



# MAXIMUS

## PRUEBA DE PLATAFORMA

### Resumen

El contenido de este documento incluye el análisis de las actividades piloto realizadas tanto por los alumnos como por los profesores de todos los centros participantes, así como sus sugerencias para mejorar la plataforma, la aplicación y el juego Maximus.

Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



<b>SOBRE MAXIMUS</b>	<b>3</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>4</b>
<b>PRUEBA RONDA 1</b>	<b>5</b>
Resumen de las pruebas con profesores y alumnos	5
Comentarios sobre los cuestionarios	6
<b>MAXIMUS RECOMENDACIONES DE MEJORA TRAS LA 1ª RONDA DE PRUEBAS</b>	<b>9</b>
Imágenes de la sesión de pruebas nº 1	10
<b>PRUEBA RONDA 2</b>	<b>11</b>
Resumen de las pruebas con alumnos y profesores	11
<b>RESPUESTAS A LOS CUESTIONARIOS</b>	<b>12</b>
ESTUDIANTES	12
PROFESORES	16
<b>MAXIMUS RECOMENDACIONES DE MEJORA TRAS LA 2ª RONDA DE PRUEBAS</b>	<b>18</b>
Imágenes de la sesión de pruebas nº 2	21
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>22</b>
<b>ANEXO</b>	<b>23</b>
Directrices para las pruebas	23
Sistema de motivación Pruebas de desarrollo - Plantilla	25

## SOBRE MAXIMUS

El objetivo de "**Maximizar la motivación, el compromiso y el aprendizaje del alumno a través de entornos gamificados**" (**MAXIMUS**) es crear un sistema digital e interactivo de motivación personalizable y diseñado para maximizar el compromiso, la motivación y el aprendizaje del alumno en entornos gamificados. Este sistema se diseñará para fomentar la participación de los estudiantes, su autodesarrollo y la adquisición de competencias transversales, así como el pensamiento profundo y la expresión creativa. Al incorporar elementos de juego, el sistema fomentará las respuestas y el compromiso de los estudiantes. En última instancia, el objetivo es crear una herramienta eficaz que mejore los resultados de aprendizaje de los estudiantes de una manera divertida y atractiva.

### Objetivos:

- Aumentar el nivel de estímulo en las clases a través de las tecnologías de forma significativa y eficaz
- Aumentar la motivación y el compromiso activo del alumno y, al mismo tiempo, incrementar sus competencias transversales, su pensamiento crítico y su expresión creativa;
- Permitir a los alumnos controlar su propio progreso y recompensar sus progresos/éxitos;
- Crear un entorno abierto y accesible para la comunidad escolar;
- Ayudar a los profesores/alumnos a establecer/cumplir objetivos SMART (alcanzables) en el curso;
- Proporcionar herramientas útiles a los profesores para motivar e implicar a los alumnos;
- Permitir a los profesores supervisar el progreso de los alumnos en diversas áreas.

### Los productos intelectuales:

- Diseño y configuración del sistema Maximus
- Prueba de la plataforma Maximus y actualización de la aplicación móvil
- Instrucciones audiovisuales Maximus

### Grupos destinatarios:

- Expertos, profesores y formadores
- Estudiantes

### Acerca de la gamificación:

La gamificación consiste en añadir elementos de juego a actividades no lúdicas para **aumentar la motivación y el compromiso**. Se diferencia del aprendizaje basado en juegos, que enseña a través de juegos, mientras que la gamificación pretende motivar y reforzar los comportamientos que conducen al aprendizaje. La gamificación es eficaz en diferentes disciplinas y para diseñarla deben tenerse en cuenta factores como la motivación, la variedad, la estrategia, la proporcionalidad, la accesibilidad y la diversión. **MAXIMUS es una herramienta que simplifica el seguimiento de misiones, la puntuación y la gestión de recompensas para crear un entorno de gamificación flexible y atractivo**. Al diseñar la gamificación, deben tenerse en cuenta factores como los objetivos, el contexto, la filosofía y la personalidad de los alumnos.

## INTRODUCCIÓN

En la primera fase del proyecto se diseñó y desarrolló el sistema Maximum. En la segunda fase, el sistema se probó con profesores y alumnos. El informe Maximus Platform Testing and Upgrade to App describe las pruebas del sistema, la app y el juego con profesores y alumnos de las escuelas asociadas que participan en el proyecto.

El informe forma parte del Resultado Intelectual 2 y el objetivo principal de este ejercicio es evaluar la funcionalidad del sistema en la práctica, identificar errores y carencias a través de los comentarios de la comunidad educativa y poner la herramienta a disposición para su uso práctico. Al final de este ejercicio, se obtendrá el resultado final validado para desarrollar posteriormente una aplicación móvil y maquetas para que el sistema sea accesible desde diferentes dispositivos. IO2 producirá dos productos: un informe transnacional con los resultados de la fase de pruebas con profesores y alumnos, incluidas recomendaciones de mejora, y una aplicación móvil multilingüe, pruebas del sistema, la app y el juego con profesores y alumnos de los centros asociados que participan en el proyecto.

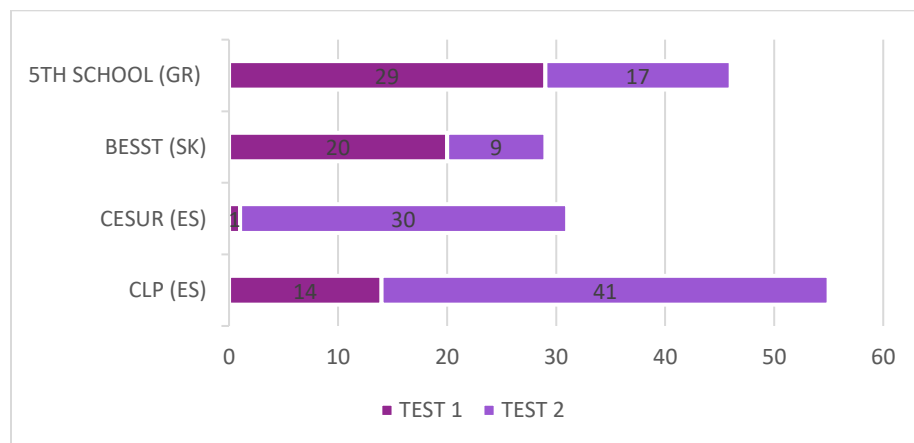
### Lo que se examinó:

- Prueba nº 1: Plataforma Maximus
- Prueba nº 2: Plataforma Maximus, Aplicación Maximus y Juego Maximus

### El número de participantes:

En las dos rondas de pruebas participaron **161 estudiantes**. 64 alumnos participaron en la primera ronda y 97 en la segunda.

Número total de estudiantes que participan en las pruebas:



## PRUEBA RONDA 1

### Resumen de las pruebas con profesores y alumnos

Las actividades de prueba previstas en este proyecto se desarrollaron en dos rondas. La primera ronda de pruebas tuvo lugar entre marzo y septiembre de 2022 para probar la versión demo de la plataforma con el fin de identificar los posibles errores y deficiencias y, una vez integradas las aportaciones de mejora, las segundas actividades de prueba tuvieron lugar entre enero y febrero de 2023. Los participantes en las pruebas fueron estudiantes y profesores de España, Eslovaquia y Grecia.

