

# El uso de objetos de aprendizaje multimodal y juegos interactivos en el aprendizaje de verbos modales en inglés

## The use of multimodal learning objects and interactive games in the learning process of modal verbs in English

CECILIA COTA MARTÍNEZ • VIVIANA BRIONES LARA • LUCÍA VALENCIA GARCÍA

**Cecilia Cota Martínez.** Universidad Autónoma de Querétaro, México. Docente de tiempo completo de las asignaturas de Inglés en la Escuela de Bachilleres de la Universidad Autónoma de Querétaro e integrante del Comité Interno de Tutorías. Actualmente estudiante del doctorado en Educación Multimodal. Correo electrónico: [cecilia.cota@uaq.mx](mailto:cecilia.cota@uaq.mx). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6760-3581>.

**Viviana Briones Lara.** Universidad Autónoma de Querétaro, México. Es docente en la UAQ. Cuenta con estudios como maestra en Ciencias de la Educación y actualmente estudiante de doctorado en Educación Multimodal por la UAQ. Participante en congresos nacionales e internacionales con temas relacionados a la evaluación y al uso de tecnologías en la educación. Correo electrónico: [viviana.briones@uaq.mx](mailto:viviana.briones@uaq.mx). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6284-7982>.

**Lucía Valencia García.** Universidad Autónoma de Querétaro, México. Es estudiante del doctorado en Lingüística en la Facultad de Len-

### Resumen

Este documento muestra los resultados de un estudio realizado en la Escuela de Bachilleres de la Universidad Autónoma de Querétaro (EBA-UAQ). El objetivo principal fue evaluar la idoneidad de implementar una estrategia didáctica conformada por objetos de aprendizaje multimodal (OAM) y juegos interactivos para la enseñanza de verbos modales en la asignatura de Inglés II. La estrategia fue diseñada por tres docentes del área de Inglés y puesta en marcha en un grupo de estudiantes de segundo semestre seleccionado al azar. Se diseñó una secuencia didáctica de seis sesiones en las que los estudiantes trabajaron de manera virtual. En las sesiones se abordó el tema haciendo uso de algunos OAM y los estudiantes participaron en algunos juegos interactivos disponibles en línea. Para determinar si la implementación de la estrategia era efectiva se aplicó un cuestionario al inicio y al término de la secuencia. Los resultados arrojaron que la estrategia resulta adecuada para fortalecer la comprensión y producción de los estudiantes. De manera específica, los juegos interactivos son una herramienta que permite a los estudiantes mantenerse motivados a lo largo del proceso de aprendizaje. En conclusión, se verificó que los objetivos generales y específicos se hubiesen cumplido, lo cual confirmó la pertinencia de la estrategia en la enseñanza del tema seleccionado.

*Palabras clave:* Objetos de aprendizaje, juegos, enseñanza del inglés, bachillerato.

### Abstract

This document shows the results of a research performed at the Escuela de Bachilleres of the Universidad Autónoma de Querétaro (EBA-UAQ). The main objective was to evaluate the suitability of implementing a didactic strategy composed of Multimodal Learning Objects (MLO) and interactive games to teach modal verbs in the English II subject. The strategy was designed by three teachers from the English area and implemented in a randomly selected group of second-semester students. They designed a didactic sequence of six sessions in which the students worked virtually. In the sessions, the topic was approached through the use of some MLO and the students participated

guas y Letras de la UAQ, el cual se encuentra incorporado al Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC-CONACYT). Cursó estudios de maestría en Competencias Educativas. Correo electrónico: lucia.valencia@uaq.mx. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2773-0591>.

in some interactive games available online. To determine whether the implementation of the strategy was effective, the researchers applied a questionnaire at the beginning and at the end of the sequence. The results show that the strategy is adequate to strengthen the students' comprehension and production of the topic. Specifically, interactive games are tools that allow the students to keep motivated throughout the learning process. As a conclusion, the achievement of the general and specific objectives was verified, that confirmed the strategy's relevance while teaching the chosen topic.

*Keywords:* Learning objects, games, English teaching, High school.

---

## INTRODUCCIÓN

En México, el proceso de enseñanza y aprendizaje del inglés como segunda lengua (L2) presenta ciertas deficiencias. Székely, O'Donoghue y Pérez (2015) señalan que el 97% de los estudiantes que egresan de secundaria no manejan la lengua inglesa al nivel esperado, pese a contar con las horas necesarias de instrucción que señala el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL) (Consejo de Europa, 2002). Lo anterior ha derivado en la búsqueda de diversas soluciones, entre las que se proponen la formación continua para los docentes, el empleo de estrategias diferenciadas, la organización escolar y la implementación de estrategias pedagógicas no limitadas a la realización de ejercicios lingüísticos (O'Donoghue, 2015).

El presente documento expone una intervención realizada en la Escuela de Bachilleres de la Universidad Autónoma de Querétaro (EBA-UAQ) que pretende aplicar una de las soluciones propuestas a la problemática del aprendizaje del inglés: la implementación de una estrategia innovadora que brinde a los estudiantes un espacio para practicar la lengua en uso y no simplemente los limite a resolver ejercicios. La estrategia propuesta se ubica en el marco del uso de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC), mismas que, en la enseñanza de las lenguas, se han empleado con la finalidad de que el estudiante trabaje de manera autónoma, estableciendo su propio ritmo de trabajo, y se enfrente a distintas situaciones comunicativas en las que pueda utilizar el inglés como medio de comunicación (Jiménez, 2014; Martinic, Urzúa, Úbeda y Aranda, 2019).

Una manera de trabajar con TIC es a través del empleo de objetos de aprendizaje multimodal (OAM), ya que su diseño y características facilitan que el estudiante trabaje de manera independiente y desarrolle habilidades comunicativas enfrentándose a un contexto educativo distinto al tradicional. Por ejemplo, algunos autores como Sakurai y Donelson (2011) han empleado de manera satisfactoria los OAM para fortalecer la producción escrita de los estudiantes, mientras que Rubio (2011) los utilizó para desarrollar la producción oral.

---

Adicionalmente a los OAM, la estrategia propuesta involucró el empleo de los juegos interactivos, ya que estos han probado favorecer la motivación de los estudiantes a lo largo del proceso de aprendizaje del inglés y también han contribuido a la mejora de las habilidades lingüísticas (Rico y Agudo, 2016, Yurzhenko, 2019).

