



## Trabajo Fin De Grado

Gamificación aplicada al sector educativo:  
aprendizaje de idiomas

Autor/es:

Nicolás Gimeno Novella

Director/es:

Sara Catalán Gil

Facultad de Economía y Empresa

2022-2023

Autor: Nicolás Gimeno Novella

Tutora: Sara Catalán Gil

Título: Gamificación aplicada al sector educativo: aprendizaje de idiomas

Titulación: Grado en Administración y Dirección de Empresas

## RESUMEN

Los avances tecnológicos están transformando el mundo tal y como lo conocemos, incluyendo sectores importantes como son la educación y el aprendizaje. Una prueba de ello es la introducción de aplicaciones que promueven el uso de métodos más interactivos y requieren una participación activa, generando una motivación para el aprendizaje. En este trabajo, abordaremos la historia de la Gamificación como concepto central en las aplicaciones, sus elementos y formas de aplicación exemplificándolo con la app Duolingo. Después a través de una encuesta, analizaremos la percepción de los usuarios y la utilidad real de estas herramientas.

## ABSTRACT

Technological advances are transforming the world as we know it, including important sectors such as education and learning. A proof of this is the introduction of applications that promote the use of more interactive methods and require active participation, generating motivation for learning. In this paper, we will address the history of Gamification as a central concept in applications, its elements and forms of application exemplifying it with the Duolingo app. Then, through a survey, we will analyse the perception of users and the real usefulness of these tools.

# ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS .....	5
2. GAMIFICACIÓN .....	6
3. GAMIFICACIÓN EN LA EDUCACIÓN .....	10
3.1 GAMIFICACIÓN PARA APRENDER IDIOMAS .....	13
4. ESTUDIO DE MERCADO .....	16
4.1 Objetivos del estudio .....	16
4.2 Metodología .....	16
4.3 Característica de la muestra.....	17
4.4 Análisis de resultados.....	18
5. CONCLUSIONES .....	26
Bibliografía .....	28
ANEXO 1: Encuesta.....	30

## ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

Figura 3.1 Aulas con acceso a Internet .....	11
Figura 3.2 .....	15
Figura 3.3 .....	15
Tabla 1 Ejemplos aplicaciones gamificadas .....	12
Tabla 2 Ficha técnica del estudio .....	17
Tabla 3 Promedio opiniones usuarios.....	23
Figura 4.1 Porcentaje de personas que utilizan actualmente Duolingo .....	17
Figura 4.2 Porcentaje de uso por sexo .....	18
Figura 4.3 Porcentaje de motivos por los que dejaron de utilizar Duolingo .....	19
Figura 4.4 Porcentaje de las vías por las que conocieron la App .....	19
Figura 4.5 Porcentaje de tiempo usando la app .....	20
Figura 4.6 Porcentaje de uso de la app a la semana .....	20
Figura 4.7 Porcentaje de dispositivos más utilizados .....	21
Figura 4.8 Tiempo de uso a la semana según sexo.....	21
Figura 4.9 Promedio de preferencias en los elementos de la app .....	22
Figura 4.10 Promedio de Retos individuales, competir en grupos y contra amigos .....	22
Figura 4.11 Promedio de preferencias en los elementos de la app según tiempo dedicado a la semana.....	23
Figura 4.13 Promedio según sexo de la mejoría en su aprendizaje .....	24
Figura 4.14 Promedio de propósitos y opinión de los usuarios según frecuencia de uso a la semana .....	25

## **1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS**

El avance de la tecnología ha supuesto cambios radicales en la mayoría de las áreas de nuestras vidas. Años atrás, la educación no era accesible para todo el mundo, sin embargo, hoy en día disponemos de una accesibilidad total para aprender e informarnos de cualquier tema a través de múltiples herramientas; vídeos en plataformas digitales, libros digitales, artículos en la web, apps en dispositivos electrónicos...

Igual que las herramientas de aprendizaje han ido evolucionando con el paso de los años, los métodos también. Seguimos contando con métodos tradicionales como: charlas del docente, tutorías, aprendizaje por medio de la repetición. O más innovadores como: Aprendizaje basado en el pensamiento, Aprendizaje basado en proyectos, Gamificación... Métodos que junto con las herramientas comentadas anteriormente nos allanan, motivan y agilizan ese proceso de enseñanza y aprendizaje.

Este trabajo se va a centrar en la cantidad de apps que a través de la gamificación buscan sugerir al consumidor para que haga un uso continuado de la app y este motivado para continuar aprendiendo.

Por lo tanto, el principal objetivo que se buscará con este trabajo será explicar qué es la gamificación, y su uso y técnica en el ámbito del aprendizaje. Este objetivo puede subdividirse en varios objetivos específicos: En primer lugar, explicar la historia de la gamificación y el concepto, los elementos que lo componen y contextos en los que se aplica. En segundo lugar, nos adentraremos en la gamificación dentro de la educación y analizaremos cómo se puede implementar este método en una app (Duolingo). Finalmente, analizaremos la percepción de los consumidores acerca de esta app y la gamificación.

El Trabajo de Fin de Grado se estructurará de la siguiente manera para cumplir los objetivos mencionados: definiremos el concepto de la gamificación con frases de diferentes autores a lo largo de los años, y lo ubicaremos históricamente. Seguidamente analizaremos los diferentes elementos que influyen en la gamificación y en qué contextos los podemos aplicar. A continuación, comentaremos la Gamificación dentro del sector de la educación, analizando sus ventajas y estudiando un ejemplo real de cómo se aplica este método en una app para el aprendizaje de idiomas. Para finalizar realizaremos un estudio de mercado acerca de esta app analizando su efectividad y terminaremos sacando conclusiones de las percepciones de los usuarios.

## 2. GAMIFICACIÓN

Actualmente, tanto dentro de las empresas, universidades, marcas, etc. uno de los métodos más utilizados es la gamificación, que será el objeto de estudio en este Trabajo de Fin de Grado. Nos tenemos que remontar al año 1979 para contemplar el primer acercamiento al método de la gamificación. Roy Trubshaw y Richard Bartle dos profesores de la Universidad de Essex, Inglaterra, decidieron crear un juego multiusuario, en busca de que los alumnos se engancharan a aprender la materia de clase.

Esa capacidad de enganche la podemos observar también años atrás con la aparición del Senet, un juego que se jugaba en el antiguo Egipto 2650 años antes de Cristo. Tutankamón contaba con 4 de ellos en su tumba para jugar con ellos en la eternidad. (Mayans, 2021)

Sin embargo, el origen del término no surge hasta el año 2002, gracias a Nick Pelling que la definió como: “*La aplicación de una interfaz de usuario acelerada similar a la de un juego para hacer que las transacciones electrónicas sean agradables y rápidas*” y además se comienza a hablar también de un nuevo término denominado “*Serious games*”, consiste en unos juegos cuyo propósito se centra en un entorno no lúdico, utilizado por sectores como Educación, Urgencias, Exploración científica.

Podemos encontrar definiciones más recientes por otros autores como: “*un proceso relacionado con el pensamiento del jugador y las técnicas de juego para atraer a los usuarios y resolver problemas*” (Cunningham, 2011) subrayando la “*importancia de la experiencia lúdica*”.

