



INFORME DE VALIDACIÓN MPV PROYECTO MATLAPP 2019

- Número de Usuarios

Tabla que muestra número de usuarios que validaron el prototipo en segunda iteración de MATLAPP para la unidad de aprendizaje ecuaciones en 6º año básico.

Escuela	Curso	Hombres	Mujeres	Total
Instituto Valle Del Sol - Quilaco	6º	8	12	20
San Bernardino de Sena - Mulchén	6º	13	7	20
Sacerdote Alejandro Manera - Mulchén	6º	9	11	20
Total Alumnos		30	30	60

Además de lo anterior, 2 docentes y un miembro del equipo directivo de cada centro escolar respondieron encuesta. En el caso de los docentes, las preguntas estaban centradas en el proceso de enseñanza aprendizaje y su relación con la aplicación informática móvil, en tanto que en el caso de los directivos, las preguntas centrales se orientaron a conocer la disponibilidad del centro escolar para invertir en este tipo de herramientas pedagógicas.

- Encuesta de Validación – Instrumentos Utilizados

Cuestionario Experiencia MATLAPP para Estudiantes

A continuación, se le solicita pueda colaborar respondiendo esta breve encuesta que busca recoger información sobre tu experiencia con la aplicación MATLAPP.

1. ¿Qué te pareció la aplicación MATLAPP?

2. ¿Qué es lo que más te gustó de la aplicación?

3. ¿Qué es lo que menos te agradó de MATLAPP?

4. ¿Qué mejorarías de la aplicación?

5. ¿Cuál es tu juego favorito?

¡Gracias por tu ayuda!

Cuestionario Experiencia MATLAPP para Docentes

A continuación, se le solicita pueda colaborar respondiendo esta breve encuesta que busca recoger información sobre su experiencia con la aplicación MATLAPP.

Con respecto al proceso de enseñanza aprendizaje:

1. ¿Qué le pareció la aplicación MATLAPP?

2. ¿Qué es lo que menos le agradó de la aplicación?

3. ¿Qué dificultades observa usted pueden aparecer al utilizar esta aplicación?

4. ¿Qué mejoraría de la aplicación?

5. ¿Su establecimiento educacional requiere este tipo de aplicaciones?

¡Gracias por su ayuda!

Cuestionario MATLAPP para Directivos

A continuación, se le solicita pueda colaborar respondiendo esta breve encuesta que busca recoger información sobre la utilidad de la aplicación MATLAPP.

1. ¿Cuales son las dificultades que su establecimiento enfrenta al enseñar matemática?

2. ¿Qué dificultades observa usted pueden aparecer al utilizar esta aplicación?

3. ¿Su establecimiento educacional está dispuesto a invertir en este tipo de innovaciones?

4. En caso de responder la pregunta 3 favorablemente: ¿Cuánto está dispuesto a pagar su centro escolar por este tipo de aplicaciones? (Por ejemplo, por arriendo mensual por usuario)

¡Gracias por su ayuda!

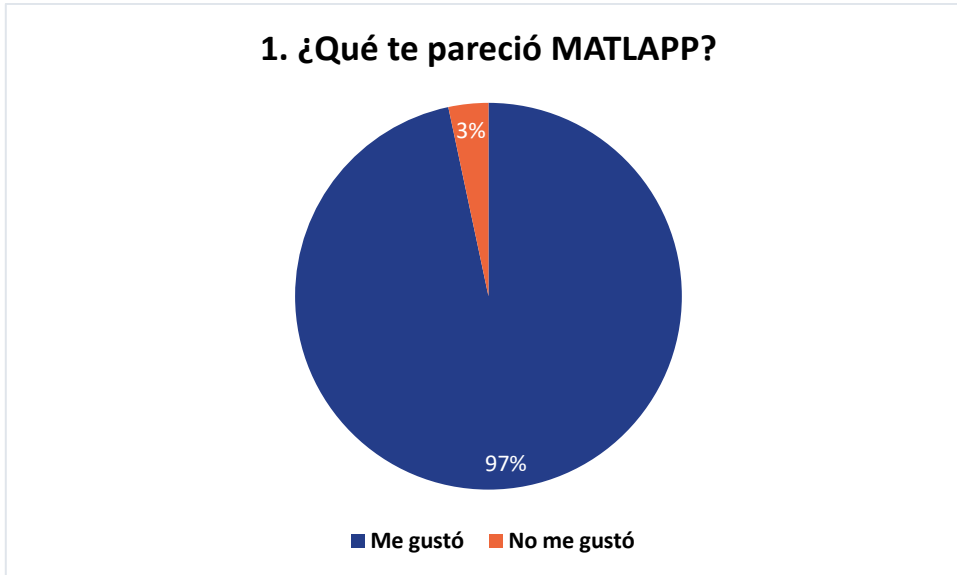
Preguntas Focus Group Validación para Estudiantes

