un mayor repertorio léxico inicial permite procesar el input lingüístico de manera más eficiente, favoreciendo la comprensión y la integración semántica. Por ejemplo, Milton (2009) identifica el alcance del vocabulario inicial como un predictor consistente del rendimiento lingüístico general, observando que un léxico amplio ya interiorizado facilita un procesamiento más rápido, automatizado y con menor carga cognitiva.

Asimismo, estudios de adquisición incidental mediante técnicas de eye-tracking han mostrado que los aprendientes con mayor vocabulario previo fijan la mirada de manera más efectiva sobre ítems desconocidos, procesan el input con mayor profundidad y activan más rápidamente asociaciones semánticas, lo que revela una optimización clara del procesamiento (Pellicer-Sánchez, 2016).

Un segundo bloque de trabajos evidencia que el conocimiento léxico inicial no solo optimiza el procesamiento, sino que amplifica los beneficios obtenidos de las experiencias instruccionales, dando lugar a ganancias educativas desiguales entre aprendientes. En el marco de la lectura extensiva, Horst (2005) observó que los aprendientes con mayor vocabulario previo lograban incrementos léxicos más sustanciales aun cuando participaban en las mismas actividades y recibían idéntica exposición al input. Este patrón se replica en estudios longitudinales, como el de Webb y Chang (2015).

De forma complementaria, investigaciones centradas en la relación entre vocabulario y comprensión auditiva indican que los aprendientes con mayor vocabulario inicial no solo comprenden más, sino que extraen más información útil para el aprendizaje, reforzando la tendencia a resultados asimétricos (Stæhr, 2009).

Desde modelos cognitivos del aprendizaje de vocabulario, se ha argumentado que la incorporación de nuevas unidades léxicas depende en gran medida de la capacidad del aprendiz para relacionar la información nueva con representaciones previas ya existentes en la memoria (Hulstijn, 2001; Nation, 2013). En consecuencia, las intervenciones didácticas tienden a beneficiar en mayor medida a los estudiantes con niveles iniciales más altos, produciendo trayectorias de desarrollo divergentes.

2.3 Hacia un marco integrador: la emoción como modulador del conocimiento previo

A la luz de la literatura revisada, puede proponerse un marco teórico integrador en el que la emoción se conceptualiza como un modulador del aprendizaje léxico, capaz de influir tanto en el rendimiento medio como en la relación entre conocimiento previo y ganancia. Desde este enfoque, la emoción no sustituye al conocimiento previo ni elimina su influencia, pero puede atenuar su peso relativo al activar mecanismos atencionales y mnésicos que no dependen exclusivamente de las representaciones declarativas existentes.

Este planteamiento permite articular los hallazgos procedentes de la neurociencia afectiva, la psicología cognitiva y la investigación educativa, ofreciendo una base teórica sólida para explorar empíricamente si la incorporación de estímulos emocionalmente relevantes conduce a patrones de adquisición léxica más equilibrados. Así, el estudio del papel regulador de la emoción en el aprendizaje léxico en segundas lenguas se sitúa en una línea de investigación emergente y teóricamente fundamentada.

3. Metodología

El estudio adopta un diseño cuasi-experimental con medidas pretest–postest y dos condiciones de enseñanza entre sujetos: una condición experimental, en la que la presentación del vocabulario se acompaña de estímulos emocionalmente relevantes, y una condición de control, basada en una presentación neutra del mismo contenido léxico.

La muestra está compuesta por 32 estudiantes anglófonos de español, distribuidos en un grupo experimental y un grupo de control. Todos los participantes realizaban un curso intensivo de verano (Universidad de Castilla-La Mancha) y presentaban un nivel A2 (N = 16) o B2 (N = 16) según el MCER. El nivel fue determinado mediante una prueba multinivel aplicada al inicio del curso. Todos los estudiantes firmaron un consentimiento informado.

La asignación a las condiciones de enseñanza se realizó en el contexto natural del curso intensivo y, por tanto, no fue estrictamente aleatoria, sino que siguió la organización de los grupos de aula existentes en el programa académico. Sin embargo, ambos niveles están representados en las dos condiciones de enseñanza (control: N = 10; emocional: N=22). El conocimiento léxico previo se incorporó al modelo de regresión para controlar las diferencias iniciales entre los estudiantes, de modo que la comparación entre las dos condiciones de enseñanza reflejara únicamente el efecto de la intervención y no variaciones preexistentes en el nivel de vocabulario.