Deterding afirma que:” *La gamificación se basa en el uso de elementos del diseño de videojuegos en contextos que no son de juego para hacer que un producto, servicio o aplicación sea más divertido, atractivo y motivador*”. (Deterding, 2011)

A pesar de que el origen de este término se originó para aplicarlo en actividades empresariales esto ha ido evolucionando hacia otros sectores como el de la Educación. Destacan profesores como: (1) Malone, en 1981 presentó un estudio de la motivación intrínseca en un contexto de juegos de ordenador con la finalidad del aprendizaje. (2) Gee, pretendió demostrar la posibilidad de adaptar los videojuegos a las aulas. (3) Sawyer y Smith, crearon en 2008 una taxonomía incluyendo 7 modalidades diferentes asociadas a sectores en los que se realiza formación.

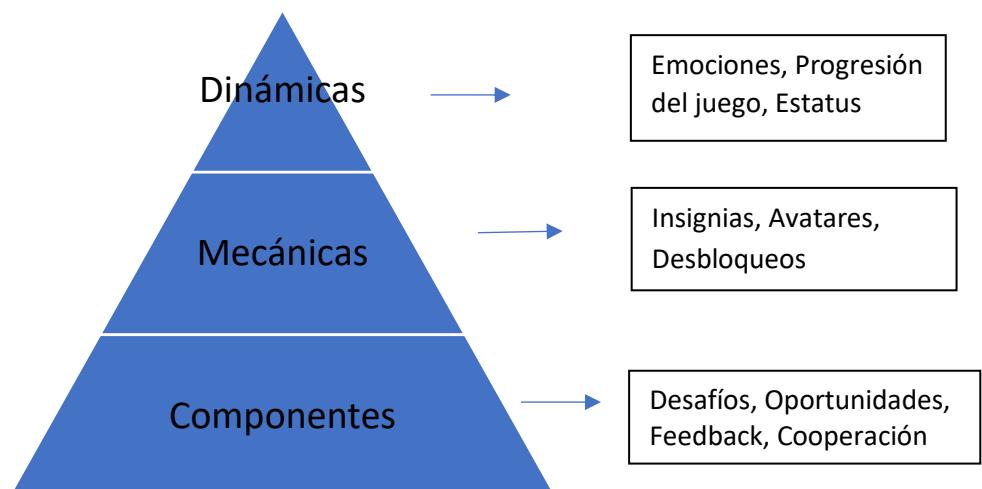
Según Karl Kapp todos los deseos y necesidades que se buscan generar en el sujeto, se pueden ver causados por dos tipos de motivaciones, la intrínseca y la extrínseca.

- La motivación intrínseca consiste en acciones que el consumidor realiza de manera natural sin necesidad de una retribución o reconocimiento a cambio. Por ejemplo, un hobby.
- La motivación extrínseca sería cuando el consumidor no realiza la acción por la satisfacción que le produce realizarla en sí misma, si no por lo que se le ofrece a cambio.

Ambos tipos pueden ser combinados para sacar el máximo nivel de motivación en el cliente.

Una vez explicado el concepto nos vamos a detener en mostrar la explicación de Werbach y Hunter (2012) acerca de los elementos de juego que lo componen, que serán claves para desarrollar los procesos de gamificación de manera exitosa. Los podemos dividir en tres: Dinámicas, mecánicas y componentes.

**Figura 2.1 Elementos de la gamificación**



Fuente: Creación propia a partir de Werbach y Hunter (2012)

**Dinámicas:** Son los aspectos globales a los cuales el sistema gamificado debe dirigirse, conectan con los efectos, motivaciones y deseos que buscan estimular en el consumidor. Básicamente son las necesidades y deseos que harán que nuestros consumidores participen. Guión del juego, Emociones, Estatus, Progresión del juego.

Mecánicas: Son las diferentes herramientas, reglas, procesos de control, que impulsan a la acción generando disfrute en el consumidor y que en consecuencia esto creará ese compromiso necesario. Retos, Oportunidades, Feedback

Componentes: Son elementos concretos del juego creados para motivar al consumidor. Avatares, Insignias, Tablas de clasificación, Desbloqueos.

Los elementos de juego tienen la finalidad de seguir las dinámicas y mecánicas propuestas, se muestran en la práctica de manera visual y crean una experiencia que el consumidor experimentará al hacer uso del juego gamificado. Los más populares son:

**Figura 2.2 Elementos del juego**

Ranking	•Se establece una comparación entre los diferentes participantes, es una forma de comparar e intentar competir
Puntos	•Representa la progresión de una manera numérica
Equipos	•Los usuarios participan conjuntamente en busca de un objetivo común, creando así un vínculo entre ellos
Niveles	•Muestras del progreso del usuario, cada nivel es un poco más complicado y requiere un volumen mayor de esfuerzo
Regalos	•Beneficios que obtiene el usuario en recompensa a su éxito y esfuerzo
Colección	•Posibilidad de almacenar todos los logros y recompensas obtenidos
Insignias	•Representaciones visuales de los logros obtenidos que pueden ser vistas por el resto de usuarios
Desbloqueo de contenido	•Aspectos que se desbloquean cuando el usuario alcanza ciertos niveles

Fuente: Creación propia a partir de Eduardo Herranz, Ricardo Colomo-Palacios (2013)

Los contextos en los que podemos aplicar la gamificación se dividen en tres:

1. Gamificación interna: Es la gamificación que se ocupa de gestionar una de las partes más importantes de una empresa, los trabajadores. Buscan estimularlos para obtener una mejor productividad y motivación que ayude al mejor funcionamiento de la organización.

2. Gamificación externa: Es la gamificación que se dirige a los clientes de la empresa, aplicando este concepto buscan crear una experiencia agradable y divertida al cliente para que acabe involucrándose y formando parte de la actividad empresarial. Se realiza en las empresas dentro del sector de Marketing
3. Gamificación para cambios en el comportamiento: Buscar influir en el comportamiento del consumidor tratando de aportar así beneficios a una causa social u objetivo corporativo. Abarca muchos campos como la educación, la sanidad, las finanzas...

La gamificación abarca muchos campos y en todos ellos genera una gran cantidad de ventajas. Por ejemplo, en el sector del Marketing la gamificación aporta ventajas como: crear un vínculo aún más fuerte entre el cliente y la marca, conseguir que los clientes estén siempre atentos a la marca e interactuando con ella, te permite conocer más al cliente y perfilar aún más tu target, te ayuda a diferenciar tu marca de los competidores, te permite crear y fortalecer una comunidad y llegar a un público mayor.

En el sector educativo implementando este concepto en las aulas consigues que los niños tengan una mayor motivación por aprender, que cooperen entre sí mejorando sus habilidades sociales y acostumbrándose al trabajo común algo muy importante para su futuro, al tener una mayor motivación el rendimiento se verá afectado positivamente e intentarán superarse personalmente además de conocer y adentrarse cada vez más en el mundo de las tecnologías.

### **3. GAMIFICACIÓN EN LA EDUCACIÓN**

Todos hemos sido testigos de cómo la sociedad y el mundo ha ido avanzando, en gran parte gracias a la tecnología, lo que ha provocado que la educación y su metodología no se quede atrás y se sumen también a esa tendencia cambiante. La metodología de enseñanza está compuesta por un conjunto de estrategias y procesos con la finalidad de explicar los conocimientos a los alumnos para que sean entendidos y aplicados de una manera eficaz.

Como ya mencionamos en la introducción podemos dividir los métodos de enseñanza en dos tipos: los tradicionales y los innovadores. Dentro de los innovadores encontramos una gran cantidad de tipos, estos tipos buscan darle al estudiante un papel activo en el proceso de aprendizaje para estimular ganas por aprender

Este tipo de aprendizaje se ha visto aumentado debido a la necesidad de crear un nuevo método que ayude a una juventud que cada vez es más crítica ante el método tradicional, que cada vez tiene más dificultad para estar concentrada durante un largo periodo de tiempo debido a las numerosas distracciones con las que conviven en su día a día (Netflix, Tv, Redes sociales...) y en la que *el fracaso escolar sigue siendo un problema: el 28% de los españoles hasta 34 años no tiene la ESO* (EPE, 2022).

