# CAPÍTULO 4. DISEÑO DE UN SISTEMA GAMIFICADO

## 4.1. Perfiles de jugadores

Previo al diseño de un sistema gamificado es importante pensar en nuestros usuarios si queremos tener éxito, y es por eso que hay que conocerlos y saber qué tipos de jugadores nos vamos a encontrar para que nuestro diseño sea lo más efectivo posible y contemple e integre todas las diversidades. Y es que no todas las personas jugamos igual, tenemos los mismos intereses (Cornellà, 2020) e incluso, no hay que olvidar, que no a todo el mundo le gusta jugar.

### 4.1.1. Clasificación general de tipos de jugadores

Existen diferentes clasificaciones de tipos de jugadores y se podrá delimitar el tipo buscado respondiendo a tres preguntas: ¿Quién son ellos? ¿Cuál es la relación con la aplicación? ¿Qué es lo que les motiva y desmotiva? Una de las clasificaciones más conocidas y recurrentes en la literatura es la de Bartle (1996), quien propone, a partir de los objetivos perseguidos por los jugadores (logro, exploración, socialización e imposición), cuatro tipos de jugadores:

- **Triunfador o asesino (*killer*)**, sigue la filosofía de "yo gano y tú pierdes, y que se enteren todos". Se enfoca en lograr estatus y alcanzar unos objetivos establecidos rápida y/o totalmente. Se le retiene con logros. Asociándolo con educación, es difícil conseguir que complete la actividad educativa pues no hay nada que le motive a finalizarla.

- **Socializador (*socialiser*)**, busca juegos basados en relacionarse unos con otros y que esa sea la finalidad del juego, creando una red de amigos y contactos. Para retenerle: muro de noticias, lista de amigos y chats. Puede que no finalice la actividad educativa, pues no es su finalidad.

- **Triunfador (*achiever*)**, quiere ganar, en el rango y la competición de igual a igual. No todo el mundo es así. Para retenerle: clasificaciones/ránquines y categorías. Hará todo lo posible por finalizar la actividad educativa.

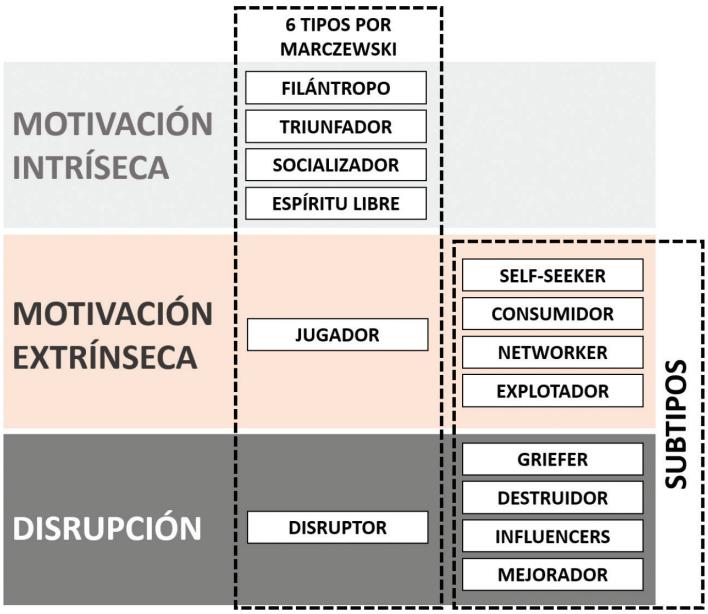
- **Explorador (*explorer*)**, le gusta simplemente investigar el entorno. Para retenerle: logros complejos. Revisará la actividad educativa completa.

En el mundo de los juegos educativos los dos tipos de jugadores válidos serán los dos últimos. La principal limitación de esta clasificación es que se basa en los juegos conocidos como de mazmorra multiusuario o en inglés (más común) los *Multi-User Dungeons* (MUDs).

### 4.1.2. Clasificación de tipos de jugadores en gamificación

Existe una clasificación específica de tipos de jugadores para diseños relativos a la gamificación propuesta por Marczewski (Tondello et al., 2016) y denominada "Hexágono de tipos de jugadores". Esta clasificación propone seis tipos de jugadores, uno por vértice de un hexágono. En la Figura 10 se muestra una adaptación que hemos propuesto, incluyendo subtipos de jugadores incluidos en esta clasificación de Marczewski.

**Figura 10**. Clasificación de tipos de jugadores en gamificación (Marczewski). Elaboración propia.




Dentro de los seis tipos que encontramos, los cuatro primeros se relacionan con las motivaciones intrínsecas (RAMP) propuestas por Marczewski. Estos son: los **filántropos**, motivados por el propósito (P), que se caracterizan por ser altruistas, aportando sin esperar recompensa alguna; los **triunfadores**, motivados por alcanzar la maestría (M), el dominio de algo que les gusta aprender y mejorar, superando retos; los **socializadores**, motivados por crear

conexiones entre otras personas, la relación (R); y los **espíritus libres**, motivados por la autonomía (A), la libertad de realizar acciones y explorar o crear.

El quinto tipo, dentro de esta clasificación, son los jugadores y están asociados a la motivación extrínseca, pues se motivan por las recompensas. Se organizan a su vez en 4 subtipos: los ***self-seekers***, actúan parecido a los filántropos pero no de manera altruista y persiguen algún tipo de recompensa; los **consumidores** quienes modifican y adaptan sus hábitos para conseguir recompensas, en este caso son parecidos a los triunfadores pero aprenden a cambio de algo; los ***networkers***, parecidos a los socializadores y movidos por la relación y la parte social, pero solo si es útil y pueden conseguir algo de esa relación, por ejemplo, siguen a influencers para ver si mejoran su posición; los **explotadores**, como los espíritus libres exploran los límites del sistema gamificado, todos los rincones y posibilidades, pero para encontrar algún tipo de recompensa o beneficio.

Finalmente tenemos los jugadores tipo disruptores, ya sea positiva o negativamente, dividiéndose en otros cuatro subtipos: los ***griefers***, este término es habitual encontrarlo en la jerga de los videojuegos refiriéndose a jugadores en entornos multijugador que se dedican simplemente a fastidiar a otros jugadores, ya sea porque no les gusta el juego o por diversión, es complicada su gestión; los **destruidores**, quienes desean romper el sistema directamente, ya sea por insatisfacción o por diversión; los ***influencers***, quieren modificar el funcionamiento del sistema ejerciendo su influencia sobre el resto de jugadores, puede ser positivo; los **mejoradores**, intentan interactuar y mejorar el sistema, por ejemplo hackeándolo, con buenas intenciones para que vaya a mejor, sus acciones son parecidas a los destruidores pero en positivo. Los dos últimos subtipos tienen un carácter positivo para el sistema frente al negativo de los dos primeros.

Es muy interesante y recomiendo la lectura del trabajo de Tondello et al. (2019) donde encontramos traducida al español la encuesta realizada por Marczewski para comprobar los tipos de jugadores que propone (Tondello et al., 2016).

### 4.1.3. Cómo aplicar los tipos de jugadores al diseño gamificado

Marczewski (2015) en su libro y, tras plantear su marco de tipos de jugadores dentro de la gamificación, propone de dos maneras cómo nos puede ayudar esta clasificación en nuestros diseños. La primera será a través de un cuestionario (Tondello, 2019, pp. 109-110) que podemos plantear a nuestra audiencia, por ejemplo, nuestros estudiantes. Con los dos posibles inconvenientes, por un lado, la honestidad de quien responde y, por otro lado, el hecho de que la encuesta muestra la información en ese momento, pero las

personas cambian y el tipo de jugador que es cada persona, también. Añadiría un tercer inconveniente a los propuestos por Marczewski y es el hecho de que, en educación, es habitual diseñar con antelación nuestras asignaturas y estrategias aplicadas en ellas antes de conocer quiénes serán nuestros futuros estudiantes. Para solucionar este inconveniente será deseable un diseño adaptable que nos permita modificar nuestro sistema gamificado en función de los resultados de los estudiantes con los que nos encontremos en el curso, adaptándolo a cada uno de los tipos más comunes.

La segunda manera de aplicación de los tipos será realizar un diseño para estos. El primer paso será definir el problema al que tratamos de dar solución gamificando, y luego analizar qué tipos de jugadores son los que tienen más probabilidades de ayudarnos, así podremos adaptar el sistema a ellos. Aunque es importante no olvidar el resto de los tipos.

Estas formas de aplicar gamificación son muy genéricas y, en educación, no siempre tendremos problemas tan definidos u objetivos tan claros como, por ejemplo, en una empresa. En un aula tendremos que incluir todas las diversidades de estudiantes y es por ello por lo que será importante proponer soluciones para todos los tipos o, al menos, los más habituales; e incluso la opción de convertir la experiencia en voluntaria para aquellos estudiantes que no quieran jugar.

## 4.2. Marcos de diseño para gamificar

Tras conocer cómo son nuestros usuarios, el siguiente paso y quizá el más importante, a la hora de diseñar un sistema gamificado, será analizar y conocer las características de los juegos para poder extraerlas y aplicarlas. Un gran número de autores, en la búsqueda de estos elementos, han propuesto una serie de aproximaciones o marcos para gamificar a partir de dichos elementos organizados en niveles.

En este apartado ofreceremos una visión general de los más conocidos y, aunque a veces usan la misma terminología con matices distintos y esto pueda llevar a cierta confusión, si extraemos las ideas principales de estos marcos, pueden guiarnos y ofrecernos un buen abanico de estrategias y posibilidades en nuestra docencia o para el ámbito en el que lo queramos aplicar.

En la Tabla 2 ofrece una panorámica de dichas denominaciones, extraída de mi tesis doctoral (Borrás-Gené, 2017a).

Una vez analizados estos marcos se estudiará todo el conjunto de elementos necesarios en la sección 4.3 para el diseño de un sistema gamificado, con independencia de los niveles en las que se incluyan en los diversos marcos.

**Tabla 2.** Relación de denominaciones y niveles según autores dentro del diseño de un sistema gamificado.

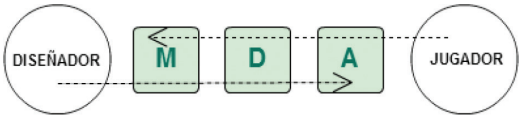
| Hunicke et al. | Werbach y Hunter | Blohm and Leimeister | Hansch et al. |
|---|---|---|---|
| Dinámicas | Dinámicas | Elementos de diseño de juegos (dinámicas y mecánicas) | Dinámicas |
| Mecánicas | Mecánicas | | |
| | Componentes | | Elementos de gamificación: mecánicas |
| | | | Sociales o interactivos |
| Estética | - | Motivos | Motivos |

Fuente: Elaboración propia.