La primera ronda de pruebas reunió a un total de 64 estudiantes y 8 profesores. Tanto a los estudiantes como a los profesores se les pidió que rellenaran un cuestionario para **averiguar cómo funciona el sistema Maximus en la práctica e identificar los errores y deficiencias de la plataforma. 28 estudiantes y 2 profesores** aportaron sus comentarios, que se describen a continuación.

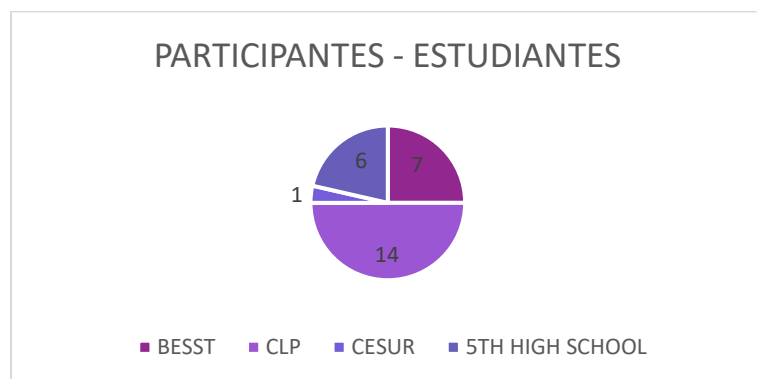
La flexibilidad fue el principal criterio para organizar las pruebas en los centros de enseñanza, por lo que cada centro probó la plataforma según sus preferencias en cuanto a la hora, el tema o la duración de las pruebas.

**Las pruebas en Grecia** se desarrollaron en dos sesiones. Seis estudiantes asistieron a la primera sesión, de dos horas de duración. Trabajaron sobre cuestiones literarias relativas a las metáforas en un poema. A la segunda sesión asistieron 29 estudiantes griegos e italianos y duró dos horas. Los alumnos trabajaron juntos sobre frases latinas comunes en griego e italiano. Descubrieron palabras griegas e italianas con raíces comunes.

**Las pruebas en Eslovaquia** se realizaron en varias sesiones en un periodo de dos semanas y reunieron a un total de 20 estudiantes. El objetivo de las sesiones era trabajar con la plataforma e intentar completar el mayor número posible de tareas y actividades para poner a prueba el factor intuitivo y su sencillez. Aunque la escuela recibió muchas percepciones positivas, los estudiantes identificaron un total de 6 errores dentro de la plataforma. La mayoría de ellos eran relevantes y podían corregirse/implementarse rápidamente para mejorar el sistema y hacerlo más fácil de usar.

**Las pruebas en España** se realizaron a dos niveles: CESUR organizó una prueba con un alumno y un profesor de FP y el Colegio Los Peñascales reunió a 14 alumnos.

## Comentarios sobre los cuestionarios



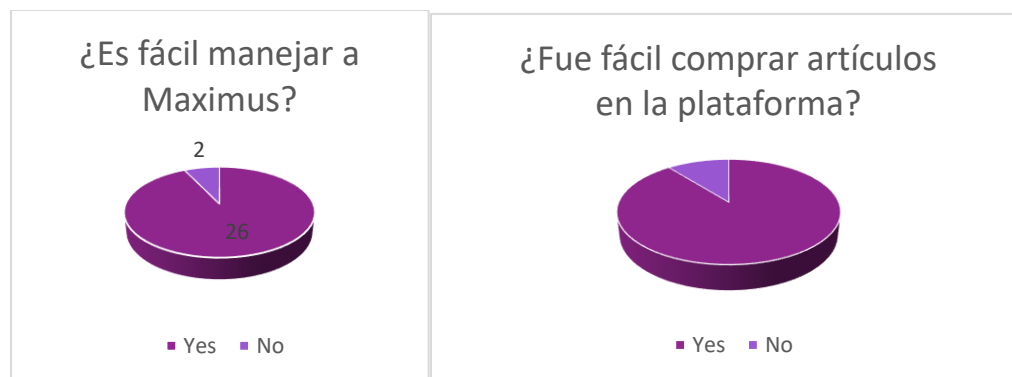
Todos los participantes en las acciones de prueba tenían al menos 13 años. 18 participantes eran adolescentes de entre 14 y 15 años (50% tenían 14 y 50% 15 años), mientras que 8 participantes tenían más de 15 años.

De los 28 participantes, 27 disfrutaron de la actividad de prueba con la plataforma, sólo un estudiante no lo hizo. Todos los estudiantes afirmaron que una plataforma como la propuesta por Maximus -conectada a los estudios- resulta interesante para los estudiantes. 26 estudiantes se sintieron motivados para completar las tareas que se les pedían desde el sistema de motivación, mientras que dos estudiantes no lo hicieron. El entusiasmo general por la asignatura aumentó en el 68% de los estudiantes (19) mientras que en el 32% no lo hizo al utilizar la plataforma Maximus. Las razones para no aumentar el entusiasmo fueron: *"mi entusiasmo general siguió siendo el mismo, no cambió nada, porque el software no me motiva en asignaturas como historia y lengua, me motiva en Física, pero no vamos a utilizar este sistema en ningún otro sitio, porque no me interesan estas asignaturas aunque juguemos"*.

Según el 82% de los estudiantes (23) la comunicación entre ellos y el profesor fue fluida mientras que según el 18% (5) la comunicación no fue fluida ya que *"la mayor parte del tiempo la comunicación fue bien, pero a veces mis mensajes no se enviaban (probablemente porque eran largos...), no veía cómo comunicarme con mi profesor, tuvimos algunos problemas técnicos, estuvo bien pero hubo algunos errores en la plataforma"*.

El 96% de los probadores participantes disfrutaron de las ventajas/premios ofrecidos en la plataforma Maximus y al 86% estas ventajas/premios les hicieron esforzarse más en clase.

A la mayoría de los alumnos (79%) les pareció interesante comprar apodos con avatares, mientras que al 21% no. Esto se debe a que algunos no encuentran interesantes los avatares, otros dijeron que los avatares no estaban disponibles y que no les gustaba comprar nada. Otro alumno preguntó "qué tiene que ver eso con los estudios".



Al preguntar a los estudiantes por **las principales mejoras** de la plataforma, respondieron:

#### Eslovaquia:

- "Me gusta la idea y la realización de este sitio/proyecto. El sitio está funcionando muy bien, aunque creo que se puede mejorar el sistema de envío (permitir mayor cantidad de texto, un mayor número de archivos adjuntos que podemos enviar)"
- "No he pensado en ningún cambio importante, pero últimamente he intentado enviar algunos proyectos a través de la página web y no funcionaba, la página no cargaba. Quizá también podríais añadir más tipos de tareas/actividades y avatares".
- "Cosas más baratas en algunos casos"
- "Ganar superpoderes, por ejemplo: un superpoder de un solo uso para el doble de diamantes en una tarea".

