

Rosana Satorre Cuerda (Ed.)

# Nuevos retos educativos en la enseñanza superior frente al desafío COVID-19

Rosana Satorre Cuerda (Ed.)

# **Nuevos retos educativos en la enseñanza superior frente al desafío COVID-19**

**Octaedro**   
Editorial

**UA**

UNIVERSITAT D'ALACANT  
UNIVERSIDAD DE ALICANTE  
Vicerectorat de Transformació Digital  
Vicerectorado de Transformación Digital  
Institut de Ciències de l'Educació  
Instituto de Ciencias de la Educación

*Nuevos retos educativos en la enseñanza superior frente al desafío COVID-19*

EDICIÓN:

Rosana Satorre Cuerda

Revisión y maquetación: ICE de la Universidad de Alicante

Primera edición: octubre de 2021

© De la edición: Rosana Satorre Cuerda

© Del texto: Las autoras y autores

© De esta edición:

Ediciones OCTAEDRO, S.L.

C/ Bailén, 5 – 08010 Barcelona

Tel.: 93 246 40 02 – Fax: 93 231 18 68

[www.octaedro.com](http://www.octaedro.com) – [octaedro@octaedro.com](mailto:octaedro@octaedro.com)

ISBN: 978-84-19023-19-3

Producción: Ediciones Octaedro

La revisión de los trabajos se ha realizado de forma rigurosa, siguiendo el protocolo de revisión por pares.

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.

Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, [www.cedro.org](http://www.cedro.org)) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

NOTA EDITORIAL: Las opiniones y contenidos de los textos publicados en esta obra son de responsabilidad exclusiva de los autores.

## 24. Gamificación de la práctica de la gramática inglesa con memes en tiempos de COVID-19

Suárez, Maria del Mar; Gesa, Ferran; Frigolé, Neus

*Universitat de Barcelona*

### RESUMEN

La pandemia generada por la COVID-19 y el paso a docencia virtual supuso replantearse el despliegue del programa de la asignatura “Lengua Extranjera para la Enseñanza: Inglés” del Grado de Maestro de Educación Infantil de la Universitat de Barcelona. Se optó por trabajar la gramática a través de una gamificación que implicara la interacción intra- e inter-clase. El presente estudio tiene como objetivo conocer los efectos de dos elementos de la gamificación superficial: puntos (premio a largo plazo como grupo clase) e insignias (premio a corto plazo como subgrupo) en relación con el esfuerzo, motivación, compromiso, competición, felicidad por los logros ajenos y el estrés. También nos planteamos determinar cuál de estos elementos tenía una mayor influencia en el alumnado. Los análisis estadísticos de este estudio descriptivo exploratorio a partir de una encuesta muestran que hubo un comportamiento similar respecto de los puntos y de las insignias, por lo que los factores inmediatez y grupo no fueron relevantes, excepto en el esfuerzo por dar feedback a los compañeros dentro del grupo-clase. Además, esta implementación de gamificación resultó positiva en los factores estudiados, pero este efecto no parece plasmarse en el aprendizaje gramatical.

**PALABRAS CLAVE:** memes, gamificación superficial, gramática inglesa, motivación, multimodalidad.

### 1. INTRODUCCIÓN

La pandemia provocada por el virus SARS-CoV-2 ha supuesto un cambio radical en la vida de los universitarios y del modo en que probablemente habían imaginado que sería su primera experiencia universitaria (Mishra, Gupta & Shree, 2020). Esta situación llevó al profesorado de la asignatura “Lengua Extranjera para la Enseñanza: Inglés” del Grado de Maestro de Educación Infantil de la Universitat de Barcelona a replantear el enfoque de la asignatura para adaptarla a un entorno virtual sin desatender las necesidades de socialización del alumnado. En ese sentido, se optó por gamificar el contenido gramatical del curso por tres motivos. En primer lugar, existían ya planes de llevar a cabo un proyecto de clase inversa siguiendo la modalidad Just-in-Time Teaching (JiTT) (Novak, 2011) que atañía esta parte de los contenidos y que se llevaba a cabo de modo individual, en horas de trabajo autónomo del estudiante. En segundo lugar, la gramática tiende a ser una parte de la asignatura de lengua extranjera instrumental que no suele ser del agrado del alumnado (Jean & Simard, 2011), por lo que hacerla siguiendo el libro o los materiales proporcionados por el profesorado en el enfoque JiTT, no parecía ser del todo satisfactorio. En tercer lugar, la gamificación implica un elemento lúdico que aligera la carga de ciertas tareas y puede hacer que el alumnado haga actividades que, quizás de otro modo, optaría por no hacer (Zichermann & Cunningham, 2011), por lo que parecía una metodología oportuna dadas las circunstancias de pandemia del momento.