### 4.2.1. MDA: Dinámicas, mecánicas y estética de Hunicke et al.

El primero de los marcos, conocido también como MDA (Figura 11), es el de Hunicke et al. (2004) quienes proponen tres niveles: **Dinámicas**, **mecánicas** y **estética** (*aesthetics* en inglés). La definición de dinámicas se refiere al diseño del comportamiento, patrones o pautas del jugador durante el juego, es decir, qué puede hacer dentro y depende del propio jugador. Estas opciones de comportamiento se relacionan con las mecánicas, que según estos autores hacen referencia a las reglas, indicando las acciones que se pueden realizar y que serán conocidas por los jugadores. Dentro de la definición de mecánicas se incluyen puntos, niveles, insignias, retos/misiones, avatares, movimientos permitidos. Estas opciones dependen de los diseñadores del juego.

**Figura 11**. Modelo MDA. Elaboración propia.




Tanto las mecánicas como dinámicas de los juegos necesitan alcanzar una cierta estética en el juego, es decir, potenciarlos para que transmita sentimientos de autonomía y de competencia. La estética, que aparece comúnmente en inglés como "aesthetics", hace referencia a las respuestas emocionales que se desea que se generen en el jugador como resultado de las dinámicas, en especial la diversión, y aquí podríamos hablar de los 8 tipos que mencionamos previamente (LeBlanc, 2004). Es la parte más artística y visible, son aquellos

elementos visuales y artísticos asociados al diseño del sistema gamificado. Ignorar la estética en el diseño reducirá la experiencia global del usuario y dificultará la motivación.

Este modelo define las reglas (mecánicas), sistema (dinámicas, es donde vamos a jugar) y diversión (diversión), entendiendo ésta última como la respuesta emocional del jugador ante un diseño estético, y establece las relaciones entre el propósito del diseñador y la experiencia del jugador.

La Tabla 3 (Muntean, 2011; González, 2014) muestra, a partir de una mecánica de juego asociada a una motivación puramente extrínseca, qué motivaciones intrínsecas o deseos pueden evocar en los jugadores. En la Tabla se marcan aquellos deseos primarios o aspiraciones que satisfice la mecánica frente a otros secundarios en que también pueden despertar.

### 4.2.2. Dinámicas, mecánicas y componentes de Webach y Hunter

Werbach y Hunter (2012) proponen uno de los marcos más conocidos y utilizados en la literatura científica. En él definen tres niveles que forman el entorno de trabajo para diseñar un sistema de gamificación, los cuales se reflejan claramente representados en una pirámide (Figura 12), según lo explícito o conceptual que sea el elemento, pasando de más conceptuales a más concretos, estos niveles son:

- Las **dinámicas**, hacen referencia al concepto que da forma a la estructura implícita del juego, es la parte más abstracta y se relaciona con los efectos, motivaciones y deseos que se pretenden generar en el participante. Destacan: Restricciones del juego, la posibilidad de resolver un problema en un entorno limitado; emociones como la curiosidad y la competitividad que surgen al enfrentarse a un reto (Beza, 2011); narrativa o guion (también conocido como storytelling en inglés) del juego, que permitirá dar una idea general del reto al participante; progresión del juego, es importante que haya una evolución, una sensación de avance en el reto y en el juego; estatus, las personas necesitan ser reconocidas; o relaciones entre los participantes.

- Las **mecánicas**, son aquellos procesos que dan lugar al desarrollo del juego y ayudan a alcanzar los objetivos. Son más concretas que las dinámicas y suelen asociarse con una serie de reglas que intentan generar juegos que se puedan disfrutar, que generen una cierta “adicción” y compromiso por parte de los usuarios, al aportarles retos y un camino por el que transitar (Cortizo, 2011), destacan: retos, sacando a los usuarios de un ambiente de confort para introducirlos en la mecánica del juego; oportunidades y

**Tabla 3.** Relación entre mecánicas y aspiraciones o motivaciones intrínsecas.

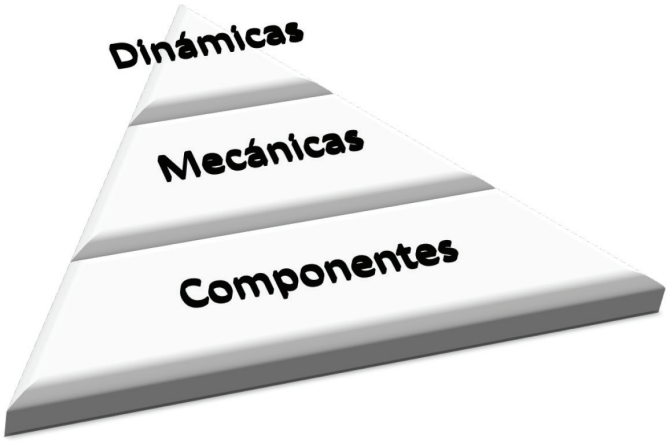
| | | Apiraciones (deseos humanos) – Motivación intrínseca | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Recompensas | Estatus | Logros | Autoafirmación | Competición | Altruismo |
| Mecánicas | Puntos | ■ | | | | | |
| | Niveles | | ■ | | | | |
| | Retos | | | ■ | | | |
| | Bienes virtuales | | | | ■ | | |
| | Clasificación | | | | | ■ | |
| | Regalos | | | | | | ■ |

Fuente: Elaboración propia.

competición, dentro de las oportunidades el jugador tendrá diferentes turnos, distintas formas de interactuar contra el juego o contra otros participantes; cooperación, se podrán dar también asociaciones entre jugadores o formar equipos para cumplir el reto o la meta; la superación de retos u obstáculos irá dando puntos a los participantes; clasificación o ránquines, de participantes en función de sus puntos, y la definición de niveles; retroalimentación o feedback, indicará el hecho de obtener premios por acciones bien realizadas o completadas; es importante que el participante se sienta reconocido y para ello se establecen recompensas, las cuales pueden ser escalonadas en función al esfuerzo, nivel, riesgo, entre otros.

- El tercer nivel y más concreto, son los **componentes**, entendiéndolos como implementaciones específicas tanto de dinámicas como de mecánicas. Pueden variar de tipo y de cantidad, todo depende de la creatividad en que se desarrolle el juego. Destacan: *Logros, regalos, conquistas* y/o *avances*, es importante que se satisfagan una o más necesidades de los participantes; *Avatares*; *Insignias*, *badges* o *medallas*; *Enemigos* ("malos") finales de nivel (*Boss Fights*); *Combates*; *Desbloqueos*: contenido bloqueado, para abrir...; *Barras de progreso*, *Niveles*, *Puntos* y *Tablas de clasificación*, siendo imprescindible aquí diferenciar con las mecánicas en las que se define y en los componentes se vuelve algo creado real; *Pruebas*; *Objetos virtuales*.

**Figura 12**. Pirámide de niveles de gamificación según Webach y Hunter. Elaboración propia.




Estos elementos junto a la estética o diseño gráfico del sistema crearán lo que se conoce como la experiencia del jugador.

Comparando este marco con el propuesto por Hunicke et al. (2004), Werbach y Hunter (2012) detallan más el nivel de mecánicas dividiéndolo en mecánicas y componentes, aunque también incluyen en este tercer nivel la parte de la estética.

### 4.2.3. Blohm and Leimeister

El marco que proponen Blohm y Leimeister (2013) se basa en una división de dos niveles: **elementos de diseño de juego** y **motivos** (logros, curiosidad intelectual, reconocimiento social, estimulación cognitiva, auto determinación, intercambio social, etc.). Dentro de los primeros estarán, a su vez, las **mecánicas** (sistemas de puntuación, insignias, trofeos, avatares, tareas en grupo, tiempo límite, misiones, mundos virtuales, comercio virtual, etc.) y las **dinámicas** (exploración, colaboración, competición, retos, adquisición de estatus) del juego.

### 4.2.4. Dinámicas, elementos de gamificación y motivos de Hansch et al.

Uno de los marcos más actuales es el de Hansch et al. (2015) quienes proponen otros tres niveles para definir un sistema gamificado, con un enfoque hacia el aprendizaje, combinando la pirámide de Werbach y Hunter (2012) con la aproximación de Blohm and Leimeister (2013), y cuyo resultado se puede comprobar en la Figura 13. Añaden, dentro del primer nivel, otro aspecto importante en el aprendizaje online y web 2.0 o social, como es la dimensión social e interactiva. En primer lugar, se encuentran los elementos propios de la gamificación que dan lugar a las reglas y componentes, incluirán **mecánicas de gamificación** (puntos, niveles, insignias, etc.) y **elementos sociales o interactivos** (votos o me gusta en las publicaciones, opciones de seguir a usuarios, etc.). El segundo nivel serán aquellas **dinámicas** formadas por las estrategias e interacciones del estudiante generadas a partir del nivel anterior, como son la competición, la cooperación y el progreso o exploración (Kapp, 2013). Finalmente, el último nivel se corresponderá con los **motivos**, aquellas emociones generadas al interactuar el estudiante con el sistema creando la "experiencia del estudiante", resultado de las dinámicas. Este último nivel estaría muy asociado a la estética de la que hablan Hunicke et al. (2004).

La Tabla 4 muestra, siguiendo las pautas de Hansch et al. (2015). una serie de dinámicas y elementos de gamificación relacionados con la motivación intrínseca (competencias, relaciones y autonomía) o extrínseca generada en los usuarios finales. Algunos elementos pueden dar lugar a ambos tipos de motivación.

**Figura 13.** Tres niveles que definen el entorno de trabajo para el diseño de un sistema gamificado (Hansch et al., 2015).

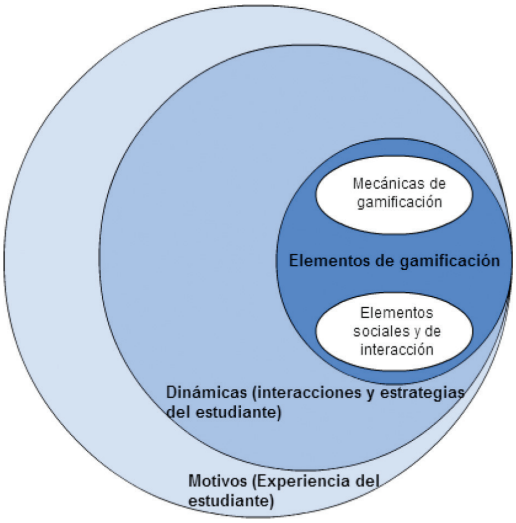



**Tabla 4.** Dinámicas y elementos relacionados con la generación de motivación intrínseca y extrínseca.

| | Motivación intrínseca | | | Motivación extrínseca |
|---|---|---|---|---|
| | **Competencia** | **Relaciones** | **Autonomía** | |
| **Dinámicas y elementos de gamificación** | Retos<br>Puntos<br>Badges<br>Certificados<br>Niveles<br>Seguidores<br>Me gusta / votos<br>Estatus<br>Tiempo | Rankings<br>Perfil<br>Línea de actividad<br>Seguidores<br>Me gusta / votos<br>Estatus | Barras de progreso<br>Desbloquear contenido<br>Bienes virtuales<br>Objetivos y fines<br>Feedback<br>Activity loops<br>Libertad para equivocarse<br>Tiempo<br>Storytelling | Rankings<br>Desbloquear contenido<br>Puntos<br>Badges<br>Certificados<br>Niveles<br>Bienes virtuales<br>Seguidores<br>Me gusta / votos<br>Estatus |

Fuente: Elaboración propia.