Se emplearon tres instrumentos principales: 1. una secuencia didáctica estructurada en actividades de activación de conocimientos previos, dos secciones de vocabulario con ejercicios de presentación, memorización y uso, y una tarea final; 2. un listado previo de vocabulario (pretest), compuesto por 35 términos del ámbito de la restauración, de los cuales se seleccionaron 26 para el análisis; 3. ejercicios de recogida de datos (postest) que seguían diferentes dinámicas de recuperación léxica (reconocimiento del término, asociación con una imagen y uso en contexto).

Para operacionalizar las variables, se calculó una media de recuperación por bloque de vocabulario a partir de las tareas realizadas por cada participante, considerando las respuestas no emitidas como valores perdidos. Dado que estos vacíos (valores perdidos) reflejan la ausencia de recuperación léxica, no se aplicaron procedimientos de imputación, puesto que estas respuestas forman parte del propio resultado de la tarea. La distribución de estos valores se examinó para comprobar que no se concentraban en una condición específica, y el análisis se realizó con los casos disponibles.

Las puntuaciones de ambos bloques se integraron posteriormente en un índice global de rendimiento postest en una escala de 0 a 26. El conocimiento previo se operacionalizó como el número total de palabras objetivo identificadas correctamente en el pretest (0-26). La variable dependiente es la ganancia léxica, operacionalizada como la diferencia entre el postest y el pretest. Como factor de variación se consideró la condición de enseñanza (experimental y de control). Los estímulos emocionales se aplicaron únicamente en el grupo experimental y estos consistieron, por un lado, en una anécdota autobiográfica narrada por el docente y, en segundo lugar, se introdujo un estímulo sensitivo mediante la degustación de un dulce.

La recogida de datos se llevó a cabo en dos sesiones. En la primera, los estudiantes realizaron el test de conocimiento léxico previo y, a continuación, se desarrolló la secuencia didáctica. La segunda sesión, realizada una semana después, se destinó a la evaluación de la memoria léxica, a través de una batería de ejercicios.

Con el objetivo de examinar el efecto de los estímulos emocionales, no solo el rendimiento medio, sino también el posible papel de la emoción como modulador en la relación entre conocimiento previo y aprendizaje, así como la variabilidad interindividual de los resultados, se llevaron a cabo análisis de regresión que incluyeron términos de interacción entre la condición de enseñanza y el conocimiento léxico previo, junto con análisis comparativos de correlaciones y de dispersión de las ganancias léxicas entre condiciones.

Este enfoque metodológico permite evaluar si la incorporación de estímulos emocionalmente relevantes modifica los patrones de adquisición léxica y contribuye a una distribución más homogénea del aprendizaje, más allá de posibles diferencias en las medias de rendimiento.

4. Resultados

Los análisis que se presentan a continuación tienen como objetivo examinar cómo la incorporación de estímulos emocionalmente relevantes en la enseñanza del vocabulario influye no solo en la ganancia léxica media, sino también en la relación entre el conocimiento léxico previo y el aprendizaje, así como en la distribución de los resultados entre los estudiantes. De manera progresiva, los distintos análisis profundizan en un mismo objetivo general: determinar si la emoción actúa como un factor regulador del aprendizaje léxico, capaz de modificar la dependencia del rendimiento respecto al nivel inicial y de dar lugar a patrones de adquisición más homogéneos en comparación con una enseñanza neutra.

Con el fin de examinar si la incorporación de estímulos emocionalmente relevantes modula la relación entre el conocimiento léxico previo y el número de palabras nuevas aprendidas, se llevó a cabo un análisis de regresión lineal múltiple con término de interacción (modelo de moderación) (Tabla 1). Este enfoque analítico permite determinar no solo si cada variable predice el aprendizaje de manera independiente, sino también si la relación entre el conocimiento inicial y la ganancia léxica varía en función de la condición de aprendizaje vinculada o no a estímulos emocionales. La variable dependiente fue la ganancia léxica (postest - pretest), definida como el número de palabras nuevas correctamente recuperadas tras la intervención, ya que esta medida refleja de forma directa el aprendizaje atribuible a la propuesta didáctica vinculado a una condición de aprendizaje con o sin estímulos emocionales. Como variables predictoras se incluyeron: (a) el conocimiento léxico previo (centrado en su media para facilitar la interpretación), dado su papel ampliamente documentado como factor relevante en la adquisición; (b) la condición de aprendizaje (0 = sin estímulos emocionales; 1 = con estímulos emocionalmente), correspondiente a la manipulación experimental; y (c) el término de interacción entre ambas variables, introducido específicamente para comprobar si la emoción modifica la relación entre el nivel inicial y el aprendizaje logrado (conocimiento previo x condición de aprendizaje).

