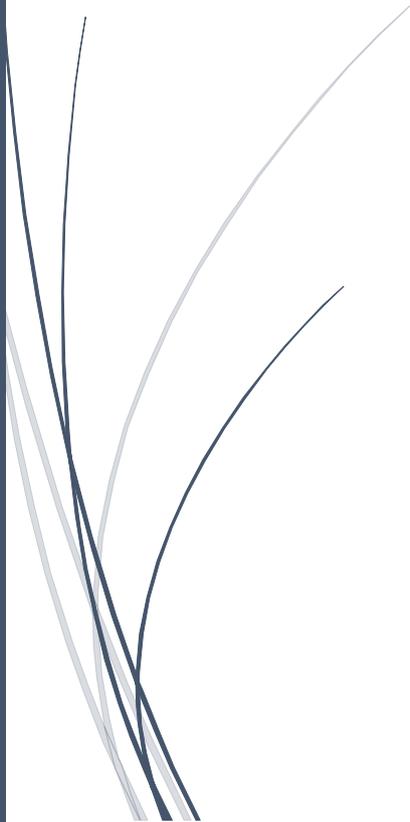




Julio 2016

# Estudio de la gamificación de una empresa para incentivar la motivación.



Ana Ruiz Caballero

Universidad de Valladolid. Escuela de Ingenierías Industriales





**Universidad de Valladolid**



**ESCUELA DE INGENIERÍAS  
INDUSTRIALES**

**UNIVERSIDAD DE VALLADOLID**

**ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES**

**Grado en Ingeniería en Organización Industrial**

**Estudio de la gamificación de una  
empresa para incentivar la motivación**

**Autor:**

**Ruiz Caballero, Ana**

**Tutor:**

**Gonzalo de Tasis, Margarita  
Departamento de Informática**

**Valladolid, Julio y 2016.**



## **RESUMEN**

La motivación en los empleados de una organización es un elemento clave a la hora de obtener un rendimiento adecuado que proporcione beneficio a la empresa. Para conseguir esta motivación, una de las técnicas más innovadoras que existen es la gamificación.

En este proyecto se van a diferenciar dos partes. En la primera de ellas, que abarca los cinco primeros capítulos, se explicarán los conceptos y técnicas relacionadas con el mundo de la gamificación, mientras que en la segunda se realizará una simulación de implantación de un sistema gamificado en una empresa que se encuentra en una situación desfavorable.

## **PALABRAS CLAVE**

GAMIFICACIÓN, MOTIVACIÓN, DIVERSIÓN, JUEGOS, PSICOLOGÍA

## **ABSTRACT**

The motivation of the employees of a organization is a key element in order to obtain an adequate performance to the enterprise. To achieve this motivation, one of the most innovative techniques used nowadays is gamification.

This project can be split in two parts. The first of them will cover five different chapters, that will explain the concepts and techniques related to the gamification world, meanwhile in the second one, implantation of a gamification system inside a enterprise in an unfavorable situation will be simulated.

## **KEY WORDS**

GAMIFICATION, MOTIVATION, FUN, GAMES, PSYCHOLOGY



# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO 1. ¿QUÉ ES LA GAMIFICACIÓN? .....</b>	<b>1</b>
1.1 Introducción.....	3
1.2 Definición .....	5
1.3 Qué no es gamificación .....	6
1.4 Historia de la gamificación.....	7
<b>CAPÍTULO 2. GAMIFICACIÓN EN LA EMPRESA.....</b>	<b>9</b>
2.1 Tipos de gamificación.....	11
2.2 Plataformas de gamificación .....	15
<b>CAPÍTULO 3. ¿QUÉ ES UN JUEGO? .....</b>	<b>17</b>
3.1 Introducción .....	19
3.2 El círculo mágico.....	20
3.3 La generación Y .....	21
<b>CAPÍTULO 4. LA PSICOLOGÍA DETRÁS DE LA GAMIFICACIÓN .....</b>	<b>23</b>
4.1 Introducción .....	25
4.2 Motivación .....	25
4.2.1 Motivación intrínseca .....	25
4.2.2 Motivación extrínseca.....	25
4.3. La teoría de la autodeterminación .....	26
4.4 El modelo RAMP.....	27
4.5 La teoría del flujo de Csikszentmihalyi.....	28
4.6 La teoría de los dos factores de Herzberg .....	29
4.7 La diversión en los juegos.....	30
4.8 Tipos de jugadores.....	31
<b>CAPÍTULO 5. DISEÑO DE UN SISTEMA GAMIFICADO .....</b>	<b>35</b>
5.1 Herramientas de gamificación.....	37
5.1.1 Dinámicas.....	37

5.1.2 Mecánicas .....	39
5.1.3 Componentes .....	41
5.2 Pasos para realizar un sistema gamificado .....	49
<b>CAPÍTULO 6. SIMULACIÓN DE UN SISTEMA GAMIFICADO USANDO HOOPLA .</b>	<b>57</b>
6.1 Introducción .....	59
6.2 Descripción de la empresa y situación actual .....	59
6.3 Hoopla .....	60
6.3.1 Casos de éxito .....	60
6.3.2 Instalación y acceso .....	61
6.4 Pasos a seguir .....	62
6.5. Simulación en hoopla .....	68
6.6 Conclusiones .....	75
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>77</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>79</b>

# ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Estación de metro de Odenplan.....	3
Figura 2. Estación de Odenplan tras el experimento .....	3
Figura 3. Juego Real de Ur.....	7
Figura 4. Green Stamps.....	7
Figura 5. Relación entre las diferentes categorías de gamificación .....	14
Figura 6. Representación del Círculo Mágico .....	20
Figura 7. Modelo RAMP .....	27
Figura 8. Representación del estado de flujo .....	28
Figura 9. Tipos de Jugadores según Bartle .....	32
Figura 10. Jerarquía de elementos de juego .....	37
Figura 11. Utilización del humor en Google .....	38
Figura 12. Logros bloqueados en el videojuego FIFA.....	40
Figura 13. Puntos en el juego Candy Crush .....	42
Figura 14. Emblemas en el juego Candy Crush .....	43
Figura 15. Tabla de clasificación del juego Real Racing.....	45
Figura 16. Creación de un avatar .....	47
Figura 17. Bienes virtuales en el juego Candy Crush.....	48
Figura 18. Modelo 6D .....	49
Figura 19. Proceso de definición de objetivos.....	50
Figura 20. Bucles de acción .....	52
Figura 21. Escalera de progresión.....	54
Figura 22. Logotipo de Hoopla .....	60
Figura 23. Correo de invitación de Hoopla.....	62
Figura 24. Test de Bartle completado .....	66
Figura 25. Pantalla de configuración.....	68
Figura 26. Creación de usuarios .....	69
Figura 27. Creación de equipos .....	70
Figura 28. Carga archivo Excel.....	71
Figura 29. Creación de tablas de clasificación .....	72
Figura 30. Visualización de resultados.....	72
Figura 31. Visualización de notificaciones.....	73
Figura 32. Notificación detallada.....	73
Figura 33. Clasificación en pantalla de televisión .....	74



# ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Objetivos.....	63
Tabla 2. Test Bartle. PARTE 1.....	64
Tabla 3. Test de Bartle. PARTE 2 .....	65
Tabla 4. Resultado test de Bartle .....	67
Tabla 5. Métricas.....	71



# INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

La gamificación es la aplicación de conceptos y técnicas de juegos en contextos no lúdicos. Estos contextos no lúdicos son, fundamentalmente, las áreas de las empresas relacionadas con el marketing, ventas, recursos humanos y la educación.

Centrándonos en el ámbito empresarial, la implantación de sistemas gamificados en las organizaciones sirve para atraer y fidelizar clientes, aumentar la motivación y la competitividad entre equipos de ventas y para incrementar tanto el compromiso como la participación de los empleados en las distintas actividades de la empresa.

Numerosos estudios han demostrado que la implantación, de forma correcta, de técnicas de gamificación producen resultados positivos en las organizaciones.

Este trabajo tiene como objetivos principales conocer los distintos conceptos relacionados con el mundo de la gamificación para, así, poder realizar una simulación de implantación de un sistema de gamificación.

Para lograr estos objetivos, este trabajo fin de carrera se ha estructurado siguiendo una división en varios capítulos.

En los cinco primeros capítulos nos vamos a encontrar con todos los conceptos relacionados con el mundo de la gamificación. Desde la definición, tipos o cómo se integra en las empresas hasta toda la parte de psicología que hay detrás de un sistema gamificado.

En el sexto y último capítulo vamos a realizar una simulación de gamificación interna, es decir, aplicada a los trabajadores de una empresa. Esta simulación se va a llevar a cabo con la herramienta Hoopla.

El término gamificación, que se empleará a lo largo de todo el proyecto es una traducción del vocablo inglés *gamification*. También pueden ser utilizados los términos ludificación o juegoización.



# **CAPÍTULO 1. ¿QUÉ ES LA GAMIFICACIÓN?**



## 1.1 Introducción

Este es el aspecto habitual de la escalera de la estación de metro de Odenplan, en Estocolmo, Suecia.



*Figura 1. Estación de metro de Odenplan*

La mayoría de las personas elegirán usar la escalera mecánica antes que la escalera convencional.

“The fun theory” es una iniciativa de Volkswagen que trata de utilizar la diversión para modificar el comportamiento de las personas. Ellos se plantearon que podrían hacer, mediante la diversión, para que un mayor número de personas utilizaran las escaleras convencionales.

Transformaron las escaleras en un piano electrónico, de modo que cada escalera fuera una tecla de piano para que la gente pudiera hacer música mientras subía.

El resultado de este experimento, conocido como Piano Staircase, fue que un 66% más de personas eligieron subir por estas escaleras.



*Figura 2. Estación de Odenplan tras el experimento*

Otro de los experimentos más conocidos de “The fun theory” es el del cubo de basura más profundo del mundo.

En un cubo de basura de un parque de Suecia se instaló un dispositivo que constaba de un detector de movimiento y un altavoz, lo que hacía que cuando una persona tiraba basura en ese cubo, se simulaba el sonido de un objeto cayendo cientos de metros.

El resultado de hacer que tirar basura en este cubo fuera más divertido que hacerlo en cualquiera de los otros cubos del parque supuso que la cantidad de basura depositada en este contenedor fuera de 72 kg, 41 kg más de los que recogió el cubo más próximo.

#### LA DIVERSIÓN MOTIVA A LA GENTE.

Los buenos resultados obtenidos tras aplicar gamificación a estos procesos son evidentes, por tanto, nos podemos hacer la siguiente pregunta: ¿Es posible aplicar gamificación en las empresas para motivar a las personas en sus puestos de trabajo?

La respuesta a esta pregunta es si, pero, a continuación, nos surge otra cuestión: ¿Por qué debemos aplicar técnicas basadas en juegos y diversión en el mundo empresarial?

Existen varias razones importantes para dar respuesta a esta pregunta, pero aquí se van a destacar las tres que se consideran más importantes.

En primer lugar, la gamificación favorece la implicación, la participación voluntaria en cualquier asunto. Las mismas razones que nos llevan a implicarnos en los juegos están presentes de igual forma en los puestos de trabajo. Podemos pensar en la gamificación como un medio para desarrollar distintos sistemas que hagan que las personas se motiven para realizar determinadas acciones. Todo aquello que haga que tanto los clientes como los empleados se sientan más comprometidos con la empresa será bueno para la organización.

La segunda de las razones a destacar es la experimentación. Durante nuestra participación en un juego esperamos perder en algún momento, pero como tenemos la posibilidad de volver a empezar siempre que queramos, ese fracaso no es tan amenazador. De esta forma, y siempre que el juego sea efectivo, los jugadores se sienten motivados para mejorar, probando soluciones distintas para afrontar los retos. Por tanto, para dominar los juegos lo que necesitamos en experimentación. Esta actitud de constante experimentación se adapta perfectamente a los entornos empresariales actuales, ya que son bastante inconstantes.

La última y principal razón por la que es importante tener en cuenta la gamificación en el ámbito empresarial es que funciona. A pesar de tratarse de técnicas novedosas, numerosas empresas han conseguido resultados favorables tras aplicar técnicas de juegos. Algunas de las empresas más conocidas que han aplicado gamificación con resultados positivos son Microsoft, Samsung o Nike.

## 1.2 Definición

Werbach y Hunter definen la gamificación como “el uso de elementos de juegos y técnicas de diseño de juegos en contextos que no son de juegos.” [WER12]

Karl M.Kapp define la gamificación como “la utilización de mecánicas basadas en juegos, estética y pensamientos lúdicos para fidelizar a las personas, motivar acciones, promover el aprendizaje y resolver problemas” [KAP12]

A partir de las definiciones dadas por estos autores, he elaborado mi propia definición de gamificación.

La gamificación es la aplicación de conceptos propios de los juegos, como elementos y técnicas de diseño, en contextos no lúdicos para modificar el comportamiento de las personas.

Para entender mejor esta definición se van a definir a continuación los conceptos principales de ésta.

### ELEMENTOS DE LOS JUEGOS

Este apartado se explicará más en profundidad en el capítulo 5. Diseño de un sistema de gamificación, pero vamos a dar una idea inicial.

Un juego está construido a partir muchas piezas, a las que llamaremos elementos de juego. Estos elementos no tienen por qué ser objetos físicos. Por ejemplo, en el juego del ajedrez, los elementos serían las piezas, el conocimiento de mover cada pieza con su respectivo movimiento y el concepto definido por las reglas de que la persona gana la partida cuando hace jaque al rey.

Cuando lo que hacemos es tomar estos elementos de juegos para integrarlas en ámbitos empresariales estaremos aplicando gamificación, con el objetivo de hacer ciertas prácticas empresariales más atractivas y agradables.

Es importante dejar claro que la gamificación no consiste en construir un juego, con todas sus características, dentro de la empresa, sino simplemente incorporar alguno de los elementos de los juegos en actividades que no son juegos.

### TÉCNICAS DE DISEÑO DE JUEGOS

A la hora de diseñar un juego hay que decidir qué elementos de juego poner en cada lugar para que la experiencia gamificada sea satisfactoria. Los aspectos de los juegos que hacen que sean divertidos y adictivos no pueden ser únicamente una lista de componentes ni una serie de instrucciones.

Si diseñamos un sistema gamificado basado solamente en recompensar a los usuarios con, por ejemplo, puntos, es probable que nos encontremos con problemas. Algunos usuarios puede que encuentren estimulante conseguir una elevada cantidad de puntos, pero terminarán cansándose de acumular puntos

y abandonarán el sistema. Por otro lado, otros usuarios no verán tentador el hecho de conseguir puntos ya que no ven que sean interesantes por sí mismos. Pueden llegar también usuarios nuevos que, al ver que el resto de usuarios tienen muchos más puntos, ven inalcanzable ponerse en cabeza y acaban abandonando.

En el diseño de juegos una de las cosas más importantes es la experiencia, por tanto, para que nuestras probabilidades de fracaso se reduzcan debemos tener muy en cuenta las técnicas comprobadas de diseño de buenos juegos.

## CONTEXTOS NO LÚDICOS

La gamificación opera en contextos que no son de juego. Como explicaré más adelante, esto puede referirse a sistemas internos, externos o de modificación del comportamiento. El elemento principal de estos proyectos es que implican objetivos reales de carácter social o empresarial.

Los jugadores que participan en el sistema gamificado no están ahí para evadirse a un mundo de fantasía, sino para implicarse más activamente con nuestro producto o empresa.

El reto que presenta la gamificación es tomar una serie de elementos que normalmente se encuentran en el mundo de los juegos y aplicarlos de manera efectiva al mundo real.

## 1.3 Qué no es gamificación

Es importante señalar también qué no es la gamificación, ya que a menudo se confunde con la Teoría de los Juegos, a pesar de que no tiene nada que ver.

La Teoría de Juegos es un sistema de modelos matemáticos relacionados con conceptos de áreas como la economía, la estadística, la biología, etc., en el que se estudia todas las decisiones en las que, para que un individuo tenga éxito, tenga que tener en cuenta las decisiones tomadas por el resto de agentes que intervienen, de una forma u otra en la situación.

Si bien tanto la gamificación como la teoría de juegos tienen en común que ambas intentan aplicar conceptos relacionados con los juegos en contextos no lúdicos, hay una diferencia fundamental entre ellas. La gamificación influye en el comportamiento de las personas, mientras que la Teoría de Juegos analiza y resuelve modelos de decisión de los individuos.

Tampoco hay que pensar que haciendo de cualquier cosa un juego estamos aplicando gamificación. Ni que por añadir puntos o medallas sin tener en cuenta más factores vamos a conseguir resultados beneficiosos para la organización. La gamificación es algo mucho más complejo, ya que, al ser el objetivo modificar el comportamiento de las personas, habrá que tener muy en cuenta determinados aspectos de la personalidad de los usuarios del sistema.

## 1.4 Historia de la gamificación

El término “gamificación” o “ludificación” es relativamente nuevo, ya que fue utilizado por primera vez en el año 2002 por Nick Pelling, un programador informático británico, pero fue en el año 2010 cuando se popularizó. A pesar de ser un término tan reciente, podemos decir que la gamificación es algo que se lleva haciendo toda la vida. Prácticamente, desde que la humanidad comprendió que el aprendizaje es una parte fundamental del progreso y se crearon los primeros juegos con reglas, existe la gamificación.