## 4.3. Elementos de diseño de juegos para gamificar

### 4.3.1. Objetivos y metas

En los juegos, es fundamental que existan una serie de objetivos bien definidos y que sean claros. Lo mismo ocurrirá en el sistema gamificado, sustituyéndose por los objetivos propios del contexto en el que se aplicará.

Desde un punto de vista instruccional, será necesario crear una meta final formada por una serie de objetivos que estén estructurados y secuenciados, con un valor y significado para motivar a los usuarios a alcanzarlos. Temporalmente se pueden dividir en corto, medio y largo plazo. Será conveniente diseñar objetivos con un incremento gradual de dificultad, de tal manera que puedan ir alcanzándolos y obteniendo victorias periódicas. De esta manera el usuario, o en el caso educativo el estudiante, tendrá una sensación continua de logro y de que está trabajando hacia algo mayor o a una meta final, adquiriendo nuevas destrezas hacia la maestría o dominio de la materia.

La idea importante es mantener en el estado de flujo o *flow* al usuario constantemente, y que la dificultad de los retos vaya acorde con las destrezas que vaya adquiriendo.

Por ejemplo, dentro de una asignatura, la estructura podría ser:

*Asignatura > módulos > lecciones > objetivos > metas*

En la Figura 14 se pueden ver dos ejemplos aplicados a plataformas de *e-learning* y cursos masivos abiertos en línea (MOOC). En el caso de la izquierda, la plataforma Duolingo[3] permite al usuario configurar su cuenta con unos objetivos diarios de aprendizaje más o menos exigentes; en el caso de la derecha, la plataforma MOOC Khan Academy[4], para cada tema tiene una página de progreso que permite a los estudiantes seguir sus propios logros viendo que destrezas o "skills" ha alcanzado, siendo éstas los objetivos parciales, hasta llegar a las metas finales que será la obtención de insignias. Este segundo caso se apoya de elementos asociados con el progreso, que se verá en la sección posterior.

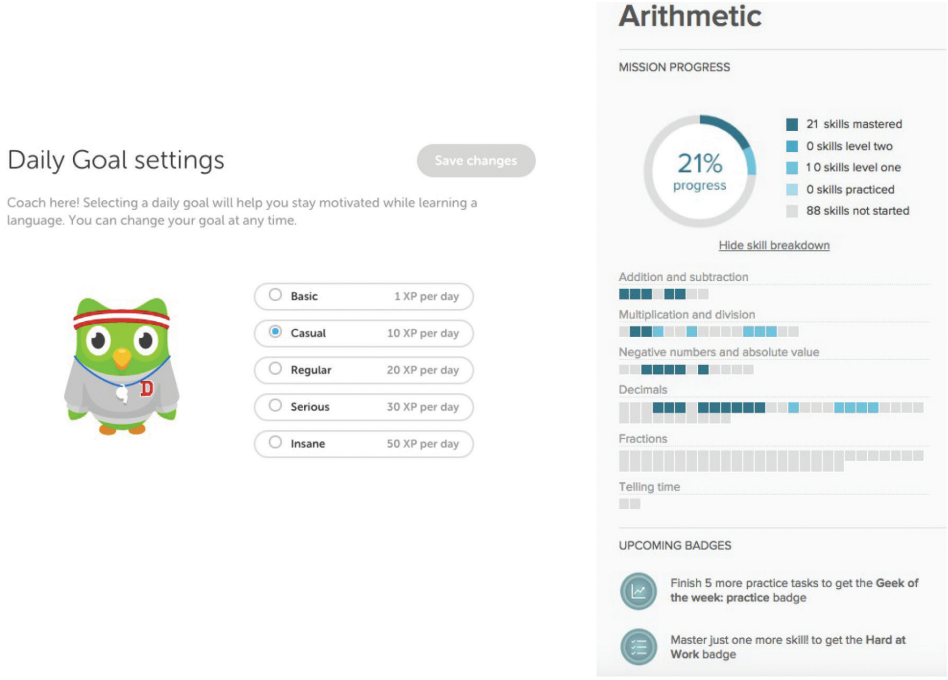
### 4.3.2. Progresión

Una vez definidos los objetivos de nuestro sistema, mejorará la experiencia del usuario y favorecerá que este se involucre en él, si conoce en qué punto se encuentra y existe un proceso definido de progreso a lo largo de todos los objetivos y metas.

[3] https://www.duolingo.com/

[4] https://www.khanacademy.org/

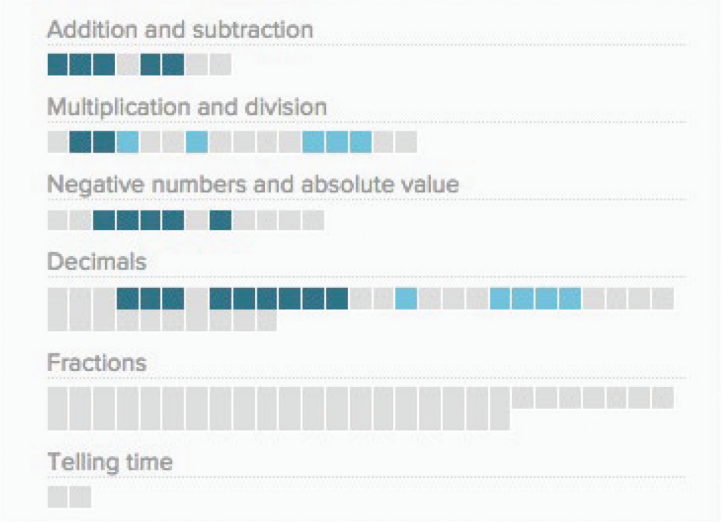
**Figura 14.** Ejemplo de objetivos y metas en la plataforma Duolingo y en Khan Academy. https://www.duolingo.com/ y https://www.khanacademy.org/




Para el caso específico de la educación, supondrá una ayuda al estudiante para ubicarse dentro del proceso de aprendizaje y se suele representar de manera gráfica con barras de progreso o de manera numérica. Permite al estudiante tomar consciencia del resultado de sus acciones y comportamientos a lo largo del curso y de sus avances, motivándolo y ayudando a que se involucre en el sistema gamificado.

La progresión puede ser lineal o no lineal. En el primer caso el usuario va completando tareas con un orden prefijado avanzando a su vez hacia niveles más altos, en el segundo caso, es el usuario el que escoge el orden en el que navegar a través del contenido, teniendo una mayor sensación de autonomía; en este caso toma mayor protagonismo un buen sistema visual que le permita saber por dónde va. Por ejemplo, la plataforma Khan Academy permite a sus participantes profundizar en diferentes temas relacionados con la aritmética sin necesidad de seguir un orden, a través de un código de colores se puede ver dentro de cada unidad que ejercicios se han superado, cuáles no, y cuáles no se han empezado, tal y como muestra la Figura 15.

**Figura 15.** Ejemplo de progresión no lineal de la plataforma Khan Academy. https://www.khanacademy.org/




### 4.3.3. Libertad para equivocarse

Jugar es libertad y poder repetir una partida las veces que se desee, permitiendo así descubrir y aprender.

En el mundo educativo consiste en ofrecer al estudiante la posibilidad de experimentar y aprender sin miedo a equivocarse, de tal manera que los errores no supongan algo irreversible en el proceso. De esta manera se consigue que el estudiante se centre en el aprendizaje y en profundizar en él sin pensar en los resultados.

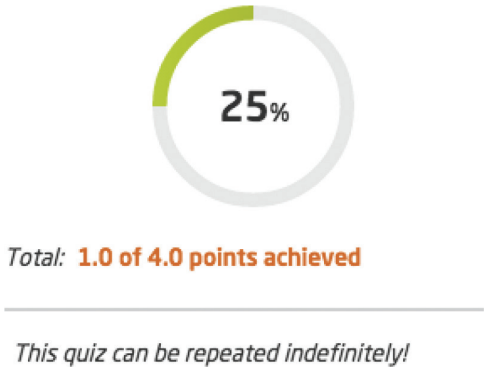
La manera más habitual que se da en los cursos es mediante la posibilidad de repetir cuestionarios, no solo para superarlos si no para subir nota. La Figura 16 muestra un ejemplo de un cuestionario en la plataforma de MOOC OpenHPI[5].

### 4.3.4. Retroalimentación o feedback constante y rápido

Es habitual encontrar en cualquier modalidad de juego una retroalimentación frecuente indicando al jugador su progreso hacia un objetivo en tiempo real.

[5] https://open.hpi.de/

**Figura 16**. Posibilidad de repetir un cuestionario en la plataforma de MOOC OpenHPI. https://open.hpi.de/



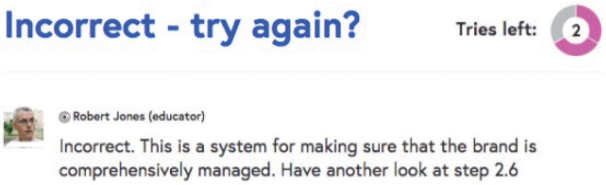

En educación es una manera de informar a los estudiantes de su rendimiento en tiempo real durante el aprendizaje en una plataforma de aprendizaje en línea (o *e-learning*), como respuesta a algún tipo de acción. Se diseña para guiar hacia unos comportamientos, pensamientos o acciones correctas. Existen dos modalidades, por un lado, indicar en qué grado se han realizado, correcta o incorrectamente las acciones o actividades; por otro lado, ofrecer información al estudiante para guiarle hacia resultados correctos, por ejemplo, antes de que se equivoque.

Uno de los principales males del *e-learning* es la sensación que sufren los estudiantes de aislamiento. La retroalimentación actuará también sobre ese sentimiento, ayudando a mantener implicado dentro del curso al estudiante.

A la hora de diseñar un sistema gamificado y aplicar retroalimentación se debe evitar que el estudiante se sienta confundido o perdido durante el proceso de aprendizaje, ofreciéndole, por lo tanto, una guía útil, y que en todo momento sepa lo que hacer. A veces no es suficiente con dar una información concreta de si una respuesta de un cuestionario es correcta o no, será más útil ofrecerle algún tipo de "pista" de la respuesta o de dónde debe buscar para encontrar la solución, si no optará por no profundizar y pasar a la siguiente actividad o pregunta. La Figura 17 muestra un ejemplo en el que no solo se devuelve un mensaje de error si no que da una explicación y comenta qué lección debe revisar el estudiante.

Una forma de retroalimentación muy utilizada en los juegos son las recompensas, de las cuales ya se ha hablado en este libro, y que están muy asociadas a la motivación extrínseca. En los juegos encontramos recompensas como puntos, insignias, privilegios en el juego, o desbloquear partes del juego.

**Figura 17.** Retroalimentación para una respuesta incorrecta en un cuestionario de autoevaluación de la plataforma FutureLearn. https://www.futurelearn.com/




Marczewski (2015) nos habla de tres aspectos para tener en cuenta a la hora de utilizar retroalimentación y recompensas en nuestro sistema gamificado:

- Deben ser relevantes y adecuados dentro del contexto en el que se aplican, por ejemplo, ajustar el tipo de recompensa a la dificultad que supone conseguirla.