Decidimos implementar una gamificación que englobara el contenido gramatical del curso y vestirlo de una competición intra- e inter-clases mediante el uso de elementos (o componentes, según Werbach & Hunter, 2012) de la gamificación superficial (*Points, Badges y Leaderboard* – PBL) (Marczweski, 2013). Aprovechando que el curso se desarrollaba en línea en su totalidad, se optó también por explotar la plataforma Moodle del Campus Virtual, de carácter más formal y académico, y un entorno público (Instagram), para alentar la socialización entre estudiantes a propósito de un género informal y humorístico: los memes. Se trata de un género relativamente novedoso en la enseñanza de lenguas (Purnama, 2017). Además, el uso de imágenes informales, como son los memes, se ha demostrado como un elemento útil para mantener el interés en la práctica compositiva y de comprensión lingüística (Vasudevan et al., 2010). Por otra parte, de la psicología educativa y conductual, se sabe que las recompensas a corto plazo son más motivadoras que las que requieren un tiempo superior (Black & Allen, 2018; Hidi, 2016).

La gamificación o aplicación de elementos propios del juego en otros contextos (Deterding et al., 2011) es una metodología que, a pesar de haberse estudiado con cierta inconsistencia y falta de fiabilidad (Dichev & Dicheva, 2017), se cree que influye positivamente en el aprendizaje y en la motivación (Sailer & Homner, 2020). La inconsistencia y fiabilidad cuestionables de los estudios hasta la fecha hacen que los resultados respecto de los efectos de la gamificación no sean siempre satisfactorios. Algunos de los factores que más frecuentemente se han encontrado que van mano a mano de la gamificación son el esfuerzo (Burguillo, 2010), la motivación (ej., Domínguez et al., 2013), el compromiso (ej., da Rocha Seixas et al., 2016) y la competición (ej., Cantador, 2016). Pero hay dos cuestiones más controvertidas, como pueden ser el estrés o ansiedad provocado por el juego según la presión del mismo o la propia personalidad del estudiante (González Jorge, 2016), así como los efectos cuestionables en lo que se refiere a un mayor aprendizaje respecto de otros contextos educativos sin gamificar (Landers, 2014).

Esta ambivalencia se encuentra también en las distintas teorías que han emergido respecto de la gamificación superficial en educación adaptada a las necesidades educativas del alumnado y que, siguiendo la aplicación del “*GAFCC gamification design model*”, de “*goal, access, feedback, challenge, and collaboration*” (Huang & Hew, 2018, 2021), cubriría las necesidades motivacionales del alumnado gracias a: (1) tener unos objetivos claros (conseguir puntos e insignias por hacer un buen trabajo, plasmados en una tabla de clasificación), (2) atender también a distintos niveles de complejidad (en este caso, a medida que avanzaba el proyecto), (3) *feedback* inmediato (en nuestro caso, en dos momentos distintos determinados por los puntos – a más largo plazo – y las insignias – a corto plazo), y (4) el reto de competir con sus pares a la vez que colaboran también en su aprendizaje. Añadimos también dos elementos no incluidos en el modelo directamente: primero, la satisfacción o felicidad de ver ganar a los compañeros, dada la situación delicada del momento, así como el estrés que podía significar la competición.

Ante lo expuesto, nos planteamos los siguientes objetivos:

1. Conocer los efectos de la aplicación de los puntos, premios a largo plazo como grupo-clase, en relación con aspectos relevantes en un proyecto de gamificación tales como esfuerzo, motivación, compromiso, competición, felicidad por el triunfo ajeno y estrés.
2. Conocer los efectos de la aplicación de las insignias, premios a corto plazo destinados a subgrupos dentro de un grupo-clase, en relación con las mismas variables del objetivo 1.
3. Determinar cuál de los dos elementos (puntos o insignias) tiene una mayor influencia en el alumnado.

## 2. MÉTODO

### 2.1. Descripción del contexto y de los participantes

Recogemos en este estudio la experiencia de un total de 66 participantes repartidos en tres clases ( $n=19$ ,  $n=22$  y  $n=25$ ) con un profesor distinto en cada grupo. Se trata de alumnado de primer año del Grado de Maestro de Educación Infantil de la Universitat de Barcelona cursando la asignatura “Lengua Extranjera para la Enseñanza: Inglés” en su modalidad en línea debido a la situación de pandemia global. Estos estudiantes solo tuvieron la ocasión de interactuar en persona durante la presentación del grado y el primer día de clase. Si bien el alumnado asistía a clase manteniendo el grupo-clase entero, se realizaban dinámicas en grupos más reducidos (de entre tres y seis estudiantes) gracias a la opción de configuración por grupos separados estables del Blackboard Collaborate en el Campus Virtual Moodle utilizado por la Universidad de Barcelona.

Se contextualizó este proyecto alrededor de los contenidos gramaticales de la asignatura, abordados desde la metodología de la clase invertida, en modalidad JíTT, centrada en la práctica individual como trabajo autónomo. El proyecto constaba de tres fases, coincidentes con las tres unidades del libro de texto utilizado, y servían de cierre a la práctica gramatical dentro del aula en grupos de trabajo de entre tres y seis estudiantes. Dichos grupos trabajaban autónomamente con la ayuda puntual del docente y su trabajo se ponía en común primero en el aula virtual de cada una de las clases a través de una base de datos de Moodle y, posteriormente, tras una preselección fruto de votaciones mediante la herramienta “encuesta”, en un perfil creado para el proyecto en Instagram para los tres grupos-clase. Se optó por el género humorístico del meme, que fue útil para el tratamiento de la multimodalidad y sus funciones comunicativas en entornos digitales.