Tabla 1. Regresión lineal entre conocimiento léxico previo, ganancia léxica y condición de aprendizaje

Nota. Variable dependiente: Ganancia léxica

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados β	<i>t</i>	<i>p</i>	IC del 95% para B		Estadísticas de colinealidad	
	<i>B</i>	<i>SE</i>				Límite inferior	Límite superior	Tolerancia	VIF
(Constante)	14.495	1.297		11.173	<.001	11.838	17.153		
Interacción	-.742	.392	-.382	-1.891	.069	-1.546	.062	.564	1.772
Pretest	.968	.254	.808	3.816	<.001	.449	1.488	.514	1.947
Condición de aprendizaje	2.789	1.552	.291	1.797	.083	-.391	5.969	.878	1.139

El modelo global ha resultado significativo, $F(3, 28) = 5.14$, $p = .006$, y explica el 35.5% de la varianza del rendimiento ($R^2 = .355$; R^2 ajustado = .286), lo que, en contextos educativos, constituye un efecto de magnitud moderada.

Dada la proximidad de algunos resultados que se exponen a continuación al umbral tradicional de significación estadística ($p < .05$), su interpretación se realiza con cautela y atendiendo a las recomendaciones metodológicas recientes sobre el uso de los valores p en investigación. En este sentido, diversos autores han subrayado que el umbral de .05 constituye una convención y que la evidencia empírica no debe interpretarse de manera estrictamente dicotómica, sino considerando el contexto del estudio, la magnitud de los efectos y la coherencia teórica (Wasserstein et al., 2019; Amrhein et al., 2019). Desde esta perspectiva, los resultados que se sitúan próximos al nivel convencional de significación se interpretan como evidencia sugestiva o preliminar, susceptible de ser confirmada en investigaciones futuras con mayor potencia estadística, más que como pruebas concluyentes de efecto.

El pretest es el predictor más relevante y es el único que resulta claramente significativo. Se observa que por cada palabra adicional que el participante conocía en el pretest, la ganancia léxica aumenta en 0.968 palabras. El coeficiente estandarizado ($\beta = .808$) revela que es un predictor realmente potente lo que permite interpretar que, cuanto mayor es el conocimiento léxico previo, mayor es el número de palabras nuevas aprendidas.

Con respecto a la condición de aprendizaje ($B = 2.789$, $\beta = .291$, $p = .083$), se aprecia que los participantes expuestos a estímulos emocionales obtienen de media 2.789 palabras más de ganancia que los de la condición sin estímulos en términos descriptivos, pero este efecto no alcanza significación estadística ($p = .083$). Por tanto, no hay evidencia suficiente para concluir que la condición emocional produce mayor ganancia léxica por sí sola.

En la variable de interacción, el tamaño y signo negativo del coeficiente ($B = -0.742$; $p = .069$), indica una reducción del efecto en el grupo experimental, ya que cuando la condición de aprendizaje con estímulos interactúa con el conocimiento previo se observa una reducción del efecto del pretest. No obstante, la interacción solo alcanza significación marginal ($p = .069$), aunque muestra una tendencia que sugiere que la influencia del conocimiento previo podría ser menor cuando se introducen estímulos emocionales.

El tamaño del efecto asociado al término de interacción ($f^2 = 0.13$) indica un efecto pequeño-moderado. No obstante, un análisis de potencia post hoc sugiere que la muestra actual ($N = 32$) ofrece una potencia limitada para detectar efectos de interacción de esta magnitud, lo que obliga a interpretar el resultado como preliminar.

Como conclusión de este primer objetivo, los resultados indican que el conocimiento previo, léxico en este caso concreto, es un predictor fuerte y significativo del rendimiento posterior en ambos grupos, pero, se advierte un posible efecto modulador, no concluyente, ante la presencia de la emoción en el aprendizaje: el conocimiento léxico previo predice un alto rendimiento final en un aprendizaje sin estímulos, mientras que el aprendizaje con estímulos emocionales, la influencia del punto de partida muestra una tendencia a ser menor. Del mismo modo, aunque la interacción solo alcanza significación marginal, la dirección y magnitud del efecto mostrado, junto con su coherencia teórica, sugieren que esta tendencia merece ser considerada y comprobada en futuras investigaciones con mayor potencia estadística.

Con respecto a cómo se distribuyen las ganancias léxicas entre los estudiantes se llevó a cabo un análisis descriptivo con el fin de explorar su distribución y variabilidad en función de la condición de enseñanza –presencia o ausencia de estímulos emocionales– (Figura 1).