- A tiempo, decidir el momento más adecuado para dar esa retroalimentación. Habrá actividades que requerirán una retroalimentación inmediata y otras en las que será mejor enviarla cada cierto tiempo, pues podría incluso entorpecer la actividad o ser molesta.

- Deben tener significado para el jugador, que le suponga una motivación. Para ello será importante evitar recompensas por todo, y emplearse en momentos concretos o por retos complejos que supongan al jugador un reconocimiento por el que se sienta orgulloso.

Por lo tanto, al diseñar nuestro sistema será clave dedicar un tiempo a pensar toda la configuración de la retroalimentación y recompensas, anteponiendo la calidad por encima de la cantidad. Hay que pensar que las personas nos aburrimos rápidamente si recibimos recompensas de manera automática y siempre en el mismo momento, además de avisos constantes. Juguemos también con el factor sorpresa y tratemos de dar sentido a la actividad en sí por encima de su recompensa.

### 4.3.5. *Debriefing* o informe

Este elemento, aunque podría estar perfectamente incluido en el apartado anterior, como "Retroalimentación inmediata" pero me pareció importante separarla y darle protagonismo.

El *debriefing* (Bates, 2019), hace referencia a una etapa clave como es la etapa de reflexión post actividad gamificada. Pongámonos en la situación de un

concurso que realizamos en el aula, por ejemplo, con una herramienta tipo Kahoot!, si nos limitamos a plantear las preguntas, es verdad que podremos alcanzar objetivos como cambio de dinámica para desconectar de una sesión teórica larga, pero perderemos el objetivo pedagógico que siempre debe estar detrás de nuestras actividades lúdicas. Es por ello indispensable, no solo ofrecer esa retroalimentación con las respuestas, sino reflexionar tras cada pregunta, analizando las respuestas correctas e incorrectas; y al final de la actividad. Incluso sería recomendable implicar a los estudiantes en el análisis de las respuestas (Borrás-Gené, 2025).

### 4.3.6. Competición y cooperación

Los juegos generan situaciones de competición y cooperación. En el primer caso será cuando los oponentes traten de impedir la victoria del otro, centrándose completamente en obtener los mejores resultados; mientras que la cooperación consistirá en trabajar con otros para alcanzar de manera conjunta un resultado deseado y que beneficie a todas las partes implicadas en dicha cooperación.

La gamificación es una herramienta muy poderosa para comprometer a los usuarios en dinámicas sociales, incluyendo exploración, colaboración y competición. Es muy habitual encontrar elementos de gamificación dentro de empresas buscando la competición entre sus trabajadores, por ejemplo, a través de tablones de clasificación, cuya intención es también motivar a aquellos que están en los últimos puestos para que demuestren que lo pueden hacer mejor y subir. Pero esto no siempre es eficaz, fomentando el individualismo y problemas en los equipos de trabajo, pudiendo dar lugar a peores resultados en conjunto. El punto opuesto será la cooperación, donde no se forzará a los empleados a competir entre ellos si no a aprovechar lo mejor de cada uno para el bien del grupo.

Otro inconveniente importante para tener en cuenta es la desmotivación que puede generar la competición, pues a no todos los participantes les gusta, y para aquellos que estén perdiendo no siempre les supondrá una motivación para mejorar, en muchos casos optarán por dejar la actividad. Una solución interesante es la de combinar competición y cooperación, y eso se consigue organizando equipos que participen en las actividades y compitan entre ellos, unificando esfuerzos para obtener la victoria frente al resto.

A partir de algunos de estos elementos otro tipo de acercamiento sería crear tareas más parecidas a lo que sería un juego, utilizando para ello: elecciones con un sentido, incorporando tutoriales, incrementando los desafíos o añadiendo un guion o narrativa (Vaibhav y Gupta, 2014).

### 4.3.7. Narrativas o *storytelling*

La narrativa, o en inglés "storytelling", aunque es uno de los elementos más pasado por alto en la gamificación, es muy útil para involucrar a los usuarios. Es una vía de introducir a los usuarios dentro de una historia ofreciendo relevancia, continuidad y dando mayor sentido a la experiencia en su conjunto.

Contar una historia no es una novedad, es una práctica habitual desde hace siglos como forma de transmisión de información y para guiar comportamientos y pensamientos, muy relacionado con una de las finalidades propias de la gamificación.

Crear narrativas e historias únicas puede dar lugar a experiencias emotivas que cautiven al usuario, quien recordará de manera más fácil todo lo asociado a ellas. Si pensamos en un algún evento importante o impactante para nosotros, seguramente recordemos aspectos relacionados como dónde estábamos en ese justo momento, con quién e incluso detalles más concretos frente a un día cualquiera.

Las narrativas utilizadas pueden ser reales o imaginadas. Dentro de las primeras, se podrán utilizar momentos de la historia o situaciones actuales que sean cotidianas, por ejemplo, simulaciones de entornos reales. Este tipo de propuestas pueden generar una mayor implicación a nivel emocional del usuario al ver una relación directa con el mundo real. En el campo de la educación, permitirá a los estudiantes una experiencia indirecta a través de una historia que podrá aplicar, por ejemplo, a situaciones laborales o de su entorno, incluso añadiendo un factor de inmersión en la propia trama, jugando un papel más activo.

En cuanto a narrativas imaginadas, podrán ser totalmente inventadas por nosotros o incluso relacionadas con historias ya creadas, exitosas y conocidas por nuestros usuarios, pudiendo conseguir también una gran implicación. Imaginemos que basamos nuestra narrativa en algún tipo de serie de fama y que nuestros usuarios conozcan, esto les atraerá. Pero cuidado con los derechos de autor y con utilizar imágenes, nombres, etc. de los que no tengamos derechos. Siempre existe la opción de modificar esa historia de éxito matizándola e incluso adaptándola a nuestro contexto, por ejemplo, nuestra asignatura o centro educativo.

Por último, tenemos una posibilidad intermedia, partir de hechos históricos y adaptarlos añadiéndoles elementos inventados.

A la hora de aplicar y trabajar la narrativa en nuestros sistemas no hay que olvidar que las personas suelen preferir que los mensajes se presenten dentro de un marco narrativo, siendo más atractivos.

Existen una serie de elementos que será importante trabajar para crear una historia que sea efectiva:

- Personajes.
- Trama.
- Tensión.
- Resolución.

En concreto, la tensión se referirá al problema a resolver y lógicamente a su resolución.

Es habitual encontrarnos patrones o esquemas narrativos. Uno de los más clásicos es el "Viaje del héroe" propuesto por Joseph Campbell y reducido a 12 pasos por Vogler (2002), en los que a partir de una configuración cíclica o circular describe la historia de un personaje que emprende un viaje para conseguir un objetivo y volver a su hogar, pasando por una serie de dificultades. Este esquema es uno de los más repetidos en libros y películas de gran éxito. Es muy recomendable revisarlo y tenerlo en cuenta a la hora de proponer nuestra propia narrativa.

### 4.3.8. *Activity loops* o lazos de actividad

Los lazos de actividad son estructuras que se repiten de manera recursiva en los juegos. Están basados en la idea de que una acción o actividad exitosa de un usuario da lugar a que suceda algo en el sistema: una recompensa, abrir contenido, cambio en el comportamiento de dicho sistema, etc. Estos lazos estarán presentes en todo sistema gamificado. Existen dos tipos: Lazos de compromiso y lazos de progreso.

#### *Lazos de compromiso o engagement loops*

Son mecanismos o lazos virales cuya finalidad es mantener al jugador constantemente involucrado en el sistema gamificado a través de ciclos de refuerzo, haciendo que vuelva una y otra vez, en definitiva, que no abandone. Son a nivel de individuo o micro nivel, y están formados por tres elementos: motivación, acción y feedback o retroalimentación. Cada elemento dará lugar al siguiente, formando un lazo cerrado (Figura 18) que mantendrá al jugador dentro del sistema.

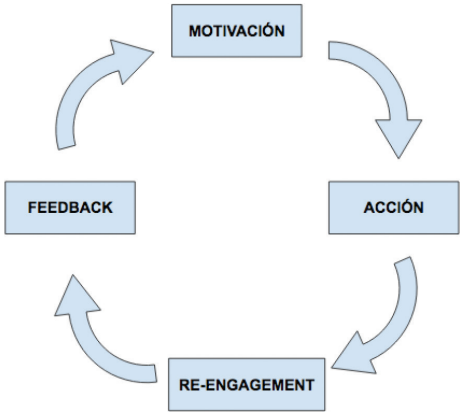
Cuando se añade una dimensión social a este lazo, para cubrir una de las necesidades del ser humano como son las relaciones (Teoría de autodeterminación), se habla de los conocidos como **lazos de compromiso sociales o social**

**Figura 18.** Lazos de compromiso. Elaboración propia.

**engagement loops** (Zichermann y Cunningham, 2011), que modifica ligeramente las etapas vistas en el lazo anterior, añadiendo una cuarta (Figura 19):

- Motivación, como diversión, curiosidad, estatus, competición, etc.
- Acción, en este caso algún tipo de actividad social, por ejemplo, compartir alguna publicación, ayudar a algún compañero, personalizar, etc.
- Volver a involucrar al usuario o user re-engagement, a través de tareas, misiones, juegos, notificaciones, etc.
- Retroalimentación, como progreso visible o recompensas ya sean puntos, mensajes, etc.

**Figura 19.** Lazos de compromiso sociales. Elaboración propia.

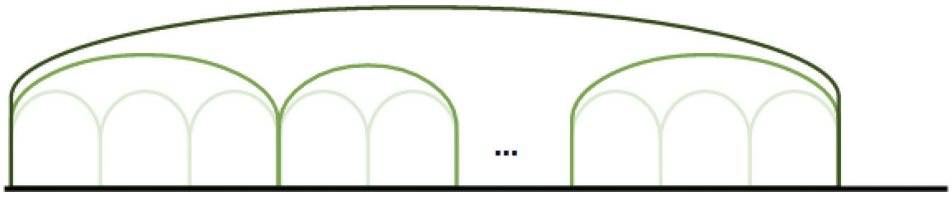


Por lo tanto, los aspectos sociales de los lazos de compromiso satisfacen la necesidad de relaciones del usuario y serán buenos motivadores.

### *Lazos de progreso o progression loops*

Por otro lado, viendo el sistema en conjunto y cómo avanza, a nivel macro, referido al conjunto de todas las actividades del sistema y no a una concreta o un individuo, estarán los lazos de progresión. La Figura 20 muestra un ejemplo de progresión lineal formado por una serie de pequeños pasos individuales que forman un objetivo y a su vez la suma de estos objetivos da lugar a la finalización del juego, sistema u objetivo final.

**Figura 20**. Lazos de progreso. Elaboración propia.



Otro caso de lazo de progreso se conoce como el viaje del jugador, que se verá en la sección siguiente. Muestra la evolución de un jugador a lo largo de un juego o sistema desde que entra como novato hasta que domina el entorno o materia.