El tema gramatical seleccionado para trabajar en la intervención aquí propuesta es el de *Modal verbs* (verbos modales), que corresponde a la Unidad 3 de la asignatura de Inglés II del programa de estudios vigente de la EBA-UAQ. Se decidió trabajar este tema debido a que, en la práctica, se ha detectado que los estudiantes presentan ciertos problemas al distinguir los distintos contextos en que cada uno de los verbos modales se emplea y, por lo tanto, hay una tendencia a confundir los usos y estructuras de los mismos.

En respuesta a dicha problemática, se optó por diseñar una secuencia didáctica basada en el uso de OAM y juegos interactivos para mediar el proceso de enseñanza y aprendizaje del ya mencionado tema. Se planteó como objetivo principal verificar la idoneidad de aplicar dicha secuencia para mejorar el desempeño de los estudiantes en cuanto a la comprensión de *Modal verbs* y su uso adecuado.

La primera sección de este documento revisa aquellos trabajos que dan sustento teórico a la intervención propuesta. Posteriormente se señalan los objetivos, generales y específicos, que perseguía la investigación. La siguiente sección de este documento expone la metodología que se utilizó, seguida de los resultados obtenidos y su análisis. Finalmente se presentan las conclusiones que arrojó el estudio sobre OAM y juegos interactivos en la enseñanza del tema *Modal verbs*.

## REFERENTES TEÓRICOS

A continuación se detallan los tres pilares teóricos que sirvieron como base para desarrollar la estrategia con OAM y juegos interactivos: etapas del aprendizaje de una L2, el uso de OAM en la enseñanza del inglés como lengua extranjera y el papel de los juegos interactivos.

### Etapas del aprendizaje de una L2

Al diseñar un programa o estrategia relacionado con la enseñanza y aprendizaje de una segunda lengua (L2), especialmente si este es virtual, es necesario tomar en cuenta los procesos y etapas inherentes al aprendizaje de la misma. En este sentido, se han identificado los siguientes elementos (Gass y Selinker, 2008):

- Información lingüística.- También se conoce como *input* y se refiere a la información sobre la L2 o muestras de la lengua extranjera a las que se expone al estudiante.
- Información internalizada.- Se refiere a la incorporación del *input* y recibe el nombre de *intake*. La información que ha sido almacenada en la memoria de

corto plazo se encuentra disponible para ser procesada e incorporada en un sistema de representación interno.

- Sistema de representación interno.- Se refiere al almacenamiento, ya sea total o parcial, de los elementos aprendidos. En esta fase se ubican actividades que ayudan al estudiante a comprender y ejercitar contenidos gramaticales.
- Producción lingüística.- Se alcanza una vez que se puede evidenciar el sistema de representación interno; comprende la producción de L2 y la activación de elementos lingüísticos, fonológicos, sintácticos, semánticos, culturales y pragmáticos. La producción lingüística, por tanto, comprende el conjunto de emisiones orales y escritas que el estudiante realiza en la actividad propuesta.

### Objetos de aprendizaje multimodal en la enseñanza del inglés

Otro punto medular de la investigación aquí propuesta son los objetos de aprendizaje multimodal (OAM), que se definen como objetos virtuales de aprendizaje que se utilizan como herramientas en entornos de aprendizaje mediados por la tecnología. Sin embargo, esta definición es muy amplia y puede corresponder a varios recursos abiertos disponibles en línea. Dado lo anterior, es necesario revisar distintas definiciones y características de los OAM con el fin de tener un objeto de estudio claro y preciso.

Los OAM se caracterizan por tener un objetivo, un contenido, una actividad de aprendizaje y un mecanismo de evaluación (Gómez, 2019). Además, otros autores como Sakurai y Donelson (2011) incluyen como parte de los OAM una actividad de autoevaluación que permita al estudiante llevar mayor control sobre su proceso de aprendizaje, detectar avances y áreas de oportunidad.

Debido a los elementos que los integran, Rubio (2011) considera que los OAM pueden ser considerados una manera alternativa de aprender un idioma extranjero ya que permiten al estudiante enfrentarse a situaciones significativas, estimular distintos canales comunicativos de manera simultánea, trabajar a su propio ritmo y autoevaluar su progreso, entre otras ventajas.

Ahora bien, el empleo de OAM en la enseñanza de las lenguas conlleva otras ventajas, ya que estos son recursos tecnológicos flexibles que se pueden reutilizar en distintos contextos educativos y trabajarse de maneras diversas. Por ejemplo, los OAM pueden ser tareas extraescolares, actividades de refuerzo para los estudiantes que requieren regularización, como parte de una secuencia didáctica o como un proyecto más complejo (De Salas y Ellis, 2006).

### Juegos interactivos en la enseñanza del inglés

En cuanto a los juegos educativos, Gaitán (2013) señala que estos permiten alcanzar mejores resultados ya que mejoran habilidades, conocimientos y permiten que los estudiantes definan sus objetivos personales. En el ámbito específico del inglés, Smith (2017) explica que aprender una lengua no se refiere exclusivamente a aprenderse ver-

bos de memoria o estudiar gramática, e indica que el uso de juegos en el aprendizaje permite una mejora en el vocabulario, disminuye el estrés y, por tanto, se vuelve en un elemento motivador que genera un mejor desempeño en el estudiante.

La mayoría de los autores que han implementado este tipo de recursos se plantean como objetivo identificar la idoneidad de mediar el aprendizaje con juegos interactivos y reportan hallazgos similares a los mencionados por Smith (2017). Por ejemplo, Rico y Agudo (2016) trabajaron con juegos del espía y concluyeron que además de mejorar las habilidades comunicativas y favorecer la motivación, los juegos interactivos contribuyen a la formación cultural implícita de los estudiantes. Por otro lado, Yurzhenko (2019) trabajó con juegos interactivos en la plataforma Moodle y encontró que estos permiten a los estudiantes reconocer información y tener un aprendizaje más efectivo.

## OBJETIVOS

En este apartado se presentan los objetivos que persigue la intervención aquí propuesta. El objetivo general es el propósito principal, mientras que los objetivos particulares se pueden considerar metas intermedias que guían la investigación.

### General

Evaluar la pertinencia de implementar una secuencia didáctica que incluya diversas estrategias de enseñanza y aprendizaje que hagan uso de OAM y juegos interactivos para abordar el tema de *Modal verbs*.

### Específicos

1. Diseñar una secuencia didáctica basada en el uso de OAM y juegos interactivos, conforme a las etapas de aprendizaje de una segunda lengua (sección 1.1).
2. Presentar el tema de *Modal verbs* utilizando recursos tecnológicos.
3. Utilizar TIC para el desarrollo de la unidad de aprendizaje llamada *Modal verbs* para contribuir al aprendizaje significativo.
4. Evaluar el desempeño de los estudiantes participantes en la secuencia didáctica.