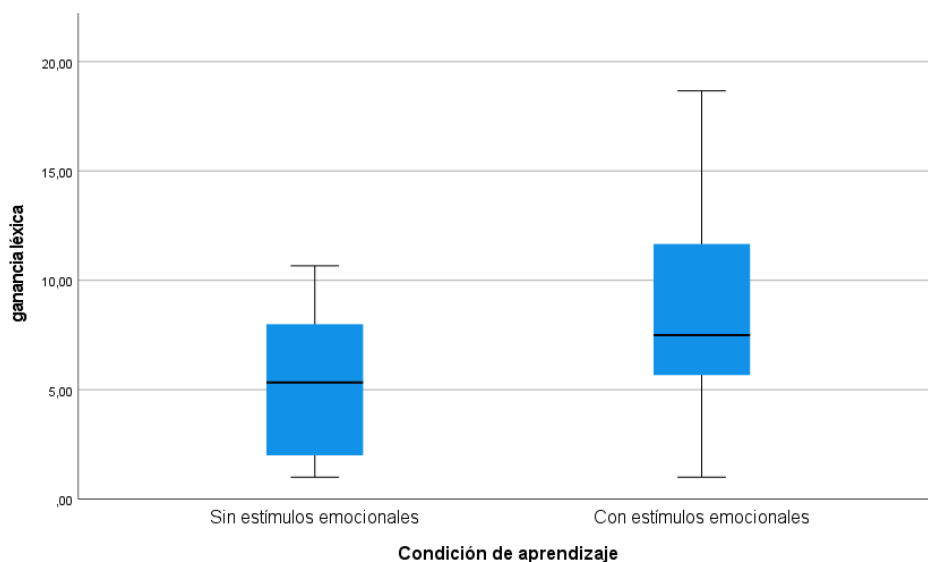


Figura 1. Distribución y variabilidad de ganancia léxica en función de la condición de enseñanza

A nivel descriptivo, el grupo con estímulo emocional mostró una mayor dispersión aparente, reflejada en un rango intercuartílico y una amplitud total superiores respecto al grupo de control. No obstante, la prueba de Levene para la igualdad de varianzas no resultó significativa, $F(1, 30) = 0.25, p = .621$. Además, el tamaño del efecto asociado fue muy pequeño ($\eta^2 = .008$), lo que indica que la diferencia en la dispersión de las ganancias léxicas entre condiciones es prácticamente nula. En consecuencia, aunque visualmente el grupo experimental parece más heterogéneo, los datos no permiten afirmar que la incorporación de estímulos emocionales haya modificado de forma sistemática la dispersión de las ganancias léxicas. Por tanto, estos resultados sugieren que la condición emocional se asocia a mayores ganancias promedio, pero no a una reducción significativa de la variabilidad interindividual en comparación con la enseñanza neutra. En este sentido, aunque el grupo con estímulo emocional presenta ganancias medias superiores, la ausencia de diferencias significativas en la variabilidad indica que dicho estímulo no actúa como un mecanismo igualador de los resultados de aprendizaje. Es decir, la mejora observada en la condición emocional no se traduce en una reducción de las diferencias entre estudiantes, sino más bien en un incremento general del rendimiento. Por tanto, los datos sugieren que la incorporación de estímulos emocionalmente relevantes puede favorecer el aprendizaje léxico en términos promedio, pero no modifica de manera significativa la dispersión de las ganancias entre aprendientes con distintos perfiles iniciales.

Los resultados obtenidos en los objetivos 1 y 2 apuntan a que la incorporación de estímulos emocionalmente relevantes influye en la ganancia léxica y muestra un patrón hacia un efecto moderador en la relación entre conocimiento previo y aprendizaje, no así en la distribución de los resultados.

Con el fin de profundizar en estos hallazgos y ofrecer una visión integrada del aprendizaje léxico, el objetivo 3 se centra en la comparación de los patrones de adquisición entre la enseñanza emocional y la neutra. En particular, se analizan conjuntamente la relación entre el conocimiento léxico previo y la ganancia léxica, así como la variabilidad interindividual de los resultados, con el propósito de determinar si la emoción media en las trayectorias de aprendizaje más allá de los efectos medios observados. En otras palabras, se analiza cómo se distribuye esa ganancia según el conocimiento previo y entre individuos a partir de la aparición o no de estímulos emocionales en el aula de idiomas.