### *Viaje del jugador*

Es un concepto propuesto por Kim (2012) que representa el recorrido de un jugador a través de un juego, aumentando la dificultad hasta llegar al dominio o maestría (Abdi, 2016; Hansch et al., 2015; Werbach y Hunter, 2012). A lo largo del camino, aparecen diferentes fases que se van adaptando y ayudan al jugador (Figura 21). Este podrá seguir avanzando, quedarse en el mismo nivel sin evolucionar o incluso abandonar:

- **Inicio o embarque,** es habitual encontrarlo en inglés como ***onboarding***, introduce al usuario en el juego, normalmente a través de guías en forma de texto o mensajes a modo de retroalimentación o tutoriales que vayan guiándole. Las opciones en esta primera fase suelen ser limitadas para que sea imposible equivocarse. Es importante también atraer al usuario y conseguir que se involucre y quiera seguir, ya sea en el juego o en el sistema en el que apliquemos gamificación.

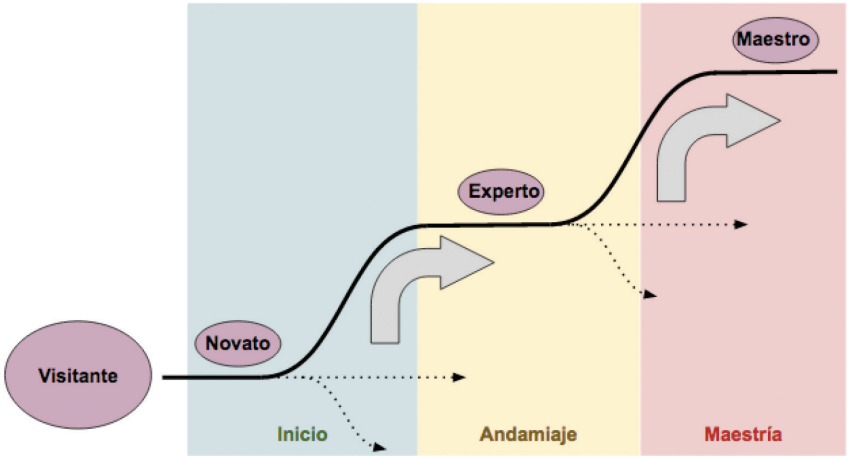
- **Andamiaje** o ***scaffolding***, también algunos autores hablan de **construcción del hábito**, una vez los usuarios aprenden lo básico y se han familiarizado

con el entorno y las reglas básicas, el juego o la actividad tiene que conseguir mantenerlos entretenidos y comprometidos, de tal manera que no la dejen. Para ello es típico ir ofreciendo nuevas características con el tiempo a medida que el usuario avanza a través de niveles más complejos o elementos como las rachas, que consisten en días consecutivos en los que el usuario se ha conectado. También la retroalimentación como uso de correos electrónicos o notificaciones, que sirvan de recordatorio, ayudará a mantener al usuario en el sistema.

- **Maestría** o **dominio de la materia**, son las últimas fases en las que el jugador o usuario requerirá de las destrezas adquiridas y finalizar con ese dominio el juego o la actividad.

Este viaje del jugador intenta que queramos seguir en la plataforma a medida que pasa el tiempo y aun haciendo lo mismo o muy parecido.

**Figura 21**. Viaje del usuario de Amy Jo Kim. Elaboración propia.




Como ya se ha comentado en diferentes ocasiones, un juego no es lo mismo que la gamificación y Marczewski (2015), nuevamente propone una modificación más adaptada, en concreto a partir de la propuesta de Kim, y la denomina Viaje EEEE del usuario (Figura 22), formada por las siguientes fases:

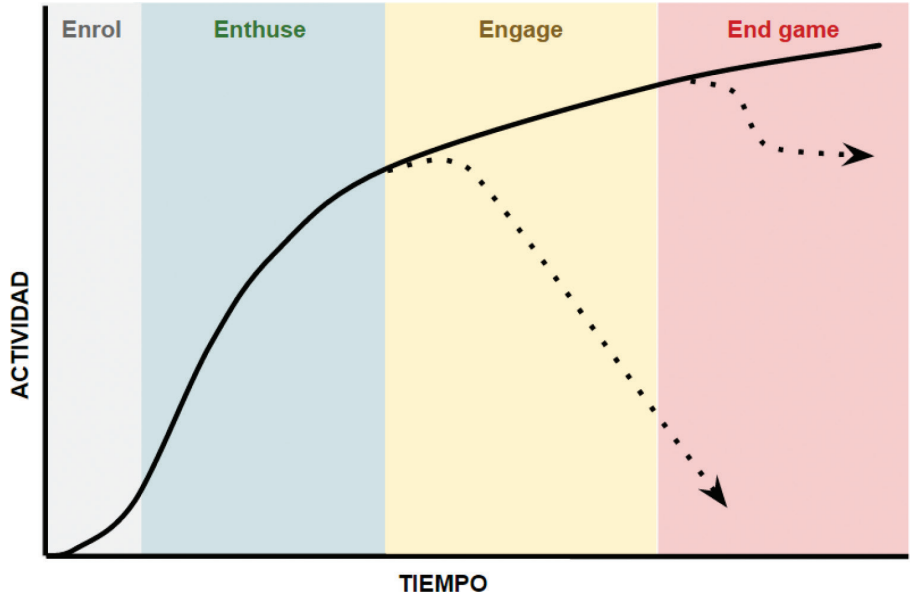
- **Inscripción** o ***enrol***, fase inicial donde el usuario decide usar al sistema, en esta fase se utilizan con frecuencia las recompensas y puntos (motivación básicamente extrínseca).

- **Entusiasmo** o ***enthuse***, en la siguiente fase el usuario empieza a jugar y la actividad va en aumento, va implicándose en el juego.

- **Compromiso** o ***engage***, esta fase puede durar bastante tiempo y llega a medida que disminuye el entusiasmo, es cuando el usuario empieza a utilizar el sistema de una manera más afín al propósito de éste. La motivación y novedad disminuyen aumentado el riesgo de abandono. Durante esta fase es recomendable ir reduciendo el uso de recompensas, apostando por motivadores intrínsecos y donde además se podrán aplicar lazos de actividad que se verán posteriormente.

- **Fin del juego** (Experto) o ***end game***, existen dos opciones, la primera es que el juego se acabe. La segunda permitirá al usuario seguir jugando, aunque haya llegado al dominio de la materia, de tal manera que pueda seguir en él por su cuenta, por ejemplo, repitiendo partes del juego/actividad, etc.

**Figura 22**. Viaje EEEE del usuario. Elaboración propia.




A partir de esta estructura se podrá diseñar un sistema gamificado que mantenga, en el caso educativo, a nuestro estudiante involucrado y le dedique tiempo a la actividad, buscando siempre una motivación final intrínseca y con significado para él. Para ello nos podremos servir de los elementos que hemos ido viendo y veremos a lo largo de esta sección.

Además, los lazos de compromiso se podrán aplicar tanto en esta propuesta de viaje como en la previa dentro de sus diferentes fases.

***Viaje en la comunidad (compromiso)***

De manera paralela al viaje del jugador, pero desde un punto de vista más social o del mundo del social media, tan extendido en la actualidad, se puede analizar también el proceso como el viaje en una comunidad y qué pasos son necesarios a tener en cuenta a la hora de involucrar, fidelizar o comprometer a un usuario en ésta (Shinners, 2015):

- **Orientarse**, primera fase en la que se rellena un perfil social, se aceptan amistades y se mira el contenido.

- **Sentirse cómodo**, se empiezan o poner "likes" a publicaciones o comentarlas, se responde a encuestas y se comparte contenido.

- **Comprometerse**, iniciamos las primeras discusiones, pedir comentarios en publicaciones, respondemos a peticiones de expertos e iniciamos auténticas conexiones.

- **Involucrarse**, se inician colaboraciones, contribuciones en eventos de expertos, intercambios entre pares y se mantiene un perfil actualizado y activo.

A través de estos pasos, los usuarios pueden ir cambiando su actitud en una comunidad pasando de ser meros consumidores a participar y contribuir activamente de una manera significativa. Se puede aprovechar este viaje, implícito y deseable dentro del mundo del social media, para aplicar a nuestro sistema gamificado. En educación las redes sociales digitales son un buen espacio donde trabajar las competencias de nuestra asignatura a la par que el estudiante desarrolla competencias digitales saludables enfocadas hacia un uso correcto y crítico de estos medios de cara a su futuro profesional.

### 4.3.9. Tiempo

Existen numerosos juegos donde el tiempo juega un papel esencial dentro de su diseño. Es un elemento motivador para las acciones y actividades del jugador, implicándole en el sistema. Desde el momento en el que aparezca una cuenta atrás generará un estado de estrés sobre el jugador llevándole a actuar, se suele conocer como "time preassure", que al reducir la cantidad de tiempo le obligará a centrarse en el problema.

Servirá también para forzar al jugador a trabajar bajo presión, habilidades deseadas según qué puestos de trabajo. Puede ayudar también en el aprendizaje relacionado con la gestión del tiempo, teniendo el jugador que repartir el tiempo que se le ofrece para realizar todas las tareas necesarias.

Por lo tanto, no solo será un elemento motivador, sino que también ayudará a trabajar otras habilidades.

### 4.3.10. Estatus

Para muchos jugadores es divertido no solo ganar puntos sino también compartir sus logros, de tal manera que el resto de los usuarios o compañeros se enteren, por ejemplo, estando en los mejores puestos de un ranking. Más adelante se hablará de elementos concretos como las tablas de clasificación que hacen referencia a dicho estatus.

Puede llegar a incentivar enormemente a un estudiante en la realización de la actividad que se le ha encomendado ser el mejor o de los mejores, o simplemente el hecho de pasar de unidad o tema. Por lo tanto, es cada vez más habitual encontrar en plataformas de *e-learning* o en concreto de MOOC la posibilidad de compartir los logros en redes sociales, por ejemplo, en la Figura 23 se muestra una subida de nivel en la red Duolingo y la posibilidad que ofrece en ese momento para compartirla.

**Figura 23.** Ejemplo de posibilidad de compartir logros en redes sociales desde la plataforma Duolingo como muestra de estatus. https://www.duolingo.com/

Otra manera de demostrar estatus es a través de logros en redes sociales o, en educación, en comunidades virtuales de aprendizaje, entendiéndolas como espacios digitales en redes dedicados en los que confluyen personas interesadas en una temática y en los que se habla y se comparte información

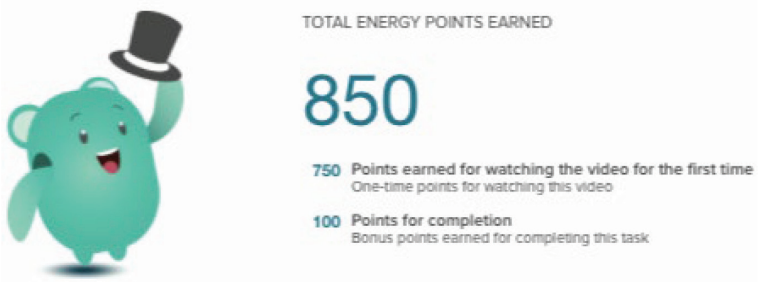
sobre esta. Estos logros irán desde el número de seguidores a la repercusión de las publicaciones de los usuarios, ya sea a través de número de "likes", comentarios o veces compartidas.