Siguiendo el modelo *GAFCC*, se optó por un aumento progresivo de la participación del estudiante, así como de la complejidad de los contenidos tratados en esta experiencia. El protagonismo del alumnado también fue en aumento. En la fase 1, el profesorado fueron los que seleccionaron los memes en relación con los contenidos de la Unidad 1. Los memes se analizaron explícitamente en clase tanto en términos de contenido multimodal como gramatical. Una vez publicados en Instagram, el alumnado votó el que era para ellos el mejor meme globalmente sin saber a qué profesor (o grupo-clase) pertenecía. En la Unidad 2, cada subgrupo de cada clase tenía que encontrar un meme relacionado con los contenidos gramaticales de la unidad y añadirle un pie de foto, *hashtags*, la fuente y una explicación gramatical. Estos memes se publicaban en una base de datos en el campus virtual de la asignatura y se comentaban con todo el grupo-clase. Tras una votación intra-clase, los memes ganadores se publicaban en Instagram y se votaban en modalidad inter-clase. Finalmente, en la fase 3, el alumnado creaba un meme, además de añadirle también su correspondiente pie de foto, *hashtags*, fuente y la explicación gramatical, y también lo compartían en una base de datos para el resto del grupo-clase. Se procedía al voto intra-clase y, de nuevo, solo los memes finalistas tras las votaciones dentro del grupo-clase se publicaban en Instagram para compartirlos con el resto de los grupos. Los grupos no se podían votar a sí mismos.

El diseño de la gamificación también contemplaba un protagonismo en aumento por parte del alumnado. Los criterios para escoger el mejor meme iban de menor a mayor especificidad en su análisis al avanzar el proyecto. En la fase 1, se votaba al mejor meme en términos comunicativos y humorísticos y se obtenían solo puntos. En la fase 2, había un solo meme ganador en base a los siguientes criterios: impacto visual de la imagen, texto complementario, *hashtags* y explicación gramatical. También se otorgaban puntos, y era el profesorado el que marcaban el voto decisivo para decidir los grupos ga-

nadores en cuanto a mejor intención comunicativa y mejor explicación gramatical y que, por tanto, se llevaban la insignia correspondiente. Finalmente, en la fase 3, los votos ya se desdoblaron según intención comunicativa y explicación gramatical para que el alumnado votara (y por tanto reflexionaran) por separado sobre estas categorías. De nuevo, se repartieron puntos por los votos obtenidos y los grupos que el profesorado consideró ganadores en las dos categorías mencionadas con anterioridad obtuvieron las insignias correspondientes. Finalmente, el grupo-clase con mayor número de puntos al finalizar el proyecto, y por tanto líder en la tabla de clasificación, obtuvo una insignia adicional.

Los puntos eran acumulativos a lo largo del proyecto, mientras que las insignias se otorgaban justo al finalizar las votaciones de la fase 2 y la fase 3. Por tanto, la velocidad en conocerse el resultado era superior a los votos. Además, a través de las “stories” de Instagram, también se anunciaban los ganadores de insignias antes de la sesión de clase en que se analizaban los memes y se presentaban los resultados. De todos modos, las insignias se anunciaban durante la clase junto a los puntos. Ganar en puntos y ganar una insignia significaban obtener un 10 extra en la parte relacionada con esta tarea en la asignatura. Tanto el peso de los puntos, que se ganaban como grupo-clase, como de las insignias, que se ganaban como subgrupo de trabajo, era simbólico, pues todo el proyecto de memes, que incluía otras actividades, tenía un peso de un 4% del total de la asignatura. No ganar no penalizaba.

## 2.2. Instrumentos

Se utilizaron los módulos “encuesta” de Moodle para las votaciones al mejor meme de cada fase, que previamente se habían expuesto en una base de datos distinta para cada fase del proyecto. Para recabar información sobre el efecto de la implementación de elementos de gamificación superficial en la elaboración del proyecto, se distribuyó un cuestionario en Moodle consistente en 51 ítems cuyo contenido es muy similar al utilizado en un curso parecido el año académico anterior (Suárez, 2020).

El alumnado debía responder a estas dos afirmaciones: (1) “La posibilidad de ganar puntos a medida que avanzaba el proyecto, obtener un 10 como grupo-clase y convertirnos en la clase ganadora del proyecto me ha hecho...”, y (2) “La posibilidad de ganar insignias en cada fase (y que esto contribuyera a obtener un 10 al final de la misma como subgrupo) me ha hecho...”. Cada una de estas dos afirmaciones constaba de siete ítems que el alumnado debían responder individualmente:

- a) Esforzarme más para hacer el trabajo bien
- b) Esforzarme más para responder al trabajo de los demás
- c) Sentirme más motivado
- d) Sentirme más comprometido con el trabajo
- e) Querer ganar por todos los medios
- f) Sentir estrés
- g) Sentirme feliz por los demás, aunque yo no ganara

El estudiantado debía escoger una opción de una escala Likert de cuatro niveles (casi nunca, a veces, a menudo, casi siempre).