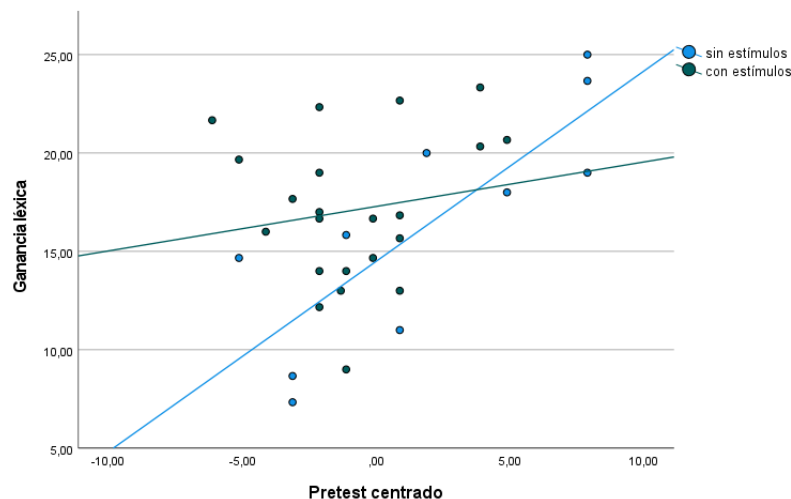


Figura 2. Patrones de ganancia léxica y variabilidad interindividual en función del conocimiento previo y la condición de enseñanza

La Figura 2 permite observar que el efecto de la emoción no se limita a una posible diferencia en las ganancias medias. Además, los datos sugieren un posible patrón diferencial compatible con un efecto modulador entre conocimiento léxico previo y el rendimiento posterior, cuya confirmación requiere estudios futuros con mayor potencia estadística. En la condición neutra, la pendiente claramente pronunciada indica que el nivel inicial actúa como un predictor robusto de la ganancia léxica: a mayor conocimiento previo, mayor incremento en los resultados de aprendizaje. En contraste, en la condición con estímulos emocionales la pendiente se atenúa de forma visible, evidenciando que el rendimiento final depende en menor medida del punto de partida. Este patrón es compatible con un efecto de moderación, en el que la emoción debilita la fuerza de la asociación entre conocimiento previo y aprendizaje, alterando así la trayectoria de adquisición más allá de los efectos medios. No obstante, la dispersión vertical de las puntuaciones alrededor de ambas rectas de regresión no muestra una reducción apreciable en la condición emocional, lo que indica que la variabilidad interindividual se mantiene relativamente estable. En conjunto, estos hallazgos sugieren que la emoción puede tener un efecto modulador en la dependencia estructural del aprendizaje respecto al nivel inicial —haciendo el progreso menos sensible a las diferencias de partida— sin producir necesariamente una homogeneización de los resultados entre aprendices.

5. Discusión

El presente estudio ha analizado el papel de los estímulos emocionalmente relevantes en la adquisición de vocabulario en español/L2, atendiendo no solo al rendimiento, sino también a los patrones de aprendizaje subyacentes. En particular, se ha examinado si la incorporación de un componente emocional no explícito modifica la relación entre el conocimiento léxico previo y la ganancia léxica, así como si influyen en la variabilidad interindividual de los resultados.

Los análisis de regresión realizados indican que la ganancia léxica depende de manera clara del conocimiento léxico de partida. Estos resultados están en consonancia con estudios clásicos sobre aprendizaje del vocabulario en L2, que lo identifican como un determinante central de la profundidad de procesamiento y del rendimiento. Así, trabajos como los de Hulstijn (2001) y Nation (2013) muestran que el tamaño del vocabulario que un aprendiz ya posee influye en la facilidad con que puede incorporar nuevas palabras. Esto se debería a que un vocabulario más amplio proporciona una base cognitiva más sólida para inferir significados, procesar nuevas entradas y consolidarlas en la memoria. Desde una perspectiva cognitiva, este resultado refuerza la idea de que las representaciones previas facilitan la integración semántica y la consolidación de nuevas unidades léxicas, favoreciendo trayectorias de aprendizaje divergentes cuando los niveles de partida son heterogéneos.

La relación entre conocimiento previo y emoción constituye el eje central de la primera pregunta de investigación. Los resultados muestran que, en presencia de estímulos emocionales, la influencia del conocimiento previo sobre la recuperación léxica final se atenúa en comparación con la observada en la condición de aprendizaje neutra. No obstante, este patrón debe interpretarse con cautela a partir de los datos de significación estadística. Estos resultados se alinean con la premisa de que los procesos cognitivos relevantes para el aprendizaje (atención, memoria, toma de decisión) están profundamente influidos por la emoción. En este sentido, Immordino-Yang y Damasio (2007) argumentan que el aprendizaje académico depende del entrelazamiento entre procesos afectivos y cognitivos, lo que respalda nuestra interpretación de la emoción como posible mecanismo compensador que reduce el peso esperado del repertorio léxico inicial en los resultados. Nuestros resultados son, igualmente, consistentes con las afirmaciones de LaBar y Cabeza (2006) y Kensinger y Schacter (2008), para quienes la activación emocional potencia la codificación y la consolidación de la memoria, incluso cuando el conocimiento previo es limitado. Ello explica por qué los participantes del estudio logran mayores ganancias en la condición emocional, pese a las diferencias en su nivel de partida.