En el año 1922, un arqueólogo inglés encontró varios tableros durante las excavaciones realizadas en las tumbas reales de Ur, capital de los sumerios en Mesopotamia, la actual Irak, que datan de unos 3.000 años de antigüedad. Estos tableros recibieron el nombre de “Juego Real de Ur” o “Juego de las veinte casillas”



Figura 3. Juego Real de Ur

Este juego es similar al Juego de la Oca o al Parchís, y se puede considerar un ejemplo de gamificación ya que los participantes jugaban una vida real con casillas que significaban “buena vida” o “ser amado” o “contratiempos”, con el objetivo final de alcanzar la divinidad

Gran parte de los juegos nacieron como reflejo de la vida real. Por ejemplo, el ajedrez era utilizado para enseñar estrategia militar, y los torneos de justas eran un sistema de puntos y medallas, aunque su función principal era entrenar a los caballeros para las batallas.

Si avanzamos en el tiempo, nos encontramos otro ejemplo de gamificación en el año 1837, cuando Friedrich Fröbel, un pedagogo alemán inventó el Kindergarten o jardín de infancia, donde se juntaba a los niños en edad de preescolar para cuidarles y enseñarles a través de dinámicas de juegos.

En esos mismos años, las empresas buscaban nuevas formas de reformar la identificación del cliente con la empresa y sus productos para lograr una repetición del comportamiento de compra. Uno de los ejemplos más famosos es el de la empresa americana S&H Green Stamps, que en el año 1896 introdujo un programa de fidelización en el que se recompensaba a los clientes más leales con unos sellos (Green Stamps) que se podían cambiar más tarde por regalos o descuentos.



Figura 4. Green Stamps

Johan Huizinga, historiador holandés, publicó poco antes de la Segunda Guerra Mundial, en el año 1938, un libro llamado Homo Ludens,

que significa *El hombre juega*. Este libro está considerado el primer texto que aborda el fenómeno lúdico desde el punto de vista científico y académico.

En el año 1979, en la era de los ordenadores, Richard Bartle y Roy Trubshaw crearon el primer juego multi-usuario virtual en la Universidad de Essex para enganchar a sus estudiantes.

Los planes de fidelización fueron los protagonistas y se empezaron a utilizar los conceptos de “puntos de viaje” o “millas aéreas”, que consisten en que cada vez que compras un billete de avión, acumulas puntos o millas (en función de la denominación de cada empresa), que puedes canjear por pasajes aéreos u otros beneficios. Una de las primeras aerolíneas en introducir este tipo de programas de fidelidad fue American Airlines, en el año 1981.

El desarrollo de la industria de los videojuegos es fundamental en el campo de la gamificación, ya que gracias, a ellos, se logró impulsar la investigación académica sobre los juegos.

En los años 90 las consolas de videojuegos inundaron los hogares de manera masiva. Primero aparecieron los juegos individuales que, con el tiempo, fueron evolucionando hasta llegar a convertirse en juegos con interacción on-line entre jugadores, como, por ejemplo, el *World of Warcraft*.

Al ver la cantidad de dinero que movían la industria de los videojuegos, se empezó a considerar una materia de estudio muy seria. Las investigaciones que se llevaron a cabo permitieron clasificar los diferentes tipos de jugadores que existen y las motivaciones internas y externas que llevan a las personas a jugar. Una de las clasificaciones más extendidas es la que realizó Richard Bartle en el año 1996.

Una vez que la investigación se desarrolló más, en el año 2002, se empezaron a crear los “juegos serios”, que son muy utilizados en campos como la medicina o la aviación, usándose, por ejemplo, para aprender a operar de la vesícula o a pilotar un avión en un mundo virtual.

Poco tiempo después, en el año 2005, se produjo la fundación de la compañía Bunchball, una de las pioneras en proveer servicios de gamificación para modificar la forma de relacionarse entre la empresa y sus clientes o empleados.

Por tanto, podemos decir que, efectivamente, la gamificación se ha hecho toda la vida, pero ahora, gracias a la investigación, se conocen mejor las técnicas de juegos, los tipos de jugadores, etc., por lo que se puede hacer más eficaz y hay mejores oportunidades de negocio.

# **CAPÍTULO 2. GAMIFICACIÓN EN LA EMPRESA**



## 2.1 Tipos de gamificación

“La gamificación en la empresa es la aplicación de recursos de los juegos para modificar comportamientos de los clientes y empleados mediante acciones sobre su motivación, con la finalidad de conseguir crear valor para las compañías en áreas como la comercial, recursos humanos o finanzas” [TEI14]

La consultora Gartner realizó en el año 2011, algunas previsiones acerca de la gamificación en la empresa. Estimó que, en el año 2014, alrededor del 70% de las 2000 principales empresas mundiales aplicarán gamificación en procesos de marketing y de fidelización de clientes. Además, estimó que, en el año 2015, más del 50% de las organizaciones que gestionan procesos de innovación, gamificarán estos procesos.

Pese a estas buenas previsiones de utilización, afirmaba también que un 80% de estas aplicaciones de gamificación no obtendrían el éxito esperado, es decir, fracasarían.

Para explicar los diferentes tipos de gamificación empresarial que podemos encontrar vamos a diferenciar tres bloques: marketing y comercial, recursos humanos y mejora de procesos de negocio.

Vamos a diferenciar dos tipos de gamificación que podemos encontrarnos en el ámbito empresarial: gamificación interna y gamificación externa.

### **GAMIFICACIÓN INTERNA**

Las empresas aplican gamificación para aumentar el rendimiento y la productividad, motivar a los trabajadores, mejorar las relaciones entre empleados y el ambiente de trabajo. Es decir, para obtener resultados positivos utilizando para ellos a los trabajadores de la empresa.

Este tipo de gamificación es la que se aplica cuando nuestro objetivo es gestionar y retener a los empleados de la empresa, consolidar la cultura empresarial y motivar a los trabajadores para la formación y el cumplimiento de las leyes de la empresa o para que se impliquen de forma más activa en la realización de sus actividades.

En lo relativo a la gestión y retención de empleados, la aplicación de técnicas de gamificación se emplea en procesos de selección. Los candidatos al puesto participan en un juego, en el que, a medida que se van superando los retos se avanza en la selección, descartándose aquellos candidatos que no los superan.

Otra de las dificultades a las que se enfrentan las organizaciones es lograr que sus empleados cumplan las necesidades de formación interna en materias como la prevención de riesgos laborales o en procedimientos administrativos

internos. Para solucionarlo, se ponen en prácticas mecánicas de gamificación para que se cumplan con todos estos requerimientos.

La disminución de ventas en una empresa tiene como consecuencia una reducción de los beneficios. Una implantación inadecuada de las herramientas que proporcionan los CRM puede llegar a suponer unas pérdidas de, alrededor, del 10% de la facturación. Aplicar gamificación en este tipo de procesos puede ayudar a la función comercial de una empresa, ya que hace que los vendedores se impliquen más activamente en sus actividades, fortaleciendo de esta forma su compromiso con la empresa y los objetivos que ésta plantea.

Hay dos características fundamentales que definen la gamificación interna. La primera de ellas es que los trabajadores ya forman parte de una empresa y están habituados a relacionarse entre ellos. El hecho de que todos formen parte de la misma empresa hace que tengan intereses similares, como la cultura corporativa y el deseo de progresar dentro de la organización.

La segunda característica importante es que las dinámicas que implantemos para motivar a los trabajadores deben ser consecuentes con las estructuras de gestión y recompensa que existen en la empresa. Este tipo de gamificación puede funcionar para las tareas empresariales básicas, las que se realizan normalmente en la organización, pero debemos añadir alguna motivación novedosa, que puede ser desde el reconocimiento por haber ganado un premio, hasta la oportunidad de aprender nuevas habilidades.

Para algunos expertos en recursos humanos, algunos de los factores para hacer que los empleados sean felices en la empresa son tener una remuneración económica adecuada, facilitar buenos beneficios sociales y hacer del lugar de trabajo un sitio divertido.

Pero cuando nos referimos a divertido no es simplemente que los trabajadores se lo pasen bien, sino que se sientan motivados a la hora de desarrollar las actividades correspondientes.

Uno de los casos más éxitos de gamificación interna es el de Windows 7 Language Quality Game. Millones de personas alrededor de todo el mundo utilizan diariamente sistemas software como Office o Windows, lo que implica que deben personalizarse para todos los idiomas principales del mundo, por lo que los errores, tanto de software como de otro tipo, son inevitables. El grupo de pruebas es el responsable de descubrirlos y la única manera realmente efectiva para garantizar la calidad es ir revisando cada característica en cada idioma.

La tarea era complicada y aburrida hasta que se introdujo el concepto de juegos de calidad de software, transformando el proceso de pruebas en una experiencia más agradable e interesante.

Para el Language Quality Game se pidieron trabajadores voluntarios de Microsoft de todo el mundo para que corrigieran errores lingüísticos de

Windows 7 en su área geográfica. Se les otorgaban puntos por cada error encontrado y los empleados eran incluidos en una tabla de clasificación en función de su éxito. Además, se inició una competición entre las distintas oficinas de Microsoft. En conjunto, 4.500 participantes revisaron más de medio millón de cuadros de diálogo y realizaron 6.700 informes de error, lo que llevó a cientos de correcciones.

No solo se consiguió que los trabajadores se implicasen más en la empresa sino que un gran número de empleados describieron la experiencia como algo divertido y adictivo.

### **GAMIFICACIÓN EXTERNA**

La gamificación externa es la más conocida y puede ayudarnos a atraer y fidelizar clientes, a incentivar el uso o consumo de nuestro producto y a mejorar la relación del cliente con la marca. La gamificación añade un conjunto de herramientas más rico, que sirve para entender y estimular la motivación de los clientes, aprovechando toda la sofisticación de las prácticas de marketing modernas

Un ejemplo de caso de éxito en España es el BBVA Game, que se inició a finales de junio de 2012. El origen de este proyecto tuvo lugar cuando el banco BBVA se dio cuenta de que su plataforma on-line estaba infrutilizada, ya que para el público era desconocido el gran número de operaciones que se podían hacer a través de internet.

La utilización de la gamificación resultaba ideal para atraer más a los clientes y que éstos tuvieran una mayor implicación. Por tanto, el objetivo de este sistema gamificado era que la plataforma online del banco BBVA aumentara su número de usuarios y su volumen de operaciones, lo que daría como resultado final un aumento de los beneficios para la empresa.

El funcionamiento de este juego es muy sencillo. El banco plantea una serie de retos que van desde realizar una operación online hasta visualizar vídeos donde se explica al usuario el funcionamiento de la banca online, y los usuarios, tras superar estos retos son recompensados con puntos que pueden canjear por premios o participaciones en sorteos.

Los buenos resultados de la gamificación tras dos años de funcionamiento son indiscutibles: el BBVA Game cuenta con aproximadamente 200.000 usuarios. En ese mismo periodo de tiempo se multiplicaron por 15 el número de reproducciones de los vídeos de la página web, por 5 el número de seguidores en las redes sociales y por 1.18 la percepción de los clientes sobre BBVA.es.

### **GAMIFICACIÓN PARA MODIFICAR EL COMPORTAMIENTO**

Existe otro tipo de gamificación, que a pesar de que no ser de tipo empresarial, me parece conveniente destacar. Este tipo de gamificación consiste en estimular nuevos hábitos beneficiosos entre una población. Esto puede

implicar desde animar a la gente a realizar actividades beneficiosas para su salud hasta hacer que los niños en el colegio aprendan más mientras se divierten. Generalmente, estos hábitos provocan resultados convenientes para la población: una reducción de la tasa de obesidad o una mejora en el sistema educativo.

Un caso de éxito es la aplicación para móviles llamada *Zombies, Run!* Esta aplicación pretende motivar a los usuarios para salir a correr haciéndote participar en un juego que simula un mundo post-apocalíptico en el que hay una invasión de zombies. A través de los auriculares, esta app te va dando instrucciones para conseguir los objetos que necesitas para sobrevivir. Del mismo modo, te avisa de cuando una horda de zombies te persigue, haciendo que aumentes la velocidad.



Figura 5. Relación entre las diferentes categorías de gamificación

## 2.2 Plataformas de gamificación

Para poder llevar a cabo la implantación de un sistema gamificado en una determinada organización podemos disponer y ayudarnos de diversas plataformas.

Lo que hacen estas plataformas es crear una competencia amistosa entre los trabajadores de la empresa para, a través de ella, identificar aquellas acciones que hay que mejorar, e incentivar las actividades que resultan más productivas.

Para poder llevar a cabo la implantación de un sistema gamificado en una organización concreta podemos disponer de distintas plataformas.

Lo que hacen estas plataformas es crear una competencia amistosa entre los trabajadores de la empresa para, a través de ella, identificar e incentivar aquellas acciones que resultan más productivas.

Actualmente, en el mercado podemos encontrar varias de estas plataformas que se detallan a continuación, las que se consideran más importantes.

- **BUNCHBALL**  
Es una de las primeras aplicaciones que aparecieron en el mercado, en el año 2007. y ofrece una amplia gama de soluciones de gamificación, de alta gama, para satisfacer los distintos problemas a los que se pueden enfrentar las empresas. Al igual que el resto de productos que se van a mencionar, se puede integrar con Salesforce, una herramienta de gestión de relaciones con clientes
- **BADGEVILLE**  
Esta plataforma nos ofrece soluciones para mejorar tanto la interacción con los clientes como para aumentar la participación de los empleados en las actividades desarrolladas por la empresa. Además, permite a los líderes crear una experiencia más atractiva para los usuarios. Es una de las soluciones empresariales de más alta gama y, actualmente, es considerada como la plataforma de referencia.
- **HOOPLA**  
Esta plataforma de bajo coste tiene como objetivo principal mejorar tanto la motivación como la comunicación de los empleados a través de incentivos, aumentando de esta manera el compromiso y el rendimiento del equipo con la empresa.

- **BIGDOOR**  
Es una de las pocas plataformas que podemos encontrar en el mercado que dispone de precios públicos. Además, ofrece la posibilidad de implementar una versión gratuita en la página web de la empresa.

# **CAPÍTULO 3. ¿QUÉ ES UN JUEGO?**



### 3.1 Introducción

Raph Koster define los juegos como “un sistema en el que los jugadores participan en un desafío abstracto, definido por reglas, interacción y retroalimentación, que se traduce en un resultado cuantificable que, a menudo, provoca una reacción emocional”. [KOS04]

Existen innumerables juegos alrededor de todo el mundo, sin embargo, todos ellos tienen características en común. Jane McGonigal, una diseñadora de juegos y escritora estadounidense definió las cuatro características que comparten todos los juegos.

**OBJETIVO:** es decir, el resultado que cada individuo o grupo quiere conseguir como resultado a su participación en el juego. A lo largo de juego se centra la atención en él y su consecución o no, determinará el éxito o el fracaso del juego.

**NORMAS:** las reglas de un juego definen las limitaciones que los jugadores tienen para conseguir el objetivo del juego. Definen la secuencia del juego, lo que hay que lograr para ser el ganador y lo que es justo y no dentro del ámbito del juego.

**FEEDBACK O RETROALIMENTACIÓN:** informa a los jugadores de cómo es su posición respecto al objetivo final. La retroalimentación en el juego tiene que ser instantánea, clara y directa y se puede presentar de diferentes maneras.

La forma de presentación de esta retroalimentación varía en función del objetivo que se quiera conseguir dentro del juego. Si el objetivo es único, los jugadores lo conocen al lograrlo, por ejemplo, en el parchís, hasta que no hemos llevado todas las fichas a “casa” no ganamos el juego, sin embargo, con otros objetivos, esta retroalimentación se puede presentar mediante tablas de clasificación o puntos.

Los jugadores pueden también realizar correcciones y cambios en el juego en función de la retroalimentación, tanto positiva como negativa, que reciben.

**PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA:** los jugadores aceptan participar conociendo el objetivo, las normas y el sistema de retroalimentación establecidos. Es esta participación voluntaria lo que hace que el juego sea una experiencia gratificante para el jugador.

Un juego no puede existir sin estas características. Elementos como la interacción, las historias o las recompensas no son imprescindibles para que un sistema sea un juego, pero sirven para reforzarlo.

## 3.2 El círculo mágico

Johan Huizinga introdujo en su libro “Homo Ludens” el concepto de círculo mágico. El círculo mágico es un espacio marcado de forma especial que separa el juego del resto del mundo. Los jugadores atraviesan esta frontera, real o virtual, y, al hacerlo, desaparecen las reglas del mundo real, dando paso a las reglas del juego. Es dentro de este círculo mágico donde las personas desarrollan sus fantasías y sus capacidades.

Si pensamos en el ajedrez, sabemos que el objetivo del juego es poner al rey contrario en posición de jaque mate. Podríamos, directamente, coger cualquiera de nuestras piezas y ponerla en dicha situación, pero, si estamos jugando al ajedrez, no se nos ocurriría hacer esto, ya que sería hacer trampas y no habría juego.