Actividad: Sesión de validación Aplicación Informática Móvil MATLAPP

1. ¿Cuáles son los problemas que enfrentan al aprender matemática? (aburrimiento, desconcentración, no entiendo, desinterés, etc.)
2. ¿Qué les gusta hacer?
3. ¿A qué les gusta jugar?
4. ¿Cómo les gusta aprender?
5. ¿El juego que hoy utilizaron se parece a las actividades que les gusta realizar?
6. ¿Este juego resuelve problemas que ustedes enfrentan constantemente al aprender matemática?
7. Finalmente, ¿Qué mejorarías del juego?

- Análisis de Resultados obtenidos en Validación

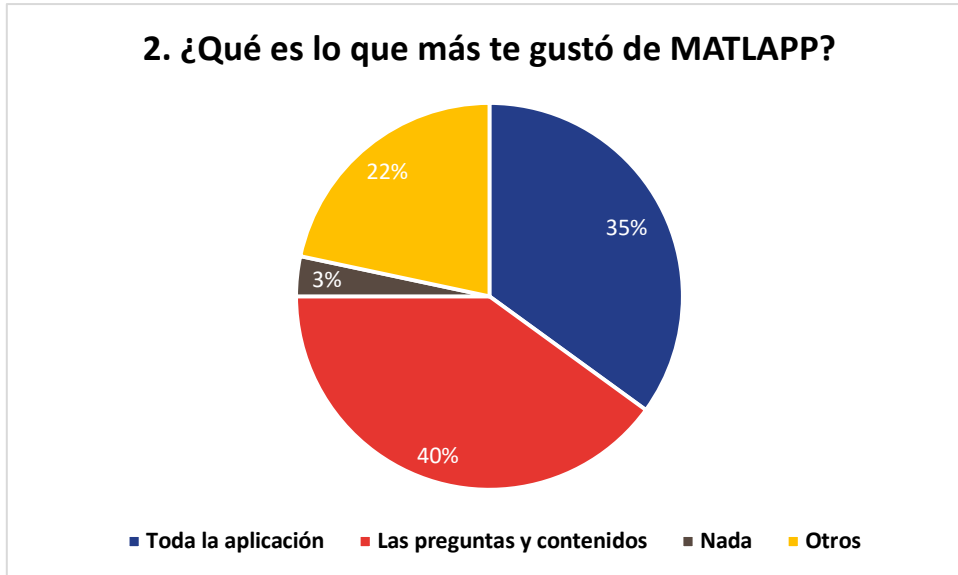
Pregunta 1



¿Qué te pareció MATLAPP? Un muy alto porcentaje de estudiantes valoró positivamente la experiencia al utilizar la aplicación informática móvil (97%). Sólo un 3% indicó que no le gustó la aplicación. Al consultar respecto de las razones por las que no les gustó, la mayoría señala que las preguntas eran demasiado complejas para responder.