## METODOLOGÍA

La secuencia didáctica propuesta se ubica en el marco de la metodología IBD (investigación basada en diseño), que se plantea como objetivo introducir un elemento nuevo al contexto educativo tradicional a fin de mejorarlo (De Benito y Salinas, 2016). En este caso, el elemento nuevo es la secuencia diseñada para abordar el tema *Modal verbs*. Adicionalmente, se considera que la IBD brinda los cimientos metodológicos adecuados ya que la estrategia que se va a diseñar busca dar solución a un problema institucional. Kelly (2013) recomienda el uso de esta metodología cuando la investigación busca una mejora significativa en el aprendizaje o cuando se busca minimizar

una falla en sistema educativo, en este caso, la confusión que tienen los estudiantes para diferenciar el uso y estructura de los *Modal verbs*.

En la intervención participaron 20 estudiantes inscritos en segundo semestre y fueron seleccionados al azar. La edad de los participantes oscilaba entre los 16 y 17 años, por lo que, al momento de implementar la secuencia didáctica, ya se encontraban familiarizados con el uso de dispositivos electrónicos y plataformas educativas. Lo anterior resultó ser positivo para la investigación, ya que los OAM se colocaron en el campus virtual de la institución, que es una plataforma Moodle.

En cuanto al diseño de la secuencia didáctica, se decidió seguir la propuesta de Sakurai y Donelson (2011), quienes sugieren trabajar los OAM enfocados a las habilidades comunicativas y a un tema gramatical. Lo anterior concuerda con las propuestas de Castaño, Fernández y Folgar (1998) y Eguiluz y Eguiluz (2008), que consisten en trabajar y evaluar el aprendizaje de una L2 de manera global.

La secuencia se conformó por una prueba inicial y una prueba final, así como cuatro OAM especialmente diseñados para trabajar el tema *Modal verbs*. La prueba inicial buscaba establecer el nivel de manejo de lengua y conocimiento de los estudiantes sobre el tema previo a trabajar con los OAM. Al finalizar la secuencia los participantes contestaron nuevamente dicha prueba, a fin de verificar si había mejoras significativas tras haber interactuado con los OAM.

Los OAM se diseñaron siguiendo la metodología conocida como DICREVOA 2.0 –diseño, creación y evaluación de objetos de aprendizaje– (Maldonado, Bermeo y Vélez, 2017). En esta metodología, los OAM son considerados unidades didácticas independientes que están constituidas por un objetivo de aprendizaje, contenido informativo, actividades de autoaprendizaje y actividades de autoevaluación. De esta manera, los cuatro OAM de la presente intervención se diseñaron tomando en cuenta dichos elementos, tal y como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Elementos que integran los OAM.

Elemento	Descripción
Bienvenida	Se presenta el objetivo y la habilidad a trabajar Se explica cuáles son los logros esperados
Contenido informativo	Se retoma el tema a abordar, su estructura, y usos principales Se explica la habilidad lingüística a trabajar y su relevancia
Actividades de aprendizaje	Se busca que atiendan distintos estilos de aprendizaje y que permitan al estudiante reflexionar, analizar, aplicar conocimiento, etc. En medida de lo posible, las actividades brindan retroalimentación inmediata En este mismo apartado se incluyó, al final, un juego interactivo
Actividad de autoevaluación	Se pretende que el estudiante reconozca su progreso y detecte áreas de oportunidad, para ello, utiliza rúbricas, reflexiones, listas de cotejo, etc.

Fuente: Elaboración propia.

Cada elemento que aparece en la tabla 1 se desarrolló conforme a los parámetros que señala la metodología DICREVOA 2.0. Sin embargo, también es necesario señalar que se buscó que cada OAM correspondiera a las etapas del aprendizaje de una lengua descritas por Glass y Selinker (2008).

Considerando las pruebas inicial y final y los cuatro OAM, la secuencia didáctica propuesta quedó integrada por seis sesiones cuyos objetivos y actividades se detallan en la tabla 2.

Tabla 2. Secuencia didáctica.

Número de sesión	Fase en el aprendizaje de L2	Objetivos(s)	Actividad(es)
Sesión 1	Evaluación inicial	Conocer el nivel de los estudiantes referente al tema Activar conocimientos previos en el estudiante	Cuestionario en plataforma Moodle
Sesión 2	Presentación de la información ( <i>input</i> )	Exponer al estudiante a información lingüística	Video en YouTube (OAM) Participación en foro (plataforma) Juego unir columnas (juego interactivo en plataforma)
Sesión 3	Incorporación de la información ( <i>intake</i> )	Ayudar al estudiante a identificar los usos específicos de los <i>Modal Verbs</i>	Infografía (OAM) Página web (OAM) Juego Educaplay (juego interactivo)
Sesión 4	Sistema de representación	Brindar al estudiante un espacio para comprender el uso de los <i>Modal Verbs</i> y ponerlos en práctica de una manera controlada	Ejercicio de lectura en plataforma (OAM) Juego Celebriti (juego interactivo)
Sesión 5	Producción lingüística	Poner en práctica el uso de los verbos vistos a lo largo de las sesiones	Ejercicio de producción escrita en plataforma (OAM) Juego ESL Games (juego interactivo)
Sesión 6	Evaluación final	Evaluar el avance y desempeño de los estudiantes	Cuestionario en plataforma

Fuente: Elaboración propia.

Tal y como se presenta en el cronograma de la tabla 2, la secuencia se diseñó en seis sesiones y cada una de ellas se conformó de un juego interactivo y un OAM cuyo grado de dificultad aumenta en cada sesión.

Con la finalidad de dar seguimiento a los estudiantes, se llevó un registro de las siguientes actividades:

- Cuestionario de evaluación inicial.
- Juego de unir columnas en plataforma.
- Actividad de lectura.
- Impacto y valoración que los estudiantes dan los juegos interactivos.
- Cuestionario de evaluación final.

Se seleccionaron dichas actividades ya que arrojan puntajes exactos y son de respuesta cerrada, por lo que es posible separar el uso que el estudiante hace de los *Modal verbs* del resto de los componentes lingüísticos que los participantes utilizarían, por ejemplo, en el ejercicio de producción escrita. Sin embargo, para verificar la percepción de los estudiantes en cuanto a los juegos interactivos se aplicó una encuesta a los participantes.

## RESULTADOS

En esta sección se presentan los resultados obtenidos en las pruebas inicial y final, las actividades de seguimiento mencionadas en la sección anterior y la encuesta de apreciación que se hizo a los estudiantes participantes con relación a los juegos interactivos.