En el exterior del círculo mágico se encuentra el mundo real, con todos los miedos, inseguridades, etc. Dentro del círculo nos encontramos con un mundo en el que podemos enfrentarnos a retos imaginarios en los que podemos ganar o perder. Dentro del círculo, el jugador se siente seguro y sin miedo a forzar sus habilidades, ya que el riesgo de perder es, al igual que el juego, imaginario.

Por tanto, lo que es importante para la gamificación, es que el individuo sale de este círculo mágico con nuevas experiencias y conocimientos adquiridos.

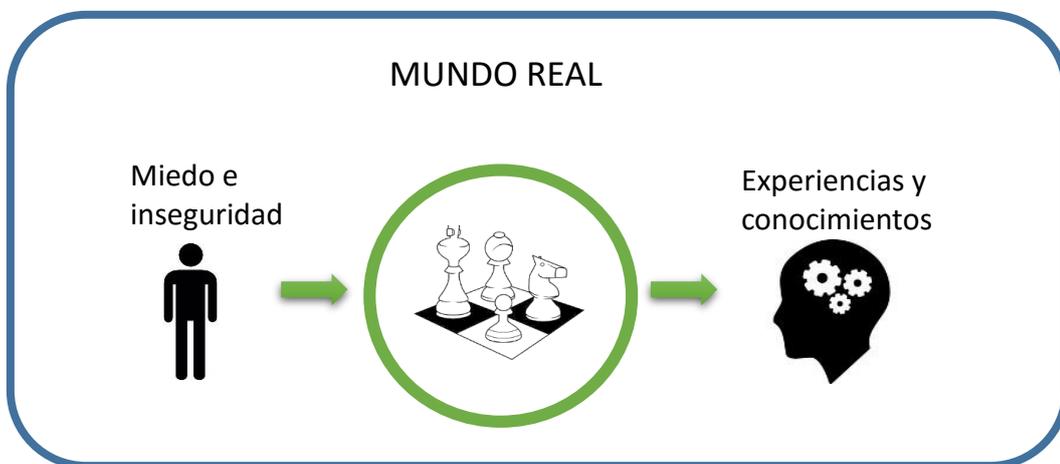


Figura 6. Representación del Círculo Mágico

### 3.3 La generación Y

La Generación Y, también llamada Generación del Milenio comprende a aquellas personas nacidas entre principios de la década de 1980 y principios del siglo XX.

En la mayoría de estudios realizados sobre gamificación se incide en la gran importancia de este colectivo, ya que son los que, por sus características de comportamiento, hacen que los sistemas gamificados sean tan efectivos. Un dato a destacar es que se calcula que para el año 2030, esta generación conformará aproximadamente el 75% de la fuerza de trabajo total.

Las personas de esta generación han crecido entre videojuegos, por lo que están acostumbradas al feedback o retroalimentación y a los sistemas de recompensas. Además, es una generación que está inmersa en el mundo de las redes sociales y la tecnología. Estos dos factores combinados, hacen que la gamificación sea un medio idóneo para influir en los comportamientos de este colectivo.



# **CAPÍTULO 4. LA PSICOLOGÍA DETRÁS DE LA GAMIFICACIÓN**



## 4.1 Introducción

Para poder entender adecuadamente por qué los buenos sistemas gamificados funcionan, es importante conocer los fundamentos psicológicos en los que se basan.

## 4.2 Motivación

La motivación es un concepto clave del juego. Esta palabra procede del latín *motivus*, que significa “que sirve para moverse”, por tanto, estar motivado es verse movido a hacer algo. Explicado de un modo físico podríamos decir que las personas son como objetos, ya que tienen que vencer una inercia inicial para ponerse en movimiento.

Lo que hay que analizar en primer lugar es la procedencia de la motivación. Si está impulsada por nosotros mismos la llamaremos motivación intrínseca. Por el contrario, si viene impulsada por algún agente externo la denominaremos motivación extrínseca. Aunque parecen dos conceptos muy claros y sencillos de distinguir, en la vida real es complicado diferenciar si nos encontramos ante un tipo de motivación o el otro, ya que normalmente aparecen entremezcladas.

### 4.2.1 Motivación intrínseca

Como hemos definido antes, la motivación intrínseca es la que lleva a hacer algo por deseo propio, sin estar condicionados por recompensas ni castigos. La que nace de la persona con el fin de satisfacer sus deseos y su desarrollo personal.

Todos realizamos actividades que nos gusta hacer y que llevamos a cabo por placer y no por obtener ningún beneficio externo. Pero las actividades no se pueden clasificar como tareas motivadas o desmotivadas, ya que en general, la motivación dependerá de cómo se relacione cada persona con cada tarea concreta.

Cuando una persona se encuentra intrínsecamente motivada, tiende a ser consciente de un mayor número de cosas que ocurren a su alrededor. De esta forma pueden llegar a prestar mayor atención a problemas que puedan surgir. Además, las personas que se encuentran intrínsecamente motivadas, permanecen interesadas durante más tiempo en aquello que están realizando que aquellas personas que se encuentran extrínsecamente motivadas.

Como resumen podemos decir que, en este tipo de motivación, la recompensa viene con la realización de la actividad y no con el resultado de esta.

### 4.2.2 Motivación extrínseca

La motivación extrínseca es la tendencia a desarrollar actividades con el propósito de obtener alguna recompensa o evitar un castigo. La motivación no proviene de la persona, sino de algún factor externo.

Pero estas recompensas pueden suponer un problema ya que pueden llegar a disminuir la motivación intrínseca.

Hay recompensas, como, por ejemplo, las retribuciones económicas que pueden llegar a hacer que, al otorgarse a personas que ya se encuentran intrínsecamente motivadas, vayan perdiendo esa motivación. Las personas pueden acabar pensando que únicamente participan en el sistema con el objetivo de obtener una recompensa, y no por el simple interés que damos a la realización de esa acción. Otra apreciación que pueden tener las personas, es que están siendo, de algún modo, sobornados para realizar ciertas actividades.

A pesar de todo esto, la motivación extrínseca no es negativa en todos los casos. Pero hay que saber crear recompensas atractivas para los usuarios para mantener su participación en los sistemas de gamificación. Hay que evitar a toda costa llegar al punto en el cual, una vez retirada la recompensa, desaparezca la conducta que estamos buscando.

### 4.3. La teoría de la autodeterminación

La teoría de la autodeterminación, a la que llamaremos STD por sus siglas en inglés (Self-Determination Theory) es una macro teoría expuesta por Edward Deci y Richard Ryan en la que *apuntan* que los seres humanos son proactivos, con deseos de desarrollo personal. Pero para que este crecimiento o desarrollo pueda tener lugar, es necesario que el entorno externo apoye y favorezca esta tendencia inherente en las personas. Según esta teoría, la motivación intrínseca está relacionada con tres elementos.

El primero de estos elementos es la **Autonomía**, la necesidad o sentimiento de la persona de que tienen el control de su propia vida y pueden determinar el resultado de sus acciones. Esta sensación de control es muy valorada en los sistemas de gamificación, ya que permite pensar a los usuarios que controlan tanto sus acciones como sus objetivos.

Otro aspecto clave de la STD es la **Competencia**, el proceso a través del cual se adquiere una habilidad o capacidad útil para el desarrollo de una actividad concreta. Este concepto es importante en gamificación ya que es necesario que existan retos que puedan ser superados por los usuarios con el fin de mantener su motivación.

El tercer y último aspecto es la **Relación**. La relación se experimenta cuando una persona se siente conectado a otra. Implica la conexión y el deseo de interactuar con las personas.

## 4.4 El modelo RAMP

Similar a la Teoría de la Autodeterminación son las contribuciones de Daniel H. Pink que refleja en su libro, Drive.

Del mismo modo que Deci y Ryan, relaciona la motivación intrínseca con tres elementos, pero este autor define, en vez de la relación, la **Finalidad**. Es decir, la necesidad de encontrar una respuesta como consecuencia de las acciones que llevamos a cabo.

Si combinamos los elementos de la Teoría de la Autodeterminación y los propuestos por Pink, obtenemos el modelo RAMP.

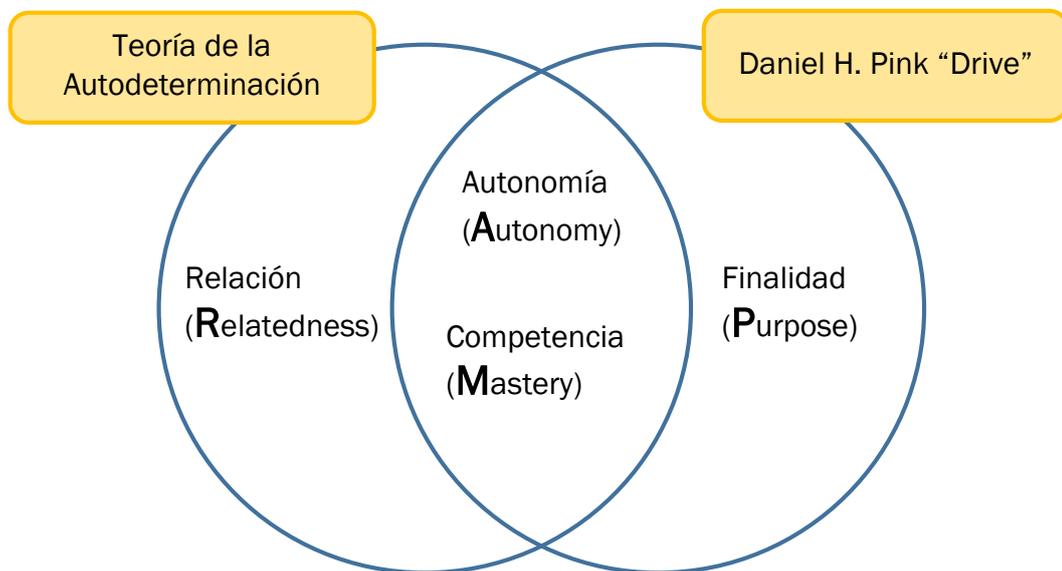


Figura 7. Modelo RAMP

## 4.5 La teoría del flujo de Csikszentmihalyi

Mihály Csikszentmihalyi es profesor de psicología en la Universidad de Claremont, en California, y es famoso, entre otras cosas por su desarrollo de la teoría del flujo, que tiene una importancia relevante en los fundamentos psicológicos del diseño de sistemas gamificados.

El flujo es un estado mental en el que la persona se encuentra completamente inmersa y centrada en la actividad que está desarrollando.

Cuando, por ejemplo, estamos jugando con un videojuego, estás concentrado para conseguir alcanzar el objetivo de ese nivel y puedes pasar horas en ese estado sin darte cuenta ni siquiera de que tienes hambre. Cuando experimentamos esa sensación, ya sea jugando a un videojuego, realizando algún hobby o cumpliendo alguna tarea de trabajo, estamos experimentando flujo.

Es el estado ideal existente entre el aburrimiento y la ansiedad.

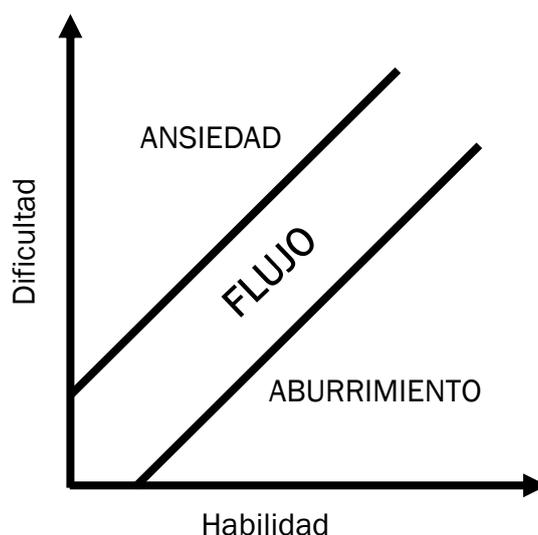


Figura 8. Representación del estado de flujo

El flujo es experimentado cuando el reto que afronta una persona está totalmente relacionado con sus capacidades y habilidades. El usuario puede cumplir con el reto, ya que para él no es muy fácil ni muy difícil, pero necesita un alto grado de concentración y un elevado nivel de esfuerzo.

Csikszentmihalyi señala ocho componentes que hacen posible el flujo.

- **Tarea realizable:** el individuo encargado de realizar la tarea debe creer que puede cumplir con ella. Esta tarea no puede ser demasiado sencilla de realizar, ya que la persona se aburrirá, al contrario, debe contar con

cierta dificultad, requiriendo así que se tenga que hacer un esfuerzo para superarla.

- **Concentración:** para que una persona entre en estado de flujo debe estar empleando intensamente todas sus energías, tanto físicas como mentales, de modo que todas las distracciones externas desaparezcan.
- **Objetivos claros:** tener los objetivos claros hace que la persona sepa exactamente qué es lo que quiere y debe hacer.
- **Feedback o retroalimentación:** la retroalimentación es proporcionada al usuario de manera inmediata, de modo que en todo momento sabe si está haciendo la acción correcta o la equivocada. Esta retroalimentación continua hace que la persona permanezca en el estado de flujo.
- **Participación sin esfuerzo:** debido al alto nivel de concentración, la retroalimentación proporcionada y las capacidades para alcanzar los objetivos, la persona se mantiene en el juego sin esfuerzo.
- **Control sobre las acciones:** la persona tiene el control sobre lo que está haciendo en todo momento.
- **Desaparición de la preocupación por uno mismo:** es lo que sucede en el estado de flujo, cuando estas inmerso en la actividad y la realización de la tarea en lo único en lo que puedes pensar.
- **Pérdida del sentido del tiempo:** cuando la persona se encuentra en el estado de flujo, el tiempo no importa. Puede llegar a sentir que han pasado unos pocos minutos desde que ha comenzado a desarrollar la actividad cuando en realidad han pasado horas.

El objetivo de los diseñadores de juegos es crear un juego que haga que los usuarios puedan alcanzar este estado de flujo.

## 4.6 La teoría de los dos factores de Herzberg

Irving Frederick Herzberg fue un psicólogo americano que llegó a convertirse en uno de los nombres más respetados en el mundo de la gestión empresarial. Este reconocimiento le llegó, entre otras cosas, por la formulación de la teoría de los dos factores, también conocida con el nombre de teoría de la motivación-higiene.

Los trabajadores son las piezas fundamentales de toda organización. Todos ellos tienen necesidades personales que influyen en su vida laboral, y, por tanto, existen factores que influyen para satisfacerlas o no. Herzberg plantea la existencia de dos factores, de ahí el nombre de la teoría, que determinan el comportamiento y la satisfacción de los empleados en el trabajo.

Herzberg divide estos factores en dos tipos: factores de motivación y factores de higiene.

Los factores de motivación están relacionados con cómo se siente el individuo en relación con su cargo. Son intrínsecos a la tarea y ayudan a aumentar la

motivación del trabajador. Ejemplos de este tipo de factores son el reconocimiento, los logros, el estatus o las posibilidades de obtener un puesto de trabajo más elevado.

Se denominan factores de higiene a todos aquellos que evitan la insatisfacción de los trabajadores. Son extrínsecos a la tarea. Si estos factores no estuvieran presentes causarían una gran insatisfacción de los trabajadores, pero su presencia no garantiza la satisfacción a largo plazo. Algunos de estos factores son las políticas de empresa, la remuneración económica, las relaciones con el resto de empleados de la organización o el lugar de trabajo.

Si aplicamos esta teoría al ámbito de la gamificación, llegamos a la conclusión de que, si los empleados no reciben una remuneración adecuada o no se encuentran cómodos en sus puestos de trabajo, los sistemas gamificados no tendrán ningún efecto positivo sobre el rendimiento. Además, los factores de motivación están fuertemente relacionados con los elementos de juegos de los sistemas gamificados que veremos en el capítulo 4.

## 4.7 La diversión en los juegos

La diversión es uno de los aspectos fundamentales de la gamificación, aunque resulta fácil olvidarse de este objetivo debido a la complejidad que supone desarrollar un buen sistema gamificado. Pero si los usuarios de este sistema lo perciben como algo divertido, volverán a él.

Como dice Werbach, debemos plantearnos si “¿participarían voluntariamente los jugadores en tu sistema? Si no se ofreciera ninguna recompensa extrínseca, ¿seguirían queriendo jugar? Si la respuesta es no, entonces debes pensar en qué habría que hacer para que tu sistema fuera más divertido” [WER12]

Nicole Lazzaro, una importante diseñadora de juegos y licenciada en psicología, especializada en los aspectos emocionales de los juegos distingue cuatro tipos distintos de diversión.

- La **diversión dura** es experimentada por las personas que se enfrentan a desafíos o retos provocando en ellos sentimientos de orgullo o fracaso. Estos juegos resultan divertidos por el simple placer de resolverlos y sirven a los jugadores para ponerse a prueba, ver dónde están sus límites y avanzar hacia el cumplimiento de los objetivos gracias a su habilidad y no al azar.
- La **diversión sencilla** es la que obtienen los jugadores mediante la exploración del juego. Los usuarios se ven movidos por la curiosidad dejando de lado la consecución de los objetivos y experimentan sensaciones tales como la sorpresa o el misterio.