## 2.3. Procedimiento

Tras la última fase del proyecto, se hizo visible el cuestionario durante una semana. Responderlo tenía un peso simbólico dentro de la nota final de la asignatura. Se extrajeron los resultados en formato Excel y posteriormente se trasladaron a *SPSS Statistics 27* para su análisis. Para cubrir los objetivos 1 y 2, optamos por el análisis descriptivo de los resultados y correlaciones bilaterales de Spearman y confirmamos el papel de cada uno de los factores estudiados mediante un análisis de componentes

principales. Determinamos si había diferencias entre los efectos de los puntos y las insignias en su globalidad mediante pruebas de Wilcoxon de muestras relacionadas.

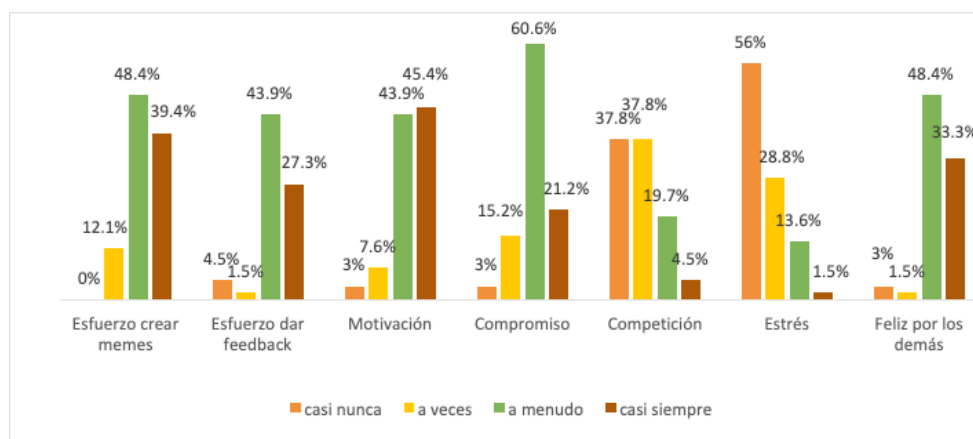
### 3. RESULTADOS

Como paso previo al análisis, se verificó la fiabilidad de las preguntas cerradas del cuestionario, revertiendo el ítem negativo del estrés. El resultado del alfa de Cronbach ( $\alpha=.862$ ) refuerza la validez del cuestionario. A continuación, presentamos los estadísticos descriptivos de la encuesta para el estudio exploratorio y poder proceder a su análisis estadístico, en este caso, empleando estadística no paramétrica ya que el test de Kolmogorov-Smirnov resultó significativo ( $p=.000$ ) en todas las variables.

**Tabla 1.** Estadísticos descriptivos del efecto de los elementos de gamificación superficial.

|                                 | Puntos (10 grupo-clase a largo plazo) |                     |                 | Insignias (10 subgrupo a corto plazo) |                     |               |
|---------------------------------|---------------------------------------|---------------------|-----------------|---------------------------------------|---------------------|---------------|
|                                 | Media                                 | Desviación estándar | Moda            | Media                                 | Desviación estándar | Moda          |
| 1. Esfuerzo crear memes         | 3.27                                  | .669                | 3. a menudo     | 3.27                                  | .735                | 3. a menudo   |
| 2. Esfuerzo dar <i>feedback</i> | 2.94                                  | .839                | 3. a menudo     | 3.03                                  | .822                | 3. a menudo   |
| 3. Motivación positiva          | 3.32                                  | .747                | 4. casi siempre | 3.23                                  | .760                | 3. a menudo   |
| 4. Compromiso, dedicación       | 3.00                                  | .702                | 3. a menudo     | 3.03                                  | .764                | 3. a menudo   |
| 5. Competición                  | 1.91                                  | .872                | 1. casi nunca   | 1.92                                  | .966                | 1. casi nunca |
| 6. Estrés                       | 1.61                                  | .782                | 1. casi nunca   | 1.67                                  | .791                | 1. casi nunca |
| 7. Felicidad por el prójimo     | 3.09                                  | .779                | 3. a menudo     | 3.00                                  | .877                | 3. a menudo   |

Para dar respuesta al primer objetivo, esto es, conocer los efectos de la posibilidad de ganar puntos a largo plazo como grupo-clase, observamos los porcentajes de las respuestas a la encuesta (Gráfico 1).



**Gráfico 1.** Porcentajes del efecto de los puntos (10 a largo plazo para el grupo-clase).

El patrón de respuesta sobre el esfuerzo para crear memes y dar feedback y votos acerca del trabajo de los pares son parecidos, aunque hay una cierta tendencia a no esforzarse tanto por dar feedback. El alumnado parece tener más motivación como grupo-clase que compromiso por un fin común, aunque



no por ello se vea afectado el sentirse feliz porque ganen los otros grupos-clase. Los ítems competición y estrés por ganar se diferencian del resto notablemente. Muestran un patrón similar entre ellos, aunque ello no implique necesariamente que estén relacionados. En ambos casos, no parece que fueran efectos generalizados entre el alumnado.

Para ahondar en la relación entre los ítems de este cuestionario referentes al premio a largo plazo como grupo-clase (con los puntos), usamos las correlaciones bilaterales de Spearman (Tabla 2).