### Prueba inicial

Esta prueba se presentó como un cuestionario en la plataforma Moodle y estaba conformado por 20 reactivos. Los estudiantes tuvieron únicamente un intento para resolverlo, esto con la finalidad de obtener una mejor aproximación del nivel con que el grupo inicia y establecer claramente un punto de partida. Cabe mencionar que no hubo límite de tiempo para contestarlo.

Una vez concluido el plazo para contestar el cuestionario, se revisó la calificación obtenida por cada uno de los participantes. Los puntajes fueron arrojados directamente por la plataforma y se muestran en la figura 1.

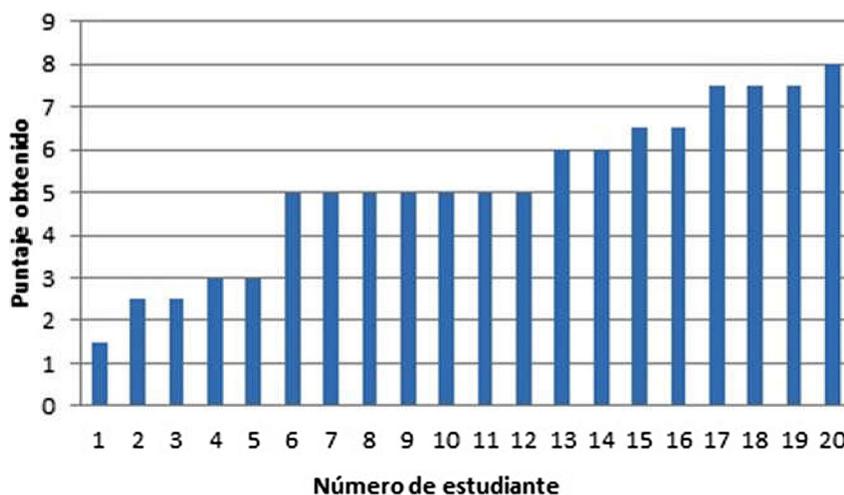


Figura 1. Puntaje obtenido en la prueba inicial.

Fuente: Elaboración propia.

Como puede verse en la figura 1, el puntaje mínimo fue de 1.5, lo que equivale a tres respuestas correctas; mientras que el puntaje más alto fue de 8, equivalente a haber respondido 16 respuestas correctas en el cuestionario. Asimismo es necesario

remarcar que en esta primera prueba ningún estudiante obtuvo el puntaje máximo, es decir, ninguno obtuvo las 20 respuestas correctas.

A fin de tener una visión más general de la distribución de los puntajes obtenidos en esta primera prueba, la figura 2 muestra los rangos en que se ubicaron los estudiantes.

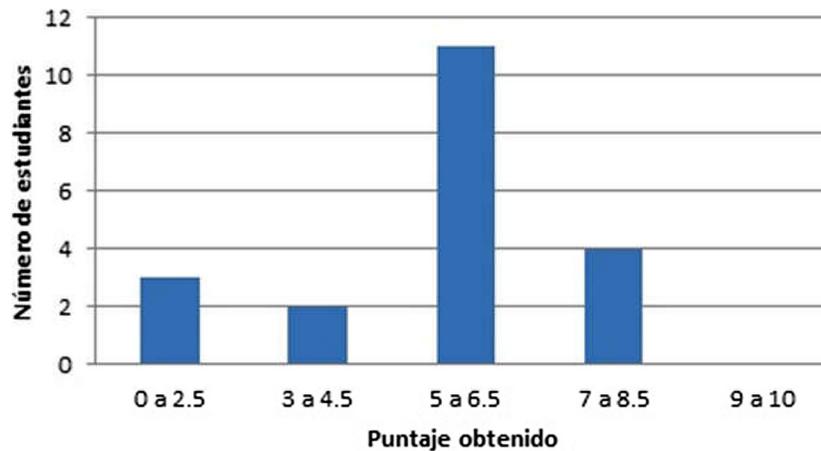


Figura 2. Puntajes de la prueba inicial por rangos.  
Fuente: Elaboración propia.

Como lo indica la figura 2, la mayoría de los participantes (55%) se sitúa en el rango de 5 a 6.5, es decir, entre 10 y 13 respuestas correctas. Los participantes obtuvieron en la prueba un promedio de 5.1, lo que hasta cierto punto era predecible, pues se enfrentaron a contestar el cuestionario sin haber tenido una instrucción formal previa.

### Juego de unir columnas

En esta sección se reportan los resultados obtenidos en el juego de unir columnas que se llevó a cabo en la plataforma y que es la primera actividad evaluable para dar seguimiento a los estudiantes. Cabe resaltar que al momento de enfrentarse a esta actividad los estudiantes ya habían recibido instrucción sobre el uso que tienen los *Modal verbs* y cuáles son las principales diferencias entre ellos. En esta actividad la calificación máxima a obtener era de 10 puntos. Los puntajes obtenidos aparecen en la figura 3.

Como lo indica la figura 3, el 30% de los participantes, que equivale a seis estudiantes, logró un puntaje de nueve o diez respuestas correctas, mientras que el 50% (diez participantes) se colocó en el rango de 7 a 8 puntos obtenidos en el juego. Al unir ambos porcentajes se encuentra que el 80% de los participantes (16 estudiantes) obtuvo un puntaje mayor a siete respuestas correctas.

Es interesante que en esta actividad ningún participante se colocó en el rango más bajo, de cero a dos respuestas correctas. Sin embargo, dos estudiantes (equivalente

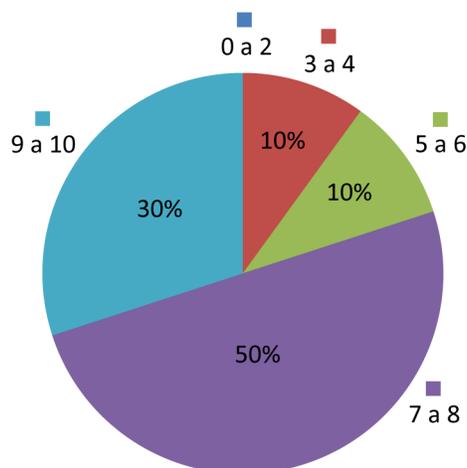


Figura 3. Puntajes obtenidos en la primera actividad de seguimiento.

Fuente: Elaboración propia.

al 10%) se ubicaron en el rango de 3 a 4 puntos y la misma cantidad de participantes en el rango de 5 a 6 puntos obtenidos.