#### Grecia:

- "Me gustaría más si los avatares fueran más interesantes".
- "Esta plataforma me parece muy motivadora e interesante. Nos ayuda a abordar diferentes tareas y es perfecta. Por lo tanto, no cambiaría ni añadiría nada a la plataforma".
- "Si tuviera la oportunidad de cambiar algo en la plataforma, facilitaría la adhesión de todos los estudiantes, para que todos pudieran disfrutar de las ventajas de esta plataforma".
- "Me gusta mucho esta plataforma, pero supongo que la preferiría más si los avatares fueran más interesantes".

#### España:

- "Ser más claro, estar mejor organizado".
- "Incluir un modo oscuro".
- "Poder comprar a más de una persona por la misma recompensa".
- "Que alguna ventaja pudiera comprarse más de una vez".
- "Creo que la plataforma es muy buena, pero debería haber más compras "por poder".

- "En principio no haría ningún cambio porque en mi opinión la plataforma está muy bien hecha, ya que tiene una interfaz agradable e intuitiva que hace que todo esté organizado de forma que sea fácil encontrar las actividades y realizarlas. Además, todos los extras que presenta la convierten en una plataforma interesante y puede ser una buena forma de motivar a los alumnos".

En conclusión, la plataforma Maximus ha despertado un gran interés entre los estudiantes de los países participantes, así como entre los estudiantes y profesores italianos que realizaron las pruebas en nombre de la 5ª Escuela de Agrinio. Sin embargo, es necesario introducir algunas mejoras para aumentar su funcionalidad y eficacia.

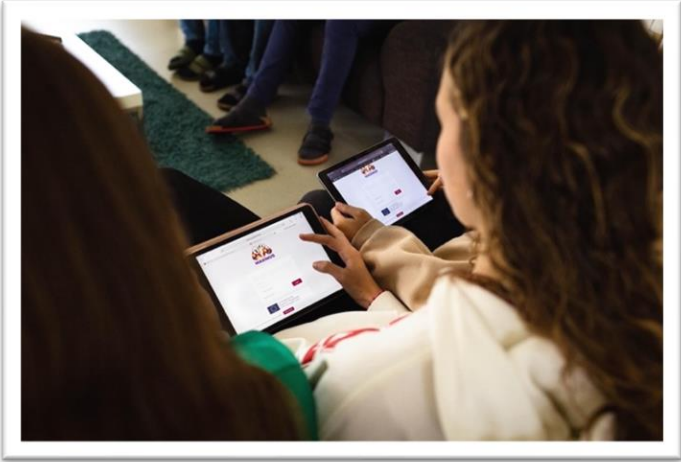
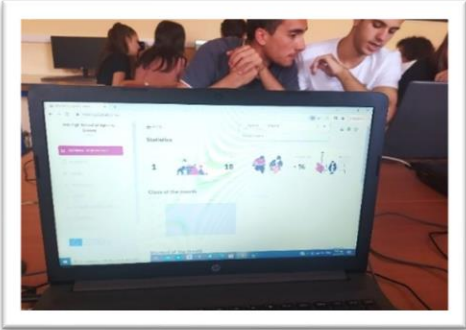


## MAXIMUS RECOMENDACIONES DE MEJORA TRAS LA 1ª RONDA DE PRUEBAS

La siguiente tabla refleja los problemas detectados durante la fase de prueba nº 1 de la plataforma Maximus en los centros escolares participantes:

#	Identification of the Problem	Recommendation for Improvement	Response to the Problem
	<i>Description of the problem/bug/error</i>	<i>Possible solution to improve the problem</i>	<i>Done. In Progress. Not implemented (short justification why)</i>
1	Some parts of the platform are in English/Slovak, not available in other languages.	<b>Translate missing elements</b> into partner languages	done
2	The attractiveness of the avatars could be improved	<b>Increase the attractiveness</b> of the platform by including avatars	in progress
3	Admin and teacher account incompatible for the same email address.	If we aim to have many users administrating the system, the <b>system should be more flexible</b> to allow teachers to be partially also administrators.	done - more teachers can log under the school administrator account and create tasks and activities
4	There should be an option for teachers to create tasks without going through administration	<b>Include an option for teachers</b> to create tasks without going through the "administrator" site.	not implemented - the reason is to not make the system redundant with tasks and activities, the one account system is to be somewhat monitored and prevent from making to many publications and making the platform confusing for its users
5	There is no "unlimited" option for maximum number of repetitions in a task or activity	Make the system more flexible and <b>allow unlimited repetitions</b> of tasks and activities	done
6	Validation of tasks and activities – school as default.	<b>To include teachers to be the one to validate</b> tasks and activities as default	done
7	Items in shop should have an image	<b>To provide items with an image</b> with the following requirements: a) optimal dimension should be announced; b) default dimension should be accesible just in case your want to change them later.	done
8	Items/tasks/activities are open by default in the student page and not the teacher page	All pages related to <b>items/tasks/activities should open by default the student page</b> and not the teacher's site	done
9	Sometimes students can't be added for a fulfilled activity or task		done
10	Some parts of the platform are not sufficiently user-friendly	Enable direct intervention on student's savings through admin (just in case)	not implemented - we cant make the administrator for school account to be able to see students account, that would be breaching of privacy
11	Some parts of the platform are not sufficiently user-friendly	Facilitate a way to diminish all savings in a class, or set an expiration date for points (to avoid students making schemes and taking advantage of their earlier gains on a unit on which they are not fulfilling tasks).	not implemented - reason for that being is that the economic part of the system is still being tested and perfected, therefore any other intervention with this part of the platform will have to wait
12	Some parts of the platform are not sufficiently user-friendly	Deactivate of teachers points if wished, as they rise away more than those students, and probably many gamifications will only focus on students.	in progress
13	Some parts of the platform are not sufficiently user-friendly	<b>Import activities/tasks/items through an .xls document</b> , including who is validating it, points., etc. to gain efficiency of the platform.	not implemented (Yet) - since this was very time consuming and there are too many dependant variables we had to move on from it to other more important parts to be able to fulfill the deadlines, however we might return if more convenient way is figured out
14	Some parts of the platform are not sufficiently user-friendly	<b>Enable duplicity of activities/tasks/items</b> and then edit	done
15	Some parts of the platform are not sufficiently user-friendly	<b>Provide descriptors of task/activity/shop/avatars/collection</b> , etc.inside the platform, so it is more intuitive for users.	in progress
16	Some parts of the platform are not sufficiently user-friendly	<b>Easy way to "review"</b> limited tasks or tasks that passed their expiration date.	done
17	Some parts of the platform are not sufficiently user-friendly	<b>Ways to approving/admitting all students with a click</b> , and later uncheck those you want. It is tiring to give a collective reward if you must click on each student.	done
18	Some aspects are confusing such as Tasks/Activities, which are almost the same.	<b>To eliminate activities</b> , so they are just tasks in which the student decides not to attach any element.	not implemented - this would diminish the point of activities. Activites are not the same as tasks. Tasks are directly connected to school work, physical in class work on subject topics, where as activity is indirect motivation viewed and realised by the teacher when helping/assisingit. Students dont have to do any in platform work when dealing with activities.