### 4.3.11. Puntos

Es un elemento muy habitual en el mundo de los videojuegos donde el jugador obtiene puntos a medida que completa ciertas tareas.

Los puntos (Figura 24) se otorgan cuando se realiza algún tipo de acción (Zichermann, 2011). Ayudan a seguir el progreso del usuario y le devuelven inmediatamente información sobre las acciones que realiza (correctas o incorrectas). Sirven además para gestionar las recompensas u obtención de insignias, posición en los ránquines, dar información de utilidad a los diseñadores, etc. Se conectan también con los premios.

**Figura 24**. Ejemplo de puntos en la plataforma Khan Academy. https://www.khanacademy.org/




Los puntos son los elementos más utilizados en los diferentes sistemas de gamificación, existen diferentes tipos para diferentes objetivos:

- **Puntos de experiencia (XP)**: indican el rango y el rendimiento de un jugador. Ciertos comportamientos deseables de los jugadores darán puntos.
- **Puntos reembolsables o moneda virtual**: los cuales se pueden cambiar por recompensas externas (dinero, regalos, etc.).
- **Puntos de habilidad**: ganados por acciones específicas, por ejemplo, la calidad de las fotos.
- **Puntos de karma**: crean un camino de conducta dentro de un sistema enfocado a ciertas actividades. Su diferencia con respecto a los de experien-

cia suele ser que los primeros tienen un enfoque más hacia conocimientos concretos o competencias/destrezas y los de karma se enfocan a actitudes o conductas, por ejemplo, en una plataforma.

- **Puntos de reputación**: son el sistema más complejo y suelen indicar "integridad" del usuario y se utilizan para establecer un grado de confianza entre partes, a veces estos puntos sirven para obtener privilegios dentro de una plataforma.

### 4.3.12. Insignias

Las insignias o medallas, aunque comúnmente las encontraremos citadas en inglés como "badges", son un símbolo que indica que la persona que las obtiene ha alcanzado un logro, desarrollado una destreza o cualidad, etc. sirviendo para motivar y mostrar logros (VV.AA., 2011), en concreto, en el ámbito de la web, hablamos de insignias digitales (O'Byrne et al., 2015), con el mismo significado pero cuyo formato consiste en una representación gráfica en formato de archivo digital (PNG) que puede incluir una serie de metadatos con información sobre la insignia, el emisor y quién la ha obtenido.

Al hablar de insignias encontramos dos visiones o enfoques principales (Borrás-Gené, 2019), el primero será el que nos interesará más en este libro y es el de **gamificación**, el segundo es como **credencial**.

El primero de ellos busca principalmente motivar a que una persona realice algún tipo de actividad o acción, conduciéndola hacia algún comportamiento deseado. Algunas ideas en educación (Buchem et al., 2016; Gibson et al., 2015):

- Para motivar comportamientos deseados.

- Como elemento social de visibilidad, servirán de mecanismos para animar y promover la identidad dentro de una comunidad de aprendizaje, como la reputación entre pares.

- Como símbolo de reconocimiento dentro de una comunidad entre personas con los mismos intereses, para evidenciar participación, membresía, valores, creencias, aptitudes, etc.

- Como herramienta pedagógica en aquellos sistemas donde las insignias son visibles para el estudiante, permitiendo visualizar el itinerario educativo a seguir en cuanto a contenidos, actividades o logros, construyéndose incluso en grandes ecosistemas que ofrezcan, por ejemplo, la libertad de elección asociada a los aprendizajes informales y a las mecánicas de

gamificación. De esta manera guiará al estudiante en los pasos y acciones a seguir.

- Para dar valor a actividades concretas de aprendizaje en el sistema como la participación en foros o la evaluación entre pares.

- Para fidelizar y retener en el sistema, por ejemplo, una asignatura.

En el segundo enfoque utilizaremos las insignias digitales (Borrás-Gené, 2019) como credenciales alternativas, con la finalidad de certificar algún tipo de aprendizaje o formación y, aunque actualmente se utiliza principalmente para aprendizaje informal y no formal, hay una tendencia hacia su aplicación en ambientes más formales de educación. Cuando hablamos de insignias como credencial, se ha creado un estándar denominado Open Badge, así que es habitual hablar de ellas o encontrarlas en la literatura con esta nomenclatura "Open Badges". Este estándar se desarrolló por Mozilla Foundation aunque actualmente está gestionado por IMS Global. Para profundizar más sobre su función como credencial alternativa recomiendo el monográfico que escribí "Insignias digitales como acreditación de competencias en la Universidad" (Borrás-Gené, 2017b).

La Figura 25 muestra un ejemplo de cada una de las dos visiones que, aunque a priori son iguales, su significado y valor son distintos. La insignia de la izquierda hace referencia a una actividad para estudiantes de nuevo ingreso en la Escuela Técnica de Ingeniería Informática de la URJC, en la que se les propuso una Yincana digital para conocer los recursos *online* que la universidad pone a disposición de los estudiantes. Esta insignia suponía un reconocimiento de un logro, pero totalmente informal y sin valor credencial como tal. Por otro lado, la insignia de la derecha es el resultado de superar un curso para docentes en la URJC y certifica la superación de dicha formación, resultado de cumplir una serie de criterios.

**Figura 25**. Ejemplo de dos insignias digitales. https://www.aulavirtual.urjc.es/moodle/

Para ambos enfoques serán interesantes, a la hora de diseñar un sistema gamificado con insignias, dos elementos que hemos visto asociados a la gamificación y son, en primer lugar, el propósito o significado que ofrecen las insignias y, en segundo lugar, el hecho de poder incluirlas en una narrativa

dadas sus posibilidades visuales tan atractivas. Volviendo al ejemplo de la izquierda de la Figura anterior, la yincana se basaba en el popular personaje Pac-Man, el cual aparece en la propia insignia.

### 4.3.13. Tablas de clasificación o ránquines

Son listados de aquellas puntuaciones de los jugadores ordenados de mayor a menor, permitiéndoles ver qué posición ocupan respecto al resto. Ofrecen, a nivel individual, el derecho a fanfarronear y un cierto valor en forma de capital social.

Tanto Werbach y Hunter (2012) como Zichermann y Cunningham (2011) advierten que, aunque pueden ser motivadores, también es fácil que produzcan el efecto contrario para aquellos que ocupan las posiciones más bajas, incluso generando abandono.

Un buen diseño a tener en cuenta puede ser la búsqueda de estrategias en las que los usuarios tengan el máximo de posibilidades de estar en alguno de esos ránquines.

Se pueden dar tres tipos de tablones (Marczewski, 2015):

- **Absolutos**, que muestran la posición de todos los implicados. Tienen como inconveniente la posible desmotivación de aquellas personas que están en las peores posiciones, en especial cuando el número es elevado, y se vuelve una tarea compleja o imposible el ocupar mejores puestos o incluso llegar a las primeras posiciones.

- **Relativos**, tratan de solucionar los inconvenientes de los absolutos y se centran en algún aspecto concreto. Dentro de estos tablones nos encontramos con:

    - Parciales, muestran solo un número determinado de posiciones superiores e inferiores, sin que se vea el tablón completo o las numeraciones.

    - Sociales, basados en el mundo de las redes sociales, lo que hacen es comparar solo con aquellos usuarios que sean amigos o compañeros (Figura 26), de una misma ubicación, creencia, afición, partido político, etc. De esta manera será más asequible ocupar una posición que no lleve a desmotivar al usuario, incluso el hecho de conocer a las personas que forman parte del ranking puede aflorar sentimientos de competición.

- Temporales, se restringen a un periodo de tiempo (diario, semanal, mensual, etc.), reiniciándose a cero cuando se alcanza para dar de nuevo la posibilidad a cualquier jugador a estar en una buena posición.

- De actividad, se agrupan a los usuarios en el tablón en función de algún tipo de actividad o acción específica de nuestro sistema, participación en foros, número de me gustas en una publicación, valoración de otros compañeros, etc.

- Habilidad, otra forma de crear tablones relativos es organizar a los usuarios según su nivel o habilidad, por ejemplo, en asignaturas de idiomas según su dominio del idioma, los tablones solo comparan a los participantes con un nivel semejante. Facilita la posibilidad de alcanzar puestos altos en el tablón.

- Experiencia, se centrará en el tiempo que lleven en el sistema, por ejemplo, se puede medir por puntos que haya alcanzado.

En general, para este tipo de tablones relativos, una de las dificultades es su implementación, debido a la parte técnica y, por otro lado, que al no ser consciente de lo que hacen otros y no tener esa referencia, según el tipo de usuario, puede ser contraproducente, perdiendo el sentido de una posible competición.

- **No competitivos**, existe la opción también de quitar los números de los ránquines y así olvidar el orden en el que se muestran los usuarios, pudiendo también cambiar de manera aleatoria con el tiempo. En este caso pasarán a ser una herramienta de conexión social frente a la competición. El resultado será un muro de imágenes o caras y nombres.

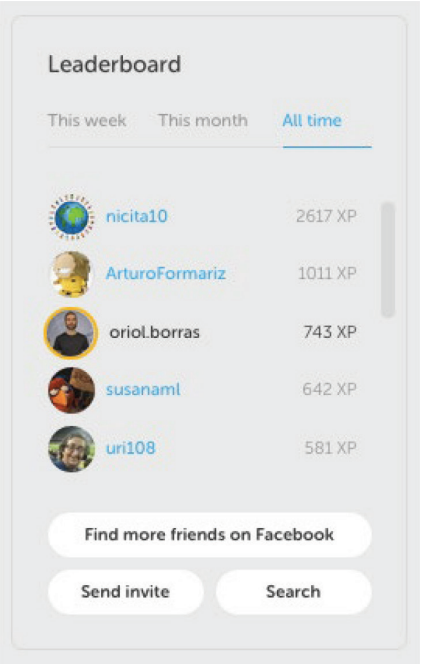
### 4.3.14. Triada PBL

Una vez vistos los tres elementos más recurrentes a la hora de gamificar, los puntos, insignias y los tablones de clasificación, a la combinación de los tres se le denomina como la triada PBL del inglés points, badges y leaderboards. Es una propuesta de los autores Werbach y Hunter (2012) y su uso, aunque es rápido y sencillo a priori, si no va acompañado de un adecuado diseño, no siempre será efectivo (Marczewski, 2015).

### 4.3.15. Certificados

La Real Academia Española (2014) define certificar como "Asegurar, afirmar, dar por cierto algo" y más en concreto "Dicho de una autoridad competente: Hacer

**Figura 26**. Ejemplo de tablón de clasificación relativo (solo contactos del usuario y filtrado por periodos temporales) en la plataforma Duolingo. https://www.duolingo.com/




constar por escrito una realidad de hecho", por lo tanto, un certificado será aquel documento que confirme una certeza o dé autenticidad. En el caso concreto educativo, se referirá a la certeza de superación de un curso a partir de unos criterios y objetivos establecidos, confirmando un aprendizaje concreto a través de algún tipo de evaluación.