Los estímulos emocionales incorporados a la presentación del vocabulario facilitarían la construcción de representaciones más profundas y memorables, en la misma línea que lo encontrado por Um et al. (2012) o Chiu et al. (2020), quienes señalan que elementos visuales o contextuales diseñados para inducir afecto positivo pueden incrementar la motivación, el interés y, en muchos casos, el rendimiento, especialmente cuando se consideran tareas complejas de aprendizaje. En la misma línea, investigaciones específicas sobre aprendizaje léxico en contextos emocionales en L2 han mostrado que los contextos afectivamente significativos facilitan la adquisición, la retención y la recuperación de nuevo vocabulario en L2 (p. ej., Turrero-García y Faber, 2018; Blanco Canales y Bernardo Jiménez, 2025), y que tanto la valencia léxica como la contextual pueden influir en la memoria del léxico meta (Kanazawa, 2023), lo que refuerza nuestra visión de la emoción como regulador de la memoria léxica.

La segunda pregunta de investigación buscaba averiguar si existe alguna relación entre la presencia de estímulos emocionalmente relevantes y la variabilidad interindividual en las ganancias léxicas. El análisis realizado no evidenció diferencias significativas

entre condiciones. Aunque el grupo con estímulo emocional presentó mayores ganancias promedio, no se observó una reducción estadísticamente significativa de la dispersión de los resultados. En consecuencia, la emoción no parece desempeñar una función igualadora clara en términos de homogeneidad de las ganancias léxicas. Este hallazgo matiza la hipótesis de un posible mecanismo compensatorio que sugieren trabajos como los de Um et al. (2012), Chiu et al. (2020) o Plass y Kalyuga (2019) sobre el diseño emocional en el aprendizaje, pues destacan que los efectos de la afectividad se manifiestan de forma heterogénea entre estudiantes e influye de forma selectiva en distintos componentes del rendimiento (por ejemplo, calidad de la comprensión, persistencia o esfuerzo cognitivo), lo que convertiría la emoción en un factor modulador de la variabilidad interindividual más que en un nivelador absoluto.

Respecto a la tercera pregunta -sobre la relación entre estímulos emocionales y patrones de adquisición léxica- la consideración conjunta de conocimiento previo, ganancia léxica y dispersión de resultados permite perfilar mejor el papel regulador de la emoción. La enseñanza neutra se asocia a una relación más marcada entre nivel de partida y ganancia, pero no a una mayor dispersión. En contraste, la enseñanza con estímulos emocionalmente relevantes presenta una relación más atenuada entre conocimiento previo y ganancia, lo que sugiere trayectorias de aprendizaje más equilibradas entre estudiantes con distintos niveles de partida, aunque no se observe ningún efecto diferenciador sobre la dispersión respecto a la enseñanza neutra.

En conjunto, los resultados permiten sostener que la emoción actúa principalmente como facilitador del rendimiento medio y, de manera preliminar, como posible modulador de la relación entre conocimiento previo y aprendizaje. Se afirma, que el conocimiento previo funciona como predictor, pero no es determinista, pues, aunque existe esa asociación, no siempre implica que quienes más saben aprenderán proporcionalmente más. Varios estudios muestran que factores como la frecuencia de exposición, las características de las palabras (p. ej., concreción, familiaridad) y las estrategias de aprendizaje también median el efecto del conocimiento previo (Mulder et al., 2019). No obstante, la evidencia empírica no respalda una función compensatoria ni una reducción significativa de la variabilidad interindividual. Estos hallazgos contribuyen a matizar el marco teórico integrador propuesto, subrayando la necesidad de investigaciones futuras con mayor tamaño muestral y diseños que permitan aislar con mayor precisión las condiciones bajo las cuales la emoción puede ejercer un efecto diferencial en el aprendizaje léxico en L2.

6. Conclusiones

El presente estudio ha analizado el papel de los estímulos emocionalmente relevantes en el aprendizaje léxico de una segunda lengua desde una perspectiva que integra emoción, conocimiento previo y variabilidad interindividual.