Imágenes de la sesión de pruebas nº 1



## PRUEBA RONDA 2

### Resumen de las pruebas con alumnos y profesores

La segunda ronda de pruebas se llevó a cabo entre el 16 de enero y el 17 de febrero de 2023 para verificar las mejoras introducidas en la plataforma Maximus a partir de los resultados de la ronda de pruebas anterior. Además, la aplicación Maximus se probó en las plataformas Android e iOS. A los centros participantes en las actividades de prueba se les proporcionaron directrices para la realización de las pruebas y cuestionarios en línea para recoger las opiniones de alumnos y profesores. A los proveedores de educación participantes de Grecia, Eslovaquia y España se les concedió una semana más para completar sus informes nacionales.

En la segunda ronda de pruebas participaron 97 estudiantes y 6 profesores. A todos ellos se les pidió que rellenaran un cuestionario para evaluar la funcionalidad del sistema Maximus en la práctica e identificar si persistía algún error o carencia. Del total, 50 estudiantes y 6 profesores dieron su opinión, que se analiza a continuación.

Para garantizar la flexibilidad en la organización de las pruebas en los centros educativos, se dio libertad a cada centro para probar la plataforma y la aplicación según sus preferencias, como el momento, el tema o la duración de la prueba.

**En Grecia**, las pruebas se realizaron en una sola sesión en la que participaron estudiantes que ya habían probado la plataforma en la fase anterior y disponían de una cuenta. Además, se crearon cuentas para los profesores. El proceso de prueba incluyó contenidos previamente cargados en la plataforma durante la fase de prueba 1. Se pidió a los estudiantes que respondieran a preguntas utilizando sus teléfonos móviles.

**Durante dos semanas se llevaron a cabo varias sesiones de prueba en Eslovaquia**, en las que participaron un total de 9 estudiantes. El objetivo de estas sesiones era probar tanto la versión mejorada de la plataforma Maximus de la primera prueba como el nuevo juego desarrollado, Osmiiq Realms.

**Las pruebas en España** tuvieron lugar a dos niveles: CESUR organizó una prueba con 30 estudiantes de FP y dos profesores, mientras que el Colegio Los Peñascales (CLP) reunió a 41 estudiantes y 2 profesores.

En el CLP se crearon cuentas para los alumnos de 2º y 3º de primaria. Durante su clase de tecnología de 50 minutos, los alumnos utilizaron la plataforma en línea para PC y las aplicaciones para Android e iOS para probar la plataforma. Después, cada alumno entregó como deberes un documento con sus comentarios, con fotos adjuntas para apoyar sus comentarios. CESUR probó la plataforma, la aplicación y el juego. Crearon dos actividades, dos tareas, un elemento de inventario y una colección escolar.

**En el Colegio Los Peñascales (CLP)** participaron en las pruebas 41 alumnos, acompañados de dos profesores. Los profesores también probaron la plataforma por su cuenta, con el objetivo de crear sus propios sistemas de gamificación dentro de la plataforma.

**En CESUR**, la plataforma fue probada por 30 estudiantes de FP, acompañados por dos profesores.

En la escuela BESST, los cuatro profesores probaron la versión mejorada de la plataforma Maximus de la primera prueba y el juego recién desarrollado llamado Osmiiq Realms.

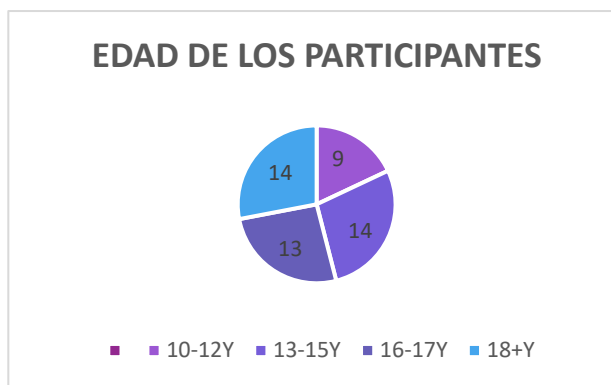
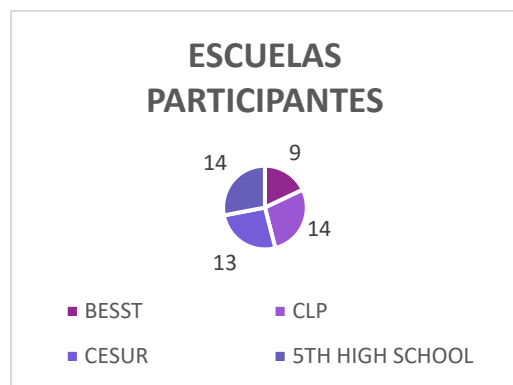
## RESPUESTAS A LOS CUESTIONARIOS

### ESTUDIANTES

Se pidió a todos los participantes en las pruebas que rellenaran los cuestionarios de evaluación que se facilitaron en línea. A continuación se analizan y resumen las respuestas:

#### Participantes de las organizaciones implicadas:

De los 97 participantes que asistieron a la sesión de prueba, 50 dieron su opinión. En concreto, se recibieron 14 respuestas de feedback del Colegio Los Peñascales, 14 de la 5ª Escuela de Agrinio, 13 de CESUR y 9 de la Escuela BESST.



El rango de edad de los participantes en el estudio era diverso, con un total de 50 personas que aportaron su contribución. La mayoría de los participantes tenían entre 13 y 15 años, con 14 personas dentro de este rango. Además, 13 participantes tenían entre 16 y 17 años y 14 eran mayores de 18 años. El grupo de edad más pequeño es el de los participantes de 10 a 12 años, con sólo 9 personas. En general, estos datos ponen de relieve la variedad de edades presentes en el estudio y ofrecen una visión de las diferentes perspectivas y experiencias de los participantes en los distintos grupos de edad.

## ¿Qué es lo que más te ha gustado?

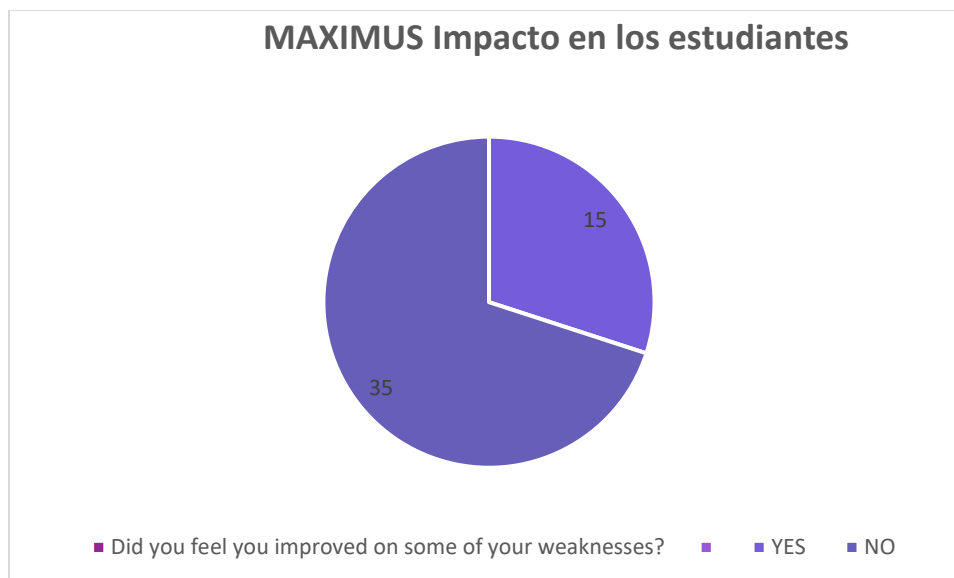
recognition  
color  
prizes icons digital  
learning gems  
avatars different  
design characters game

