South American Publishing

SAP Gamification and Augmented Reality. 2024; 2:73
doi: 10.56294/gr202473

ORIGINAL

Gamified exercise focused on marketing principles and marketing mix: Marketing Game

Ejercicio gamificado enfocado en los principios del mercadeo y marketing mix: Marketing Game

Margarita María Castellanos Flórez[1], Danna Valentina Aparicio Muñoz[2], Ana Carolina Martínez Sicachá[1], Martha Liliana Torres-Barreto[3]

[1]Estudiante de ingeniería industrial. Universidad Industrial de Santander. Colombia.
[2]Estudiante de ingeniería civil. Universidad Industrial de Santander. Colombia.
[3]Doctora en Economía: Estrategia y Marketing Empresarial. Universidad Industrial de Santander. Colombia.

Cite as
Castellanos Flórez MM, Aparicio Muñoz DV, Martínez Sicachá AC, Torres-Barreto ML. Gamified exercise focused on marketing principles and marketing mix: Marketing Game. SAP Gamification and Augmented Reality. 2024; 2:73. https://doi.org/10.56294/gr202473

Publication History
Submitted: 10-01-2024
Revised: 29-05-2024
Accepted: 17-09-2024
Published: 18-09-2024

Corresponding Author
Margarita María Castellanos Flórez

ABSTRACT

This article presents the creation and application of an innovative gamified activity to reinforce knowledge in marketing mix within the field of industrial engineering. The activity was designed and structured under the design thinking methodology, a user-centered approach that aims to solve problems through creativity and innovation. Deficiencies were identified in the traditional teaching and learning process, such as the lack of interactivity and dynamism in how marketing concepts were addressed, leading to a limited understanding and application of the same. The gamified activity was designed as a viable solution to address these shortcomings, allowing students to develop important skills such as decision-making, teamwork, and assertive communication. Additionally, the activity enabled students to analyze problems and develop innovative solutions, providing them with a broader and more practical view of the application of marketing concepts in the business world. It is presented as an innovative and effective tool to enhance the way marketing is taught and learned in the field of industrial engineering. Its ability to develop important skills, promote interactivity and dynamism in the learning process, and provide a broader and more practical view of the application of marketing concepts, makes it an innovative and effective educational tool.

Keywords: Marketing; Marketing Mix; Playful; Gamification.

RESUMEN

Este artículo presenta la creación y aplicación de una lúdica gamificada innovadora para el refuerzo de los conocimientos en marketing mix en el ámbito de la ingeniería industrial. La lúdica fue diseñada y estructurada bajo la metodología de design thinking, un enfoque centrado en el usuario que busca resolver problemas mediante la creatividad y la innovación. Se identificaron falencias en el proceso de enseñanza y aprendizaje tradicional, como la falta de interactividad y dinamismo en la forma en que se abordaban los conceptos de marketing, lo que llevaba a una limitada comprensión y aplicación de los mismos. La lúdica gamificada se diseñó como solución viable para abordar estas falencias y permitir a los estudiantes desarrollar habilidades importantes como la toma de decisiones, el trabajo en equipo y la comunicación asertiva. Además, la lúdica permitió a los estudiantes analizar problemas y desarrollar soluciones innovadoras, lo que les brindó una visión más amplia y práctica de la aplicación de los conceptos de marketing en el mundo empresarial. Se presenta como una herramienta innovadora y efectiva para mejorar la forma en que se enseña y se aprende el marketing en el ámbito de la ingeniería industrial. Su capacidad para desarrollar habilidades importantes, fomentar la interactividad y el dinamismo en el proceso de aprendizaje, y proporcionar una visión más amplia y práctica de la aplicación de los conceptos de marketing, la convierte en una herramienta educativa innovadora y efectiva.

Palabras clave: Marketing; Marketing Mix; Lúdicas; Gamificación.