- La **diversión seria** también conocida como diversión experimental, es como una terapia para los jugadores. Jugando llegan a sentirse mejor, tanto mientras se desarrolla el juego como cuando finaliza.
- **El factor de la gente** es lo que denominamos diversión social. Lo interesante de estos juegos es la posibilidad de interactuar y competir con otros jugadores, por lo que predominan los sentimientos de trabajo en equipo. Los juegos multijugador son los que mejor reflejan este tipo de diversión.

Estos diferentes tipos de gamificación deben ser tenidos en cuenta a la hora de diseñar nuestro sistema gamificado. No a todo el mundo le gusta el mismo tipo de diversión, por lo que nuestro sistema debe adaptarse en función del contexto en el que nos encontremos y las personas de las que nos rodeemos. El juego ideal es aquel que es flexible y ofrece una amplia gama de diversiones.

## 4.8 Tipos de jugadores

Al igual que existen distintos tipos de diversión, existen también distintos tipos de jugadores. No todos los juegos son iguales ni tienen los mismos objetivos, por lo que no todas las personas se enfrentan a ellos de igual manera.

A la hora de definir los diferentes tipos de jugadores que existen, hay que considerar los distintos niveles de actividad de los jugadores, tanto actuales como futuros. El enfoque que tendremos que dar al juego para atraer nuevos jugadores, tendrá que ser diferente al que utilizemos para retener en el sistema a aquellos jugadores que se consideren expertos.

Existen muchas clasificaciones acerca de los diferentes tipos de jugadores que podemos encontrarnos, pero la más conocida es la creada por Richard Bartle. Esta clasificación funciona mejor al considerar juegos multijugador, que ofrezcan la posibilidad de comunicarse con el resto de participantes por medio de textos o audios. Bartle diferenció entre cuatro tipos de jugadores: Conseguidor, Ambicioso, Socializador y Explorador.

### **AMBICIOSO**

Este tipo de jugador, también llamado “asesino”, tiene como objetivo principal durante el juego ganar, y no les importa hacerlo a costa de los demás e imponerse sobre ellos.

En su mayor parte, el “ambicioso” es aquel jugador que disfruta, de forma anónima, de la capacidad de derrotar a los demás y causarles frustración. Le interesa conquistar o destruir, en función del tipo de juego en el que se encuentren. En juegos multijugador suele recibir el nombre de intimidador, debido a la actitud que tiene durante el juego.

### CONSEGUIDOR

El seguidor buscan obtener logros dentro del juego y conseguir las mejores posiciones en las tablas de clasificación. Se esfuerzan en conseguir todos los objetivos del juego. Esta superación continua de retos es la que les proporciona la diversión.

### SOCIALIZADOR

Los socializadores están interesados en relacionarse con otros jugadores. Disfrutan de la interacción con los demás a través del entorno de juego en el que se encuentren. Para ellos, el juego es una simple excusa para poder disfrutar de la compañía de otros, por lo que tenderá a buscar la colaboración entre participantes y el juego colectivo.

### EXPLORADOR

Los exploradores tienen como objetivo principal interactuar con el mundo en el que se encuentran, averiguar todo lo posible sobre el entorno de juego, buscando pistas y resolviendo misterios. Para los exploradores, el hecho de ganar puntos es necesario para tener la posibilidad de desbloquear nuevos mundos, explorar otros niveles o realizar pequeños juegos.

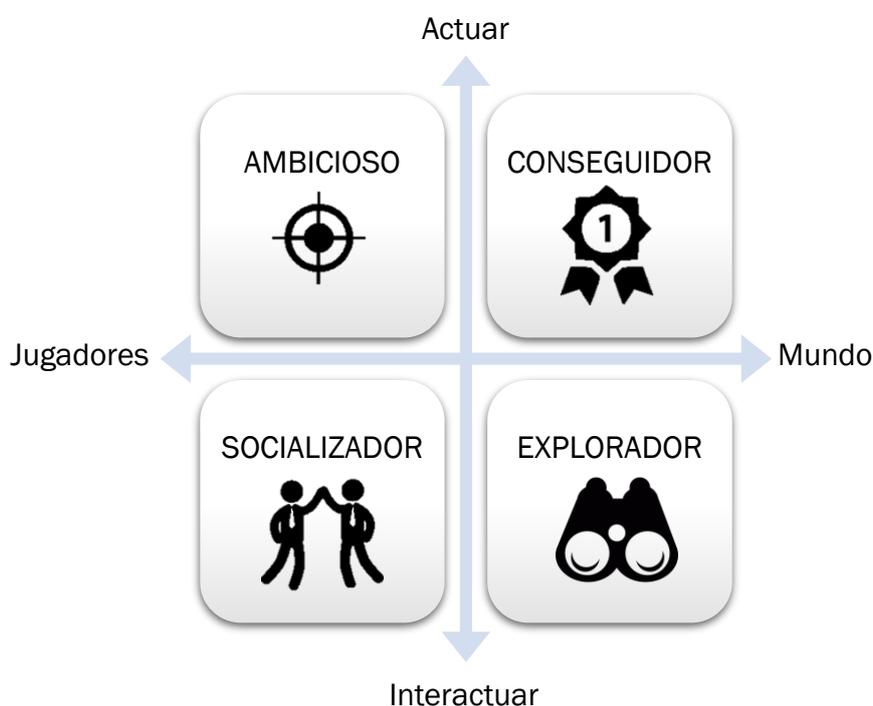


Figura 9. Tipos de Jugadores según Bartle

La imagen que se muestra en la figura 9 es la clasificación que Bartle estableció para indicar dónde, los distintos tipos de jugadores pueden encajar mejor.

En el eje de las X, nos encontramos en un extremo con la interacción con los jugadores y en el opuesto con la interacción con el mundo, con el entorno del juego. El eje de las Y va desde la actuación hasta la interacción. La combinación de ambos ejes forma el espacio del juego.

De esta forma podemos observar de manera muy visual que el jugador tipo "ambicioso" están interesados en actuar sobre otros jugadores, los "conseguidores" en actuar en el mundo, los "exploradores" en interaccionar con el mundo y los "socializadores" en interaccionar con otros jugadores.



# **CAPÍTULO 5. DISEÑO DE UN SISTEMA GAMIFICADO**



## 5.1 Herramientas de gamificación

Para construir un juego o un sistema gamificado tendremos que comprender, en primero lugar, todos los pequeños elementos que influyen en su construcción.

Para diseñar un juego son necesarias tres categorías de elementos que son capaces de atraer, retener y hacer evolucionar al jugador.

Estas tres categorías son: dinámicas, mecánicas y componentes.

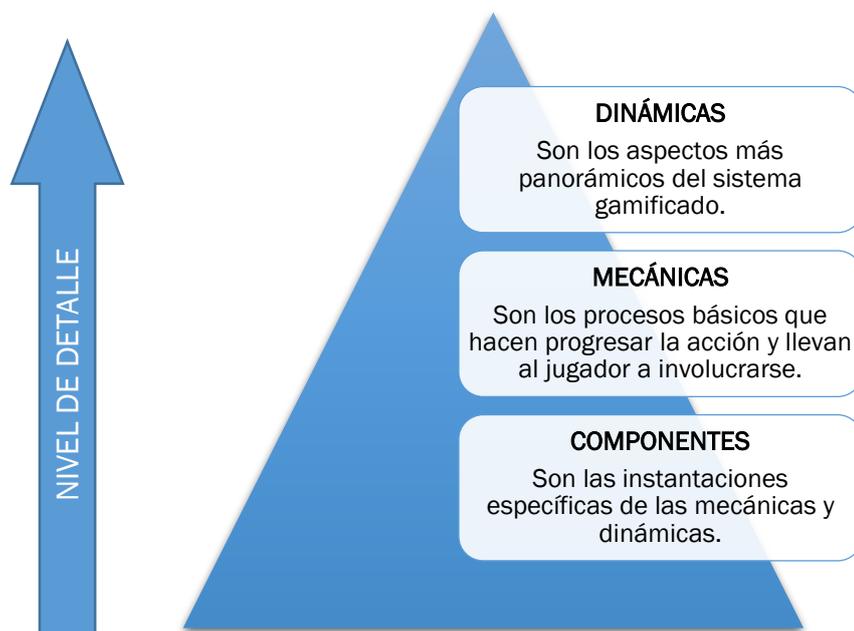


Figura 10. Jerarquía de elementos de juego

### 5.1.1 Dinámicas

Son todos aquellos aspectos, patrones, pautas que deben estar presentes en los juegos pero que no aparecen de forma directa.

Werbach realiza en su libro una comparación interesante acerca de las dinámicas. Dice que “los buenos directivos y líderes empresariales crean las dinámicas deseadas dentro de sus organizaciones. Raramente tienen la oportunidad de rediseñarlo todo partiendo de cero. Pero al crear un sistema gamificado nosotros somos el diseñador. La manera de pensar de forma original en el campo de la gamificación consiste en construir algo enteramente nuevo” [WER12]

Las dinámicas en gamificación son definidas de distintas maneras según los autores, pero se van a identificar las que considero más importantes.

- Las **restricciones** o limitaciones que nos podemos encontrar durante el juego. Uno de los tipos de restricción más utilizados son los referentes a plazos. Así, las personas sienten la necesidad de actuar de forma inmediata, y si a esto le añadimos la creencia de que tenemos una esperanza razonable de éxito llegaremos a motivar a las personas.
- Las **emociones**, como la curiosidad, la competitividad o la frustración juegan un papel fundamental en la forma en la que experimentamos el juego. Los diseñadores de juegos han sido los pioneros en invertir en ilustraciones de calidad en sus productos para que nos dejemos llevar por nuestras emociones.

El humor es otra de las emociones que más se trabajan en estos entornos, transformando una experiencia negativa en otra positiva. Por ejemplo, cuando por determinadas causas no disponemos de internet podemos jugar con la alternativa que nos propone google.



Figura 11. Utilización del humor en Google

- La **narrativa** introduce a los usuarios en una historia coherente y continuada.
- La **progresión**, es decir, el crecimiento y el desarrollo del jugador a lo largo del juego.
- Por último, las **relaciones**, las interacciones sociales que generan distintos sentimientos de familiaridad con el resto de usuarios. Uno de los sentimientos más relevantes a la hora de fomentar estas relaciones es el altruismo, que se basa en la entrega de bienes o servicios a los demás sin esperar nada a cambio. Por ello, es un factor de motivación a tener en cuenta en los sistemas gamificados, ya que el hecho de recibir regalos de otros participantes nos obliga, por decirlo de algún modo, a mantenernos activos en el juego para poder devolver el favor.

Concerniente a las relaciones, nos encontramos también con el sentimiento de status, de reconocimiento o prestigio. Es uno de los factores que se consideran más relevantes para que un sistema gamificado sea exitoso, por lo que habitualmente se utilizan elementos

como medallas o clasificaciones para dejar patente ese estatus del usuario.

### 5.1.2 Mecánicas

Las mecánicas son los procesos, sistemas y elementos que hacen que el juego progrese y que conducen a la implicación total del jugador dentro del mismo. Podemos definir las también, como el conjunto de normas y reglas que hacen que los juegos sean desafiantes, divertidos o emocionantes, o cualquier otra emoción que aprecie el jugador.

Las mecánicas más importantes que vamos a destacar son las siguientes:

#### **RECOMPENSAS.**

Una recompensa es algo que tiene un determinado valor que se consigue tras la realización de una acción o la consecución de un objetivo. En un sistema gamificado como el que queremos plantear tiene como objetivo hacer que el comportamiento que ha llevado al jugar a obtener tal recompensa se repita.

Las recompensas pueden ser desde puntos o medallas hasta el simple reconocimiento, pero lo fundamental es que sean atractivas para que el usuario sienta la motivación necesaria para alcanzarlas.

Existen distintos tipos de recompensas entre las que destacan las siguientes:

- **Recompensas fijas.** Son el tipo de recompensa más sencillo y más habitual y su característica principal es que el usuario conoce con antelación cuál va a ser el premio que va a obtener al conseguir un objetivo.
- **Recompensas aleatorias.** Estas recompensas son muy similares a las anteriores ya que el usuario sabe que tras la conquista de un logro obtendrá una recompensa, pero desconoce cuál va a ser.
- **Recompensas inesperadas.** Son premios que el usuario no puede predecir, por lo que a la satisfacción por conseguir una recompensa se le añade el efecto sorpresa, lo que lleva a los jugadores a sentirse más afortunados. Este tipo de recompensas son muy útiles en sistemas que tienen como objetivo la captación y fidelización de clientes.
- **Recompensas sociales.** Estos premios no son otorgados por el juego en sí, sino por el resto de participantes.

## LOGROS

Los logros, también llamados desafíos o trofeos, se muestran en los sistemas gamificados y los juegos, como representaciones reales o virtuales de que se ha conseguido superar un reto.

Tenemos que diferenciar entre conseguir un logro y un objetivo. Como ejemplo, en el videojuego FIFA el objetivo es ganar el partido. Cada vez que ganas un partido acumulas puntos de experiencia. Un logro sería reunir la cantidad de puntos necesaria para desbloquear distintos accesorios.



Figura 12. Logros bloqueados en el videojuego FIFA

En función del juego, los logros pueden tener distintos niveles de dificultad y pueden provocar diferentes reacciones en el jugador, por lo que deben ser diseñados de manera clara y accesible para mantener la motivación. Es importante para el jugador pueda mostrar su estatus que los logros obtenidos sean visibles para el resto de jugadores, y así reforzar la motivación

## ESTADOS DE VICTORIA

Consideramos como estados de victoria todos aquellos objetivos o logros que hacen que un jugador o un equipo formado por varios jugadores sea ganador. Asociados a este concepto se encuentran los estados de derrota y de empate.

Se pueden crear también “estados de victoria” temporales para que, por ejemplo, cada semana haya un nuevo concurso

## COMPETICIÓN

Una de las cosas que más satisfacción producen en una persona al realizar una determinada acción es comparar el resultado obtenido con el de los demás. La competición es un factor claro de motivación y se ha probado que, en numerosos casos, un entorno competitivo da lugar a la

obtención de mejores resultados, tanto de carácter individual como grupal.

Pero en los juegos y sistemas gamificados la competición no debe pasar el límite en el cual los usuarios comiencen a sentirse incómodos ante las acciones realizadas por el resto de individuos.

En función del tipo de jugadores que tengamos en nuestro sistema gamificado deberemos considerar si la competición debe ser una mecánica presente, ya que en algunos casos puede ser un elemento desmotivador. Si tenemos un sistema que requiera trabajar en ámbitos más cooperativos, deberemos encontrar un término medio entre competición y cooperación.

#### **FEEDBACK**

Como explicábamos al principio, el feedback o realimentación permite a los usuarios conocer cuál es su grado de progreso dentro del juego. Es un elemento fundamental tanto en los juegos como en los sistemas gamificados, ya que el usuario necesita conocer si las tareas realizadas con su desempeño le están conduciendo a la consecución de los objetivos.

El feedback debe ser percibido por el jugador de forma continua, en los momentos oportunos e indicados, pero sin que el jugador se sienta incómodo por recibir esta información de forma demasiado continuada.

### 5.1.3 Componentes

Los componentes son elementos más específicos que las mecánicas y las dinámicas de juego.

La mayoría de los sistemas de gamificación que podemos encontrarnos, comienzan los tres mismos elementos, a los que se conoce como PBL, formados por las siglas en inglés de Puntos (Points), Emblemas (Badges) y Tablas de clasificación (Leaderboards).

Estos elementos son tan comunes y tan ampliamente utilizados en los sistemas gamificados que se les suele describir como si la gamificación fueran sólo ellos. Pero, según Bartle esto no siempre es así, ya que la utilización exclusiva de puntos, emblemas y tablas de clasificación sólo es realmente efectiva en sistemas donde la mayoría de jugadores sean del tipo Conseguidor

Para poder implementar con éxito estos elementos es importante conocer en profundidad sus ventajas y desventajas.

## PUNTOS

Podemos definir los puntos como “valores numéricos que se consiguen en los juegos y en los sistemas gamificados tras llevar a cabo una o varias acciones, según el caso.” [TEI14]

La idea de otorgar puntos a los usuarios tras realizar determinadas acciones es que estos motivarán a la gente para seguir realizando esas acciones para, de este modo, ser recompensados.



Figura 13. Puntos en el juego Candy Crush

Existen distintos tipos de puntos que se pueden utilizar en los sistemas de gamificación.