## ¿Qué es lo que más te atrajo?

- "Maximus fomenta una forma mejor y más alegre de aprender".
- "Aprender de otra manera".
- "Aprender de forma atractiva".
- "Me ayudó con mis competencias digitales".
- "Puedo hacer cosas con mi iPad".
- "Me gustó y me ayudó".
- "Para saber cuántos ovos tengo".
- "En mi caso, no aprendí nada nuevo en términos de educación, sino que aprendí algo nuevo".

A un total de 50 estudiantes se les preguntó si habían mejorado alguno de sus puntos débiles. De ellos, el 70% respondió negativamente, indicando que no había mejorado ninguno de sus puntos débiles. Por otro lado, el 30% de los estudiantes respondieron afirmativamente, indicando que sí habían mejorado algunos de sus puntos débiles.

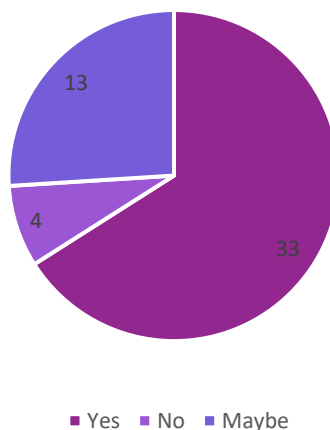
### MAXIMUS Impacto en los estudiantes



Los estudiantes que respondieron afirmativamente mencionaron lo siguiente:

- "Me ocupo más de este tipo de trabajo".
- "Me he vuelto más amable y servicial".
- "Mejoró mi capacidad de concentración".
- "Me mantuvo más centrado".
- "Me sentí más seguro de mí mismo".
- "Me sentí más motivado".
- "Trabajamos en equipo y aprendí a trabajar así".

### ¿Te gustaría utilizar Maximum en clase?



Como parte de una encuesta realizada a los estudiantes, se les preguntó si les gustaría utilizar Maximum en sus clases. Del total de encuestados, el 33% respondió afirmativamente, **indicando que les gustaría utilizar Maximum**. Mientras tanto, el 13% de los encuestados respondieron "tal vez", indicando que no estaban seguros de si les gustaría utilizar la plataforma. Por último, 4 encuestados, el 8%, respondieron "no" cuando se les preguntó si les gustaría utilizar Maximum en sus clases. Estos datos ponen de manifiesto las diferentes opiniones de los estudiantes sobre el uso de Maximum en sus aulas y proporcionan información valiosa para los educadores y administradores que estén considerando la introducción de este tipo de plataformas en sus planes de estudio.

### Si tuvieras que elegir las habilidades que más has practicado con Maximus, ¿cuáles elegirías?

Como parte de una encuesta sobre su experiencia al utilizar Maximus, se pidió a los estudiantes que identificaran qué habilidades habían practicado más mientras utilizaban la plataforma. La mayoría de los encuestados, 36 estudiantes, dijeron que **se sentían más motivados al utilizar Maximus**. Por su parte, 16 estudiantes consideraron que **habían aprendido más utilizando la plataforma**. Otras habilidades importantes señaladas por los estudiantes son **la alfabetización digital** (14 estudiantes), **el trabajo en equipo** (15 estudiantes) y **la resolución de problemas** (13 estudiantes). Estos resultados sugieren que Maximus fue eficaz a la hora de proporcionar a los estudiantes la oportunidad de desarrollar una amplia gama de habilidades, desde competencias técnicas a habilidades blandas como la motivación y el trabajo en equipo. Estos datos podrían ser útiles para los educadores que deseen diseñar programas que fomenten el desarrollo de estas importantes habilidades en los estudiantes.

Algunos estudiantes reaccionaron negativamente a la plataforma, citando su complejidad y falta de intuitividad. Otros expresaron su descontento con la aplicación, y un estudiante afirmó que, aunque

pretendía ser una opción mejor que Google Classroom, se quedaba corta en todos los sentidos. Otro estudiante expresó su decepción con la tienda de la plataforma, afirmando que las recompensas por el trabajo no merecían la pena y que los avatares parecían genéricos. A pesar de estas críticas, el estudiante seguía pensando que merecía la pena utilizar la plataforma como punto de comparación con Google Classroom, que le parecía una opción mejor. Además, el estudiante solicitó que la plataforma eliminara el botón "permitir cookies" de la pantalla de inicio de sesión, ya que consideraba que hacía que la aplicación pareciera sospechosa y potencialmente dañina para su ordenador.

## PROFESORES

En total, hemos recogido 6 respuestas: cuatro del colegio Besst y dos del 5º instituto. A continuación se resume el análisis de las respuestas:

De las seis respuestas, cinco fueron positivas cuando se les preguntó si la plataforma había hecho participar a los estudiantes.

Según los comentarios recibidos de los profesores participantes, las características más fascinantes de la plataforma son las siguientes:

- Hacer la enseñanza más agradable para profesores y alumnos.
- Fomentar la creatividad y la motivación de los estudiantes.
- La facilidad de acceso a los proyectos desde cualquier lugar.
- La comodidad de no tener que recoger un gran número de presentaciones en papel para los proyectos, fomentando así el respeto al medio ambiente mediante presentaciones electrónicas.

La plataforma ha aportado muchos beneficios a sus usuarios, y si hubiera que elegir una sola forma en que les ha facilitado la vida, dependería de su experiencia personal. Para algunos profesores, **la plataforma ha hecho que la enseñanza sea más agradable tanto para ellos como para sus alumnos, aumentando así el compromiso y promoviendo mejores resultados de aprendizaje. Para otros, la naturaleza electrónica de la plataforma ha eliminado la molestia de recoger y gestionar grandes cantidades de envíos en papel, fomentando un enfoque de la educación respetuoso con el medio ambiente. La accesibilidad de la plataforma** desde cualquier lugar también ha sido un beneficio significativo, permitiendo a los estudiantes acceder a materiales de aprendizaje y completar proyectos a distancia. Por último, la eficiencia de la plataforma ha cambiado las reglas del juego para muchos, agilizando los procesos administrativos y ahorrando tiempo y esfuerzo. En definitiva, las diversas ventajas de la plataforma la han convertido en una valiosa adición al panorama educativo, que satisface diversas necesidades y promueve una mejor experiencia de aprendizaje para todos.