© 2024; The Authors. This Open access article is distributed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

INTRODUCCIÓN

La importancia del marketing en la Ingeniería Industrial radica en su capacidad para optimizar la gestión de los recursos, identificar oportunidades de mercado y diseñar estrategias efectivas para posicionar productos o servicios de manera competitiva.[1,2,3] En un entorno empresarial cada vez más dinámico y competitivo, el marketing se ha convertido en un pilar fundamental para el éxito de cualquier empresa, entre las que se incluyen aquellas del sector industrial.[4,5,6]

De hecho, el marketing en la Ingeniería Industrial permite a las empresas industriales entender las tendencias del mercado, anticipar las necesidades de los consumidores y desarrollar productos y servicios que se ajusten a sus expectativas.[7,8,9] Además, el marketing en la Ingeniería Industrial también facilita la toma de decisiones informadas, ya que proporciona a los ingenieros y gerentes industriales información valiosa sobre el mercado, la competencia y el comportamiento del consumidor.[10,11,12]

En el contexto de la Ingeniería Industrial, el marketing desempeña un papel crucial al facilitar la comprensión de las preferencias y comportamientos de los consumidores, así como al ayudar a desarrollar productos y servicios que satisfagan sus necesidades de manera eficiente.[13,14,15] Además, contribuye a la gestión de la cadena de suministro, la optimización de procesos productivos y la mejora continua de la calidad, todo ello con el objetivo de aumentar la competitividad y rentabilidad de las empresas del sector.[16,17]

Sin embargo, los métodos de enseñanza tradicionales en los programas de Ingeniería Industrial a menudo no logran proporcionar a los estudiantes las habilidades necesarias para abordar los desafíos del mercado actual. Estos métodos pueden ser demasiado teóricos y no proporcionar a los estudiantes la oportunidad de aplicar sus conocimientos en entornos prácticos. Es aquí donde la innovación en la enseñanza entra en juego.[18,19,20,21]

La integración de la gamificación y otros enfoques interactivos en la esfera académica de la Ingeniería Industrial ofrece una oportunidad única para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje, de esta forma se logra que el proceso sea más interactivo, dinámico y atractivo para los estudiantes.[22,23,24] Esto puede incluir el uso de simulaciones, juegos de roles, caso de estudio y otros enfoques que permitan a los estudiantes aplicar sus conocimientos en entornos prácticos y desarrollar habilidades como la resolución de problemas, el trabajo en equipo y la toma de decisiones.[25,26]

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo abordar las deficiencias en el proceso de enseñanza y aprendizaje dentro del área de marketing en los programas de Ingeniería Industrial, mediante el diseño de una estrategia gamificada que refuerce los conocimientos teóricos adquiridos en el marketing mix, a través del análisis de un producto y su respectiva plaza, promoción y precio. El "Marketing Game" propuesto en este estudio tiene el potencial de no solo mejorar la comprensión de los conceptos de marketing por parte de los estudiantes, sino también de desarrollar habilidades prácticas, como la toma de decisiones, el trabajo en equipo y la resolución de problemas, en un entorno simulado y lúdico.