En primer lugar, los resultados confirman la importancia del conocimiento léxico previo como predictor significativo del rendimiento posterior, reforzando la evidencia acumulada en la literatura sobre adquisición de vocabulario en L2. Este hallazgo subraya el peso estructural de las representaciones iniciales en los procesos de integración y consolidación léxica.

En segundo lugar, la incorporación de estímulos emocionalmente relevantes se asocia a mayores ganancias léxicas promedio y muestra una tendencia compatible con un posible efecto modulador en la relación entre conocimiento previo y aprendizaje. En concreto, los resultados sugieren una posible atenuación de la dependencia del rendimiento respecto al nivel inicial en la condición emocional, aunque la evidencia empírica no permite afirmarlo de manera concluyente.

Por último, no se observaron diferencias significativas en la variabilidad interindividual de las ganancias entre condiciones, lo que indica que la presencia de estímulos emocionales no modifica de forma sistemática la dispersión de los resultados de aprendizaje.

En conjunto, los hallazgos sugieren que la emoción puede contribuir a optimizar el rendimiento léxico promedio y apuntan a un posible papel modulador en la relación entre conocimiento previo y aprendizaje, mientras que no se observa un efecto diferencial sobre la variabilidad interindividual de las ganancias.

Agradecimientos

Este trabajo se enmarca dentro del proyecto de investigación *Comprensión, expresión y evaluación de los significados emocionales en aprendices anglohablantes de español como segunda lengua* (PID2022-138973OB-C21), financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Agencia Estatal de Investigación.

Referencias bibliográficas

- Amrhein, Valentin, Greenland, Sander y McShane, Blake (2019). Scientists rise up against statistical significance. *Nature*, 567(7748), 305–307. <https://doi.org/10.1038/d41586-019-00857-9>
- Ausubel, David P. (1968). *Educational psychology: A cognitive view*. Holt, Rinehart & Winston.
- Blanco Canales, Ana y Bernardo Jiménez, Aránzazu (2025). Estímulos emocionales en el contexto de aprendizaje y su efecto en la memoria léxica. *Revista Electrónica de Lingüística Aplicada*, 24(1), 199–216. <https://doi.org/10.58859/rael.v24i1.717>
- Boekaerts, Monique (2011). Emotions, emotion regulation, and self-regulation of learning. In Barry J. Zimmerman & Dale H. Schunk (Eds.), *Handbook of self-regulation of learning and performance* (pp. 408–425). Routledge.
- Bransford, John D., Brown, Ann. L. y Cocking, Rodney R. (Eds.). (2000). *How people learn: Brain, mind, experience, and school*. National Academy Press.
- Chiu, Thomas K. F., Jong, Morris S. Y. y Mok, Ida A. C. (2020). Does learner expertise matter when designing emotional multimedia for learners? *Educational Technology Research and Development*, 68, 2305–2320. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09775-4>
- Horst, Marlise (2005). Learning L2 Vocabulary through Extensive Reading: A Measurement Study. *Canadian Modern Language Review*, 61(3), 355-382. <https://doi.org/10.3138/cmlr.61.3.355>
- Huangfu, Q., He, Q., Luo, S., Huang, W. y Yang, Y. (2025). Does teacher enthusiasm facilitate students' chemistry learning in video lectures regardless of students' prior chemistry

knowledge levels? *Journal of Computer Assisted Learning*, 41(1). <https://doi.org/10.1111/jcal.13116>Digital Object Identifier (DOI)