Los profesores perciben Maximus como una plataforma que ofrece muchas oportunidades para que los alumnos desarrollen sus habilidades en distintas áreas. La naturaleza interactiva de la plataforma **fomenta la participación activa y el trabajo en grupo**, lo que la convierte en una herramienta ideal para **desarrollar el pensamiento crítico y las habilidades de colaboración**. Maximus también favorece **la adquisición de**



**competencias básicas como la lectura, la comprensión oral y la alfabetización digital.** Estas habilidades son esenciales para el éxito en entornos académicos y profesionales, y a menudo resultan críticas en el acelerado entorno digital actual. Al utilizar Maximus, los estudiantes pueden desarrollar habilidades técnicas como la navegación por interfaces digitales y la colaboración en línea, que son esenciales en el mundo moderno. Además, la naturaleza digital de la plataforma permite a los estudiantes desarrollar habilidades digitales que son cada vez más valiosas en la mano de obra actual. El uso de una plataforma como Maximus, por lo tanto, ofrece a los estudiantes la oportunidad de adquirir y desarrollar una serie de habilidades que son esenciales para su desarrollo académico, personal y profesional.

Se pidió a los profesores que describieran MAXIMUS con una palabra/frase:

creative  
interesting user-friendly  
intriguing  
game intuitive  
playful

Cinco de los seis profesores respondieron afirmativamente cuando se les preguntó si les gustaría incorporar Maximus a su práctica docente, mientras que un profesor respondió con un "tal vez". La profesora que respondió "tal vez" aclaró que su decisión dependería del tema del proyecto.

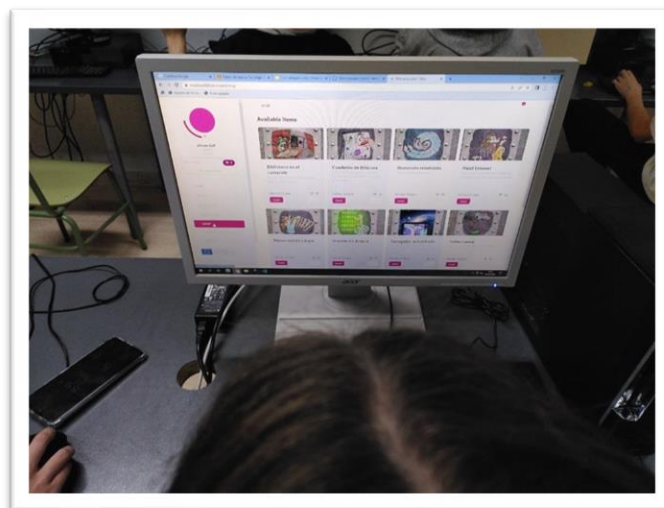
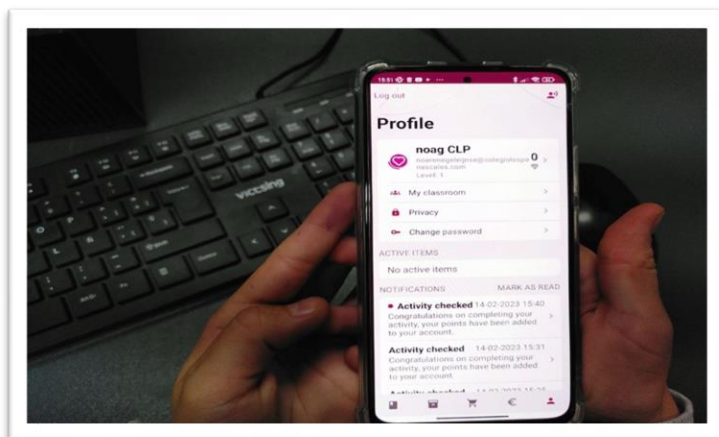
## MAXIMUS RECOMENDACIONES DE MEJORA TRAS LA 2ª RONDA DE PRUEBAS

	Identificación del problema	Recomendación de mejora
1	Las tareas completadas tienen exactamente el mismo aspecto, deberían cambiar para dar alguna información al alumno de que se ha realizado.	Implementar un rastreador de progreso para que los estudiantes puedan supervisar la finalización de sus tareas y su progreso dentro de la plataforma.
2	En lugar de mostrar únicamente el número de archivos adjuntos, sería útil poder previsualizar los archivos que se envían cuando se envían varios archivos.	Añadir la función de vista previa para adjuntar varios archivos con el fin de mejorar la experiencia del usuario y evitar el envío de archivos incorrectos o irrelevantes.
3	Los estudiantes no pudieron enviar archivos zip.	Habilite el envío de archivos zip o sugiera métodos alternativos de compresión de archivos para mejorar la funcionalidad de la plataforma para los estudiantes.
4	El juego no es visible en el perfil de la aplicación.	Investigar y solucionar por qué el juego no se muestra en el perfil de la aplicación para aumentar la visibilidad y el compromiso. perfil.
5	Los profesores no pueden ver lo que compran los alumnos	Implantar la posibilidad de que los profesores vean las compras de los alumnos para controlar el compromiso y proporcionar comentarios específicos.
6	A los alumnos les encantaron los avatares y les gustaría tener más	Añadir avatares a los perfiles de usuario
7	Poder cambiar el nombre de usuario	Añadir la opción de cambiar el nombre de usuario
8	Hay secciones duplicadas en la plataforma, como tareas-actividades e inventario.	Eliminar o reorganizar las secciones redundantes de la plataforma para optimizar la funcionalidad y mejorar la experiencia del usuario. Revisar y actualizar periódicamente las funciones de la plataforma para garantizar su pertinencia y eficacia.
9	La plataforma no es fácil de usar en dispositivos móviles y la aplicación	Optimizar la plataforma para dispositivos móviles mejorando la interfaz de usuario, simplificando la navegación e incorporando funciones específicas para móviles. Pruebe e incorpore los comentarios de los usuarios para garantizar la máxima usabilidad.
10	El avatar no es visible en los dispositivos móviles	Optimizar la visualización de avatares para dispositivos móviles ajustando el tamaño y la ubicación en la pantalla, y realizando pruebas en distintos dispositivos para garantizar la visibilidad y la funcionalidad.
11	La plataforma no mantiene un historial de uso.	Implementar una función de historial de uso que permita a los usuarios revisar su actividad anterior en la plataforma, incluidas las tareas completadas, las compras y otras acciones relevantes. Esto puede ayudar a los usuarios a seguir su progreso y tomar decisiones informadas sobre su uso futuro de la plataforma.