El promedio grupal obtenido en esta actividad es de 7.4, por lo que, al hacer una comparación con el promedio grupal obtenido en la prueba inicial, se puede ver una tendencia a la mejora; sin embargo, es necesario recalcar que ambas actividades son totalmente distintas y que los estudiantes habían obtenido exposición al tema –o *input*, en términos de Gass y Selinker (2008)– al momento de resolver la segunda actividad. Por ello, esta comparación no es suficiente para determinar la eficiencia de la estrategia hasta este punto de la intervención.

### Ejercicio de lectura

En esta sección de la intervención los estudiantes realizaron un ejercicio de lectura en el que se les solicitó identificar el uso que los *Modal verbs* tenían en contexto. La actividad tuvo total de diez reactivos, y los resultados obtenidos se muestran en la figura 4.

El promedio general obtenido por el grupo fue 6.9, sin embargo, cabe resaltar que la mayoría (el 55%) logró un total de siete u ocho respuestas correctas, lo cual parece ser un buen indicador, ya que los estudiantes logran identificar el uso que se da a los *Modal verbs* en más de la mitad de las preguntas formuladas.

Resulta viable comparar los resultados de esta actividad con los obtenidos en el juego de unir columnas, ya que ambos tenían el objetivo de identificar la función que los *Modal verbs* cumplen en contextos determinados. En el ejercicio de la sección anterior se obtuvo un promedio general de 7.4, mientras que en el ejercicio de lectura se obtuvo un promedio de 6.9, es decir, hubo una disminución de cinco décimas de una actividad a otra.

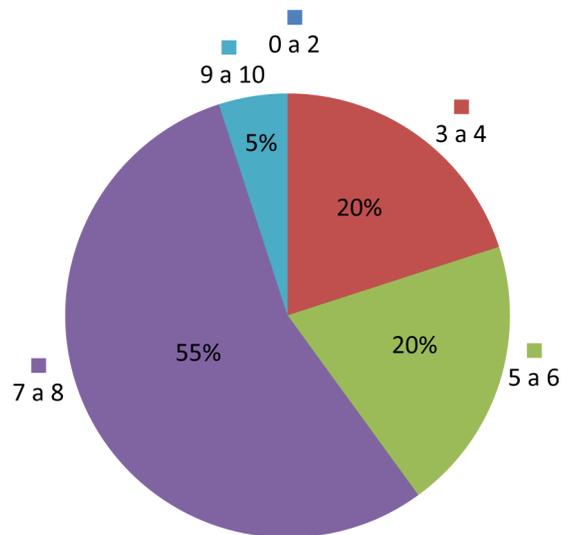


Figura 4. Puntajes obtenidos en la segunda actividad de seguimiento.

Fuente: Elaboración propia.

Lo anterior puede deberse a diversos factores, como el formato de los ejercicios. En el primer ejercicio se presentó la oración aislada, sin mayor contexto, mientras que en el segundo ejercicio se presentó la oración en un contexto más complejo. Este cambio de formato pudo aumentar el grado de dificultad de la actividad y por ello los estudiantes obtuvieron puntajes más bajos.

#### Prueba final

Las condiciones para contestar el cuestionario fueron prácticamente las mismas. En la plataforma se abrió nuevamente el cuestionario que constó de 20 preguntas de respuesta corta en las que era necesario contestar utilizando un *Modal verb*. No se puso un límite de tiempo y los estudiantes contaron con solamente un intento para resolverlo.

Una vez que los estudiantes concluían su intento, la plataforma calificaba de manera automática y les daba a conocer su resultado. De igual forma, para cada una de las preguntas se programó una respuesta de retroalimentación para las respuestas que hubiese dado el participante. En caso que la respuesta fuera correcta, el estudiante recibió un mensaje notificándolo, además de una explicación breve que reforzara su respuesta. Por el contrario, si la respuesta era incorrecta, la plataforma mostraba la respuesta correcta y explicaba el porqué de esta.

La figura 5 muestra los resultados obtenidos por cada estudiante en el cuestionario final.

Como lo indica la figura 5, en esta ocasión el puntaje más bajo fue 5, que equivale a diez respuestas incorrectas en el cuestionario. El puntaje más alto fue 10, lo

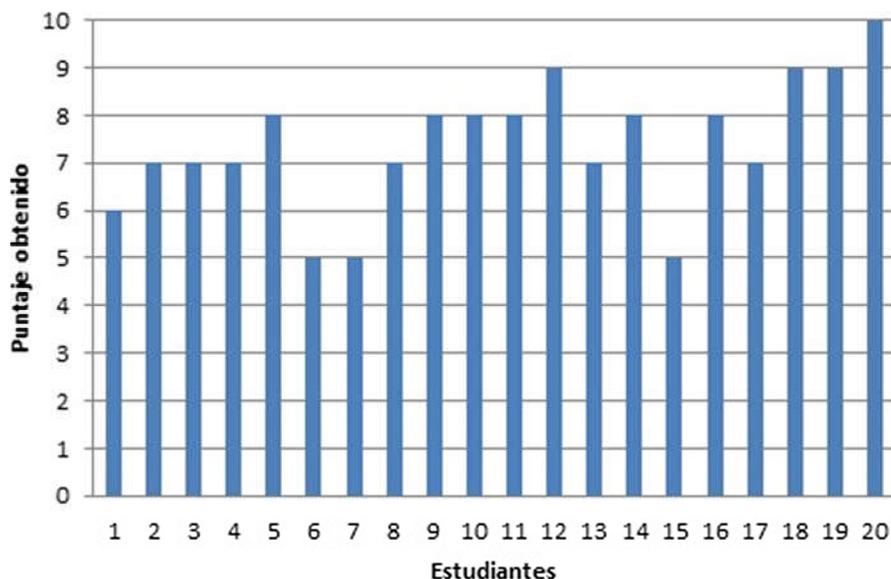


Figura 5. Puntajes obtenidos en la prueba final.

Fuente: Elaboración propia.

que implica que el participante que logró dicho puntaje no cometió ningún error en la prueba.

A primera vista, estos resultados son más altos y mejores que los obtenidos por los estudiantes en la primera prueba, sin embargo, estos se analizan más a detalle en secciones posteriores del presente documento.

Para tener mayor claridad en los resultados, estos también se ordenaron por rangos, tal y como se muestra en la figura 6.