Para definir el concepto de gamificación (en un entorno educativo) de una manera precisa y actualizada, utilizaremos como referencia la idea de Foncubierta y Rodríguez (2014) en la que expresan lo siguiente:

*“la técnica o técnicas que el profesor emplea en el diseño de una actividad, tarea o proceso de aprendizaje (sean de naturaleza analógica o digital) introduciendo elementos del juego (insignias, límite de tiempo, puntuación, dados, etc.) y/o su pensamiento (retos, competición, etc.) con el fin de enriquecer esa experiencia de aprendizaje, dirigir y/o modificar el comportamiento de los alumnos en el aula”* (Foncubierta, 2014)

Podemos observar cómo las clases (desde infantil a la universidad) han experimentado importantes avances en digitalización que han cambiado totalmente el escenario educativo, creando aspectos positivos en los alumnos como: autonomía, motivación, capacidades tecnológicas.

Un estudio acerca del uso de las Tecnologías en las clases, realizado por Blinklearning y la Universidad Rey Juan Carlos en 2017, muestra que el 83% de los maestros a los que

se les pregunta, afirman que el uso de la tecnología tiene un impacto grande en la motivación de los alumnos.

En las Universidades se puede apreciar cómo el ordenador ha pasado a ser una herramienta imprescindible en el día a día de los universitarios, ya que cada vez son más los profesores que se han adaptado a estos cambios aportando recursos digitales a sus alumnos, vídeos explicativos, cuestionarios participativos en clase...

Este cambio va a estar en constante crecimiento con el paso de los años y cada vez se irán produciendo más avances e innovaciones, prueba de ello, en el siguiente gráfico podemos observar el acceso de Internet en las aulas de diferentes Comunidades Autónomas en España según Red.es

**Figura 3.1 Aulas con acceso a Internet**

El avance de la iniciativa Escuelas Conectadas con fecha 13 de abril de 2023, se refleja en el siguiente mapa:



Fuente: Creación sacada de la página oficial de (RED.ES, s.f.)

Gracias a la posibilidad de disponer acceso a la Red, podemos utilizar diferentes herramientas para implantar el método de la gamificación. Todas estas herramientas son sistemas que tratan de mejorar la estrategia de enseñanza-aprendizaje a los estudiantes, haciéndolo más atractivo.

Además, la ventaja de utilizar las TIC te permite disponer de una gran cantidad de recursos, fácilmente adaptables a diferentes niveles educativos y a campos educativos diferentes entre sí, por ejemplo, para Educación Física, Inglés, Matemáticas, Lengua...

Algunos ejemplos de estas herramientas podrían ser:

**Tabla 1 Ejemplos aplicaciones gamificadas**

Edmodo	•Se puede impartir una clase con contenidos en tiempo real, evaluaciones y cuestionarios
Kahoot	•Es una de las herramientas más populares, puedes crear desde el típico trivial hasta juegos de recompensa
Quizizz	•Se pueden crear juegos de preguntas competitivas
Habitica	•Un juego de rol en el que puedes conseguir o perder recompensas con el cumplimiento o no de las obligaciones diarias
Socrative	•Preguntas con varias opciones en las que los estudiantes compiten por tener los mejores resultados

Fuente: Creación propia a través de la página becas Santander

Un claro ejemplo de lo lejos que están llegando estos métodos es que un videojuego tan prestigioso como Minecraft, que cuenta con 112 millones de jugadores al mes en el 2022, decidiera sumarse a esta nueva ola y crear una edición nueva centrada en, a través de la gamificación, incentivar a los usuarios a aprender acerca de muchos ámbitos como: las ciencias (Matemáticas, física, química...), humanidades (geografía, historia, lectura...), de hecho esta versión se ha sido ya lanzada en 50 países diferentes.

La gamificación tiene numerosas ventajas como ya hemos comentado con anterioridad, sin embargo, ahora vamos a resaltar esos beneficios que aporta la gamificación, pero en un campo específico como es la Educación.

1. Tolerancia al error: Desde que uno es pequeño es muy importante entender el error como algo natural que forma parte del proceso de mejorar, aprender y desarrollarte como persona. Gamificando consigues que se creen situaciones que acepten el error y que con el feedback que se obtiene aprendan y lo conviertan en algo útil para su progreso.
2. Competencia: Las puntuaciones y tablas de clasificación permiten que el alumno sea consciente de la etapa en la que se encuentra en su proceso de aprendizaje y compararse

con el resto de sus compañeros mediante un feedback positivo, para ver en qué puntos debe mejorar y en cuales destaca.

3. Aumento de motivación por aprender: El hacer del aprendizaje un momento divertido y competitivo genera en los estudiantes un estímulo positivo y una predisposición buena a realizar esa tarea. También el ir avanzando por diferentes niveles de dificultad estimulará esas ganas de superarse que les hará ir adquiriendo cada vez conocimientos más abstractos.

4. Aumento de la concentración y la atención: Gracias a esa motivación que hemos comentado conseguimos que se cree una mayor atención y concentración en la tarea, que además llevará a los alumnos a un mejor aprendizaje.

5. Desarrollo de competencias: Muchos juegos se crean planteando retos y acertijos para que el alumno ejercite su cabeza y mejore su uso de la lógica y de la estrategia para la resolución de problemas.

6. Relaciones sociales: Existen muchos juegos que se pueden realizar en grupo lo que ayuda a los estudiantes a aprender de las cualidades de cada uno y a que se familiaricen con la manera de cómo trabajar y comunicarse con personas que tienen un objetivo común al tuyo.

### 3.1 GAMIFICACIÓN PARA APRENDER IDIOMAS

Quien no ha tenido nunca de propósito aprender un nuevo idioma, mejorar el inglés... muchas veces no es una tarea fácil o divertida, además el tener que ir a una academia para aprender nos quita mucho tiempo. Sin embargo, la tecnología una vez más no nos deja solos y actualmente podemos disfrutar de una gran cantidad de aplicaciones mediante las cuales simplemente con un solo clic, puedes aprender el idioma que deseas de una manera sencilla y entretenida.

Hay una gran cantidad de apps como: Duolingo, Drops, Babbel, Memrise...

Nosotros nos vamos a centrar en Duolingo ya que es un claro ejemplo de gamificación y además es una de las más populares.

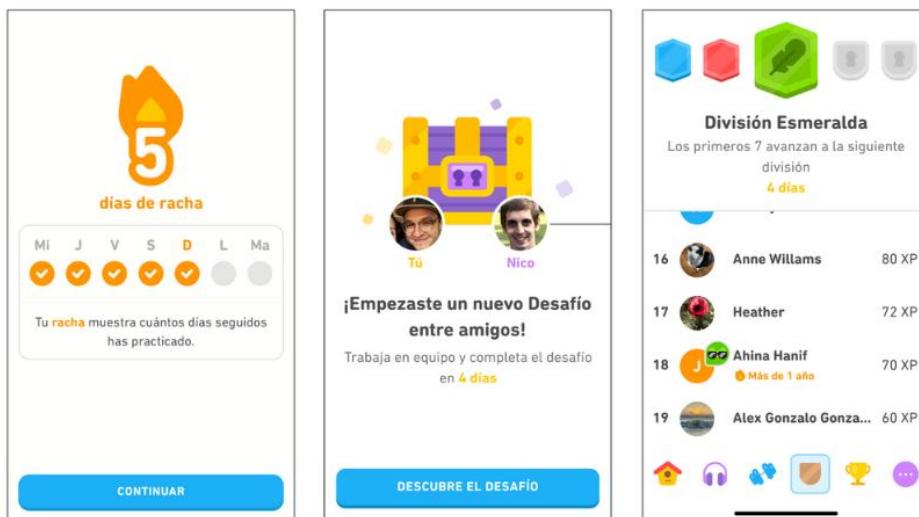
Duolingo es una aplicación que surge gracias a Luis von Ahn, profesor de la Universidad de Carnegie Mellon, con la idea de crear una app gratuita al alcance de todo el mundo.