- **Puntos de experiencia:** se utilizan para recompensar a los jugadores tras la realización de ciertas acciones. Este tipo de puntos nos sirven como indicadores de la habilidad y la constancia.
- **Puntos compensables:** se logran de la misma forma que los puntos de experiencia, pero se pueden canjear para conseguir bienes y servicios. Uno de los ejemplos más conocido de este tipo de puntos son las millas aéreas, utilizados por las aerolíneas para canjear los puntos por billetes de avión.
- **Puntos de habilidad:** se consiguen a medida que el usuario interacciona con el juego y muestran el dominio que se tiene sobre el juego o sobre una actividad específica. Existen páginas como Gift Hunter Club ([www.gifthunterclub.com](http://www.gifthunterclub.com)) que permiten ganar puntos viendo vídeos, obteniendo así puntos de experiencia que permiten conseguir determinados premios.
- **Puntos sociales:** se obtienen a partir de las acciones desarrolladas por otros jugadores. Uno de los ejemplos más conocidos es el de los *Me gusta* de Facebook. El número de *Me gusta* es indicativo del éxito de una publicación.
- **Monedas:** este tipo de puntos son canjeables en dinero real para la obtener bienes y servicios.

Todos estos distintos tipos de puntos se pueden utilizar de muy diversas formas en el ámbito de la gamificación.

Una de los usos más importante que se da a los puntos es que se pueden utilizar de forma muy efectiva para realizar una clasificación. Los puntos

proporcionan realimentación al jugador de forma muy sencilla. De este modo, el jugador puede comprobar de manera rápida su evolución en el juego. También son muy usados para determinar los distintos niveles que pueden existir dentro de un juego.

Sirven, de igual manera, para determinar el triunfo, en caso de que el objetivo del juego sea ese, obtener la victoria.

Asimismo, se utilizan para crear un vínculo entre la progresión existente dentro del juego y las recompensas extrínsecas. Muchos sistemas de marketing llevan recurriendo a esta forma de emplear los puntos mucho tiempo. Por ejemplo, el programa de fidelización de Orange, que permite canjear los puntos acumulados por teléfonos móviles o tablets.

También puede ser empleados como símbolo de estatus. Por ejemplo, en los juegos multijugador, o en cualquier entorno en el que todo el colectivo de jugadores pueda ver las puntuaciones del resto, para que todo el mundo sepa cómo llevas el juego.

Aparte de todos estos usos, los puntos proporcionan datos importantes al diseñador del juego. Estos puntos son fácilmente controlables y almacenables, lo que permite al diseñador analizarlos para sacar conclusiones acerca del juego y la respuesta de los jugadores al mismo.

En resumen, los puntos pueden ser utilizados en los sistemas de gamificación para informar al usuario acerca de sus progresos y los del resto de usuarios, motivándoles para continuar realizando las tareas que les han permitido alcanzar esos puntos.

Pero los puntos por sí solos no valen nada, por lo que normalmente, van acompañados de emblemas o medallas.

## **EMBLEMAS**

Un emblema es una representación visual de los logros obtenidos dentro de un juego o un sistema gamificado. Una de las principales características es que son coleccionables.



Figura 14. Emblemas en el juego Candy Crush

Por ejemplo, en el juego Candy Crush, los emblemas aparecen en forma de estrella después de superar un nivel.

Los ejemplos más claros y conocidos los encontramos en las medallas de los boy-scouts o los galones de los militares.

La forma más adecuada de utilizar los emblemas es como indicador visual de progreso y no como recompensa final. De esta forma han conseguido ser la mecánica que más atrae a los usuarios al sistema.

Es apropiado recurrir a esta mecánica para motivar a los jugadores para que exploten su parte de “explorador” en el juego, lo que resulta interesante, por ejemplo, cuando se pretende conseguir un incremento de visitas en nuestra página web o conseguir un mayor tiempo de permanencia en la misma.

Es recomendable que estas medallas sean atractivas a la vista y que se puedan mostrar fácilmente a todos los usuarios.

Los investigadores Judd Antin y Elizabeth Churchill sugirieron que para que un sistema de emblemas esté bien diseñado tiene que reunir las siguientes características.

1. Los emblemas tienen que servir como representación de un objetivo, de modo que el jugador se sienta motivado para alcanzarlo.
2. Una de las características más importantes, sobre todo durante las etapas iniciales, es que los emblemas puedan orientar al jugador dentro del sistema para que éste se sienta involucrado dentro del mismo.
3. Las insignias son indicadores de qué es lo que le importa el usuario y cuáles han sido sus logros.
4. Como consecuencia de la característica anterior, los emblemas otorgan cierta categoría, estatus.
5. Por último, las medallas sirven para establecer lazos familiares, de unión entre diferentes usuarios. Un jugador que tenga las mismas medallas que otro percibirá cierta sensación de conexión, de identidad con ese usuario. Un sistema de gamificación bien diseñado y aprovechado permitirá, por ejemplo, conectar a los jugadores con los mismos emblemas conseguidos con algún sistema de identificación grupal.

Los emblemas o insignias también pueden resultar útiles como símbolo de certificación. Por ejemplo, los productos con denominación de origen utilizan los sellos de calidad para comunicar a los consumidores que el producto ha pasado las pruebas necesarias para adquirir esa certificación. De esta manera el consumidor tiene la sensación de confianza inmediata en el producto.

Una de las características más útiles de los emblemas es que son enormemente flexibles, ya que podemos recibir medallas por, prácticamente, cualquier cosa.

Si nos centramos en el ámbito de los sistemas de gamificación internos, los emblemas son tremendamente útiles, ya que pueden ser una forma de que los empleados manifiesten ciertas capacidades y habilidades.

## TABLAS DE CLASIFICACIÓN

Las tablas de clasificación son los elementos que ordenan de manera visual a los jugadores en función de la consecución de los logros obtenidos, de manera que cada usuario pueda ver su puesto y el de los demás, pudiendo valorar así el desempeño y el éxito obtenido.

La ventaja más significativa es que es un elemento muy visual e intuitivo, que no necesita acompañarse de ninguna explicación para que se comprenda la clasificación.



Una captura de pantalla de una tabla de clasificación de un juego. La tabla muestra los nombres de los jugadores, sus posiciones (del 1 al 8) y sus puntuaciones en dólares. El jugador en primer lugar es R. Davey con \$1500, seguido de K. Ted con \$1300, R. Squize con \$1100, N. Mainsail con \$1000, C. Toothree con \$900, Z Inga331 con \$880, K. Eebol con \$860 y R. JAM con \$850. En la parte inferior de la tabla hay un botón rojo con el texto 'CONTINUE'.

1	R. Davey	\$1500
2	K. Ted	\$1300
3	R. Squize	\$1100
4	N. Mainsail	\$1000
5	C. Toothree	\$900
6	Z Inga331	\$880
7	K. Eebol	\$860
8	R. JAM	\$850

Figura 15. Tabla de clasificación del juego Real Racing

Pero esta mecánica de juego presenta un inconveniente, ya que, si solamente existen tablas de clasificación para mostrar nuestro avance en el juego, éste, únicamente atraerá a los jugadores más competitivos. Dicho de otro modo, si un usuario comprueba en la tabla de clasificación que se encuentra muy alejado de los puestos de cabeza puede hacer que se desmotive y abandone la competición.

Numerosos estudios han demostrado que la inclusión exclusiva de tablas de clasificación en entornos empresariales tiende a provocar un efecto desmotivador, haciendo así que se reduzca el rendimiento en lugar de aumentarlo.

Existen varias formas para que esto no ocurra en nuestro sistema gamificado, ya que las tablas de clasificación pueden ser utilizadas para intervenir en cualquier característica que el diseñador del juego quiera destacar.

De un modo genérico se pueden dividir las clasificaciones según los siguientes criterios:

- **Generales:** son aquellas tablas que incluyen a todos los usuarios del sistema. Su principal desventaja es que puede desmotivar a todos aquellos jugadores que se han incorporado más tarde, ya que pueden encontrar inalcanzable el objetivo de llegar al nivel de los primeros usuarios.
- **Entre amigos:** es una forma de llamar a todas aquellas clasificaciones que solamente comparan al usuario con otros jugadores que se identifiquen con él.

- **En un período de tiempo:** en este tipo de tablas aparece la clasificación obtenida durante un espacio de tiempo determinado.
- **Centrados en el usuario:** solo se muestra a cada usuario su posición en relación a un número concreto de participantes, tanto por arriba, como por abajo.

No es necesario en nuestro sistema gamificado trabajar con una sola tabla de clasificación, sino que podemos trabajar con varias para así, poder medir diferentes variables.

Como hemos visto, la razón fundamental de que estos elementos sean tan utilizados es que resultan cómodos a la hora de implementarlos y tienen mucho sentido en la mayoría de los proyectos.

Numerosos fabricantes de software como Badgeville o Bunchball incorporan prácticamente siempre estos tres elementos como características estándar.

Además, los PBL, vinculan de manera rápida y eficaz la gamificación con programas empresariales relacionados con los programas de fidelización de clientes o las competiciones entre empleados.

Pero incluir únicamente los puntos, emblemas y tablas de clasificación no son adecuados para todos los tipos de proyecto, por lo que si queremos aprovechar al máximo el valor de la gamificación es importante tener en cuenta otros componentes como los que se explican a continuación.

### **RETOS O MISIONES**

Definimos las misiones o retos como recorridos en los que el jugador debe realizar una serie de acciones para conseguir un objetivo. La misión puede estar regida por unas normas y ser muy pautada, o, por el contrario, ser más abierta y permitir llegar al final con acciones desarrolladas de forma más libre, en función de las apetencias del jugador.

Al final de cada misión es habitual encontrarnos con una recompensa, que puede determinar desde un nuevo estatus hasta la oportunidad de aumentar de nivel. De manera frecuente nos encontramos en los videojuegos con que, al completar una misión, se desbloquea la siguiente.

Hay una clara e interesante relación entre las misiones y la motivación. Para las personas es más sencillo manejar los objetivos que tenemos a corto plazo ya que hace que nos centremos más en ellos. Cuanto más alejado se encuentre un objetivo, más incierto se nos presenta y lo afrontamos de distinta manera. Por ello, en los juegos, los grandes objetivos se subdividen en objetivos más pequeños, los componentes que hemos denominado misiones

## AVATARES

Los avatares son las representaciones de los usuarios dentro de un juego o sistema gamificado. Normalmente se representan por una imagen que el usuario ha personalizado con las distintas opciones que le puede proporcionar el sistema. En algunos juegos, el avatar puede ir mejorando de aspecto a medida que se va progresando en el juego como un modo de recompensa.

Está demostrado que los juegos que emplean avatares provocan en los jugadores un mayor apego. Debido al éxito que los avatares tienen dentro de los juegos y en internet han surgido numerosas páginas que permiten que te crees tu propio avatar.



Figura 16. Creación de un avatar

## NIVELES

Los niveles son un indicador el grado de progreso, de avance dentro de un juego, y uno de los componentes que incentivan la motivación en mayor grado. Además, la consecución de un determinado nivel puede conllevar a lograr un determinado estatus dentro de la organización.

Muchos juegos desarrollan su actividad en niveles, los cuales normalmente tienen un grado de dificultad que va incrementándose poco a poco a medida que avanzamos, y su función principal es presentar al jugador las nuevas misiones a las que se tiene que enfrentar. A los distintos niveles que podemos encontrar dentro de un juego podemos acceder, por ejemplo, una vez superados los objetivos planteados o a medida que vamos consiguiendo puntos. Asimismo, el ir obteniendo niveles, permite al usuario desbloquear habilidades o recursos para poder ir superando con éxito los siguientes niveles que se le plantean.

Es recomendable que los primeros niveles de un juego se puedan conseguir de manera rápida y gradual, ya que es en estos primeros niveles donde el jugador aprende a jugar y a habituarse al juego. De esta forma conseguimos una implicación más efectiva del usuario, para, a partir de este punto, ir

aumentando el grado de dificultad de los niveles y conseguir mantener el interés y la motivación del participante.

Existen dos maneras de designar los niveles. La primera y más habitual es mediante números, pero también nos encontramos con juegos que clasifican sus niveles utilizando nombre relacionados con el contexto del juego, lo que puede resultar más motivador.

Todas estas características que poseen los niveles y las múltiples opciones que ofrecen los convierten en uno de los componentes más atractivos para aplicar en un sistema de gamificación.

### **BIENES VIRTUALES**

Son objetos o bienes intangibles que los jugadores adquieren mediante compras o ganando y que utilizan en los juegos en línea.

Estos bienes pueden presentarse de muy diversas formas: desde armas o ropa para los personajes hasta decoraciones para hacer más atractivos los avatares con los que se juega. Otra forma de lograr estos bienes puede ser como consecuencia de la resolución de un determinado reto del juego. Por ejemplo, que al alcanzar un determinado nivel aumenta el número de vidas de las que dispones o se rellena la energía.

Pero todos estos bienes virtuales también se pueden obtener con dinero real, lo que ha hecho que numerosas empresas de juegos en línea, hayan encontrado en esto su principal fuente de financiación.



Figura 17. Bienes virtuales en el juego Candy Crush

## 5.2 Pasos para realizar un sistema gamificado

Para realizar un sistema gamificado efectivo es fundamental efectuar un buen diseño del mismo. Alrededor del 80% de los proyectos que intentan aplicar gamificación se ven abocados al fracaso precisamente por esta razón, el mal diseño del sistema.

Kevin Werbach propone una metodología para implementar de forma correcta la gamificación. Esta metodología está formada por seis pasos y se conoce con el nombre de 6D, debido a que, en inglés, cada uno de los pasos se define por una palabra que comienza por la letra D.

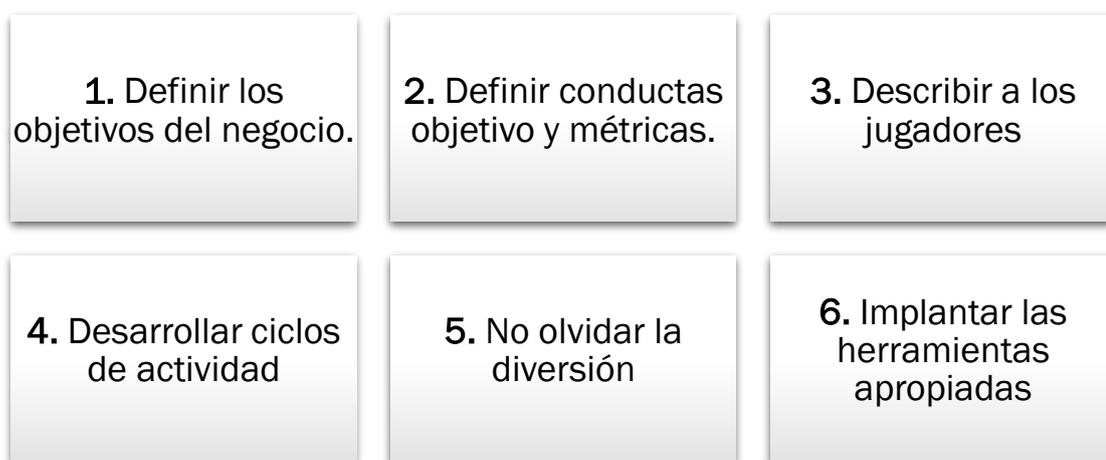


Figura 18. Modelo 6D

### **PASO 1. Definir los objetivos del negocio**

Lo primero que debemos plantear antes de empezar el proyecto para un sistema gamificado es cuáles son los objetivos que queremos lograr. Cuando hablamos de objetivos no nos referimos al propósito global de la organización, si no a los objetivos concretos del sistema gamificado, como por ejemplo aumentar el número de clientes.

Lo primero que hay que hacer es elaborar una lista con todos los objetivos potenciales, describiéndolos de forma precisa, aunque podremos ir ampliándola. Una vez elaborada la lista hay que clasificar los objetivos por orden de importancia para centrarnos en aquellos que nos resulten más relevantes. Es necesario ahora diferenciar entre lo que se considera un fin y un medio para conseguir un objetivo. Que los usuarios acumulen puntos no es una razón suficiente para implementar un sistema gamificado, sino algo que ocurre como consecuencia de haberlo implantado. Una forma de identificar si algo es un objetivo o no, es preguntarse si “consideraríamos un éxito el proyecto en el caso de que el único resultado obtenido fuera ese punto concreto”. Una vez

identificado lo que es un objetivo y lo que no lo es, debemos eliminar de la lista todo aquello que consideremos como un medio. Como paso final, se debe explicar el beneficio que aportaría a la organización la consecución de ese objetivo.

A la vez que se va avanzando en el proceso de diseño debemos revisar varias veces esta lista de objetivos para ir completándola.