**Tabla 2.** Correlaciones Spearman respecto a obtener puntos y un 10 a largo plazo.

|                                  | <b>2. Esfuerzo dar feedback</b> | <b>3. Motivación positiva</b> | <b>4. Compromiso, dedicación</b> | <b>5. Competición</b> | <b>6. Estrés</b> | <b>7. Felicidad por el prójimo</b> |
|----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|-----------------------|------------------|------------------------------------|
| <b>1. Esfuerzo crear memes</b>   | .526**<br>.000                  | .638**<br>.000                | .519**<br>.000                   | .188<br>.130          | .133<br>.289     | .130<br>.299                       |
| <b>2. Esfuerzo dar feedback</b>  | -                               | .547**<br>.000                | .455**<br>.000                   | .066<br>.598          | .138<br>.271     | .077<br>.541                       |
| <b>3. Motivación positiva</b>    | -                               | -                             | .608**<br>.000                   | .196<br>.115          | -.100<br>.424    | .055<br>.659                       |
| <b>4. Compromiso, dedicación</b> | -                               | -                             | -                                | .101<br>.419          | -.014<br>.908    | .079<br>.530                       |
| <b>5. Competición</b>            | -                               | -                             | -                                | -                     | .169<br>.175     | -.177<br>.155                      |
| <b>6. Estrés</b>                 |                                 |                               |                                  |                       |                  | -.019<br>.881                      |

Existe una relación significativa moderada entre los ítems esfuerzo (ambos), motivación, y compromiso, todas ellas positivamente. La competición, el estrés y la felicidad por ver al otro ganar no correlacionan, en contraste, con ninguna otra variable, lo que nos conduce a ver que están definiendo características de distinta índole.

Estas correlaciones moderadas, excepto en las tres variables mencionadas anteriormente, nos llevaron a realizar una prueba de componentes principales para poder comprobar si el primer grupo de variables conforma uno de los componentes de la encuesta mientras que el estrés, la competición y la felicidad por el prójimo están definiendo otro fenómeno en cuanto a la posibilidad de ganar como grupo-clase se refiere. Nos decantamos por el análisis paralelo y la rotación Varimax, propios de la literatura educativa. El resultado del análisis nos llevó a una adecuación superior a 6 en el índice Kaiser-Meyer-Olkin ( $KMO=.741$ ). El test de esfericidad de Bartlett también resultó significativo ( $p=<.001$ ) y, por tanto, el análisis de componentes principales tiene validez. Hay tres componentes que presentan un valor propio superior a 1 (véase Tabla 3), explicando un 71,4% de la varianza de los datos. Basándonos en estos resultados, la presencia de tres componentes principales es clara (además de confirmarse por el diagrama de sedimentación), aislando el estrés, la competición y la felicidad por el prójimo como componentes con un comportamiento distinto a los primeros, aunque con solapamientos.

**Tabla 3.** Valores propios iniciales referentes a la posibilidad de ganar puntos.

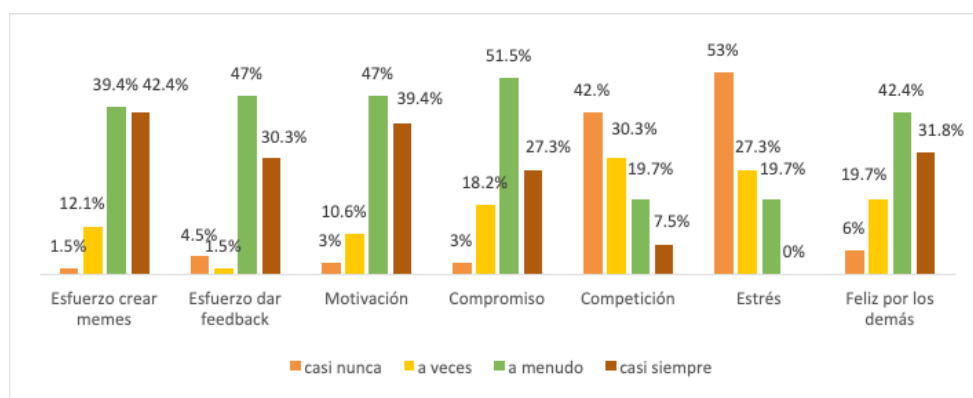
| Total valor propio | % Varianza | % Acumulado |
|--------------------|------------|-------------|
| 2.743              | 39.183     | 39.183      |
| 1.194              | 17.051     | 56.324      |
| 1.063              | 15.184     | 71.418      |
| .738               | 10.537     | 81.955      |
| .535               | 7.646      | 89.602      |
| .439               | 6.270      | 95.871      |
| .289               | 4.129      | 100.000     |

La posterior rotación de Oblimin con tres componentes confirma que los tres últimos ítems de la encuesta son independientes de los primeros, pero que, a la vez, la competición muestra un comportamiento opuesto a la felicidad por el prójimo y que competición y estrés tienen, hasta cierto punto, una relación (Tabla 4).

**Tabla 4.** Componentes resultantes tras rotación Oblimin.

|                             | Comp. 1 | Comp. 2 | Comp. 3 |
|-----------------------------|---------|---------|---------|
| 1. Motivación positiva      | .880    |         |         |
| 2. Esfuerzo crear memes     | .807    |         |         |
| 3. Compromiso, dedicación   | .792    |         |         |
| 4. Esfuerzo dar feedback    | .748    |         |         |
| 5. Felicidad por el prójimo |         | .808    |         |
| 6. Competición              |         | -.693   | .346    |
| 7. Estrés                   |         |         | .942    |

Procedimos del mismo modo para las variables relacionadas con la recompensa a corto plazo para el subgrupo ganador y la obtención de una insignia.