Dispone de una gran cantidad de temas y de niveles de dificultad para diferentes idiomas como: portugués, italiano, inglés, francés... Cuentan con alrededor de 300 millones de usuarios registrados a lo largo del mundo, gran parte de este éxito es por el método que aplican: la gamificación.

El método que aplica Duolingo para introducir la gamificación consiste en varios puntos:

- Aprende haciendo: Cada nivel va de más sencillo a más complejo a través de unos ejercicios interactivos en los que el usuario se adentra directamente en los trucos lingüísticos, gramaticales... del idioma.
- Aprendizaje personalizado: El conseguir tener un nivel de dificultad correcto ayuda a que los usuarios mantengan ese compromiso. Duolingo lo cumple gracias a la IA que se adapta a tus puntos fuertes y a tus puntos a mejorar según vas avanzando en los niveles. También utilizan algoritmos para crear ejercicios que no pueden volver a repetirse para que puedas mejorar tus habilidades de manera efectiva.
- Medallas: Te aparecen medallas cuando realizas acciones como aprender palabras nuevas, llevar X días seguidos jugando, temas superados sin equivocarte... Reconocimiento de progreso/trabajo bien realizado.
- Experiencia: Según vas avanzando por los distintos niveles, vas acumulando un nivel de experiencia que aparecerá visible en tu perfil y con la que te podrás comparar con el resto de usuarios.
- Ranking: En busca de que el usuario tenga esa motivación a corto plazo, se hacen unos rankings semanales en los que tendrás que luchar por ascender o no descender a las diferentes ligas existentes (Bronce, Plata, Oro, Zafiro, Rubí, Esmeralda, amatista, Perla, Obsidiana y Diamante). En el caso de que no practiques no desciendes, para no desanimarte en el caso de que vuelvas.

*Figura 3.2*



- **Racha:** Una de las maneras que buscar esa fidelización del usuario es mediante la racha, si haces uso aunque no sea mucho rato, cada día de la aplicación conseguirás un fueguito que te animará a seguir así y que irá aumentando según los días consecutivos que te metas al juego.

*Figura 3.3*



- **Duplicar experiencia:** Cuando terminas una sección frecuentemente Duolingo te anima a que comiences con otra y que no dejes de usar la app, aumentando la experiencia que obtendrás si realizas una segunda sección.
- **Competir vs amigos:** Tienes la posibilidad de agregar a tus amigos y competir contra ellos viendo los logros que van consiguiendo, retos, experiencia...

## **4. ESTUDIO DE MERCADO**

### **4.1 Objetivos del estudio**

Objetivos específicos:

- Analizar la causa de porqué usuarios se cansan y deciden dejar de utilizar la app.
- Analizar cuanto tiempo llevan siendo usuarios y cómo la conocieron.
- Analizar con qué frecuencia hacen uso de la app y a través de qué dispositivos.
- Conocer cuáles son los elementos gamificadores con los que los usuarios interactúan más.
- Conocer si son eficaces los elementos gamificadores aplicados, e influyen a que el usuario realice un uso mayor de la app.
- Conocer la percepción de los usuarios acerca de la app y algunos de sus atributos.
- Conocer si piensan que es un método eficaz capaz de sustituir otros métodos tradicionales como las clases impartidas.
- Descubrir su intención de recomendar la app.
- Analizar todos estos objetivos según el perfil sociodemográfico de los usuarios.

### **4.2 Metodología**

En este trabajo, he seguido una metodología cuantitativa para investigar la influencia que tienen las diferentes estrategias de gamificación que usa Duolingo en sus usuarios. Duolingo hace uso de técnicas de juego para mejorar la participación y la motivación de los usuarios, y Duolingo utiliza diversas estrategias de gamificación, como la inclusión de niveles, recompensas, desafíos y elementos de juego en su aplicación.

Para lograr estos objetivos, he decidido utilizar una encuesta de Google Forms, que consta de 11 preguntas específicas relacionadas con la gamificación en Duolingo y su impacto en los usuarios. Para recopilar los datos necesarios para el estudio, he utilizado un muestreo por bola de nieve, que es una técnica de muestreo no probabilística en la que se reclutan participantes a través de las redes sociales y otros canales en línea. Esta técnica es útil para llegar a una muestra más amplia y diversa de participantes, lo que me permitirá obtener una visión más completa y representativa de la población objetivo.

Sus características principales son:

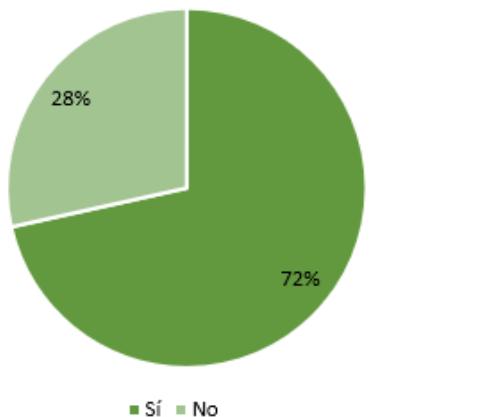
**Tabla 2 Ficha técnica del estudio**

Técnica de obtención de la información:	Bola de nieve
Naturaleza:	Descriptiva
Tamaño muestral:	144
Respuestas válidas:	144
Tipo de encuesta	Encuesta auto-administrada online
Trabajo de campo	11/04/2023 – 03/05/2023

#### 4.3 Característica de la muestra

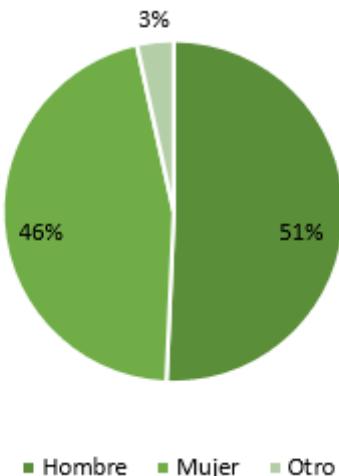
El tamaño total de la muestra que hemos obtenido ha sido de 144 personas, de ellas un 71% utilizaba actualmente Duolingo y un 29% no.

**Figura 4.1 Personas que utilizan actualmente Duolingo**



Esta muestra estaba compuesta por un total de 73 hombres (50,7%), 66 mujeres (45,8%) y 5 (3,5%) personas que prefirieron no especificar su género.