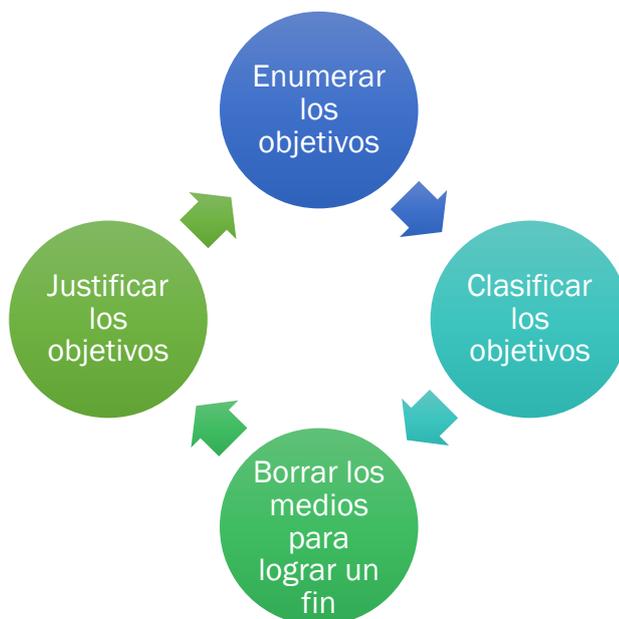


Figura 19. Proceso de definición de objetivos

## PASO 2. Delinear los comportamientos objetivo

Una vez realizada la identificación de los objetivos, nos vamos a centrar en qué es lo que queremos que los usuarios hagan, cómo influimos en su conducta y en cómo mediremos los resultados que obtengamos. Los comportamientos objetivo deben ser específicos, concretos y debería promover nuestros objetivos empresariales, aquellos que hemos definido en el paso anterior.

Una vez determinados todos los comportamientos debemos desarrollar las métricas que nos permitan evaluar el éxito obtenido. Una métrica es un valor numérico que nos indica el rendimiento de lo que estamos haciendo en el sistema. En este caso, nos convierte los comportamientos en resultados cuantificables, en números que utilizaremos posteriormente para proporcionar la realimentación. Estos números pueden ser visibles o no para el usuario.

Como se ha explicado anteriormente, los puntos son una forma sencilla y eficaz de medir el progreso de un usuario a la hora de realizar una actividad. Por tanto, es probable que utilicemos estos puntos para definir valores relativos de los distintos comportamientos dentro del proceso de diseño.

Es decir, por ejemplo, podemos definir que leer un tutorial de la empresa valga 5 puntos, y realizar la encuesta relativa al tutorial 10 puntos. Es probable que todos estos valores que asignamos inicialmente haya que ir reajustándolos una vez que comencemos a probar el sistema. Para que este proceso de reajuste sea más sencillo y rápido, es conveniente realizar al principio las mejores estimaciones posibles.

Los “estados de victoria” son el segundo tipo de métrica de éxito. A la mayoría de las personas les gusta ganar, por tanto, resulta evidente que hay que introducir algún tipo de victoria. No obstante, la victoria es bastante problemática desde el punto de vista del diseño. Que algún jugador pueda ganar hace que el resto de usuarios no pueda hacerlo, lo que puede hacer que éstos abandonen el sistema, algo que resulta perjudicial para nosotros, ya que nuestro objetivo principal es que los participantes continúen utilizando el sistema.

Podemos evitar esto creando “estados de victoria” temporales que, como hemos explicado anteriormente, pueden hacer que la “victoria” no sea absoluta sobre todo el sistema, sino que sea, por ejemplo, por semanas, o que sea la consecución de un determinado logro.

Para analizar los resultados obtenidos nos ayudaremos de las analíticas. Entre las más comunes podemos incluir el ratio entre el número de usuarios activos y mensuales, lo que nos muestra si los usuarios vuelven a menudo al sistema o no, la viralidad, es decir, la probabilidad de que los participantes recomienden el sistema a sus amigos y la cantidad total de puntos concedidos.

### **PASO 3. Describir a los jugadores**

Como hemos comentado, la gamificación se centra en el comportamiento de las personas, por lo que es necesario analizarlas y ver cuáles son las cosas que les motivan y aquellas que no lo hacen.

No todos los usuarios que van a formar parte de nuestro sistema van a ser iguales, de modo que debemos tener en cuenta todos los tipos de jugadores de los que disponemos para desarrollar un sistema que sea adecuado para todos ellos. Tanto los juegos como los sistemas gamificados ofrecen varias opciones a los jugadores, por lo que no es necesario que orientemos el sistema solo a satisfacer las necesidades de un determinado grupo de jugadores.

Cuando más detallada y específica sea la descripción que podamos hacer de nuestros jugadores, mejor será el sistema que llevaremos a cabo.

### **PASO 4. Desarrollar ciclos de actividad**

Uno de los elementos principales en el diseño de un sistema de gamificación son los que se conocen con el nombre de ciclos de actividad. Los juegos no son lineales, sino que se desarrollan en secuencias que pueden ir hacia adelante o

hacia atrás, pararse, etc. Si un sistema gamificado fuera lineal consistiría simplemente en una sucesión de etapas inamovibles.

Los ciclos de actividad se utilizan en los sistemas gamificados para componer las distintas acciones y la forma en que interaccionan. Una forma muy sencilla para comprender este concepto es con las redes sociales. En Facebook, cuando el usuario 1 etiqueta en una foto a un usuario 2 provoca en este último una notificación. El usuario 2 publica un comentario en la foto haciendo que aparezca otra notificación en el usuario 1. Esto ocurre de forma continua en las redes sociales.

Estos bucles de actividad se pueden clasificar en dos grupos: los bucles de acción y los bucles de progresión, también conocidos como escaleras de progresión.

### BUCLES DE ACCIÓN

Son conocidos también bajo el nombre de “bucles a corto plazo”. La motivación de los jugadores provoca que realicen acciones, que, a su vez, induce una realimentación, que se manifiesta en el juego en una serie de respuestas. Esta respuesta actúa sobre la motivación que vuelve a provocar otra acción, y así, sucesivamente.



*Figura 20. Bucles de acción*

Un buen sistema gamificado conservará este bucle, aunque irá modificando tanto las acciones como el tipo de realimentación para conseguir mantener la motivación en los usuarios y lograr que continúen en el sistema.

Pero no son sólo este tipo de bucles los que el diseñador ha de tener en cuenta. Si el jugador experimenta en el sistema lo mismo en el día 1 que en el día 50, la gran parte de jugadores se aburrirá. Para evitar esto se utilizan el segundo tipo de bucles, los de progresión.

## BUCLES DE PROGRESIÓN

Los bucles o escaleras de progresión muestran el hecho de que la experiencia del juego va cambiando en función de los movimientos que realizan los jugadores en el mismo, lo que implica un nivel de desafíos cada vez mayor.

A pesar de que queda claro que en un juego o sistema gamificado debe haber una progresión en el nivel de dificultad, ésta no debería ser lineal, por eso se utiliza muy a menudo el concepto de escalera de progresión.

Algunos autores conocidos en el ámbito de la gamificación utilizan sistemas de tres fases para definir las escaleras de progresión, pero aquí se va a realizar una síntesis entre las proposiciones de Werbach y de Yu-Kai-Chou.

Ambos proponen 4 niveles bien definidos en los bucles de progresión.

A la primera fase la llamaremos *Descubrimiento*, y comienza cuando el usuario descubre y se interesa por un juego o sistema gamificado. Por tanto, se caracteriza por contener recursos para conseguir despertar ese interés.

Esta fase finaliza cuando el usuario comienza a probar el producto o servicio dando lugar a la siguiente fase.

La fase dos es a la que denominaremos *Incorporación*. Aquí, el participante se familiariza con las reglas del juego, las mecánicas y opciones, los estados de victoria, etc. Los usuarios lo que quieren es empezar a interactuar rápidamente con el sistema, por ello prefieren aprender a jugar usando directamente el producto antes que leer un tutorial que les enseñe como jugar. Por tanto, el comienzo debe ser simple y guiado, y, una vez vencidos los problemas iniciales, ir aumentando el nivel de dificultad.

Para los diseñadores de juegos o de sistemas gamificados esta es una de las etapas más importantes, ya que es aquí donde se engancha al usuario

Esta fase acaba cuando el jugador ya se ha familiarizado con el sistema y puede enfrentarse él solo a los retos y misiones que propone el juego.

A continuación, aparece la fase de *Apuntalamiento*, en la que el participante ya conoce todos los recursos que le proporciona el sistema y puede enfrentarse a los retos y misiones con mayor probabilidad de éxito. Además, es en esta etapa en la que el jugador puede conseguir el mayor nivel de diversión, ya que se llega a encontrar un equilibrio entre la dificultad de los retos y las capacidades y habilidades para superarlos.

El fin de esta fase llega cuando el usuario ya ha pasado, al menos una vez, por todas las posibilidades del sistema. Una vez alcanzado esto ha llegado al estado de maestría.

La última fase recibe el nombre de *Final del Juego*. Una vez alcanzada la maestría, es lógico pensar que se está cerca del final del juego. Se debe conseguir que los jugadores acaben satisfechos con el juego, ya que pueden

promocionarlo en su entorno cercano y nos interesa que haga publicidad positiva.

Por otro lado, nos encontramos durante el juego, aunque principalmente en la fase de “apuntalamiento”, pequeños ciclos entre lo que se conocen como “misión heroica” y periodos de “descanso”. Normalmente, al final de cada nivel nos encontramos con un reto más difícil de superar, la misión heroica, que suele tener como recompensa un cambio de nivel, un reconocimiento de estatus... Después de esta misión heroica nos encontraremos con un periodo de descanso, que permite al jugador recuperar fuerzas y experimentar la sensación de maestría, la sensación de que se han convertido en expertos de una pequeña parte del juego. Cuando nos encontramos un desafío especialmente difícil de superar son los que mayores emociones positivas provocan, lo que en términos de juego se conoce como victoria épica.

Es importante también incorporar durante todo el juego o sistema elementos de aleatoriedad.

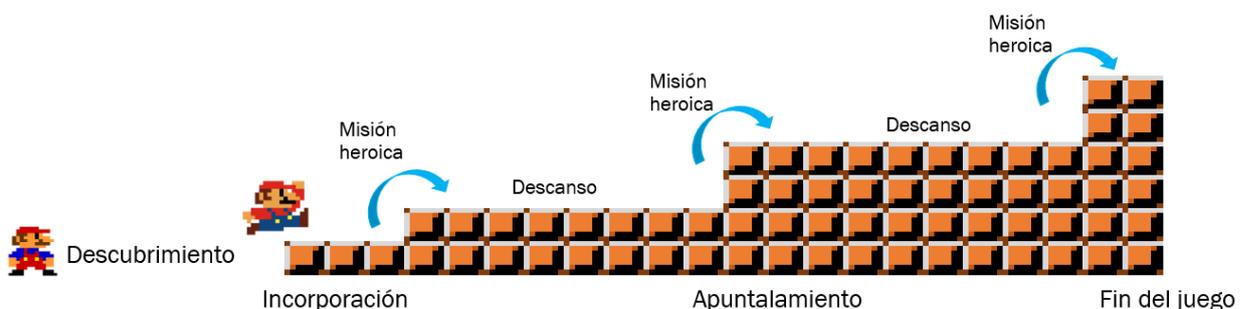


Figura 21. Escalera de progresión

## PASO 5. No olvidar la diversión

Lo último que tenemos que hacer antes de comenzar a implementar un sistema gamificado es comprobar si éste resulta divertido. Si nos preguntamos a nosotros mismos si los jugadores participarían voluntariamente en nuestro sistema o, si en caso de que no se ofreciera ninguna recompensa, la gente seguiría queriendo jugar, y obtenemos respuestas negativas a estas cuestiones, debemos replantearnos nuestro sistema e introducir modificaciones para que sea más divertido.

Es fácil que al introducir y combinar todos los elementos del juego y preocuparse por jugadores, reglas, motivación, etc., perdamos de vista el objetivo de la diversión.

## PASO 6. Implantar las herramientas apropiadas

El último paso a realizar es la implementación. En esta fase debemos combinar los distintos elementos para proporcionar a los integrantes del sistema una experiencia global.

A medida que se vaya construyendo el sistema, aparecerán una serie de características de los cinco pasos anteriores

Para llevar a cabo un proceso gamificado de manera adecuada será necesario disponer de un equipo con habilidades y capacidades diversas. Esto no quiere decir que una sola persona no pueda implementar un sistema efectivo, como por ejemplo en las empresas de reciente creación, pero hay áreas que necesitan una mayor experiencia.

Necesitaremos principalmente:

- Personas que comprendan de forma adecuada los objetivos empresariales del proyecto.
- Tener conocimiento acerca de nuestro grupo objetivo de jugadores y de los fundamentos de la psicología.
- Diseñadores de juego, o en caso de que no podamos disponer de ellos, personas que puedan cumplir esa función.
- Expertos en analítica que sean capaces de extraer información útil de todos los datos que el sistema gamificado puede llegar a generar.
- Un especialista en tecnología que sea capaz de implementar nuestra visión de forma adecuada.

Algunas de estas funciones pueden ser desarrolladas por empresas de consultoría externas o por algún proveedor de servicios. De hecho, existen compañías con amplia experiencia que se especializan en implementar sistemas gamificados para distintas organizaciones.

Para poner en marcha la implementación técnica de un sistema gamificado contamos con dos opciones. En primer lugar, podemos construir implementaciones nosotros mismo o, por el contrario, podemos emplear alguno de los distintos softwares que ofrece el mercado. Un número importante de empresas de nueva creación, entre las que se incluyen Bunchball, Badgeville o BigDoog nos ofrecen plataformas que permiten generar y monitorizar nuestro sistema.



# **CAPÍTULO 6. SIMULACIÓN DE UN SISTEMA GAMIFICADO USANDO HOOPLA**



## 6.1 Introducción

Una vez conocidos los conceptos y técnicas que se utilizan en el ámbito de la gamificación se va a realizar una simulación para ver cómo se pueden aplicar en una empresa real.

Existen numerosas empresas que se dedican a elaborar distintos productos para ayudar a implantar estos sistemas gamificados en las empresas.

## 6.2 Descripción de la empresa y situación actual

El Corte Inglés es un grupo de distribución español especializado en la comercialización de diversos productos. Está compuesto por empresas de diferentes formatos, siendo el principal y más representativo el de grandes almacenes.

En Valladolid existen dos grandes almacenes de El Corte Inglés en los que podemos encontrar varios departamentos.

En estos centros, la función principal de los trabajadores es vender la mayor cantidad posible de artículos para obtener así más ingresos. Además, cada semana hay un artículo que se encuentra en promoción, por lo que también se valora positivamente al empleado que logra vender un mayor número de este producto.

Actualmente se ha percibido una reducción de los ingresos en los departamentos de electrónica de ambos centros y, tras analizar diversos factores que podrían ser causantes de esta situación, se ha determinado que la causa principal es la desmotivación de los empleados en sus puestos de trabajo. Esta desmotivación ha llevado, además, a que los clientes no se sientan del todo satisfechos con el trato recibido por parte de los trabajadores. Hecho que se ha percibido gracias a la realización de encuestas de satisfacción a los clientes que visitaban este departamento. Todas estas situaciones han hecho, al mismo tiempo, que el ambiente de trabajo sea peor, haciendo que las relaciones entre los trabajadores sean más tensas.

Tras analizar varias propuestas recibidas para corregir y mejorar esta situación, se ha optado por utilizar técnicas de gamificación, implantar un sistema gamificado que haga que los trabajadores se sientan más motivados.

A la hora de realizar esta simulación, vamos a realizar la implantación de este sistema gamificado en, únicamente, uno de los establecimientos, para poder comparar los resultados obtenidos con el centro en el que no se ha tomado ninguna medida y comprobar si, efectivamente, la gamificación lleva a conseguir resultados positivos.

La plataforma que vamos a utilizar para llevar a cabo esta simulación es HOOPLA.

## 6.3 Hoopla

Hoopla es una empresa fundada en el año 2010 en Philadelphia y que actualmente tiene su sede en Silicon Valley, San José, California. La compañía cuenta en este momento con cerca de 50 empleados y más de 500 clientes entre los que se incluyen Kantox, Zillow, Glassdoor, New Relic o el equipo de baloncesto de la NBA Sacramento Kings.



*Figura 22. Logotipo de Hoopla*

### 6.3.1 Casos de éxito

New Relic es una empresa estadounidense de gestión de rendimiento y análisis de aplicaciones. Esta empresa tiene una cultura empresarial basada en el rendimiento de los empleados, de forma que se valora mucho quién es el mejor vendedor.

Esta empresa implantó Hoopla para reforzar el ambiente competitivo y colaborativo que ya existía en la empresa. Tan pronto como un vendedor cierra un acuerdo de ventas en Salesforce se desencadena una notificación en Hoopla que publica el nombre del vendedor y el tamaño del acuerdo alcanzado. Esta notificación aparece en pantallas de televisión que se encuentran en la empresa, de modo que cuando un empleado ve que está en las primeras posiciones en una tabla de clasificación incrementa su motivación.

Esta motivación también viene dada por el reconocimiento que siente el empleado, ya que todo el mundo sabe que ha hecho un buen trabajo y ha sido recompensado por ello.

Además, muchos de los ejecutivos de la empresa tienen televisiones en su despacho, de modo que pueden seguir la evolución que tienen los trabajadores.

Tras la implantación de Hoopla, esta empresa está viendo cómo se producen mejoras ya que están aumentando los ingresos, y la opinión que tienen, tanto los empleados como los altos ejecutivos, acerca de la implantación de este sistema es muy positiva.

Otro caso exitoso de implantación es el que se desarrolló en la empresa Brightpearl. Brightpearl es una empresa que ofrece un software de gestión empresarial para pequeñas y medianas empresas.