**Gráfico 2.** Porcentajes del efecto de las insignias (10 a corto plazo para el subgrupo).

En esta ocasión, hubo también un patrón parecido a la hora de esforzarse en crear y en ayudar a los pares, con un también ligero descenso a la hora de esto último. La motivación y el compromiso con el subgrupo presentan también resultados similares, aunque con una tendencia a menor compromiso en la distribución de frecuencias respecto de los puntos (ver Gráfico 1). También hay una

ligera tendencia a mostrarse más feliz por los compañeros del propio grupo-clase que por los de las otras clases. En una línea similar, no parece que la competición entre subgrupos fuera algo relevante para el alumnado, como tampoco lo fue el estrés o ansia por ganar, como ocurría con los puntos.

Nuevamente, las correlaciones bilaterales de Spearman (Tabla 5) muestran que las relaciones entre los factores estudiados son muy similares en el caso de las insignias. El único resultado que difiere sustancialmente respecto de los puntos es la relación entre competición y estrés, que aquí resulta significativa.

**Tabla 5.** Correlaciones Spearman respecto a obtener insignias y un 10 a corto plazo.

|                           | 2. Esfuerzo dar feedback | 3. Motivación positiva | 4. Compromiso, dedicación | 5. Competición | 6. Estrés      | 7. Felicidad por el prójimo |
|---------------------------|--------------------------|------------------------|---------------------------|----------------|----------------|-----------------------------|
| 1. Esfuerzo crear memes   | .577**<br>.000           | .639**<br>.000         | .690**<br>.000            | .128<br>.307   | .113<br>.368   | .069<br>.581                |
| 2. Esfuerzo dar feedback  | -                        | .615**<br>.000         | .506**<br>.000            | .177<br>.156   | .272*<br>.027  | -.009<br>.945               |
| 3. Motivación positiva    | -                        | -                      | .665**<br>.000            | .126<br>.311   | -.026<br>.424  | .015<br>.905                |
| 4. Compromiso, dedicación | -                        | -                      | -                         | .091<br>.466   | .107<br>.391   | .090<br>.472                |
| 5. Competición            | -                        | -                      | -                         | -              | .249**<br>.044 | -.066<br>.599               |
| 6. Estrés                 |                          |                        |                           |                |                | -.071<br>.571               |

Ante la similitud en las relaciones entre los factores estudiados, procedimos a realizar un análisis de componentes principales con los mismos parámetros que el anterior. El resultado del análisis nos llevó a una adecuación superior a 6 en el índice Kaiser-Meyer-Olkin ( $KMO=.743$ ). El test de esfericidad de Bartlett también resultó significativo ( $p=<.001$ ) y, por tanto, el análisis de componentes principales también tiene validez. En esta ocasión, dos componentes presentan un valor propio superior a 1 (véase Tabla 6), explicando un 59,9% de la varianza de los datos, siguiéndole de cerca un tercer componente cercano a 1. El gráfico de sedimentación confirmó la existencia de estos dos componentes. Basándonos en estos resultados, la presencia de dos componentes principales es clara, aislando el estrés, la competición y la felicidad por el prójimo como componentes con un comportamiento distinto a los primeros, aunque con solapamientos.

**Tabla 6.** Valores propios iniciales referentes a la posibilidad de ganar puntos.

| Total valor propio | % Varianza | % Acumulado |
|--------------------|------------|-------------|
| 2.983              | 42.607     | 42.607      |
| 1.209              | 17.271     | 59.878      |
| .966               | 13.801     | 73.679      |
| .792               | 11.312     | 84.991      |
| .496               | 7.082      | 92.073      |
| .315               | 4.500      | 96.573      |
| .240               | 3.427      | 100.000     |

La posterior rotación de Oblimin con dos componentes confirma que los tres últimos ítems de la encuesta son independientes de los primeros, pero que, a la vez, la felicidad por el prójimo tiene un comportamiento propio (Tabla 7).

**Tabla 7.** Componentes resultantes tras rotación Oblimin.

|                                    | <b>Comp. 1</b> | <b>Comp. 2</b> |
|------------------------------------|----------------|----------------|
| <b>1. Esfuerzo crear memes</b>     | .861           |                |
| <b>2. Esfuerzo dar feedback</b>    | .817           |                |
| <b>3. Motivación positiva</b>      | .840           |                |
| <b>4. Compromiso, dedicación</b>   | .302           |                |
| <b>5. Competición</b>              |                | .627           |
| <b>6. Estrés</b>                   |                | .759           |
| <b>7. Felicidad por el prójimo</b> |                | -.398          |

La matriz de transformación de componentes presenta una relación de .987 a .163 en los componentes, es decir, que confirma estos dos pilares, a pesar de la divergencia del factor “felicidad por el prójimo”.