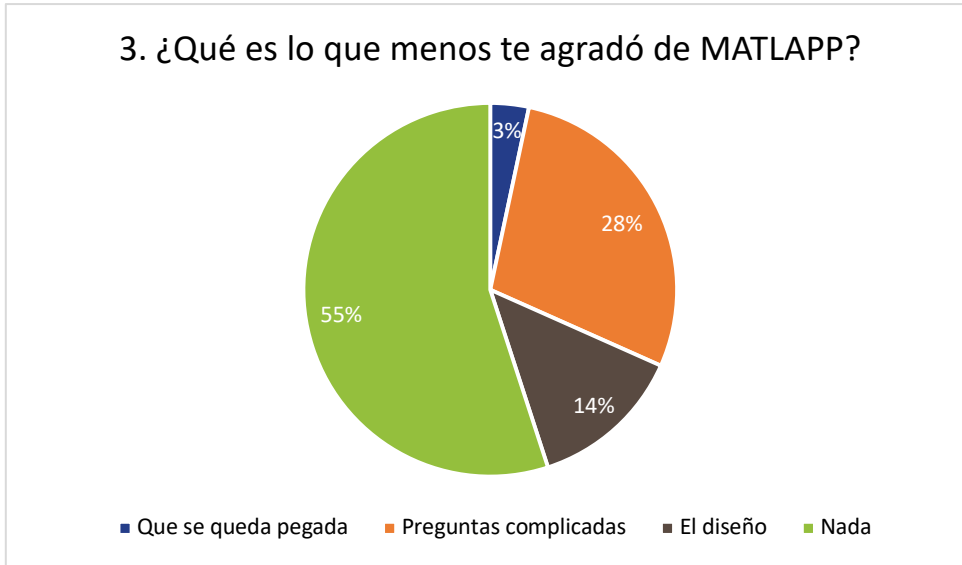
Los usuarios que declararon que les gustó mucho la estrategia MATLAPP califican la experiencia como: bacán, muy buena, excelente, muy divertida y educativa, increíble, una mejor manera de aprender, muy interesante, entretenida, competitiva y muy innovadora.

Pregunta 2



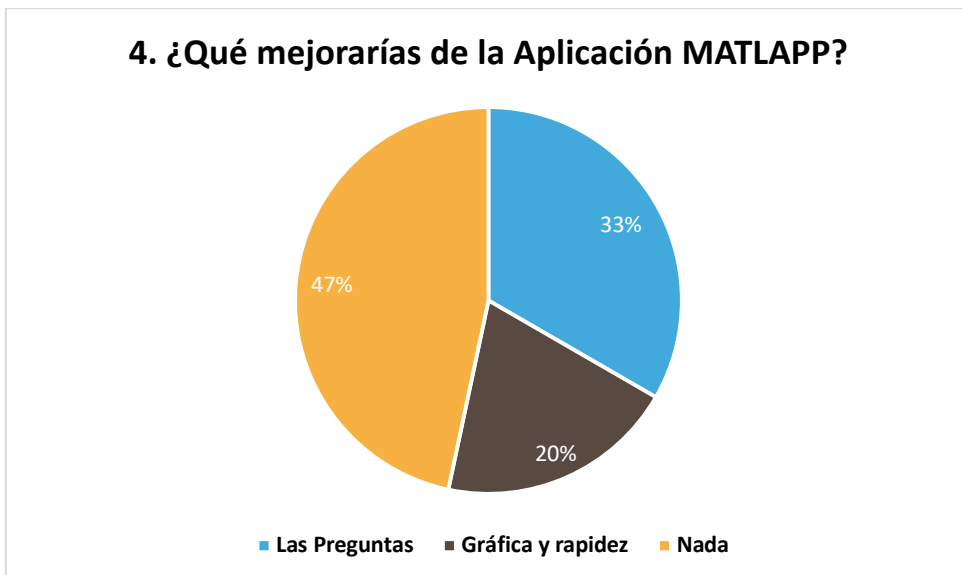
Frente a la pregunta indagatoria sobre lo que más les gustó de MATLAPP, la mayoría de los usuarios indicó que lo más interesante fueron las preguntas y su contenido (40%). El 35% señaló que toda la aplicación (modo de juego, gráfica, desafío, otros). Un 22% señaló que otros aspectos fueron los que más le agradaron como: la competencia por llegar a la meta o por ingresar al ranking de mejores jugadores, el jugar con sus compañeras y compañeros, lanzar el dado y jugar en el tablero de juego, la posibilidad de ayudar a sus compañeros durante cada partida, entre otros aspectos.