Esta empresa necesitaba una forma sencilla y automatizada para motivar y poder realizar un seguimiento del rendimiento de sus equipos de ventas. Tras evaluar varias herramientas y alternativas, Brightpearl eligió Hoopla para incrementar sus ventas. Uno de los factores que más se tuvieron en cuenta a la hora de elegir esta plataforma es que se integra con Salesforce y que su interfaz es muy visual y, por tanto, resulta muy intuitiva. La visibilidad de los resultados, tanto individuales como grupales motiva a los empleados para hacer un esfuerzo adicional.

Desde la implementación de Hoopla se ha observado un crecimiento de un 40% respecto al año anterior.

### 6.3.2 Instalación y acceso

La utilización de esta plataforma es muy sencilla. Únicamente tenemos que entrar en su página web [www.hoopla.net](http://www.hoopla.net) y registrarnos.

El usuario que realiza este primer registro para a ser administrador en la página, y, a partir de ahí, podrá crear los usuarios que sean necesarios, así como a otros administradores del sistema y definir todos los elementos que se utilizarán.

A Hoopla podemos acceder tanto vía internet, como a través de una app que podemos descargar en nuestro teléfono móvil, independientemente de que seamos administradores o usuarios, aunque nuestras funciones estarán limitadas en función del cargo que ocupemos.

En un sistema gamificado lo más importante a tener en cuenta son las personas. Estas personas, que serán los usuarios de nuestro sistema, deben ser informadas sobre la intención de implantar un sistema gamificado, la finalidad que se persigue con este sistema, la condiciones legales y económicas que supone, etc. Es decir, no podemos utilizar la gamificación sobre personas que no saben que están siendo “gamificadas”.

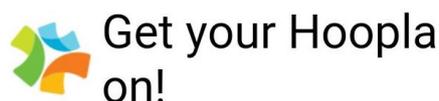
Además, desde el momento en el que tenemos que manejar datos de carácter personas tenemos que tener en cuenta la Ley Orgánica de Protección de Datos.

En primer lugar, necesitamos el consentimiento del trabajador. Relativo a esto, la LOPD dice lo siguiente: “El tratamiento de los datos de carácter personal requerirá el consentimiento inequívoco del afectado, salvo que la Ley disponga otra cosa.”

Y define el consentimiento como “toda manifestación de voluntad, libre, inequívoca, específica e informada, mediante la que el interesado consienta el tratamiento de datos personales que le conciernen”

Por otra parte, si utilizamos plataformas en las que haya que registrarse, es necesario contar con un sistema de autenticación de usuarios. En el caso de Hoopla, los usuarios son invitados al sistema mediante un correo electrónico, de forma que debamos confirmar de la forma que se nos indica, como podemos ver en la figura X.

De esta manera validamos a los usuarios y reducimos la posibilidad de que se sufra algún robo de identidad o tratamiento de datos no consentida.



Hey Violeta!

Ana Ruiz has invited you to become a Hoopla player!

As a player, you can:

- View your important performance metrics
- See how you stack up against teammates
- Choose how to celebrate your achievements with your own song and photo

Go for it - [get started now!](#)

Your pals at Hoopla!

*Figura 23. Correo de invitación de Hoopla*

## 6.4 Pasos a seguir

A la hora de diseñar el sistema gamificado simulado que vamos a implantar, se va a seguir la secuencia de pasos definida en el capítulo 5. Diseño de un sistema gamificado.

### DEFINIR OBJETIVOS

Para comenzar vamos a definir los objetivos que pretendemos alcanzar con el establecimiento de este sistema de gamificación.

Por orden de importancia, los objetivos que pretendemos conseguir con la implantación de este sistema gamificado son:

1. Aumentar la motivación de los empleados.
2. Mejorar el rendimiento de los trabajadores.
3. Conseguir valoraciones más positivas por parte de los clientes.

	OBJETIVO	BENEFICIO
1	Aumentar la motivación de los empleados.	Un empleado intrínsecamente motivado tratará de realizar su trabajo con más ganas que uno que no lo esté. Es más probable que realice más ventas, lo que se traduce en más ingresos para la organización.
2	Mejorar el rendimiento de los trabajadores.	
3	Conseguir valoraciones más positivas por parte de los clientes.	Si los clientes valoran positivamente a los empleados es porque se han sentido a gusto con el trato recibido. De esta forma, hay más probabilidades de que ese cliente vuelva al establecimiento a realizar futuras compras.

Tabla 1. Objetivos

### DELINEAR LOS COMPORTAMIENTOS OBJETIVO

Una vez definidos estos objetivos tenemos que establecer los comportamientos objetivo, es decir, como hemos explicado antes, qué es lo que queremos que los participantes de nuestro sistema hagan.

Para cuantificar todos estos comportamientos y medir los resultados vamos a ayudarnos de las métricas. La mejor forma de definir los comportamientos y las métricas es hacerlo de forma conjunta.

Los comportamientos objetivo que vamos a definir deben promover los objetivos que hemos definido en el paso anterior. De esta manera vamos a obtener los siguientes comportamientos.

- Vender más productos que el resto de trabajadores.
- Conseguir que nuestro equipo sea el más eficiente
- Vender la mayor cantidad posible del producto estrella de la semana.
- Asistir, al menos, a 2 seminarios al mes acerca de técnicas de ventas.

Una de las métricas que vamos a emplear en nuestro sistema simulado es los estados de victoria. Para que esta métrica no resulte problemática, los estados de victoria van a ser temporales. De forma que cada semana y cada mes haya nuevos concursos. Además, la victoria también se obtendrá al alcanzar un determinado logro.

### DESCRIBIR A LOS JUGADORES

En el centro en el que vamos a realizar la simulación contamos con quince empleados. Como hemos dicho anteriormente, una de las partes más importantes de la gamificación es conocer a las personas que van a formar parte del sistema para saber cómo podemos motivarles y, cuál son las cosas

que pueden llevarles al resultado opuesto al que queremos conseguir, la desmotivación.

Para estudiar a los empleados que formarán parte de este sistema simulado nos hemos ayudado de un modelo adaptado en Excel del Test de Bartle, que nos permite distinguir entre cuatro tipos de jugadores. Cada empleado recibirá en su correo electrónico un archivo con el test, que una vez contestado será enviado de vuelta para analizar los resultados.

Este test está formado por dos partes. La primera de ellas aborda el tema de la acción y la interacción del jugador, y, la segunda, relaciona esa acción o interacción del jugador con los jugadores o el mundo en el que se encuentra. Estas son las preguntas que se han formulado a los empleados.

<b>PARTE 1. Actuar-Interactuar</b>			
Yo creo que la competencia es la clave de la diversión.		Yo creo que interactuar con los otros jugadores o personajes es la clave de la diversión.	
Disfruto más de los juegos en los que yo o mi personaje va obteniendo cosas.		Disfruto más los juegos en los que hay anécdotas para contar.	
Disfruto más cuando gano, aunque el juego no sea tan divertido.		Disfruto más cuando el juego es divertido, aunque no gane.	
En un juego prefiero ser el primero en obtener los beneficios del nivel en el que estoy.		En un juego prefiero explorar para conocer los detalles, cosas interesantes, etc., que me plantea el propio juego.	
Cuando estoy compitiendo me meto tanto en el juego que a veces peleo con los otros jugadores.		Cedo fácilmente cuando hay diferencias de opiniones con los otros jugadores con tal de que el juego siga.	
Si un juego no tiene un ganador claro no es tan bueno.		Que un juego tenga un ganador claro no es importante.	
Me gusta revisar todo lo que he conseguido a lo largo del juego.		Casi nunca me fijo en lo que he conseguido en un juego.	
Me divierten mucho los juegos que reten cada vez más mi habilidad.		Me gustan los juegos con muchos mundos para explorar.	
Cuando juego me gusta que reconozcan mi capacidad para superar los retos.		Cuando juego me gusta más que nada aprender y ver cosas sorprendentes.	

Tabla 2. Test Bartle. PARTE 1

<b>PARTE 2. Mundo-Jugadores</b>			
Me gustan los juegos con muchos mundos por explorar		Me gustan los juegos con muchas interacciones con los otros jugadores	
Me divierto jugando juegos solitarios, por ejemplo, en mi móvil		Me gustan los juegos con muchas interacciones con los otros jugadores	
Uno sabe que es un buen jugador cuando se encuentra más arriba en una tabla de clasificación		Uno sabe que es un buen jugador cuando los demás jugadores así lo reconocen.	
No me parecen tan interesantes los juegos en los que hay que discutir y conversar mucho con los otros jugadores		Me gustan los juegos en los que hay que discutir y conversar mucho con los otros jugadores.	
Disfruto mucho cuando en un juego me premian con cosas especiales		Disfruto mucho cuando en un juego me premian concediéndome un estatus superior al de los demás.	
No me gusta que me ayuden cuando no puedo superar un reto en un juego		Me gusta que me ayuden cuando no puedo superar un reto en un juego	
Cuando termino un juego quiero jugar inmediatamente el siguiente nivel o pasar a otro juego que suponga un reto mayor.		Cuando termino un juego me gusta pasar un tiempo comentando lo que sucedió	
Suelo ser quien se rige más estrictamente a las reglas de un juego		Suelo ser permisivo cuando se trata de dejar que las reglas del juego se interpreten de otras maneras	
El juego es para distraerse y pensar en otras cosas y poner a prueba las habilidades		El juego es una excusa para pasar tiempo con los amigos.	

Tabla 3. Test de Bartle. PARTE 2

Los participantes tienen que señalar con el número 1, la afirmación de cada pareja de afirmaciones con la que se sientan más identificados. Una vez finalizado el test, obtendremos un resultado similar al que se muestra en la Figura 24.

## TEST DE PERSONALIDAD DEL JUGADOR. Adaptación del modelo de Richard Bartle

**INSTRUCCIONES:** En cada pareja de afirmaciones, escoge y marca con el número 1 el enunciado que representa mejor su comportamiento a la hora de jugar a cualquier tipo de juego.

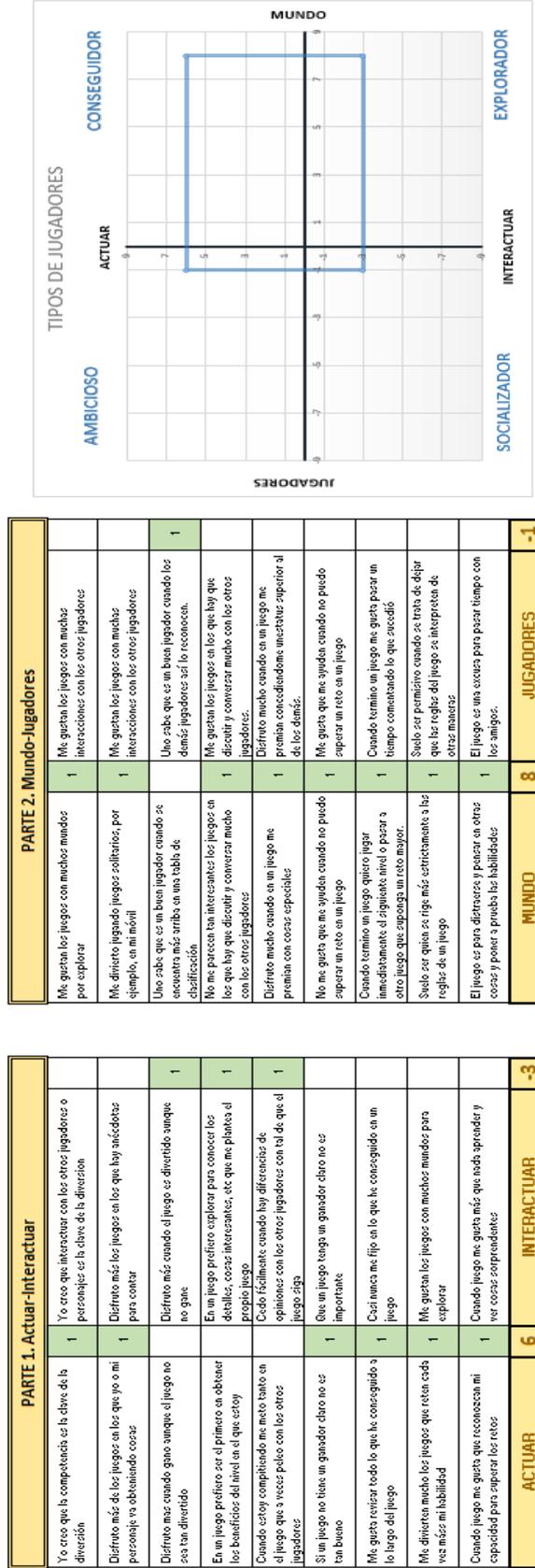


Figura 24. Test de Bartle completado

Los resultados obtenidos tras analizar este test han sido los siguientes:

EMPLEADO	PERSONALIDAD PREDOMINANTE
alsaelon@gmail.com	Explorador
declan@hooplify.com	Ambicioso
elibohe@gmail.com	Ambicioso
ellie@hooplify.com	Socializador
erin@hooplify.com	Socializador
haley@hooplify.com	Ambicioso
jess@hooplify.com	Ambicioso
justine@hooplify.com	Explorador
kara@hooplify.com	Ambicioso
kate@hooplify.com	Conseguidor
ryan@hooplify.com	Conseguidor
sarasl@hotmail.com	Conseguidor
marta@hotmail.es	Explorador
veromartin@gmail.com	Ambicioso
violet@gmail.com	Ambicioso

Tabla 4. Resultado test de Bartle

La gráfica de la derecha muestra cuál es, en mayor medida el tipo de jugador que somos, en función del área que se ocupe en cada cuadrante. En el ejemplo de la figura, podemos comprobar que el jugador es claramente de tipo “conseguidor”.

Para realizar correctamente el sistema gamificado, deberemos analizar los test de todos los empleados para poder adaptar el sistema a sus características.

#### DESARROLLAR CICLOS DE ACTIVIDAD

El tipo de ciclo que vamos a desarrollar en nuestro sistema simulado con la herramienta Hoopla son los bucles de acción.

En este caso, el trabajador realiza una acción, que en este sistema será la venta de productos. Como consecuencia de esta acción, y, al lograr determinados objetivos, este trabajador recibirá una realimentación en forma de una respuesta proporcionada por el sistema, como podremos ver en el capítulo siguiente. Esta realimentación positiva provoca en el empleado una motivación intrínseca que le hace que quiera realizar más ventas.

#### IMPLANTAR LAS HERRAMIENTAS APROPIADAS.

Para realizar la implantación de este sistema gamificado vamos a utilizar uno de los softwares comerciales que podemos obtener en el mercado. En este caso nos vamos a ayudar de Hoopla.

## 6.5. Simulación en hoopla

En esta simulación, voy a ser la administradora del sistema gamificado, y para empezar a usar Hoopla para implementar este sistema, lo primero que se debe hacer es registrarse. Una vez realizado el registro nos encontramos con una pantalla como la que se muestra en la figura 23.

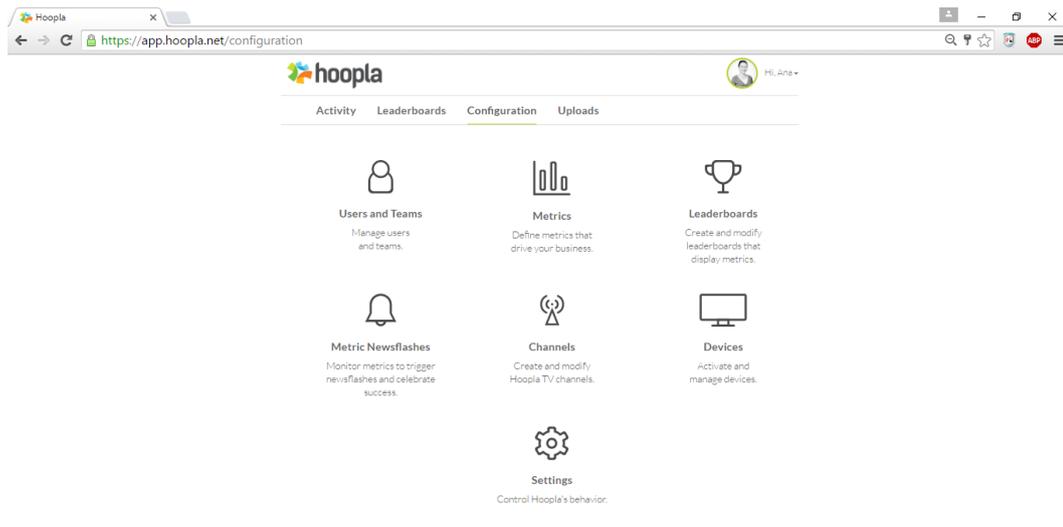


Figura 25. Pantalla de configuración

Como administradores, accedemos directamente a la pestaña de configuración y, a partir de ahí podemos definir los distintos elementos que van a conformar nuestro sistema.

En primer lugar, tenemos que crear a los usuarios que van a formar parte de nuestro sistema gamificado.

Activity Leaderboards **Configuration** Uploads

Users > Declan West

First Name  
Declan

Photo

Last Name  
West

Email

Invitation Status  
All users will receive invitations once Setup Mode is turned off.  
To invite Declan now and enable future Hoopla emails, you can override Setup Mode for this user.