En el objetivo 3, nos planteamos conocer cuál de los dos elementos de gamificación superficial (puntos o insignias) es más influyente sobre los factores estudiados. Para ello, comparamos las respuestas de la encuesta utilizando el test de Wilcoxon para muestras relacionadas (Tabla 8), en que solo encontramos diferencias significativas en el factor esforzarse al dar feedback al prójimo, a favor de las insignias.

**Tabla 8.** Influencia de los puntos y las insignias (test de Wilcoxon).

|                                    | <b>Mediana</b> |                  | <b>Wilcoxon<br/>(p)</b> |
|------------------------------------|----------------|------------------|-------------------------|
|                                    | <b>Puntos</b>  | <b>Insignias</b> |                         |
| <b>1. Esfuerzo crear memes</b>     | 3.00           | 3.00             | 1.000                   |
| <b>2. Esfuerzo dar feedback</b>    | 3.00           | 3.00             | <b>.002</b>             |
| <b>3. Motivación positiva</b>      | 3.00           | 3.00             | .107                    |
| <b>4. Compromiso, dedicación</b>   | 3.00           | 3.00             | .593                    |
| <b>5. Competición</b>              | 2.00           | 2.00             | .861                    |
| <b>6. Estrés</b>                   | 1.00           | 1.00             | .248                    |
| <b>7. Felicidad por el prójimo</b> | 3.00           | 3.00             | .157                    |

#### **4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

En este estudio nos planteamos cuál es el efecto de la gamificación superficial en el alumnado materializado de dos modos distintos: a largo plazo y como grupo-clase (los puntos) y a corto plazo y como sub-grupo dentro del grupo-clase (las insignias). Además, nos planteamos cuál de los dos ele-

mentos influía más en el alumnado. Si bien el estudio del PBL no es nuevo, sí lo es el combinar los aspectos analizados en este estudio: esfuerzo propio y para el prójimo, la motivación, el compromiso, la competición, el estrés y la felicidad de ver ganar al contrincante. Comparamos también cuál de los dos premios (puntos o insignias), ambos de valor simbólico, tenía más efecto en el alumnado siguiendo el modelo *GAFCC*: aplicamos elementos y mecánicas de gamificación a la vez que cubrimos las necesidades del alumnado a lo largo del proyecto, con un aumento progresivo de la dificultad e implicación, intentando así incentivar su motivación general hacia el trabajo con un aprendizaje significativo. Ello se confirma con los resultados obtenidos acerca de la frecuencia en que el alumnado experimentó sensaciones presentes en las cinco teorías motivacionales del modelo adoptado derivado de la teoría de Huang y Hew (2018, 2021).

Observamos que los dos elementos de gamificación superficial (Marczewski, 2013) fomentaron los factores positivos estudiados (esfuerzo, motivación, compromiso) en un grado de moderado a alto y que, además, estos elementos se encuentran relacionados entre sí en ambos casos. Por tanto, podemos concluir que las teorías motivacionales que contempla el modelo *GAFCC* estuvieron presentes en gran medida en esta experiencia, como ocurrió en Suárez (2020), a la vez que el estrés y la competición no parecen encajar en el modelo, lo que se confirma en los análisis de componentes principales realizados, referentes a su efecto tanto a corto como a largo plazo. En esta ocasión, no obstante, incluimos un elemento que no parece encajar en el modelo ni tampoco con el resto de las variables: la satisfacción por ver ganar al prójimo, o lo que es lo mismo, el afán de no competir agresivamente, sino disfrutar de la experiencia en sí. Este elemento parece tener una entidad propia, independiente de las demás variables estudiadas, aunque su patrón de distribución es similar al de otros factores y aun así no correlaciona con ninguno de ellos. Este resultado podría venir determinado, proponemos, tanto por el valor simbólico de los premios, como por el hecho de que la virtualidad diluya los efectos de la gamificación a pesar de intentarlos vincular a un contexto de interacción social que también fue escaso fuera del grupo-clase. Especulamos también que, tratándose de una asignatura de inglés instrumental, el alumnado se centró más en la gramática, que al fin y al cabo era la materia de examen, que en la gamificación.

La competición mostró un patrón de frecuencias similar al del estrés, lo que reforzaría la idea de que la gamificación actuó de marco decorativo, lúdico, pero no determinante a la hora de implicarse en el proyecto. De hecho, si el esfuerzo por crear los propios memes o por dar feedback al prójimo se muestran relacionados y, además, hay una sola diferencia significativa en el análisis de Wilcoxon a favor del premio a corto plazo, este resultado nos lleva a pensar que el vínculo era más próximo dentro del grupo-clase, moderado también por el efecto de obtener una recompensa a corto plazo (Black & Allen, 2018; Hidi, 2016). Nos queda, no obstante, la duda de si esta preferencia y esfuerzo era también para beneficio propio, como parece indicar la correlación entre estrés y competición por obtener una insignia.

Concluimos que este modelo de gamificación resultó positivo por la activación del esfuerzo, motivación y compromiso del alumnado, así como por alegrarse por los logros del prójimo más cercano, en comparación con la competición en sentido estrictamente negativo o el estrés. Nos queda, no obstante, una asignatura pendiente: aunque el alumnado, también en la encuesta, afirma haber disfrutado con la experiencia y haber practicado gramática, los productos finales en la creación de memes no fueron precisamente brillantes. Por tanto, el modelo escogido funcionó en cuanto a motivación, pero no parece haber ocurrido lo mismo con el aprendizaje gramatical de facto.