Pregunta 3



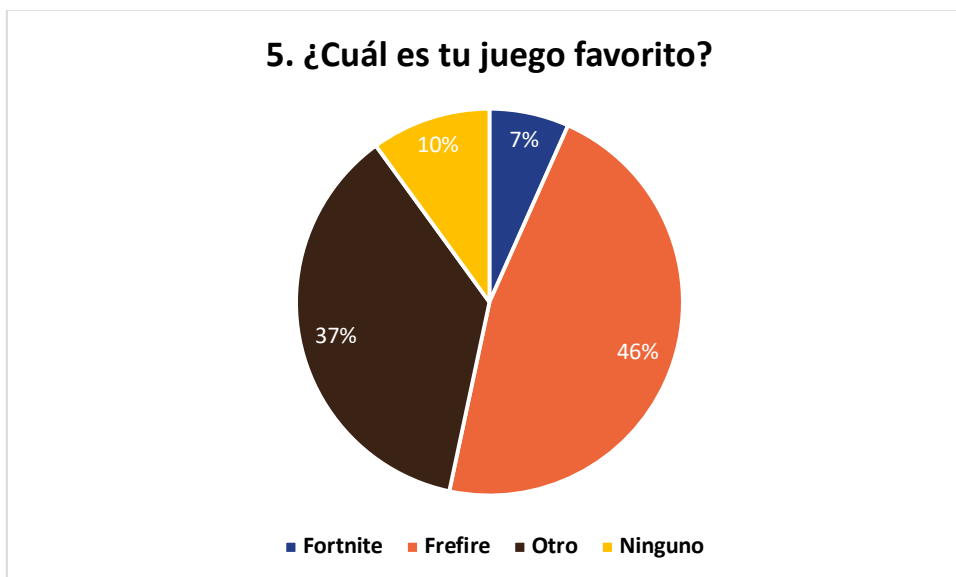
Sobre lo que menos les agradó de MATLAPP, de los usuarios que validaron la estrategia, 55% declara que no hubo nada que les desagradara. El 28% indicó que las preguntas y su contenido matemático les parecieron muy complicadas. El 14% mencionó el diseño como lo que menos le agradó indicando que fueron los colores, la falta de imágenes, la imposibilidad de elegir jugar por categorías, que el juego era muy corto y que algunas preguntas se repetían.

Pregunta 4



La pregunta 4 abre la posibilidad para que las y los usuarios sugieran mejoras respecto de la experiencia de validación vivida. 47% señala que todo le pareció adecuado y que no recomienda mejorar nada. 33% manifiesta que mejoraría las preguntas y un 20% sostiene que se debe mejorar la gráfica y rapidez de la aplicación incorporando nuevos colores, imágenes 3D, hacer que genere más diversión, incluir música relajante, agregar el tablero de juego dentro de la aplicación informática móvil, poner un asistente virtual que entrega las instrucciones del juego y que retroalimente cuando la respuesta es incorrecta.

Pregunta 5



Al revisar los resultados de la pregunta 5 sobre ¿Cuál es el juego favorito de los estudiantes?, un 46% declara que juega Frefire, un 37% declara que juega otros juegos como Call of Duty, Clash Royal, Helix Jump, Minecraft o Candy Crash. El 10% señala que no juega ningún juego y el 7% menciona Fortnite como su juego favorito.

- Información entregada por docentes y directivos a partir de encuestas

¿Qué le pareció la aplicación MATLAPP?

- Me pareció bastante atractiva en cuanto a la forma de abordar los contenidos, la intencionalidad de las preguntas con su nivel de habilidad correspondiente y el complemento que se produce entre la aplicación y el tablero.
- Considero una iniciativa que reúne las características necesarias para ser implementada en educación, todo direccionado y con foco en habilidades.
- Muy buena, interesante y práctica para el aprendizaje.
- Muy interesante para trabajar con niños, entretenida y motivante para estudiantes.
- Una buena alternativa para trabajar con estudiantes con Necesidades Educativas Especiales.
- Utilizaría niveles de complejidad de acuerdo a las necesidades de los alumnos.

¿Cuáles son las dificultades que enfrenta su establecimiento al enseñar matemática?

- Escasa utilización de material concreto para favorecer el aprendizaje
- No se utiliza el juego como estrategia de aprendizaje
- Bajo desarrollo de habilidades matemáticas en estudiantes, en especial, la resolución de problemas matemáticos.
- Dificultades para mantener una motivación constante por la asignatura.
- Complejidad para diseñar estrategias desafiantes que incorporen el contexto y que atiendan a los diferentes estilos de aprendizaje de cada estudiante.

¿Qué dificultades observa usted pueden aparecer al utilizar esta aplicación?

- Problemas de conexión a internet.
- Falta de motivación de los docentes para aplicar la estrategia (resistencia al cambio).
- Que algunos estudiantes con Necesidades Educativas Especiales les cueste resolver preguntas específicas.
- Creo que como todo recurso es para aplicarla en momentos determinados y no siempre, ya que, se puede volver cotidiano y perder la capacidad de asombro para los estudiantes. También puede ser una dificultad, el soporte técnico tanto de red (internet), como de la cantidad de Tablet.