- Hulstijn, Jan H. (2001). Intentional and incidental second language vocabulary learning. In Peter Robinson (Ed.), *Cognition and second language instruction* (pp. 258–286). Cambridge University Press.
- Immordino-Yang, M. Helen y Damasio, Antonio (2007). We Feel, Therefore We Learn: The Relevance of Affective and Social Neuroscience to Education. *Mind Brain and Education* 1(1), 3. <https://doi.org/10.1111/j.1751-228X.2007.00004.x>
- Kanazawa, Yu (2023). Lexical and contextual emotional valence in foreign language vocabulary retention: An experimental study and the Deep Epistemic Emotion Hypothesis. *The Mental Lexicon*, 18(3). <https://doi.org/10.1075/ML.23001.KAN>
- Kensinger, Elisabeth A. y Schacter, Daniel L. (2008). Memory and emotion. In Michael Lewis, Jeanne M. Haviland-Jones, & Lisa Feldman Barrett (Eds.), *Handbook of emotions* (3rd ed.). Guilford Press.
- LaBar, Kevin S. y Cabeza, Roberto (2006). Cognitive neuroscience of emotional memory. *Nature Reviews Neuroscience*, 7(1), 54–64. <http://dx.doi.org/10.1038/nrn1825>
- Mayer, Richard E. (2020). *Multimedia Learning* (3rd ed.). Cambridge University Press.
- Milton, James (2009). *Measuring second language vocabulary acquisition*. Multilingual Matters.
- Mulder, Evelien, Vande Ven, Marco, Segers, Eliane y Verhoeven, Ludo (2019). Context, word, and student predictors in second language vocabulary learning. *Applied Psycholinguistics*. 40(1):137-166. <http://doi:10.1017/S0142716418000504>
- Nation, Paul (2013). *Learning vocabulary in another language* (2nd ed.). Cambridge University Press.
- Pekrun, Reinhard (2006). The control-value theory of achievement emotions: Assumptions, corollaries, and implications for educational research and practice. *Educational Psychology Review*, 18(4), 315–341. <https://doi.org/10.1007/s10648-006-9029-9>
- Pellicer-Sánchez, Ana (2016). Incidental L2 vocabulary acquisition from and while reading. *Studies in Second Language Acquisition*, 38(1), 97–130. <https://doi.org/10.1017/S0272263115000224>
- Pessoa, Luiz (2008). On the relationship between emotion and cognition. *Nature Reviews Neuroscience*, 9(2), 148–158. <https://doi.org/10.1038/nrn2317>
- Plass, Jan L. y Kalyuga, Slava (2019). Four ways of considering emotion in cognitive load theory. *Educational Psychology Review*, 31, 339–359. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09473-5>
- Plass, Jan L. y Kaplan, Ulas (2016). Emotional design in digital media for learning. In Sharon Tettegah y Martin Gartmeier (Eds.), *Emotions, technology, design, and learning* (pp. 131–161). Elsevier Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-801856-9.00007-4>
- Plass, Jan L., Heidig, Steffi., Hayward, Elizabeth, Homer, Bruce y Um, Enjoon (2014). Emotional design in multimedia learning: Effects of shape and color on affect and learning. *Learning and Instruction*, 29, 128–140. <http://dx.doi.org/10.1016/j.learninstruc.2013.02.006>
- Qian, David D. (2002). Investigating the relationship between vocabulary knowledge and academic reading performance. *Language Learning*, 52(3), 513–536. <http://doi.org/10.1111/1467-9922.00193>
- Shangguan, Chenyu, Gong, Shaoying, Guo, Yawei, Wang, Xia y Lu, Jiamei (2020). The effects of emotional design on middle school students' multimedia learning. *Educational Psychology*, 40(4), 1076–1095. <https://doi.org/10.1080/01443410.2020.1714548>
- Stæhr, Lars Stenius (2009). Vocabulary knowledge and advanced listening comprehension in English as a foreign language. *Studies in Second Language Acquisition*, 31(4), 577–607. <https://doi.org/10.1017/S0272263109990039>
- Sweller, John, Ayres, Paul y Kalyuga, Slava (2011). *Cognitive load theory*. Springer.

- Turrero-Garcia, María y Faber, Andie (2018). El efecto del cariz emocional en el aprendizaje léxico de la L2. *Revista Nebrija de Lingüística Aplicada a la Enseñanza de Lenguas*, 12(25), 96–118. <https://doi.org/10.26378/rnlael1225220>
- Tyng, Chai M., Amin, Hafeez U., Saad, Mohamad N. M. y Malik, Aamir S. (2017). The influences of emotion on learning and memory. *Frontiers in Psychology*, 8, 1454. <http://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01454>
- Um, Eunjoon, Plass, Jan L., Hayward, Elizabeth O. y Homer, Bruce D. (2012). Emotional design in multimedia learning. *Journal of Educational Psychology*, 104(2), 485– 498. <https://doi.org/10.1037/a0026609>
- Wasserstein, Ronald L., Schirm, Allen L. y Lazar, Nicole A. (2019). Moving to a world beyond “ $p < 0.05$ ”. *The American Statistician*, 73(1), 1–19. <https://doi.org/10.1080/00031305.2019.1583913>
- Webb, Stuart y Chang, Anna C. S. (2015). How does prior word knowledge affect vocabulary learning progress? *Studies in Second Language Acquisition*, 37, 651–675. <https://doi.org/10.1017/S0272263114000606>

Méritos según el sistema CRediT

Supervisión: ABC; Conceptualización: ABJ; Revisión bibliográfica: ABJ; Metodología: ABC; Validación: ABJ; Gestión de datos: ABJ; Análisis formal: ABJ; Supervisión: ABC; Redacción del borrador original: ABJ, ABC; Revisión y edición: ABJ