*Figura 4.2 Uso por sexo*



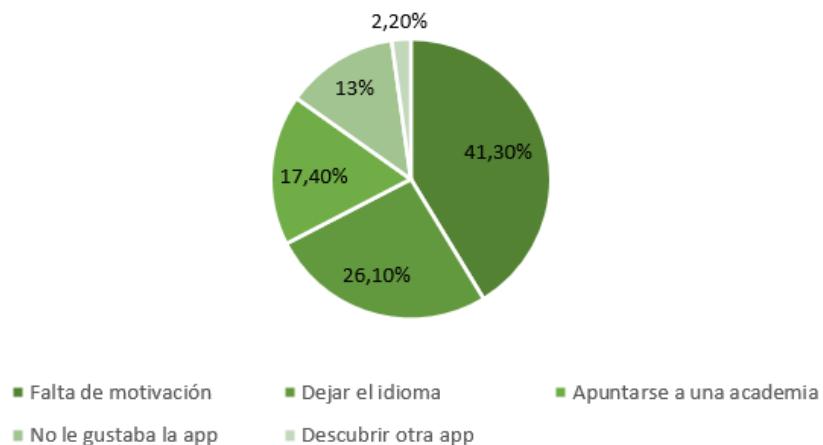
Respecto al nivel de educación que poseía cada encuestado varía en los siguientes niveles. Universidad: Un 81,3% había realizado una enseñanza universitaria, un 6,3% formación profesional seguido de un 9,7% Bachillerato y finalmente, un 2,8% Educación secundaria.

#### 4.4 Análisis de resultados

##### Objetivo: Conocer por qué dejaron de utilizar la app

Al comienzo de la encuesta nos encontrábamos con una pregunta filtro como hemos mostrado con anterioridad, para quedarnos con las personas que sí utilizan actualmente Duolingo, debido a que son nuestro público objetivo para analizar. Las personas que no la utilizaban pasaban a una pregunta para conocer uno de los principales objetivos que teníamos al realizar esta encuesta, conocer porque la gente dejaba de usar Duolingo. Para ello planteamos una variedad de opciones y descubrimos que un 41,3% acusó a la falta de motivación como causa de dejar de utilizar la app, seguido de un 26,1% que decidió dejar el idioma, un 17,4% se apuntó a una academia, a un 13% no le gustaba la app y un 2,2% descubrió otra app.

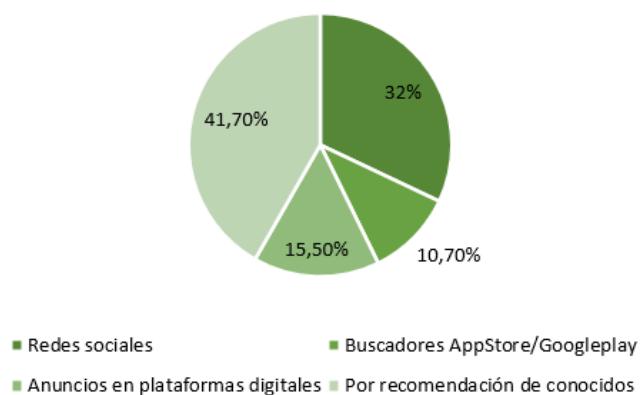
*Figura 4.3 Motivos por los que dejaron de utilizar Duolingo*



Objetivo: Cómo conocieron la app

Una vez hemos conseguido llegar a los usuarios que actualmente utilizan la aplicación Duolingo, continuamos con nuestro proceso de investigación para determinar cuál es el método publicitario más efectivo a la hora de hacerse conocer. Hemos obtenido respuestas que indican que el 41,7% de los usuarios conocieron la aplicación gracias a la recomendación de un conocido, un 32% a través de las Redes Sociales, un 15,5% en anuncios de plataformas digitales y un 10,7% en buscadores como AppStore/Googleplay etc.

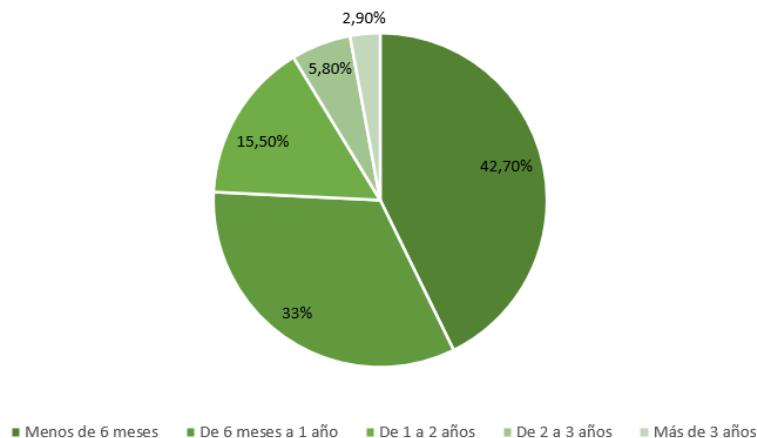
*Figura 4.4 Vías por las que conocieron la App*



Objetivo: Conocer cuánto tiempo llevan siendo usuarios.

Con la intención de conocer más a nuestro público y analizar posibles patrones de conducta, les preguntamos desde hace cuánto tiempo hacen uso de la aplicación, siendo un 42,7% los que llevan menos de 6 meses, un 33% de 6 meses a un año, un 15,5% 1 a 2 años, 5,8% de 2 a 3 años y un 2,9% más de 3 años.

**Figura 4.5 Tiempo usando la app**



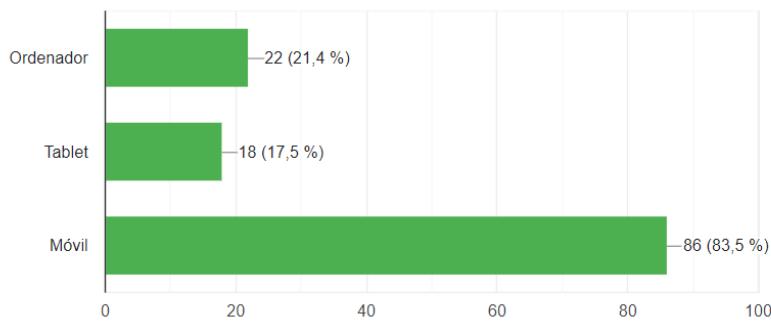
Además de analizar la información respecto el tiempo que llevan usando esta app, también nos propusimos analizar la frecuencia con la que los usuarios hacen uso de ella. Los resultados revelan que un 35,9% de los usuarios la emplean de 4 a 6 veces por semana. 22,3% todos los días, 30,1% 1 a 3 veces por semana y 11,7% menos de una vez por semana. Y a través de qué dispositivos: un 83,5% lo realiza a través del móvil, con el ordenador un 21,4% y 17,5% mediante Tablet.

Objetivo: Conocer cada cuanto usan la app y a través de qué dispositivos

**Figura 4.6 Uso de la app a la semana**

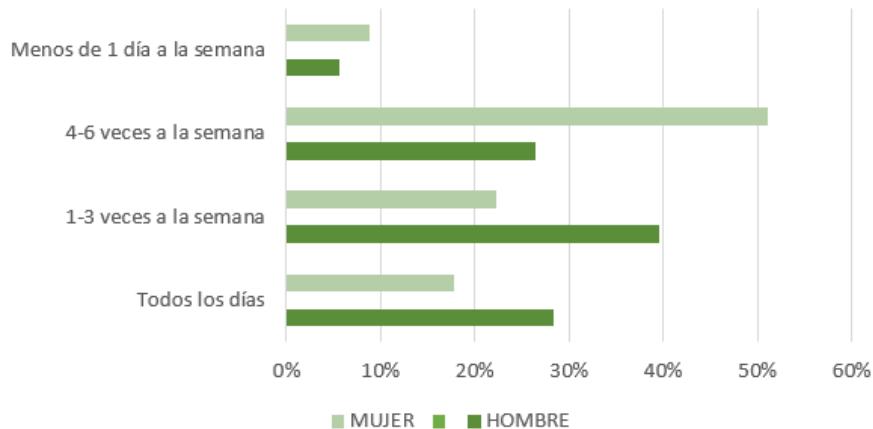


**Figura 4.7 Dispositivos más utilizados**



Hemos decidido también, diferenciar mediante sexos la frecuencia con la que hacen uso de la app. Podemos apreciar como casi el 70% de las mujeres utilizan la aplicación todos los días o entre 4 y 6 veces a la semana, sin embargo, los hombres lo utilizan un 54% todos los días o 4 y 6 veces a la semana. Mientras, un 46% de los hombres la utiliza menos de 1 día o 1-3 veces a la semana, por otro lado, las mujeres un 31% la utiliza menos de 1 día o 1-3 veces a la semana.