Song

Figura 26. Creación de usuarios

Tenemos que definir nombre y apellidos de cada usuario, además de su email. Además, podemos personalizar cada perfil con un avatar, que en este caso será una foto del empleado, lo que puede hacer que sienta un mayor apego a la empresa.

Para que los empleados puedan acceder a visualizar las tablas de clasificación y las notificaciones que aparecerán debemos invitarles a formar parte del sistema. Ellos recibirán un email para que confirmen su identidad y, a partir, tras introducir una contraseña que será personal y definida por cada usuario, se podrá acceder al sistema, bien por internet o a través de una aplicación para el móvil llamada Hoopla Mobile.

Una vez definidos todos los empleados que formarán parte del sistema gamificado vamos a clasificarlos por equipos. De esta forma, además de competir individualmente, lo podrán hacer también grupal, haciendo que se intensifiquen las relaciones personales entre los participantes y mejorando el ambiente de trabajo.

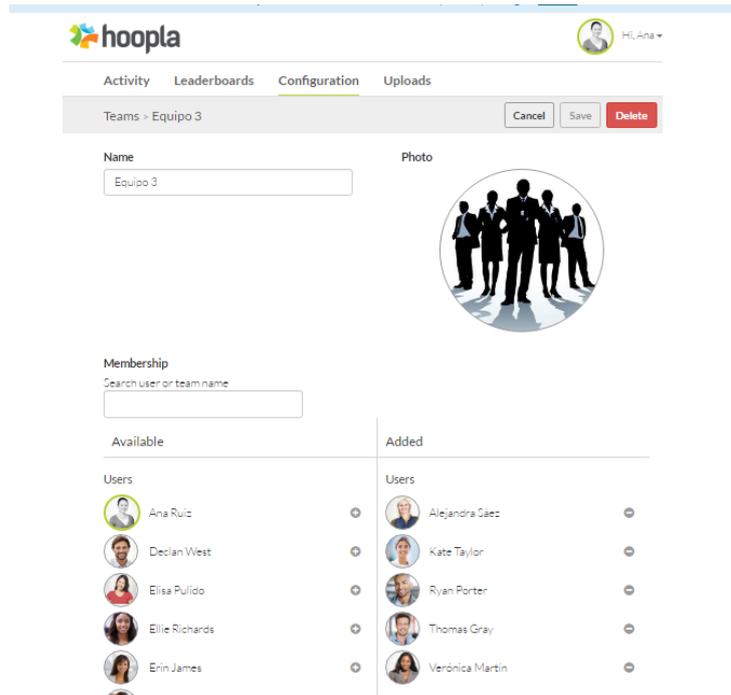
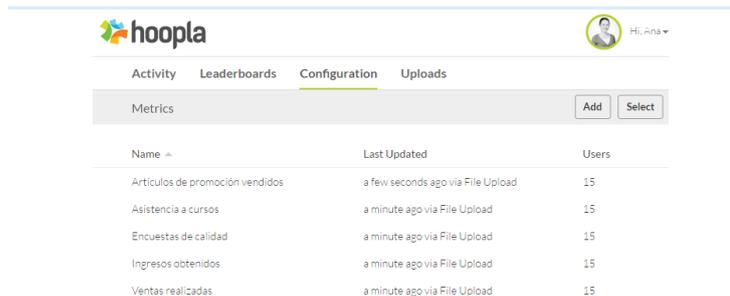


Figura 27. Creación de equipos

La figura superior muestra la formación del equipo 3. Estos grupos han sido formados de forma aleatoria, pero intentando que estuvieran formados por el mayor tipo de jugadores posibles. Por ejemplo, el equipo 3, está formado por un jugador de tipo ambicioso, dos jugadores de tipo conseguir y dos jugadores de tipo explorador.

Además, cada equipo ha podido elegir su avatar de grupo para que, de esta manera, sientan una mayor pertenencia a su equipo.

Una vez definidos los individuos y equipos vamos a pasar a definir las métricas. Podemos crearlas de dos formas distintas. La primera de ellas y más laboriosa es crearlas una a una directamente en la página web de Hoopla, definiendo cada métrica y los valores obtenidos por cada usuario. La segunda forma, más rápida y que será la que emplearemos para simular el sistema es cargando en Hoopla un archivo Excel.



The screenshot shows the 'Configuration' tab in the Hoopla interface. Under the 'Metrics' section, there is a table with the following data:

Name	Last Updated	Users
Artículos de promoción vendidos	a few seconds ago via File Upload	15
Asistencia a cursos	a minute ago via File Upload	15
Encuestas de calidad	a minute ago via File Upload	15
Ingresos obtenidos	a minute ago via File Upload	15
Ventas realizadas	a minute ago via File Upload	15

Figura 28. Carga archivo Excel

Las métricas son las representaciones numéricas del rendimiento de los trabajadores de la empresa. Para este caso se han definido las siguientes métricas: ventas realizadas, ingresos obtenidos, asistencia a cursos ofrecidos por El Corte Inglés, artículos de promoción vendidos y encuestas satisfacción de clientes.

Los valores obtenidos por cada trabajador, tras un mes de análisis para estas métricas son los que aparecen en la tabla x.

Email	Ventas realizadas	Ingresos obtenidos	Asistencia a cursos	Artículos de promoción vendidos	Encuestas de satisfacción de clientes
alsaelon@gmail.com	47	20.500 €	4	5	7
declan@hooplify.com	78	39.980 €	0	7	5
elibohe@gmail.com	75	38.420 €	0	8	6
ellie@hooplify.com	49	21.000 €	2	9	10
erin@hooplify.com	51	23.650 €	2	11	9
haley@hooplify.com	63	35.670 €	1	14	7
jess@hooplify.com	84	43.420 €	1	9	6
justine@hooplify.com	41	18.965 €	4	6	8
kara@hooplify.com	81	49.875 €	0	10	7
kate@hooplify.com	58	24.255 €	1	17	5
ryan@hooplify.com	68	37.335 €	1	19	6
sarasl@hotmail.com	72	35.920 €	1	22	7
martita@hotmail.es	52	26.965 €	3	7	4
veromartin@gmail.com	87	42.600 €	1	13	8
violet@gmail.com	67	36.520 €	0	19	6

Tabla 5. Métricas

El paso siguiente que tenemos que dar es la creación de las tablas que clasificación. Tenemos que establecer el nombre que daremos a esa clasificación, así como las métricas que se tendrán en cuenta por orden de

importancia. Hay que definir también los trabajadores o equipos que pueden aparecer en esa tabla de clasificación, así como las personas que pueden visualizar los resultados.

En este caso concreto de simulación, todos los participantes estarán presentes en todas las clasificaciones y todos podrán ver los resultados obtenidos.

Figura 29. Creación de tablas de clasificación

Una vez definidos todas las clasificaciones aparecerá, tanto en la pantalla del administrador, como en la pantalla de los usuarios, las tablas de clasificación con todos los resultados obtenidos. En la figura 29 podemos observar cómo el usuario visualiza sus resultados desde la app móvil.



Figura 30. Visualización de resultados

Por último, vamos a definir las notificaciones que aparecen cuando los usuarios consiguen determinados retos previamente establecidos. Al definir esta parte, tenemos dos opciones a la hora de publicar la notificación. Por una parte, podemos definir que, al conseguir el reto, automáticamente se publique un mensaje previamente definido por el administrador, y, por otro lado, tenemos la opción de que el sistema envíe una notificación al usuario y sea éste el que redacte el mensaje que aparecerá en el sistema.

Una vez que se cumplen las condiciones se muestra en la pantalla de actividad quién ha sido el desencadenante de la acción.

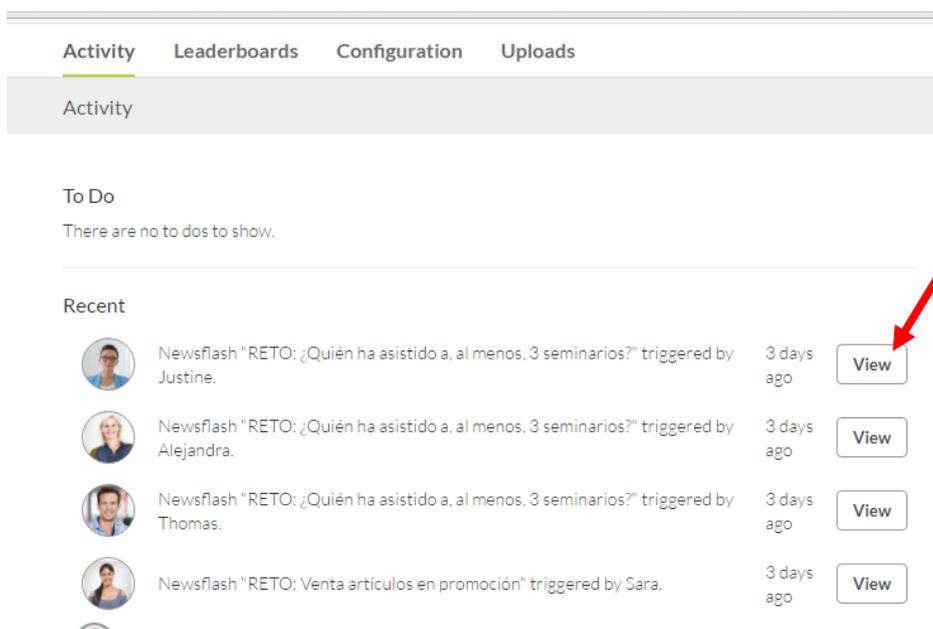


Figura 31. Visualización de notificaciones

Si entramos en la opción de visualizar nos aparecerá la notificación más detallada y con el mensaje que hemos predefinido.

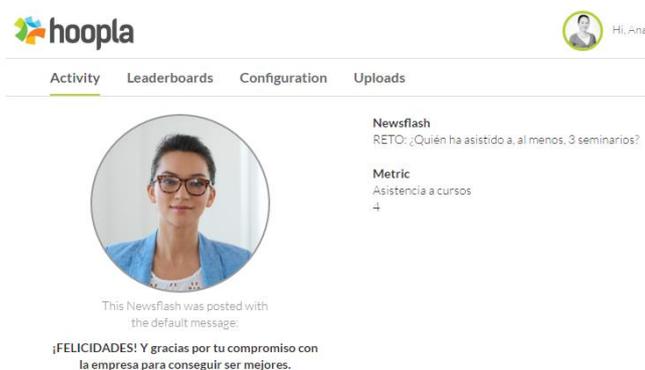
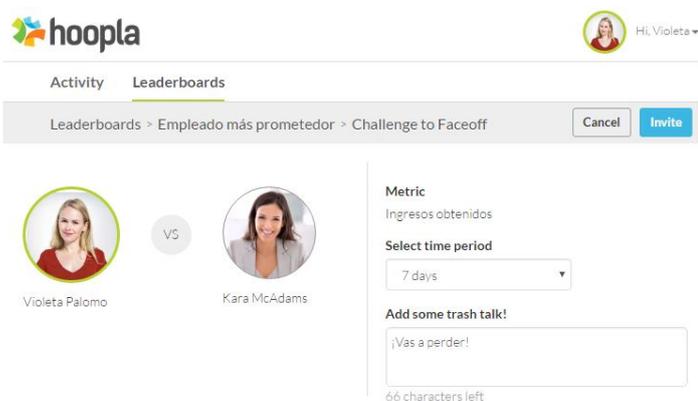


Figura 32. Notificación detallada

Hoopla permite también que dos usuarios se reten entre ellos, lo que aumenta la competencia y como consecuencia, hay mayor probabilidad de que se incrementen los beneficios para la empresa. Esa acción no la puede definir el administrador, sino que es el propio empleado el que reta a un compañero y este puede, o no, aceptarlo.



El ganador del reto será aquel que, en ese periodo de tiempo, haya logrado más ventas.

Aparte de en la aplicación móvil, los resultados pueden verse a través de pantallas de televisión que pueden instalarse en el centro comercial, si se cree conveniente. En la figura vemos la clasificación en pantalla para el empleado más prometedor.



Figura 33. Clasificación en pantalla de televisión

## 6.6 Conclusiones

Tras un mes utilizando la plataforma de gamificación Hoopla en el centro comercial de El Corte Inglés situado en el Paseo Zorrilla se ha percibido un aumento importante en los beneficios obtenidos.

Mientras que en el Corte Inglés de la calle Constitución tanto el número de ventas como los ingresos obtenidos por ellas han continuado en descenso, en el centro en el que hemos aplicado gamificación estos valores se encuentran en alza, por lo que podemos decir que la implantación de este sistema ha supuesto un éxito.



# CONCLUSIONES

Este trabajo Fin de Grado se ha centrado en el estudio de la gamificación y la implantación de un sistema gamificado que permitiera aumentar la motivación de los trabajadores de una empresa simulada.

Para hacer esta simulación era necesario comprender los elementos relacionados con la gamificación, así como la parte psicológica que hay detrás. También era necesario conocer las plataformas que se encuentran en el mercado y ver qué características poseen para ver cuál de ellas se adecuaba a los requisitos de nuestro sistema.

Tras contactar con numerosas plataformas de gamificación sin éxito, finalmente se pudo acceder a la versión de prueba de Hoopla, con la que se ha desarrollado la simulación.

La situación simulada tiene lugar en la empresa El Corte Inglés, la cual ha percibido en los últimos meses una reducción de sus beneficios en el departamento de electrónica debido a la desmotivación que sufren sus empleados debido a las reformas laborales que ha hecho la empresa.

Tras implantar el sistema gamificado en uno de los centros, se ha visto que los beneficios han aumentado, por lo que podríamos decir que la implantación ha resultado exitosa.

Para ver los beneficios a largo plazo que la implantación de sistemas gamificado puede llegar a dar, es necesario mantener instalado el sistema e ir modificando los retos que tienen que superar semanal y mensualmente para no caer en el aburrimiento y en la desmotivación.

Además, visto los buenos resultados obtenidos en este centro, es recomendable que se instale en el departamento que se encuentra en el otro centro comercial.



# BIBLIOGRAFÍA

## LIBROS:

[TEI14] Ferrán Teixes, (2014). Gamificación: fundamentos y aplicaciones

[WER12] Kevin Werbach, Dan Hunter, (2012). Gamificación: revoluciona tu negocio con las técnicas de los juegos.

[KAP12] Karl M. Kapp, (2012). The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education

[KOS04] Raph Koster, (2004). A Theory of Fun for Game Design

## PÁGINAS WEB:

<http://www.gamkt.com/2011/12/19/teoria-de-juegos-juegos-serios-y-gamificacion/> . Último acceso: Junio 2016

<http://www.elneuromarketing.com/gamificacion-la-diversion-en-el-marketing/>  
Último acceso: Junio 2016

<http://omniumgames.com/bbva-game-el-mayor-caso-de-exito-de-la-gamificacion-en-espana/> Último acceso: Junio 2016

<http://www.nicolelazzaro.com/the4-keys-to-fun/> Último acceso: Junio 2016

<http://gamification-research.org/wp-content/uploads/2011/04/03-Antin-Churchill.pdf> Último acceso: Junio 2016

[http://www.academia.edu/7759591/GAMIFICACION\\_MECANICAS\\_Y DINAMICAS DE JUEGO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA UNIVERSIDAD](http://www.academia.edu/7759591/GAMIFICACION_MECANICAS_Y DINAMICAS DE JUEGO EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA UNIVERSIDAD) Último acceso: Junio 2016

<http://usr.uvic.cat/pirp1303/files/2013/05/UVIC-CGS-GAMIFICATION-2S2012-13.pdf> Último acceso: Junio 2016

<http://yukaichou.com/gamification-examples/experience-phases-game/>  
Último acceso: Junio 2016

<http://marinabrocca.com/blog/marketing-legal/gamificacion-secretos-requisitos-legales/> Último acceso: Junio 2016

<https://www.interaction-design.org/literature/book/gamification-at-work-designing-engaging-business-software> Último acceso: Junio 2016

<http://crearunavatar.com/> Último acceso: Junio 2016

<http://www.lacrisisdelahistoria.com/juego-real-de-ur/> Último acceso: Junio 2016

<http://coherentpath.com/wp-content/uploads/2014/10/Green-Stamps.png>  
Último acceso: Junio 2016

<https://www.hoopla.net/> Último acceso: Junio 2016

<http://www.thefuntheory.com/> Último acceso: Junio 2016

#### **VIDEOS DE YOUTUBE**

<https://www.youtube.com/user/Rolighetsteorin/videos> Último acceso: Junio 2016

[https://www.youtube.com/watch?v=\\_hG0oyY-vOU](https://www.youtube.com/watch?v=_hG0oyY-vOU) Último acceso: Junio 2016

<https://www.youtube.com/watch?v=m7gQ5-1Xljk> Último acceso: Junio 2016

<https://www.youtube.com/watch?v=tb8AoKzoW0w> Último acceso: Junio 2016

#### **JUEGOS**

<http://www.juegosrun.com/carreras/real-racing-3/> Último acceso: Junio 2016

<http://candycrushsaga.com/> Último acceso: Junio 2016