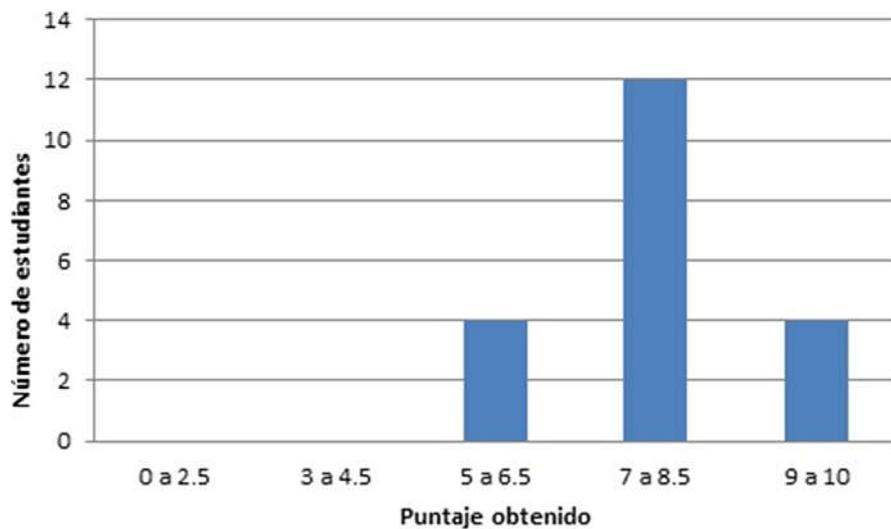


Figura 6. Puntajes obtenidos por rangos en la prueba final.

Fuente: Elaboración propia.

Como indica la figura 6, en esta prueba final no hubo participantes que obtuvieran un puntaje de 0 a 4.5. Los puntajes más bajos comienzan en el rango de 5 a 6.5 de calificación numérica. El 20% de los participantes se coloca en este rango al haber obtenido nueve respuestas correctas o menos.

La mayoría de los participantes, el 60%, obtuvo un puntaje de entre 7 y 8.5, que equivale a haber obtenido entre 15 y 17 respuestas correctas. Finalmente, el 20% restante obtuvo los puntajes más altos que van de 9 a 10 de calificación tras haber logrado entre 18 y 20 respuestas correctas.

### Comparación de las pruebas inicial y final

A continuación se presentan los resultados obtenidos en las pruebas inicial y final, que como ya se ha mencionado, consistió en la aplicación del mismo cuestionario antes y después de haber participado en la intervención descrita.

En primer lugar se revisan los puntajes que cada uno de los estudiantes obtuvo en ambas pruebas, para ello la información se ha organizado en la gráfica que se presenta en la figura 7.

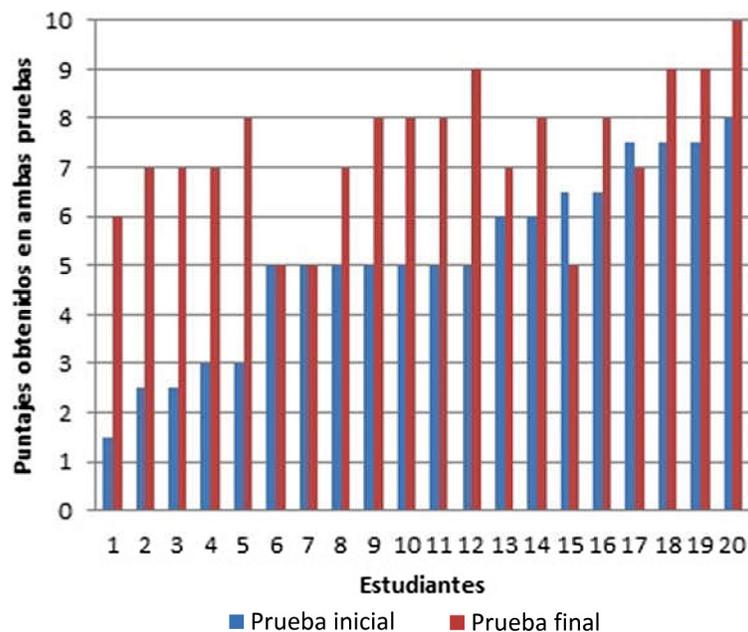


Figura 7. Puntajes obtenidos por cada estudiante la prueba inicial y final.  
Fuente: Elaboración propia.

Como lo indica la figura 7, los estudiantes tuvieron una tendencia a mejorar y a obtener una calificación mayor en la prueba final. De manera específica, 16 participantes (60%) obtuvieron un mejor puntaje tras haber participado en la intervención. Cabe mencionar que dos participantes (20%) tuvieron la misma nota, mientras que únicamente dos (20%) obtuvieron una calificación más alta en la prueba inicial.

Ahora bien, la manera en que se distribuyeron los puntajes en ambas pruebas también es distinta. La figura 8 muestra la comparación, por rangos, de los resultados obtenidos en ambas pruebas.

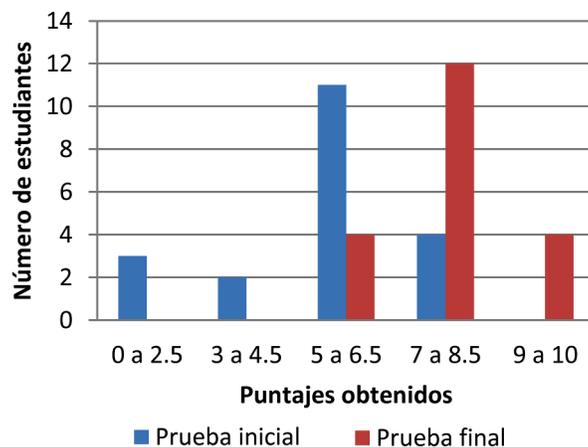


Figura 8. Puntajes por rangos en la prueba inicial y final.

Fuente: Elaboración propia.

La figura 8 muestra los puntajes organizados por rangos. Como puede verse, en la prueba inicial se obtuvieron puntajes que van desde los rangos de 0 a 2.5 y de 3 a 4.5 puntos. En la prueba final puede verse una mejora, ya que los puntajes más bajos se ubican en el rango de 5 a 6.5.

Otra diferencia que es necesario rescatar son los rangos en los que se concentró la mayoría de la población que participó en el estudio. Como indica la gráfica, en la aplicación del cuestionario inicial la mayoría de los estudiantes se ubicó en el rango de 5 a 6.5, mientras que en la prueba final la mayor parte de los participantes se colocó en el rango de 7 a 8.5. Lo anterior indica que hubo estudiantes que lograron una mejora de, por lo menos, cuatro respuestas correctas en la última evaluación.

En cuanto a los promedios alcanzados, es necesario recordar que en el primer cuestionario el promedio grupal fue de 5.1 y en la prueba final este fue de 7.4. Para verificar si la diferencia entre ambos promedios es significativa se corrió la prueba Wilcoxon, que corroboró dicha diferencia y confirmó que esta es estadísticamente significativa ( $W = 5.5$ , valor crítico = 18, por lo que  $p < 0.05$ ).