Son un elemento motivador a tener en cuenta y una forma de mostrar progreso y retroalimentación. Gran cantidad de usuarios necesitan este tipo de reconocimiento a nivel personal, que indique que han superado con éxito su formación. En otros casos, además, es un elemento importante para su currículo o necesario en procesos de acreditación. También los podemos ver como una forma de estatus por el hecho de obtenerlo y a la hora de compartirlo, por ejemplo, en redes sociales.

Aunque es habitual encontrarlos como un documento PDF, ya sea creado digitalmente o una copia escaneada de un documento en papel, no olvidemos que podemos utilizar insignias digitales para certificar, siguiendo el estándar Open Badge.

### 4.3.16. Niveles

Son un conjunto de estados cuyo valor va en incremento según unos criterios predefinidos y nos sirven para indicar la progresión del usuario y su posición en el sistema. Destacamos tres tipos:

- De **progreso**, existirá una estructura de niveles basada en misiones donde los jugadores van progresando a lo largo de éstos, siendo cada vez más complejos hasta llegar al final del juego.

- De **estado**, que indican el nivel de experiencia o destreza que el jugador recibe jugando, también se conocen como rangos.

- Según el **tipo de dificultad**, es el jugador el que escoge antes de comenzar a jugar el grado de dificultad, por ejemplo, niveles fácil, intermedio y difícil.

Es también habitual que se den los tres tipos a lo largo de un juego.

### 4.3.17. Bienes o moneda virtual

Tal y como se ha comprobado, los puntos pueden ser en sí mismos un tipo de moneda, pudiendo pagar con estos dentro de un sistema, dando lugar a auténticas economías virtuales.

Con estas monedas virtuales, obtenidas a través de diferentes logros, los usuarios podrán cambiarlos por bienes virtuales o reales. En general encontraremos tres tipos:

- Bienes o recompensas virtuales persistentes, son reales solo en el juego o sistema. Ejemplo: objetos virtuales (Farmville).

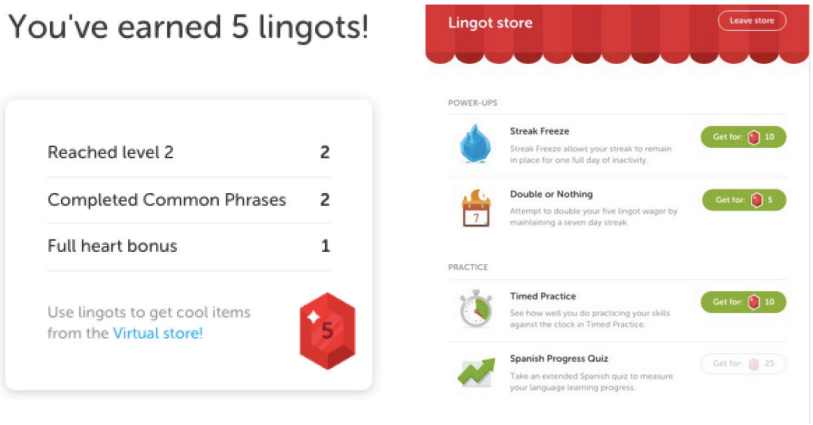
- Puntos canjeables o comerciables, que son monedas virtuales que se pueden cambiar por algo en el mundo real. Ejemplo: Nescafé web otorga puntos por entrar en su web y con esos puntos se obtienen cupones descuento.

- Transacciones dentro del juego o mercados, son una auténtica economía virtual con su propia moneda.

En la Figura 27 se ve un ejemplo dentro de un entorno o sistema en el que encontramos bienes triviales, como una modificación en un avatar o algún tipo de objeto, con una finalidad ornamental sin ningún valor; privilegios dentro del sistema; acceso a contenidos o actividades; y acciones especiales. En el

caso de bienes reales podrá ser dinero, descuentos, acceso a algún evento especial o incluso algo material, por ejemplo, una gorra o una camiseta.

**Figura 27.** Ejemplo de moneda virtual en Duolingo denominada "Lingots" (izquierda) y tienda para comprar bienes virtuales (derecha). https://www.duolingo.com/




Es importante buscar un equilibrio entre conseguir el dinero virtual rápidamente o que sea muy difícil de obtener.

### 4.3.18. Barras de progreso

Son representaciones gráficas del progreso de un jugador dentro de un juego. En el caso de estudiantes mostrará la evolución en su proceso de aprendizaje, permitiéndoles conocer el estado en el que se encuentran respecto al curso.

Una barra de progreso puede tener diferentes niveles de detalle y en una asignatura puede mostrar desde una visión general de esta, a capítulos o unidades concretas.

En cuanto a la representación visual puede ser en forma de barra, y/o numéricamente como porcentaje o un número concreto de un total. La Figura 28 muestra una serie de ejemplos de aplicación en plataformas educativas. Por ejemplo, la plataforma Khan Academy (a) muestra ese progreso a través de una evolución gráfica de un avatar, la plataforma openHPI (b) muestra un listado de elementos completados y no completados a lo largo de un curso, la plataforma Duolingo (c) muestra visualmente el progreso con una barra en torno de la actividad. Las plataformas FutureLearn (d) y UniMOOC (D) lo muestran de manera numérica, la primera como porcentaje y la segunda como un número respecto al total de actividades a completar del curso.

**Figura 28.** Ejemplos de barra de progreso. https://www.khanacademy.org/, https://www.duolingo.com/ y https://open.hpi.de/

### 4.3.19. Retos

Son una serie de tareas que necesitan un esfuerzo para resolver, tratando de mantener implicado al jugador, habitualmente combinados con algún tipo de recompensa como resultado de completarlos con éxito.

Normalmente se construyen bajo un sistema basado en puntos y están enfocados en la motivación de los usuarios de finalizar tareas más complicadas.

### 4.3.20. Elementos de gamificación: sociales o de interacción

La parte de relación o social es donde encontraremos un potencial increíble a la hora de implicar a nuestros jugadores o estudiantes en nuestro sistema, y solo hay que fijarse en las plataformas de redes sociales. Estas tienen como principal objetivo atraer y fidelizar a sus usuarios, generando lazos entre estos para que interactúen y publiquen contenido.

Fijándonos en las características de estas plataformas podemos observar que aplican numerosas técnicas de gamificación que dan lugar al tipo de comportamientos que buscan.

Estas características se podrán aprovechar con una intencionalidad educativa, implicando a los estudiantes en su aprendizaje y generando una mayor motivación de éstos hacia una colaboración e interacción.

No siempre somos conscientes de estos elementos de gamificación presentes en redes sociales. Por ello, su mero uso en nuestras asignaturas nos ayudará a gamificarlas sin necesidad de tener que realizar desarrollos específicos, pues ya llevan implícitos estos elementos en sus características.

A continuación, se enumerarán algunos de los elementos o características más comunes en redes sociales propias de la gamificación y que podremos aprovechar directamente o adaptarlas a las necesidades de nuestro sistema gamificado. Por ejemplo, utilizar los me gusta para poner en práctica un concurso en nuestra asignatura.

### Perfiles o avatares

Un perfil es aquel elemento dentro de una plataforma que muestra la información de un usuario o, en el caso educativo, de un estudiante. Según la plataforma y su finalidad ofrecerá la posibilidad de añadir más o menos datos personales, siendo habitual un nombre de usuario único y una descripción. Este es un elemento altamente social y que puede dar lugar a un elevado grado de interacción, sobre todo cuando se le asocia una línea de tiempo o actividad con el resumen de las acciones que ha ejecutado el usuario en la plataforma.

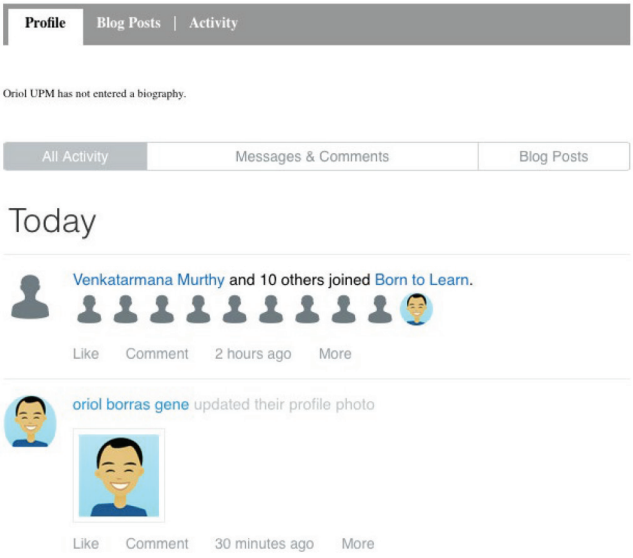
Los perfiles suelen asociarse a representaciones gráficas que, junto con el nombre de usuario, permitan a la persona distinguirse del resto. Estas suelen denominarse avatares y puede ser desde una fotografía a cualquier imagen que el usuario desee, siempre y cuando cumpla con las normas de la plataforma. Suele ser una representación de la persona o de lo que le gustaría ser, en 2 o 3 dimensiones, y es habitual que se pueda escoger y editar. En los mundos virtuales suelen ser personajes que el usuario va modificando a su gusto, por ejemplo, en Second life o su homóloga gratuita OpenSim (Fernández-Avilés et al., 2105).

### Línea de actividad

Conocida también como muro, actualizaciones, línea de tiempo o en inglés "time line", según la plataforma, es un resumen de la actividad de un usuario, tanto publicaciones o logros propios como resultado de la interacción de otros usuarios con él o viceversa (Bojars, Decker y Breslin, 2008; Kramer, Guillory y Hancock, 2014). Redes sociales como Facebook, Twitter, LinkedIn, Instagram o TikTok basan su funcionamiento en esas actualizaciones a través de las cuales estamos al tanto de lo que publican nuestros contactos. Si se aplica al caso concreto de la enseñanza, en una plataforma de cursos *online*, esa actividad se podrá referir a logros alcanzados (superación de módulos o unidades, insignias conseguidas o puntos), mensajes escritos en un foro o publicaciones en el muro de otro compañero (Hansch et al., 2015; Schildhauer, 2015). Por

ejemplo, la Figura 29 muestra la línea de tiempo de un perfil de usuario de la plataforma de cursos *online* Microsoft Virtual Academy[6].

**Figura 29.** Línea de actividad de Microsoft Virtual Academy. Ahora denominada Learn: https://learn.microsoft.com/es-es/training/




Es habitual encontrar asociado a las publicaciones de la línea de actividad elementos que fomentan la interacción como son los *likes* o me gusta y la posibilidad de añadir comentarios o de compartir con otros contactos estas publicaciones; tal y como se muestra en el ejemplo anterior.