## REFERENCIAS

- Black, S., & Allen, J. D. (2018). Part 7: Rewards, motivation, and performance. *The Reference Librarian*, 59(4), 205-218. <https://doi.org/10.1080/02763877.2018.1499164>
- Burguillo, J. C. (2010). Using game theory and competition-based learning to stimulate student motivation and performance. *Computers & Education*, 55(2), 566-575. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2010.02.018>
- Cantador, I. (2016). La competición como mecánica de gamificación en el aula: una experiencia aplicando aprendizaje basado en problemas y aprendizaje cooperativo. En R. Contreras Espinosa & J. L. Eguia (Eds.), *Gamificación en aulas universitarias* (pp. 67-96). Bellaterra: Institut de la Comunicació, Universitat Autònoma de Barcelona.
- da Rocha Seixas, L., Sandro Gomes, A., & de Melo Filho, I. J. (2016). Effectiveness of gamification in the engagement of students. *Computers in Human Behavior*, 58, 48-63. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.11.021>
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R. & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining “gamification”. *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments. ACM.* <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>
- Dichev, C., & Dicheva, D. (2017). Gamifying education: what is known, what is believed and what remains uncertain: a critical review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14, 9. <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0042-5>
- Domínguez, A., Saenz-de-Navarrete, J., de-Marcos, L., Fernández-Sanz, L., Pagés, C., & Martínez-Herráiz, J. J. (2013). Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes. *Computers and Education*, 63, 380-392. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2012.12.020>
- González Jorge, M. (2016). *Gamificación: Hagamos que aprender sea divertido*. [Tesis de máster, Universidad Pública de Navarra]. *Academica-e*. <http://academica-e.unavarra.es/bitstream/handle/2454/21328/TFM15-MPES-%20EGE-GONZALEZ-68030.pdf?sequence=1>
- Hidi, S. (2016). Revisiting the role of rewards in motivation and learning: Implications of neuroscientific research. *Educational Psychology Review*, 28, 61-93. <https://doi.org/10.1007/s10648-015-9307-5>
- Huang, B., & Hew, K. F. (2018). Implementing a theory-driven gamification model in higher education flipped courses: Effects on out-of-class activity completion and quality of artifacts. *Computers and Education*, 125, 254–272. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.06.018>
- Huang, B., & Hew, K. F. (2021). Using gamification to design courses: Lessons learned in a three-year design-based study. *Educational Technology & Society*, 24(1), 44–63. [https://drive.google.com/file/d/1ewMjpsga\\_Mjc7NJPkX-Osy8Rc6dvBd\\_J/view](https://drive.google.com/file/d/1ewMjpsga_Mjc7NJPkX-Osy8Rc6dvBd_J/view)
- Jean, G., & Simard, D. (2011). Grammar teaching and learning in L2: Necessary, but boring?. *Foreign Language Annals*. 44(3). 467-494. <https://doi.org/10.1111/j.1944-9720.2011.01143.x>
- Landers, R. N. (2014). Developing a theory of gamified learning: Linking serious games and gamification of learning. *Simulation & Gaming*, 45(6), 752-768. <https://doi.org/10.1177/1046878114563660>
- Marczweski, A. (2013, 23 de diciembre). Thin layer vs deep level gamification. Gamified UK. [https://www.gamified.uk/2013/12/23/thin-layer-vs-deep-level-gamification/#.Uzmkxah\\_vvh](https://www.gamified.uk/2013/12/23/thin-layer-vs-deep-level-gamification/#.Uzmkxah_vvh)
- Mishra, L., Gupta, T., & Shree, A. (2020). Online teaching-learning in higher education during lockdown period of COVID-19 pandemic. *International Journal of Educational Research Open*, 1. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2020.100012>
- Novak, G. M. (2011). Just-in-time teaching. *New Directions for Teaching and Learning*, 2011(128), 63-73. <https://doi.org/10.1002/tl.469>

- Purnama, A. D. (2017). Incorporating memes and Instagram to enhance students participation. *LLT Journal: A Journal on Language and Language Teaching*, 20(1) <https://doi.org/10.24071/llt.v20i1.404.g350>
- Sailer, M., & Homner, L. (2020). The gamification of learning: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 32(1), 77– 112. <https://doi.org/10.1007/s10648-019-09498-w>
- Suárez, M.M. (2020). Efectos de la gamificación superficial en un trabajo en equipo en Educación Superior. En R. Roig (Ed.), *La docencia en Enseñanza Superior. Nuevas aportaciones desde la investigación e innovación educativas* (pp. 1094-1106). Ediciones Octaedro. <https://octaedro.com/libro/la-docencia-en-la-ensenanza-superior/>
- Vasudevan, L., Schultz, K., & Bateman, J. (2010). Rethinking composing in a digital age: Authoring literate identities through multimodal storytelling. *Written Communication*, 27(4), 442-468.
- Werbach, K., & Hunter, D. (2012). *For the win: how game thinking can revolutionize your business*. Wharton Digital Press.
- Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011). *Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps*. O'Reilly Media.