12	Es difícil controlar las compras de los alumnos. Se necesita una representación más visual de toda la clase.	Considera la posibilidad de crear un panel de control o una página de resumen que muestre las compras y el progreso de todos los alumnos de forma clara y concisa. Esto puede incluir un cuadro o gráfico visual que muestre el progreso y los logros de cada alumno, así como los artículos o recompensas adquiridos. Además, considere la posibilidad de ofrecer una función de búsqueda o filtro para encontrar y rastrear fácilmente las compras específicas de los alumnos. Esto ayudará a los profesores a comprender mejor el progreso de sus alumnos y su compromiso con la plataforma.
13	Muy difícil hacer un seguimiento de lo que compran los alumnos. Necesitamos una forma más visual de ver toda la clase.	Implementar una función que permita a los profesores ver un resumen o informe de los artículos que cada alumno ha comprado o adquirido dentro de la plataforma, en un formato visualmente organizado y fácil de leer. Podría ser en forma de tabla o gráfico con el nombre del alumno, el artículo adquirido y la fecha de compra. Además, podría ser útil poder filtrar y ordenar los datos según varios criterios, como el tipo de artículo o el intervalo de fechas. De este modo, los profesores pueden comprender mejor a qué se dedican sus alumnos y adaptar su enfoque pedagógico en consecuencia.
14	Para eliminar cuentas, debes ir una por una.	Implementar una función de eliminación masiva de cuentas para que el proceso sea más eficiente.
15	Las cuentas no se eliminan por completo, y la información antigua se conserva cuando se intenta crear una cuenta nueva con un correo electrónico utilizado anteriormente.	Implantar un proceso de eliminación completo que borre permanentemente todos los datos asociados a una cuenta, incluida la dirección de correo electrónico, para evitar posibles problemas de privacidad y seguridad. Además, sería beneficioso implantar un identificador único para cada usuario a fin de evitar cualquier confusión o mezcla de información de cuentas antiguas y nuevas.
16	Posibilidad de añadir alumnos a través de .xls directamente a la clase deseada, en lugar de tener que moverlos más tarde.	Implementar una función que permita a los profesores cargar un archivo .xls con la información de los estudiantes directamente en la clase deseada, en lugar de tener que mover manualmente a cada estudiante después. Esto ahorrará tiempo y agilizará el proceso de añadir nuevos alumnos a una clase.
17	Añadir formas de ordenar la lista de alumnos para que sea más fácil encontrar a quien quieres (sobre todo con muchos alumnos).	Implementar una función de ordenación en la lista de alumnos para que los profesores puedan encontrar rápidamente al alumno que buscan. Esto puede incluir la clasificación por nombre, número de identificación, fecha de inscripción o cualquier otro criterio relevante. Además, podría añadirse una barra de búsqueda o una función de filtro para mejorar aún más la facilidad de uso de la lista de alumnos.

18	No se pueden editar los niveles de experiencia.	Considerar la posibilidad de que los profesores editen los niveles de experiencia de los alumnos. Esto proporcionaría más flexibilidad a la hora de adaptarse a los progresos y logros de los alumnos y permitiría a los profesores personalizar mejor su enfoque pedagógico.
19	No entiendo para qué sirven las categorías	Proporcionar instrucciones claras y concisas sobre cómo utilizar la función de categorías, incluida su finalidad y cómo crearlas y asignarlas a tareas o actividades. Además, proporcionar ejemplos de cómo se pueden utilizar las categorías para ayudar a estudiantes y profesores a comprender mejor su utilidad.
20	La tienda es la misma para todos los alumnos. Las recompensas también deben asignarse específicamente para una clase.	Implementar una función que permita a los profesores personalizar las recompensas disponibles en la tienda para cada clase, de modo que las recompensas puedan asignarse específicamente a una clase. Esto proporcionaría una experiencia más personalizada y significativa para los alumnos y aumentaría su motivación para participar en la plataforma. También permitiría a los profesores adaptar las recompensas a las necesidades e intereses específicos de sus alumnos, lo que podría dar lugar a un entorno de aprendizaje más positivo y atractivo.
21	Falta una forma de ver información general sobre los estudiantes sin ir uno por uno (ahorros, recompensas en uso...)	Considere la posibilidad de añadir un panel o página de resumen que muestre una visión general de los ahorros, recompensas y otra información relevante de cada alumno. Esto facilitará a los profesores evaluar rápidamente el progreso de cada alumno sin tener que comprobar los perfiles individuales uno por uno. Además, el panel de control también podría incluir filtros u opciones de clasificación para permitir a los profesores identificar rápidamente a los alumnos con características o necesidades similares.
22	Falta de imágenes para actividades y tareas	Para mejorar el atractivo visual de la plataforma y hacerla más atractiva para los estudiantes, sería útil incluir imágenes o iconos para las actividades y tareas. Esto también podría ayudar a los estudiantes a identificar y diferenciar rápidamente los distintos tipos de actividades y tareas.
23	Imágenes predefinidas para recompensas, imágenes y tareas, que podrás utilizar hasta que crees las tuyas propias.	Incluir una biblioteca de imágenes preestablecidas para recompensas, actividades y tareas que los usuarios puedan seleccionar al crear contenidos en la plataforma. Esto ahorraría tiempo y esfuerzo a los usuarios que no tienen sus propias imágenes y también garantizaría que el contenido tenga un aspecto visual atractivo y coherente en toda la plataforma. Además, los usuarios podrían seguir teniendo la opción de subir sus propias imágenes si lo prefieren.

## Imágenes de la sesión de pruebas nº 2



## CONCLUSIONES

Durante las dos rondas de pruebas, **un total de 161 estudiantes** (64 en la primera ronda y 97 en la segunda) y **8 profesores** probaron la plataforma, la app y el juego desarrollados por el proyecto Maximus entre marzo y septiembre de 2022 y enero y febrero de 2023 en centros escolares de España, Eslovaquia y Grecia. La primera ronda reveló problemas técnicos como la falta de traducciones, pocos avatares y problemas de accesibilidad. La segunda ronda mostró mejoras significativas, pero sigue habiendo algunas limitaciones en el componente de juego. Aunque la plataforma tiene potencial para prácticas docentes innovadoras y sostenibles, el desarrollo de avatares o complementos adicionales requeriría recursos y tiempo adicionales no disponibles para este proyecto. Los socios estudiarán estrategias para seguir mejorando la plataforma.

**La plataforma ha demostrado su eficacia a la hora de hacer la enseñanza más amena tanto para profesores como para alumnos, sobre todo en la educación escolar**, aumentando el compromiso y ofreciendo oportunidades a los estudiantes para desarrollar habilidades en diversas áreas. La naturaleza interactiva de la plataforma fomenta la participación activa y el trabajo en grupo, por lo que resulta ideal para desarrollar el pensamiento crítico y las habilidades de colaboración. Tanto profesores como alumnos han descrito Maximus como "creativo, interesante, intuitivo, lúdico y fascinante".

**Si bien la plataforma de gamificación puede ser eficaz para motivar a los estudiantes de FP a completar los deberes, puede que no sea tan útil durante el tiempo de clase debido a la posible distracción del componente de juego.** Por lo tanto, puede ser necesario explorar métodos alternativos de uso de la gamificación en el aula para garantizar el máximo compromiso y minimizar la distracción.

El tiempo de preparación para la plataforma de gamificación y la aplicación puede ser más largo para los profesores, pero una vez completado, su uso es sencillo e intuitivo. Aunque los estudiantes pueden tardar algún tiempo en aprender la mecánica del juego, fueron capaces de entender la plataforma y la aplicación rápidamente. Se espera que el desarrollo de manuales para la plataforma y la aplicación mejore aún más la comprensión y la eficiencia de la plataforma, beneficiando tanto a los profesores como a los estudiantes.