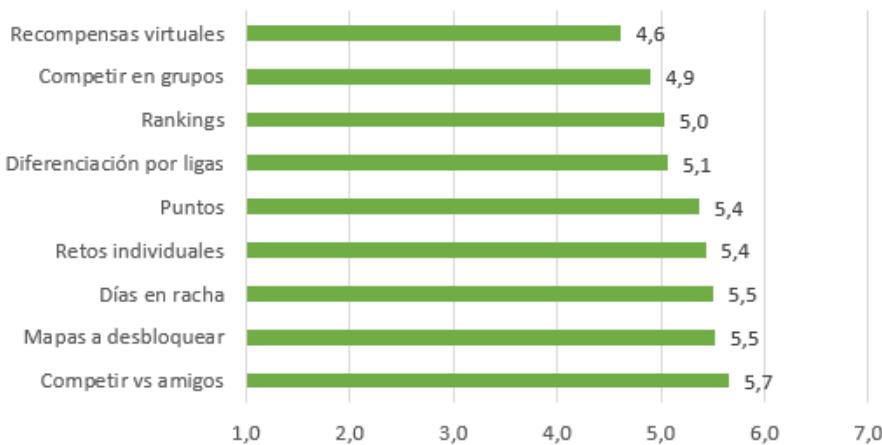
**Figura 4.8 Uso a la semana según sexo**



Es relevante analizar la importancia que los usuarios atribuyen a los elementos gamificadores implementados por Duolingo para mantener el uso continuo de la aplicación. En este sentido, se puede observar un promedio de puntuación otorgado por los encuestados, donde la opción de "Competir vs amigos" obtiene la puntuación más alta, mientras que las "Recompensas individuales" reciben la puntuación más baja.

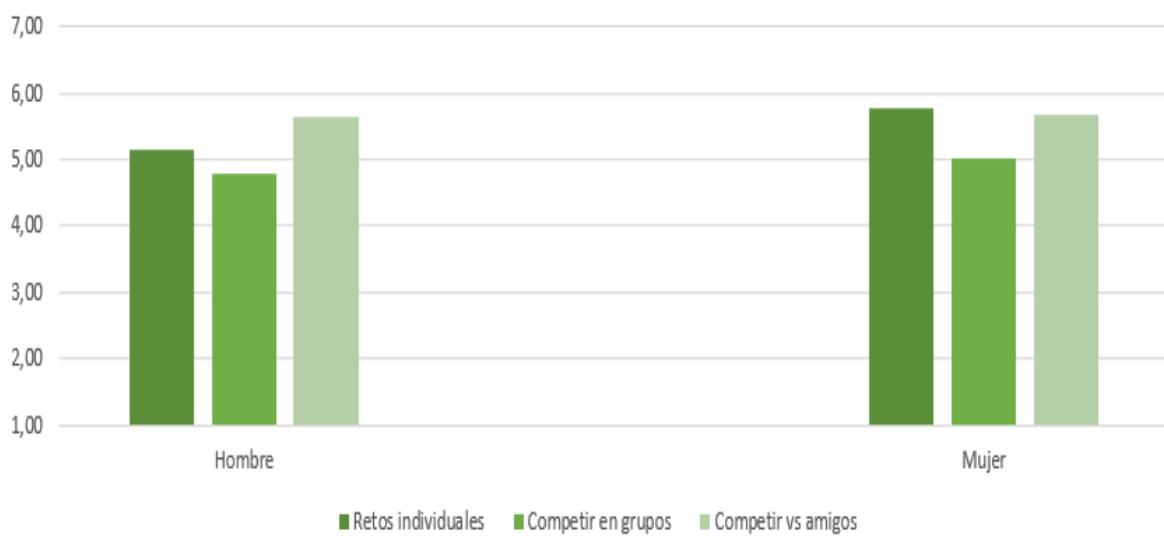
Objetivo: Descubrir cuáles son los elementos gamificadores con los que los usuarios interactúan más

**Figura 4.9 Promedio de referencias en los elementos de la app**



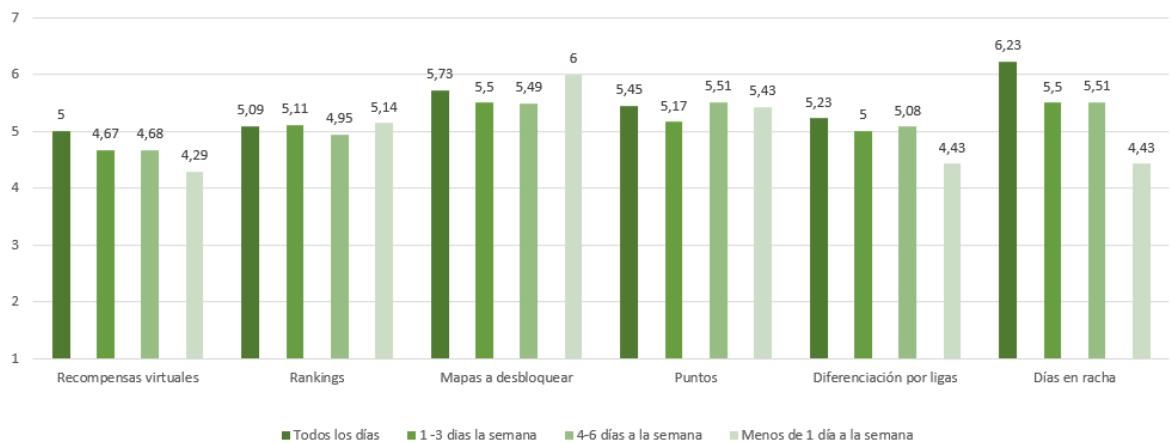
Si diferenciamos entre sexos, obtenemos una información similar donde ambos dan menos importancia a competir en grupo, y ambos dan preferencia a competir vs amigos o retos individuales (un poco más elevado en las mujeres).

**Figura 4.10 Promedio de Retos individuales, competir en grupos y contra amigos**



Si realizamos un análisis acerca de los elementos gamificadores y la importancia que le dan los encuestados según el tiempo de uso que hacen de la aplicación, nos podemos encontrar con que los días en racha es el elemento más valorado en general, especialmente por los que hacen uso todos los días. Los mapas a desbloquear son una herramienta muy valorada también por los usuarios, incluso por los que hacen un uso menos frecuente de la app. Los puntos y el ranking puede que sean las herramientas en los que los encuestados se encuentran más de acuerdo y tienen una respuesta similar entre ellos.

**Figura 4.11 Promedio de preferencias en los elementos de la app según tiempo dedicado a la semana**



En busca de conocer la percepción que tienen los encuestados acerca de la app y alguno de sus atributos, hemos realizado unas afirmaciones en las que debían de indicar su grado de acuerdo con cada una de estas. Como podemos ver, la mayoría de las afirmaciones han tenido una respuesta bastante positiva entre los encuestados siendo “La app me parece fácil de usar” y “Recomendaría el uso de la app” con lo que más han estado de acuerdo la mayoría. Sin embargo, podemos ver una puntuación más baja que difiere de las demás cuando se les pregunta si “Considero que la app es un método más eficaz que el aprendizaje tradicional con clases presenciales” obteniendo un 4,24.