### Encuesta de percepción sobre juegos interactivos

Para evaluar el impacto de los juegos interactivos en esta propuesta se solicitó a los estudiantes contestar una breve encuesta en la que debían seleccionar alguna de las opciones que se muestran en la tabla 3.

La encuesta se hizo llegar a los estudiantes de manera virtual, y se les solicitó elegir únicamente una de las opciones propuestas. Los resultados arrojados se presentan en la figura 9.

Tabla 3. Encuesta de percepción de juegos interactivos.

Opción	Razón por la que se incluyó esta opción en la encuesta
Los juegos me ayudaron a comprender mejor los <i>Modal verbs</i>	Determinar si los estudiantes evaluaban los juegos interactivos como un recurso útil para mejorar su desempeño
Los juegos me hicieron sentir mayor interés por diferenciar el uso de los cada <i>Modal verb</i> a los estudiantes por ahondar en el tema	Identificar si los juegos habían motivado de cierta manera
Los juegos me confundieron	Identificar si los juegos propuestos tuviesen un impacto negativo
Los juegos me resultaron indiferentes	Brindar a los estudiantes la alternativa de dar una respuesta neutra

Fuente: Elaboración propia.

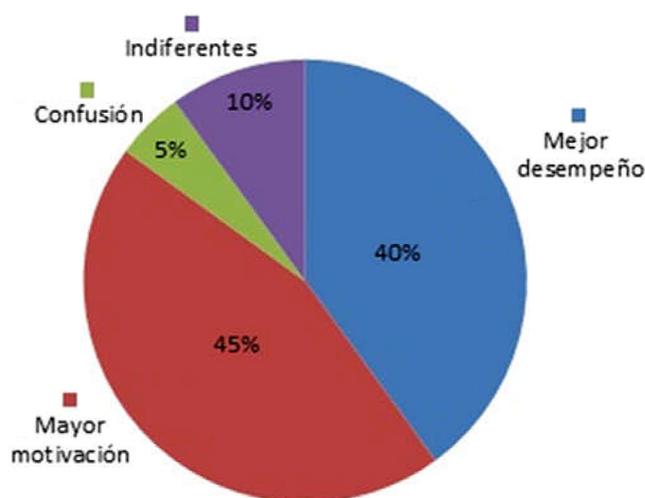


Figura 9. Resultados de la encuesta de percepción.

Fuente: Elaboración propia.

La figura 9 muestra que el 45% de los participantes manifestó que los juegos despertaron en ellos mayor interés por diferenciar las funciones de los *Modal verbs*, por lo que se puede deducir que los juegos funcionaron como un factor externo de motivación.

El 40% evaluó a los juegos interactivos como una herramienta que le ayudó a comprender mejor el tema, y posiblemente esto pueda interpretarse como una mejora en su desempeño. Sin embargo, para llegar a esta conclusión sería necesario implementar una estrategia basada únicamente en juegos interactivos.

## CONCLUSIONES

Para finalizar la presente investigación y revisar a detalle las conclusiones que arroja se retoman los objetivos, tanto generales como específicos, que se plantearon al inicio de la intervención. A partir de los datos analizados, se retoman primero los objetivos específicos a fin de verificar si estos fueron cumplidos.

La primera meta intermedia consistió en diseñar una secuencia didáctica basada en el uso de OAM y juegos interactivos y que esta estuviera acorde con las etapas que Gass y Selinker (2008) proponen para el aprendizaje de una segunda lengua. Al poner en práctica la secuencia didáctica se pudo verificar que, efectivamente, esta logró llevar al estudiante a lo largo de dichas etapas a través de la implementación de diversas actividades de comprensión y producción. Sin embargo, para futuras investigaciones sería importante detallar cada una de las etapas y brindar al estudiante más tiempo en cada una de ellas.

En cuanto al segundo objetivo específico, presentar el tema de *Modal verbs* utilizando recursos tecnológicos, este se logró al hacer uso de distintas herramientas como la plataforma, material interactivo, videos en línea, etc. En este sentido, es importante retomar que la secuencia se planteó para que el estudiante tuviera un rol más activo y el docente fuese una guía y no un presentador de información. De igual forma, esto se cumplió al quitar protagonismo al docente y permitiendo que los recursos tecnológicos y digitales fuesen los mediadores en el proceso de aprendizaje.

El tercer objetivo específico consistió en utilizar TIC para el desarrollo de la unidad de aprendizaje llamada *Modal verbs* para contribuir al aprendizaje significativo. Este principalmente se logró en los ejercicios de escritura, como el foro. Al proponerles un tema de su interés, los estudiantes pudieron expresarse de manera creativa y realizar un uso efectivo de los *Modal verbs* para ponerlos en práctica y utilizarlos en contextos reales y cotidianos. Sin embargo, para futuras investigaciones, resulta necesario ahondar más en el tema y proponer más actividades que permitan analizarlo a detalle.

El último objetivo específico que se planteó fue evaluar el desempeño de los estudiantes participantes en la secuencia didáctica. Este objetivo se cumplió al realizar una prueba inicial y una final que permitieran medir el avance logrado por los participantes. Cabe resaltar que los resultados obtenidos en ambas pruebas resultaron ser positivos.

Ahora bien, en cuanto al objetivo principal, evaluar la pertinencia de implementar una secuencia didáctica que incluya diversas estrategias de enseñanza y aprendizaje que hagan uso de OAM y juegos interactivos para abordar el tema de *Modal verbs*, se puede concluir que este se cumplió de manera satisfactoria.

A lo largo de la investigación se plantearon distintas actividades y se reunió evidencia suficiente para determinar que sí es posible implementar una secuencia didáctica con las características mencionadas. En primer lugar, la mayoría de los estudiantes obtuvo un puntaje mejor tras haber participado en la intervención. Segundo, el promedio grupal entre un cuestionario y otro mejoró cerca de 2.5 puntos. Por último, se realizaron las pruebas estadísticas necesarias para comprobar que las diferencias resultaran significativas y que la mejora en los estudiantes no fue cuestión de azar.

En conclusión, el uso de OAM y juegos interactivos resulta pertinente no solo para presentar a los estudiantes el tema de *Modal verbs* sino para llevarlos a lo largo

del proceso de aprendizaje de una segunda lengua. Las sesiones programadas en esta secuencia didáctica permitieron a los participantes verse expuestos al idioma, asimilar la información y comenzar a construir un sistema de representación interno que les permitiera, por último, evidenciar el conocimiento logrado y mejorar su puntaje en las pruebas realizadas.