Los estudiantes desean una presentación más intuitiva de la información y más orientación, sobre todo en relación con los avatares. A los profesores les pareció fácil configurar las clases al principio, pero les resultó difícil utilizarlo con el tiempo debido a las lentas y confusas funciones de administración y supervisión. Recomendaron la inclusión de visualizaciones para gestionar muchos alumnos a la vez. En general, la mejora de la usabilidad de la plataforma podría aumentar su eficacia tanto para los alumnos como para los profesores.



## ANEXO

### Directrices para las pruebas

A continuación encontrará las directrices sobre **cómo proceder con la prueba de Maximus nº 2**:

1. Si desea refrescar cómo utilizar la plataforma Maximus, lea [la Guía de instalación de Maximus](#).
2. Si es posible, repita la prueba con la clase con la que hizo la prueba al principio. Lo ideal es realizar la prueba con al menos 15 alumnos y 2 profesores.
3. Cada socio es flexible para elegir la actividad/firma, edad de los alumnos, etc. pero tiene que informar después, utilizando el siguiente **MODELO**.
4. Para las pruebas se puede utilizar 1) **la plataforma Maximus** o 2) **la aplicación Maximus**, que se puede descargar tanto en IOS (apple) como en Android. El dominio Maximus estaba cogido así que tuvimos que improvisar y usar este para IOS: <https://apps.apple.com/sk/app/maximus-app/id1637048182> y este para Android: <https://play.google.com/store/apps/details?id=sk.maximus2020.app>
5. El inicio de sesión/registro funciona igual que antes, con la diferencia de que también tenemos aplicaciones para IOS y Android (disponibles para cuentas de estudiantes y profesores). Esto significa que todo tiene que ser configurado a través del ordenador, pero más tarde puede ser (por profesores y estudiantes) utilizado y probado a través del móvil / tablet. Si encuentra algún problema técnico o gráfico, por favor anote dónde ocurrió y qué dispositivo se ha utilizado (idealmente también hacer una captura de pantalla) y enviar un correo electrónico a: [REDACTED]
6. El nuevo juego se encuentra en "perfil" (constructor de avatares). El juego funciona de manera que los estudiantes ganan puntos por completar tareas (el estudiante puede ganar 1-3 puntos en función de la dificultad de la tarea - más detalles se pueden encontrar en la Guía de Configuración de Maximus). En el juego, los estudiantes utilizan los puntos para desbloquear nuevas tarjetas, cuando se reúnen suficientes tarjetas, los estudiantes obtienen nuevas personalizaciones para sus avatares.
7. Por favor, no olvide enviar una captura de pantalla de la página Maximus y una foto de la sesión de pruebas (se puede fotografiar a los estudiantes por detrás), pero es necesario que se vea el logotipo del proyecto, de la UE, etc.
8. A menos que sus alumnos/profesores hablen inglés con fluidez, traduzca el cuestionario de evaluación de la reunión a su propio idioma. Puede traducir el cuestionario fácilmente: vaya a "configuración", seleccione "configuración multilingüe" y elija su idioma. Importante No escriba directamente en el cuestionario, ya que se modificaría para todos. Los socios españoles y griegos pueden coordinar la traducción. En la sección de abajo encontrará la versión editable de los cuestionarios.

#### **Una vez que hayas completado las pruebas, por favor:**

9. A) Pida a los participantes que rellenen el cuestionario de evaluación. Intente ser coherente: # de probadores con # de cuestionarios rellenos.
  - i. **Cuestionario editable para estudiantes:**  
<https://forms.office.com/Pages/DesignPageV2.aspx?subpage=design&FormId=kkMSNmHIaEqAhQjorCS9V-4fLwftbo9LnBFzhCka3QBURUZHMDc1MlIDNVMyVFQzSFJFVEQ5NDRXOC4u&Token=4255fc0986264d56b8fba9bc423b7858>
  - ii. **Enlace de respuesta para los estudiantes:**  
<https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=kkMSNmHIaEqAhQjorCS9V-4fLwftbo9LnBFzhCka3QBURUZHMDc1MlIDNVMyVFQzSFJFVEQ5NDRXOC4u>
  - iii. **Cuestionario editable para profesores:**  
<https://forms.office.com/Pages/DesignPageV2.aspx?subpage=design&FormId=kkMSNmHIaEqAhQjorCS9V-4fLwftbo9LnBFzhCka3QBURFc0NDAXOVFNMDBNWk5GM0dHOFVPR1hZRy4u&Token=2365eec1fb4840e288f5a2b63ce7ed25>

- iv. **Enlace de respuestas para profesores:**  
<https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=kkMSNmHIaEqAhOjoRCS9V-4fLwftbo9LnBFzhCka3QBURFc0NDAxOVFNMDBNWk5GM0dHOFVPR1hZRy4u>
- b. B) Rellene la plantilla Pruebas nº 2 (enlace anterior, pero también disponible en SP) y envíela a: [REDACTED]. Todos los documentos serán consolidados en un único documento por el coordinador. Por favor, sea conciso y claro, pero proporcione información que pueda utilizarse para redactar el informe que se enviará a la Agencia Nacional Eslovaca.
- 10 **El plazo para las pruebas y los informes es desde el lunes 16.01.2023 hasta el 17.02.2023. Le agradeceríamos que nos facilitara algunos resultados preliminares (pruebas, no informes) para nuestra reunión transnacional del proyecto en Madrid.**
- 11 Por favor, respete el plazo final (17.02.2023), de lo contrario tendremos problemas para cerrar el proyecto a tiempo y aún quedan actividades pendientes y eventos multiplicadores (IO3).

**¡GRACIAS!**



## Sistema de motivación Pruebas de desarrollo - Plantilla

Organización asociada	
Fecha	
Duración	
# Participantes	
Edad	
Breve descripción de la prueba (¡Importante! ¡No se salte esto!) Por favor, incluya al menos: qué estaba probando - plataforma o APP, firma, ejercicio y cómo.	
Breve descripción de <b>los problemas restantes</b> <i>Ejemplo: ¿los estudiantes pudieron cargar y enviar documentos? ¿Hay algún dispositivo en el que haya encontrado problemas específicos?</i>	
¿Has podido probar el nuevo juego integrado Maximus? ¿Cómo se podría mejorar? ¿Hay problemas específicos relacionados con el juego en sí?	
<b>Breve conclusión</b> del socio responsable que recopila esta percepción de profesores y alumnos. (Ambiente, satisfacción de los probadores, etc.)	
¿Cuánto tiempo necesita para utilizar el sistema correctamente? ¿Y cuánto tiempo tardan los alumnos? ¿Es demasiado tiempo o manejable? ¿Qué podría mejorarse a este respecto?	

### NO TE OLVIDES DE

- Prueba la actividad con 15 alumnos y 2 profesores.
- Traduzca el formulario de evaluación y pida a los alumnos y profesores que evalúen la sesión. Enlace incluido en **la Guía**.
- Incluye una captura de pantalla de la sesión y un máximo de 3 fotos de los participantes probando la plataforma.
- Cargue este documento en SP y comunique que lo ha hecho al coordinador del proyecto.

**¡GRACIAS!**