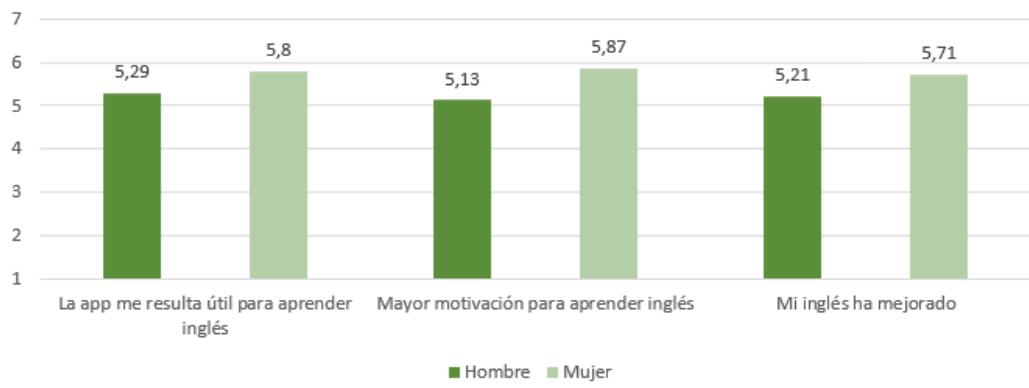
Objetivo: Analizar la percepción de los usuarios acerca de la app y sus atributos, además de conocer la influencia que tienen para que hagan un uso más elevado de la app. También, descubrir si piensan que es un método más efectivo que las clases tradicionales y su intención de recomendar la app.

**Tabla 3 Promedio opiniones usuarios**

	PROMEDIO
La app me parece fácil de usar	5,84
El logo de la app es atractivo	5,11
La app resulta útil para aprender inglés	5,53
Mayor motivación para aprender inglés	5,47
Desde que utilizo la app, practico más inglés que antes	5,39
Desde que utilizo la app, mi inglés ha mejorado	5,44
Recomendaría el uso de la app	5,59
Considero que la app es un método más eficaz que el aprendizaje tradicional con clases presenciales	4,24
Tengo intención de seguir utilizándola	5,37

Si nos detenemos en la mejoría que han adquirido los usuarios tanto en su aprendizaje del inglés, como en su motivación para aprenderlo, vemos como en las mujeres ha tenido una mayor transcendencia respecto a los hombres, pese a que en ambos géneros los resultados han sido positivos.

**Figura 4 12 Promedio según sexo de la mejoría en su aprendizaje**

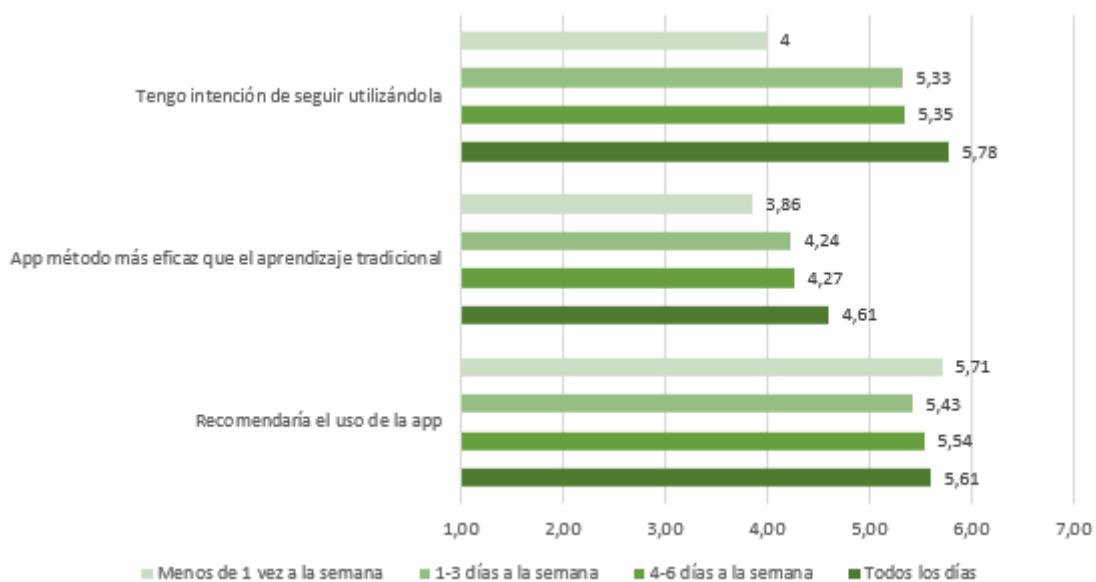


Otro aspecto importante que hemos decidido estudiar a la hora de realizar la encuesta es la intención de los usuarios para seguir utilizándola. Se ha realizado según la frecuencia de uso de la aplicación obteniendo que la mayoría tienen una respuesta positiva de cara a seguir utilizando la app, sin embargo, apreciamos un leve bajada en los usuarios que hacen un uso de menos de un día a la semana.

En cuanto a si piensan que la app es más eficaz que los métodos convencionales apreciamos una actitud más conservadora que muestra no estar tanto de acuerdo, siendo la puntuación más elevada de 4,61 por los usuarios que utilizan la app todos los días y de 3,86 por los que la usan menos de un día a la semana.

En busca de obtener respuesta a uno de nuestros objetivos, que era conocer si los usuarios recomendarían la aplicación, tenemos una respuesta bastante positiva siendo una de las afirmaciones que mejor acogida ha tenido y que menos difiere entre los diferentes usuarios, siendo de hecho los que menos utilizan la app los que más la recomendarían.

**Figura 4.13 Promedio de propósitos y opinión de los usuarios según frecuencia de uso a la semana**



## **5. CONCLUSIONES**

En los últimos años, la educación y las nuevas tecnologías han convergido para transformar la manera que teníamos de aprender y enseñar. Gracias a esto han surgido nuevos métodos como la gamificación y las aplicaciones gamificativas que han proporcionado herramientas poderosas para implementar estrategias de gamificación en entornos educativos.

Lo que se busca a través de estas aplicaciones es generar en el usuario una motivación para aprender e ir superándose día a día, para ello es necesario aplicar las técnicas gamificativas. Estas se resumen en los elementos del juego: puntos, insignias, mapas a desbloquear, etc. Es la parte más visible de estas técnicas y con lo que realmente interactúa el usuario, pero también contamos con dos partes igual de importantes como son las dinámicas y mecánicas encargadas de conectar con los efectos y motivación del consumidor para llevarle a la acción.

En busca de conseguir la acción del usuario y que consiga sus objetivos, se busca crear en él la motivación intrínseca que son las acciones que realiza el consumidor de manera natural sin buscar ninguna recompensa a cambio. Esto será lo que generará al usuario esa necesidad de aprender y seguir utilizando la app, porque les proporciona disfrute y diversión.

El hecho de poder utilizar la aplicación en el móvil ha hecho que sea mucho más sencillo y fácil su éxito, ya que puedes utilizarla y aprender en cualquier sitio y en cualquier momento del día. Como pudimos ver en la encuesta, un 83% hacía uso de la aplicación a través de un smartphone.