¿Su establecimiento está dispuesto a invertir en este tipo de innovaciones?

- Sería una plataforma muy interesante de utilizar desde tercer año básico
- Si, requiere este tipo de aplicaciones para mejorar el aprendizaje
- Si el recurso educativo es pertinente y existe un compromiso real del docente por utilizar la estrategia se puede incluir en el presupuesto anual
- Si, estamos utilizando en nuestro centro escolar aplicaciones de libre código destinadas a la educación
- Nuestro establecimiento tiene como sello el uso de tecnología para el aprendizaje de nuestros estudiantes, por lo que este tipo de herramientas apunta en ese sentido.

- Resultados Focus Group Estudiantes

¿Cuáles son los problemas que enfrentan al aprender matemática?

Las clases son muy aburridas. A veces no entiendo las explicaciones del profesor. Me cuesta aprender. Me resulta difícil entender y me desmotivo fácilmente cuando no puedo.

¿Qué les gusta hacer?

Jugar con el celular, escuchar música, andar en bicicleta, salir con mis amigos/amigas, estar en las redes sociales.

¿A qué les gusta jugar?

Juego como Free Fire, Fortnite, Call of Duty, otros.

¿Cómo les gusta aprender?

Haciendo cosas, saliendo a otros lugares, utilizando más tecnología.

¿El juego que hoy utilizaron se parece a las actividades que les gusta realizar?

Tiene algunas cosas parecidas, puedes competir con otros, tiene etapas, utiliza Tablet y en mi casa también. Me gusta jugar con mi celular.

¿Este juego resuelve problemas que ustedes enfrentan constantemente al aprender matemática?

Hace la matemática más entretenida para aprenderla. Los compañeros que más saben pueden ayudar a quienes más les cuesta matemática.

Finalmente, ¿Qué mejorarías del juego?

Agregaría el tablero dentro del juego, incluir imágenes en 3D, poner un profesor o asistente virtual que te ayude a jugar, hacer el juego para inglés o historia.

- Conclusiones

A partir del proceso de validación se pueden observar una serie de aprendizajes claves que contribuyeron a mejorar el producto y los servicios asociados a MATLAPP. En primer lugar, los diferentes testeos ayudaron a verificar aspectos referidos a la facilidad de uso e interés por parte de estudiante al emplear la estrategia. Se recibieron sugerencias de mejora, algunas de las cuales se incorporaron inmediatamente en el diseño del PMV como por ejemplo una modalidad de juego con tiempo o la clasificación de preguntarjetas por niveles de complejidad. Otras mejoras, dada su envergadura, quedaron pendientes para una nueva etapa. A partir de análisis de resultados, se confirma que la app calza muy bien con los juegos que utilizan las y los estudiantes que participaron del proceso de testeo del prototipo. En general, comunican una muy buena recepción de la innovación. La competencia entre pares presente en el juego, contribuye a que la app sea aún más deseable. Se verificó también que existe interés comercial de parte de directivos para contar con el servicio, por cuanto declaran la necesidad de incorporar la tecnología como parte del proceso educativo.

Un hallazgo clave tiene relación con la dificultad que puede representar para algunos docentes utilizar MATLAPP por su escaso dominio tecnológico. Este aspecto crítico se abordó conformando una Comunidad Profesional de Aprendizaje MATLAPP, a la cual pueden acceder todos los docentes que así lo deseen y en la que se modelan procesos de acompañamiento docente para incorporar la estrategia al aula. La idea es motivar, a partir del ejemplo, para que pierdan el miedo a utilizar esta innovación en educación y se atrevan a transformar sus prácticas pedagógicas.

Para realizar las mejoras posteriores importante mirar la dinámica, modo de juego e interfaz presente en los juegos que los estudiantes utilizan frecuentemente.

Entre las tareas a incorporar en el diseño de la innovación educativa sugeridos por los propios usuarios más colores, incluir imágenes en 3D, dar la posibilidad que se pueda elegir por categorías, incluir una cantidad de partidas mínimas para evaluar el juego y cautelar que no se repitan las preguntas al momento de sortear cada preguntarjeta. Estos aspectos fueron considerados en las mejoras que se realizaron al prototipo para incorporar la mayoría de estas en las nuevas