## REFERENCIAS

- Castaño, B., Fernández, A., y Folgar, M. L. (1998). *Evaluación de la gramática en pruebas de logros y progresos*. Ponencia presentada en IX Congreso Internacional de la ASELE Español como lengua extranjera: enfoque comunicativo y gramática. Santiago de Compostela, España. Recuperado de: [https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca\\_ele/asele/pdf/09/09\\_0370.pdf](https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/asele/pdf/09/09_0370.pdf).
- Consejo de Europa (2002). *Marco común europeo de referencia para las lenguas: aprendizaje, enseñanza, evaluación*. Madrid: Secretaría General Técnica del MECD-Subdirección General de Información y Publicaciones/Grupo Anaya, S.A.
- De Benito, B., y Salinas, J. (2016). La investigación basada en diseño en tecnología educativa. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 44-59. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/305622644\\_La\\_Investigacion\\_Basada\\_en\\_Diseño\\_en\\_Tecnología\\_Educativa](https://www.researchgate.net/publication/305622644_La_Investigacion_Basada_en_Diseño_en_Tecnología_Educativa).
- De Salas, K., y Ellis, L. (2006). The development and implementation of learning objects in a higher education setting. *Interdisciplinary Journal of Knowledge and Learning Objects*, (2), 1-22. Recuperado de: <http://ijello.org/Volume2/v2p001-022deSalas.pdf>.
- Eguiluz, J., y Eguiluz, A. (2008). La evaluación del componente gramatical. *Carabela*, 43, 109-105. Recuperado de: [https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca\\_ele/carabela/pdf/43/43\\_109.pdf](https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/carabela/pdf/43/43_109.pdf).
- Gaitán, V. (2013). Gamificación: el aprendizaje divertido. *Educativa*. Recuperado de: [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/61922601/gamificacion\\_juegos20200128-124256-ewbqk.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DGamificacion\\_el\\_aprendizaje\\_divertido.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWOW](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/61922601/gamificacion_juegos20200128-124256-ewbqk.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DGamificacion_el_aprendizaje_divertido.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWOW).
- Gass, S., y Selinker, L. (2008). *Second language acquisition: An introductory course*. Nueva York: Routledge.
- Gómez, M. (2019). *5 herramientas para desarrollar objetos virtuales de aprendizaje*. *E-learningmasters*. Recuperado de: <http://elearningmasters.galileo.edu/2019/02/01/objetos-virtuales-de-aprendizaje/>.
- Jiménez, M. (2014). Enseñanza del inglés apoyado con las TIC. *Vida Científica*, 2(4), s/n.
- Kelly, A. (2013). When is design research appropriate? En T. Plomp y N. Nieveen (coords.), *Educational design research part A: An introduction* (pp. 135-147). Enschede, Países Bajos: Netherlands Institute for Curriculum Development.
- Maldonado, J., Bermeo, J., y Vélez, F. (2017). *Diseño, creación y evaluación de objetos de aprendizaje*. *Metodología DICEVOA 2.0*. Cuenca, Ecuador: CEDIA.
- Martinić, R., Urzúa, S., Úbeda, R., y Aranda, R. (2019). Evaluación de proceso de un programa universitario de inglés mediante blended learning. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(2), 305-324. DOI: <https://doi.org/10.5944/ried.22.2.23124>.

- O'Donoghue, J. (2015). *¿Qué esperar de un nuevo "México en inglés"?*. *El Financiero*. Recuperado de: <https://www.elfinanciero.com.mx/opinion/mexicanos-primero/que-esperar-de-un-nuevo-mexico-en-ingles/>.
- Rico, M., y Agudo, J. (2016). Aprendizaje móvil de inglés mediante juegos de espías en educación secundaria. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 19(1), 121-139. Recuperado de: [http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:revistaRied-2016-19-1-7060/Aprendizaje\\_movil\\_de\\_ingles.pdf](http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:revistaRied-2016-19-1-7060/Aprendizaje_movil_de_ingles.pdf).
- Rubio, O. (2011). Objetos de aprendizaje utilizados con estudiantes del idioma inglés en nivel principiante en la Facultad de Idiomas de la Universidad Autónoma de Baja California: resultados. *ResearchGate*. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/305681181-Objetos\\_de\\_aprendizaje\\_utilizados\\_con\\_estudiantes\\_del\\_idioma\\_ingles\\_en\\_nivel\\_principiante\\_Resultados](https://www.researchgate.net/publication/305681181-Objetos_de_aprendizaje_utilizados_con_estudiantes_del_idioma_ingles_en_nivel_principiante_Resultados).
- Sakurai, Y., y Donelson, R. (2011). Using learning objects in English language instruction at a Mexican university: Teacher innovation and student responses. *Mextesol Journal*, 35(1), 1-14. Recuperado de: [http://www.mextesol.net/journal/index.php?page=journal&id\\_article=59](http://www.mextesol.net/journal/index.php?page=journal&id_article=59).
- Smith, S. (2017). *Juegos en inglés para niños de 6 a 12 años*. *British Council*. Recuperado de: <https://www.britishcouncil.es/blog/juegos-ingles-primaria>.
- Székely, M., O'Donoghue, J., y Pérez, H. (2015). El estado del aprendizaje del inglés en México. En J. O'Donoghue (coord.), *Sorry. El aprendizaje del inglés en México* (pp. 83-98). México: Mexicanos Primero.
- Yurzhenko, A. (2019). The use of learning apps gamification activities as controlled exercises in Moodle e-course. *Pedagogical Sciences: Theory, History, Innovative Technologies*, 278-288. Recuperado de: [https://repository.sspu.edu.ua/bitstream/123456789/7329/1/Yurzhenko\\_Vykorystannia.pdf](https://repository.sspu.edu.ua/bitstream/123456789/7329/1/Yurzhenko_Vykorystannia.pdf).

---

Cómo citar este artículo:

Cota Martínez, C., Briones Lara, V., y Valencia García, L. (2020). El uso de objetos de aprendizaje multimodal y juegos interactivos en el aprendizaje de verbos modales en inglés. *RECIE. Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa*, 5(1), pp. 237-254. doi: [doi:10.33010/recie.v5i1.1094](https://doi.org/10.33010/recie.v5i1.1094).



Todos los contenidos de RECIE. *Revista Electrónica Científica de Investigación Educativa* se publican bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional, y pueden ser usados gratuitamente para fines no comerciales, dando los créditos a los autores y a la revista, como lo establece la licencia.

---