### Seguidores

Un elemento característico e indispensable de las redes sociales son los seguidores. Una vez una persona se crea un perfil en una red social lo primero que necesitará será identificar a aquellas personas que conoce o buscar nuevas para ir creando una red de contactos. Según la plataforma, a los perfiles que agregamos o asociamos a nuestra cuenta, se les denomina de distintas maneras: amigos, contactos, fans, seguidores/followers, etc., creando una conexión bidireccional en la que ambos usuarios se conviertan en contactos y se sigan mutuamente, viendo sus publicaciones e interacciones (por ejemplo, Facebook); o unidireccional (por ejemplo, Twitter), en cuyo caso podrá darse la situación de seguir a una persona pero que esta no nos siga (Ellison, 2007).

[6] https://mva.microsoft.com/

Seguir una cuenta permitirá estar al tanto de todas sus actualizaciones, a la vez que conocer otras cuentas potenciales de seguidos o seguidores.

El número de seguidores, o el prestigio de éstos, muchas veces implica también estatus social dentro de la red, generando incluso competición entre usuarios por el número, según la red social o el perfil del usuario. Un claro ejemplo se da en el fenómeno de los "influencers".

**Me gusta / votos, comentarios y compartir**

La mayoría de las plataformas de redes sociales permiten, a través de diferentes mecanismos, la opción de interactuar, en mayor o menor medida, con otros usuarios a través de las publicaciones, ya sean o no seguidores. Este tipo de dinámicas suelen ser de tres tipos, aunque no todas se encuentran en todas las plataformas:

- Indicar que nos gusta la publicación.
- Comentar la publicación.
- Compartir con otros usuarios de nuestra red la publicación.

A estos tres tipos habría que añadirles un cuarto que están popularizando redes como TikTok, que consiste en nuevas publicaciones a partir de la de un tercero, combinando ambas (suelen basarse en vídeos). Siguiendo con TikTok, este cuarto tipo de dinámica son los conocidos como dúos, en los que se divide la pantalla en dos partes, una en la que aparece el vídeo publicado originalmente y la otra en la que aparecerá el nuevo vídeo interactuando a la vez que se reproduce el otro vídeo en diferido.

Los me gusta o conocidos en inglés como "likes" son una forma de mostrar aprobación hacia las publicaciones de otros (sean o no contactos nuestros). La mayoría de las redes sociales nos ofrecen esa oportunidad, e incluso algunas de ellas permiten dar un mayor significado, pudiendo escoger entre varios tipos, no solo me gusta también me encanta, me divierte, me asombra, me entristece y me enoja (Facebook); o recomendar, celebrar, encantar, apoyar, interesar o dar curiosidad (LinkedIn).

Compartir una publicación permitirá a otras personas verla, mientras que comentar publicaciones permitirá una mayor implicación, al aportar una opinión e incluso generar un debate asociado a las mismas.

Estos elementos constituyen una de las principales oportunidades de fidelización y generación de compromiso de las plataformas de redes sociales

(Tardón y de la Vega, 2014), pudiendo utilizarse como potenciales mecanismos o elementos de gamificación tales como puntos, ránquines, narrativas, estética o aspectos como la competición y la cooperación.

Un uso intencionado de cualquiera de los elementos de las plataformas de redes sociales vistos en esta sección dentro del diseño de una asignatura o un curso, por ejemplo, un MOOC, puede aportar grandes beneficios a la hora de fidelizar a nuestros estudiantes e implicarles más, divirtiéndose.

### 4.3.21. Recompensas

Aunque ya se habló de ellas en la sección 2.2.8. desde un punto de vista más teórico, aquí se van a abordar desde un prisma más práctico y enfocado al diseño de un sistema gamificado, partiendo de la propuesta que plantea The Octalysis Group[7] (2023a) con 6 estrategias de uso de recompensas que desarrollaré a continuación.

#### 1. Recompensas de acción fija

En este tipo de recompensas el usuario del sistema conoce las reglas y sabe qué recibirá en cada caso, cuanto más simple y transparente se presente esta información al usuario mejor. Se puede generar una conexión emocional fuerte, crear una sensación de anticipación y mejorar la motivación hacia la tarea, sabiendo que se recibirá una recompensa final. Por ejemplo, una cafetería que ofrezca por cada 5 desayunos uno gratuito. Se puede gestionar con algún tipo de aplicación que almacene los desayunos o de manera física con alguna tarjeta. Otro ejemplo, un supermercado que fidelice a sus usuarios regalándoles un producto o escoger uno entre varios, tras alcanzar una meta que podría ser una cantidad gastada antes de finalizar un mes. Nuevamente se podría gestionar desde una aplicación en la que el propio usuario viera su progreso, cuanto lleva gastado y lo que le queda por llegar a esa meta, ese producto o productos.

#### 2. Recompensas aleatorias

En este caso, la filosofía es semejante a la anterior, se conoce el mecanismo o reglas para alcanzar una recompensa, pero se desconoce cuál será. Esta puede ser totalmente desconocida o puede que sea una de entre un listado conocido y que por azar puede tocar. El usuario tiene una expectativa cons-

[7] https://www.linkedin.com/newsletters/the-octalysis-observer-es-7078835212436037632

tante de que va a ganar algo, aunque no sabe qué será. Ejemplos de este tipo de recompensas serían los "rasca y gana" (no se sabe el premio o cantidad, ni si va a tocar algo, puede que no toque nada), girar una ruleta con un listado de productos o regalos de navidad debajo de un árbol.

### 3. Recompensas inesperadas

En este caso no el usuario del sistema no sabe que va a recibir una recompensa, a diferencia de las dos anteriores no conoce el mecanismo ni lo que va a obtener. Son muy interesantes pues los que las reciben suelen compartir su alegra con otros individuos posibles participantes del sistema y esto puede animar a participar. Otro efecto interesante es que generan especulación al tratar de descubrir el sistema que hay detrás de estas recompensas para tratar de obtener más o que otros usuarios las obtengan también. Se trabaja la sorpresa y generan interés. Ejemplos podrían ser, cuando un cliente es el cliente un millón y recibe algún premio, o al pagar en la caja, el cliente obtiene un premio y no tiene que pagar esa cuenta. Cuidado con este último caso pues solo estaría en este tipo de recompensas si la empresa no lo incluye como una oferta en sí, en caso contrario si lo anuncia estaríamos en el caso de recompensas aleatorias.

### 4. Recompensas rotativas

Estas son las conocidas como lotería, y siguen esa filosofía. Un grupo de usuarios, de manera aleatoria, reciben algún tipo de recompensa tras realizar alguna actividad. Siempre alguien gana, pero no se sabe quién. Suele ser fácil alcanzar o conseguir esa oportunidad, pero luego no es fácil ganar, aunque los premios suelen ser atractivos. Motiva a entrar en el sistema y cuanto más repitan una acción o actividad, más posibilidades tendrán de ganar.

### 5. Tesoros sociales

En este caso hace referencia a recompensas que uno no puede quedarse, deben regalarse a otro usuario o, desde otro punto de vista, si uno quiere conseguirlas, te las deben regalar. Este tipo de recompensas trabajan con el "boca a boca". Por ejemplo, las entidades bancarias cuando regalan una cantidad de dinero o algún tipo de regalo (entradas de espectáculos o incluso algún porcentaje interesante de remuneración por una primera imposición) a un cliente nuevo solo si viene recomendado desde un cliente existente de la entidad; lo mismo ocurre con compañías de internet que regalan descuentos. Este tipo de recompensas suelen afectar también al que regala con algún tipo de incentivo, no solo al que recibe el regalo. Son los conocidos como "planes amigos" o nombres semejantes.

6. Recompensas coleccionables

Este último tipo de recompensas se divide, a su vez, en dos. Por un lado, aquellas que son independientes, pero juntas dan lugar a otra de mayor valor. Por otro lado, existe la posibilidad de partes de una recompensa, es decir, fragmentos sin valor que solo cuando se consiguen todos obtenemos la recompensa completa y con valor, como si de un puzle se tratase.

7. Boosters o potenciadores

Vamos a hacer especial mención a este tipo de recompensas asociadas, dentro del modelo SAPS, al poder. Recordemos que hablábamos de poder cuando se le permitía al usuario algún tipo de privilegio sobre las reglas del sistema. Los boosters permiten mejorar o incrementar acciones, pero es muy importante destacar que debe ser dentro del propio sistema. Por ejemplo, en educación, podría ser la opción de obtener tiempo adicional para realizar un examen. Otro ejemplo, en la misma línea de un examen, sería la opción de poder realizar o escoger una pregunta extra, de tal manera que el examen en lugar de tener 10 preguntas tenga 11 y se pueda calificar el estudiante con un punto extra. Al final, el estudiante sigue dentro del examen e incluso le dedicará más tiempo, pero se verá como una oportunidad.

### 4.3.22. Coleccionables

Leyendo a Clara Cordero de Ágora abierta[8], decidí añadir a este libro una mecánica muy utilizada en el mundo de los juegos y que encuentra una base importante en la psicología humana. El hecho de coleccionar, desde el punto de vista de la Teoría de autodeterminación (sección 2.2.1), puede satisfacer necesidades como la autonomía y la competencia; y, desde el punto de vista de la teoría del Flow o flujo (sección 2.2.5), generar disfrute en la persona, involucrándola en el sistema. Ambas teorías ya se han visto en este libro anteriormente, pero existe también el Efecto Zeigarnik (Metz-Göckel, 2016), fenómeno psicológico que describe la tendencia de las personas a recordar tareas incompletas o interrumpidas mejor que las tareas completadas. En el contexto de la gamificación y la mecánica de coleccionar, este efecto explica por qué los jugadores están motivados a completar colecciones o alcanzar metas pendientes. La sensación de una tarea incompleta genera una presión que impulsa a los individuos a seguir participando en la actividad hasta conseguir completarla. Seguramente habréis sentido esa sensación cuando eráis más pequeños y queríais acabar esa colección de cromos.

[8] https://www.agorabierta.com/

Otro aspecto a tener en cuenta es la propia necesidad de posesión (Belk, 1988) que tenemos los seres humanos como característica intrínseca. Las personas a menudo ven sus posesiones como una extensión de sí mismas, lo que explica el deseo de adquirir y coleccionar objetos.

Podemos encontrarnos diferentes tipos de coleccionables, algunos ya los hemos ido revisando:

- Insignias o trofeos
- Puntos, niveles o rangos.
- Objetos virtuales o personajes (ejemplo, juego Pokemon).
- Cartas o tarjetas.
- Piezas de rompecabezas: algunos sistemas gamificados utilizan piezas de un rompecabezas virtual que los usuarios deben recolectar para completar una imagen o desbloquear contenido adicional.

Estos coleccionables se diseñan para aprovechar la motivación intrínseca de las personas por completar conjuntos y alcanzar metas, lo que puede aumentar significativamente el compromiso con la actividad gamificada.

En educación, esta mecánica puede aumentar la motivación de los estudiantes. Al ofrecer insignias, logros o elementos coleccionables por completar tareas o alcanzar metas, se puede fomentar un mayor compromiso y participación (Dichev y Dicheva, 2017).

La mecánica de coleccionar es efectiva en juegos y gamificación porque aprovecha la necesidad básica de posesión en el ser humano. Al satisfacer este deseo innato, se puede aumentar significativamente la motivación, el compromiso y la participación en diversas actividades.