De acuerdo con los resultados de las encuestas, estos nuevos métodos innovadores han sido muy bien recibidos por los usuarios. La respuesta fue muy positiva en cuanto a la recomendación de esta aplicación y a la sensación de motivación y progreso en el aprendizaje del inglés. Sin embargo, cuando se compara con las clases tradicionales, se observa una respuesta más reticente en cuanto a su eficacia, algo comprensible debido a que es algo novedoso en proceso de mejorar y aprovechar al máximo sus cualidades.

A pesar de esto, tal es el éxito de este nuevo método y los buenos resultados que obtiene en los comportamientos, que ya se ha extendido a muchos ámbitos diferentes al de educación, como al marketing, al deporte, a la empresa, etc.

Es cierto que entre las personas que ya no utilizan la aplicación, se percibe una falta de motivación o abandono del idioma, posiblemente debido a la monotonía, o falta de nuevos desafíos. Esto se evidencia en la encuesta, donde la mayoría de los encuestados que actualizan la aplicación actualmente llevan haciendo uso de esta durante menos de 6 meses o de 1 a 2 años. Esto indica que mantener la motivación a lo largo del tiempo puede resultar desafiante.

## Bibliografía

- (2011), G. Z. (2011). Gamification by Design.
- Cunningham, Z. y. (2011). Gamification by Design.
- Deterding, S. (2011). Gamification: toward a definition. In S. Deterding.
- EPE. (2022, 10 3). *El Periódico de España*.
- Foncubierta, J. M. (2014). "Didáctica de la gamificación en la clase.
- Mayans, C. (2021, Febrero 17). *HISTORIA NATIONAL GEOGRAPHIC*. Retrieved from [https://historia.nationalgeographic.com.es/a/senet-juego-mesa-para-alcanzar-inframundo\\_16348](https://historia.nationalgeographic.com.es/a/senet-juego-mesa-para-alcanzar-inframundo_16348)
- RED.ES. (n.d.). Retrieved from <https://www.red.es/es/iniciativas/escuelas-conectadas>
- Academia Formate. (s.f.). Metodologías educativas tradicionales e innovadoras. Recuperado de <https://academiaformate.com/metodologias-educativas-tradicionales-e-innovadoras/>
- Grupo ELE. (2002). Gamificación: El juego como recurso didáctico en la enseñanza de ELE. Recuperado de [https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca\\_ele/aepe/pdf/congreso\\_50/congreso\\_50\\_09.pdf](https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/aepe/pdf/congreso_50/congreso_50_09.pdf)
- Sutori. (s.f.). Historia de la gamificación. Recuperado de <https://www.sutori.com/es/historia/historia-de-la-gamificacion--ZiCJoTGcVVZazzuPMWmeyQNc>
- Groom, D. (2015, 19 de marzo). Malone's Theory of Gaming. Recuperado de <https://deangroom.wordpress.com/2015/03/19/malones-theory-of-gaming/>
- Gamificación Docente. (s.f.). Mecánicas, dinámicas y componentes. Recuperado de <https://sites.google.com/educarex.es/curso-de-gamificacion-docente/misi%C3%B3n-2%C2%AA/1-mec%C3%A1nicas-din%C3%A1micas-y-componentes>
- Reolid, A., & Ortega, M. (2014). La Gamificación como agente de cambio en la Ingeniería del Software. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/263737887\\_La\\_Gamificacion\\_como\\_agente\\_de\\_cambio\\_en\\_la\\_Ingenieria\\_del\\_Software](https://www.researchgate.net/publication/263737887_La_Gamificacion_como_agente_de_cambio_en_la_Ingenieria_del_Software)
- El Economista. (2018, mayo 18). El acceso a la Red en las aulas aumenta el aprendizaje. Recuperado de <https://www.eleconomista.es/ecoaula/noticias/9175614/05/18/El-acceso-a-la-Red-en-las-aulas-aumenta-el-aprendizaje.html>
- Revista UNIR. (s.f.). Gamificación en el aula. Recuperado de <https://www.unir.net/educacion/revista/gamificacion-en-el-aula/>
- Top MMO. (s.f.). La edición educativa de Minecraft se lanza en 50 países. Recuperado de <https://top-mmo.fr/es/La-edici%C3%B3n-educativa-de-Minecraft-se-lanza-en-50-pa%C3%ADses/>
- Ebot. (s.f.). Beneficios de la gamificación en el aula. Recuperado de <https://ebot.es/beneficios-gamificacion-aula/>

Red.es. (s.f.). Escuelas Conectadas. Recuperado de <https://www.red.es/es/iniciativas/escuelas-conectadas>

Becas Santander <https://www.becas-santander.com/es/blog/gamificacion-en-el-aula.html>

## **ANEXO 1: Encuesta**

¡Hola! Me llamo Nicolás, soy estudiante de la Universidad de Zaragoza y estoy realizando mi Trabajo de Fin de Grado sobre el aprendizaje de idiomas a través de la app Duolingo. Si alguna vez has utilizado esta app y eres mayor de edad, te agradecería que contestases este breve cuestionario. Las respuestas son totalmente anónimas. ¡Muchas gracias por tu colaboración!

1. ¿Utilizas Duolingo actualmente?

- No (Pasar a la pregunta 2)
- Sí (Pasar a la pregunta 3)

2. Marque la/s causa/s por las que dejó de usar Duolingo

- Falta de motivación
- Me apunté a una academia
- Descubrí otra app
- Dejé el idioma
- No me gustaba la app

3. ¿Cómo descubrió Duolingo?

- Redes Sociales
- Buscadores AppStore/Googleplay
- Anuncios plataformas digitales
- Por recomendación de conocidos

4. ¿Cuánto tiempo llevas utilizando esta app?

- Menos de 6 meses
- De 6 meses a 1 año
- De 1 a 2 años
- De 2 a 3 años
- Más de 3 años

5. ¿Con qué frecuencia utilizas esta app?

- Todos los días
- 4-6 veces a la semana
- 1-3 veces a la semana
- Menos de 1 vez a la semana

6. ¿Qué dispositivo utilizas para hacer uso de Duolingo?

- Ordenador
- Tablet
- Móvil

7. Indique el grado de importancia que tienen para usted los siguientes atributos de esta app (1= muy poca importancia y 7=mucha importancia)

	1	2	3	4	5	6	7
Recompensas virtuales (trofeos, insignias)							
Rankings							
Retos individuales							
Competir en grupos							
Mapa con niveles a desbloquear							
Puntos							
Diferenciación por ligas							
Días en racha							
Competir vs amigos							

8. Indica tu grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones (siendo 1= totalmente en desacuerdo y 7 = totalmente de acuerdo)

	1	2	3	4	5	6	7
La app me parece fácil de usar							
El logo de la app es atractivo							
La app me resulta útil para aprender inglés							
Desde que utilizo la app estoy más motivado en aprender inglés							
Desde que utilizo la app, practico más inglés que antes							

Considero que la app es un método más eficaz que el aprendizaje tradicional con clases presenciales							
Desde que utilizo la app, mi inglés ha mejorado							
Tengo intención de seguir utilizándola							
Recomendaría el uso de la app a otras personas que quieran aprender idiomas							

Para finalizar, te agradecería que contestases a las siguientes preguntas con fines estadísticos

#### 9. Sexo

- Hombre
- Mujer

#### 10. Edad

- 18-25 años
- 26-35 años
- 36-45 años
- Más de 55 años

#### 11. Nivel de educación

- Educación Secundaria Obligatoria
- Bachillerato
- Formación profesional
- Enseñanza Universitaria

¡Muchas gracias por tu colaboración!