MÉTODO

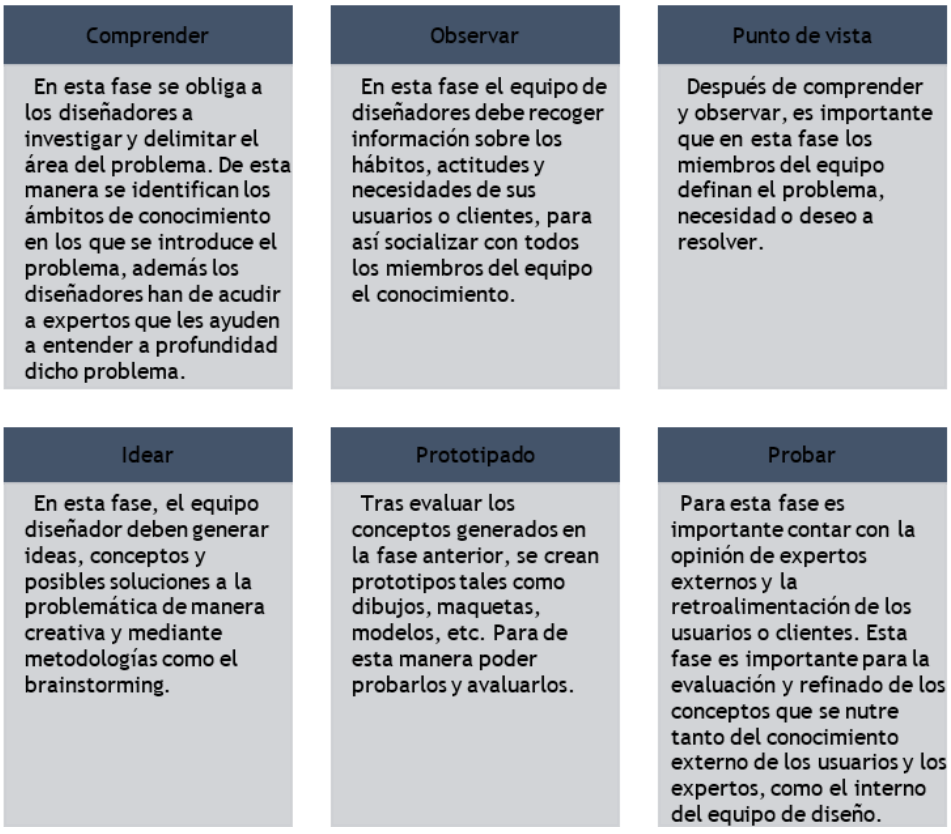


Figura 1. Fases del proceso de Design Thinking

https://doi.org/10.56294/gr202473

Esta investigación empleó una metodología de Design Thinking. Esta metodología se usa para generar ideas innovadoras al centrar su eficacia en entender las necesidades reales de los usuarios y ofrecer solución a estas. Esta metodología se basa en una profunda comprensión de las necesidades de los usuarios, la identificación mental y afectiva con ellos, en la ideación, el pensamiento creativo, y finalmente, la experimentación y el pensamiento analítico.[27,28,29] El proceso de design thinking se divide en seis fases: comprender, observar, punto de vista, prototipar y probar (figura 1). Estas fases permiten abordar problemas complejos de manera sistemática y creativa, así como generar soluciones innovadoras y centradas en las necesidades del usuario.

Fase 1. Comprensión de la problemática

Se realizó una investigación exhaustiva para delimitar el área del problema en la deficiencia de la enseñanza del marketing en ingeniería industrial, principalmente al apoyo de las temáticas con ejercicios gamificados. Esta investigación permitió identificar las principales debilidades y oportunidades de mejora en la enseñanza del marketing en ingeniería industrial, y establecer un marco de referencia para el desarrollo de la lúdica.

La investigación se centró en la recopilación de datos y la realización de entrevistas con expertos en el campo del marketing y la ingeniería industrial, así como con estudiantes y profesores de programas de ingeniería industrial. También se revisaron artículos y estudios previos sobre la enseñanza del marketing en ingeniería industrial y el uso de la gamificación en la educación.

Fase 2. Observación de los usuarios

Se estudió quiénes serían la población objetivo y el entorno a dirigirse principalmente, siendo estos los principales usuarios beneficiados con la creación de la lúdica. La observación de los usuarios permitió entender mejor sus necesidades, preferencias y comportamientos, lo que fue clave para diseñar una lúdica que se ajustara a sus requerimientos.

La población objetivo identificada fueron los estudiantes de programas de ingeniería industrial, en particular aquellos que se encuentran en el último año de carrera o en posgrado. También se consideraron los profesores e instructores de marketing en ingeniería industrial como usuarios beneficiados, ya que la lúdica puede ser utilizada como una herramienta para apoyar su enseñanza.

Fase 3. Punto de vista

Se realizó un análisis acerca del apoyo con lúdicas gamificadas en las materias relacionadas con el marketing, para así trabajar con temáticas específicas y conseguir resultados óptimos. Este análisis permitió identificar las oportunidades y desafíos de utilizar la gamificación en la enseñanza del marketing en ingeniería industrial.

Se establecieron los objetivos y metas para la creación de la lúdica, como la mejora de la comprensión y retención de los conceptos de marketing, la fomentación de la creatividad y la resolución de problemas, y la promoción de la interacción y el trabajo en equipo.

Fase 4. Ideación

Se realizó una lluvia de ideas en múltiples encuentros con la finalidad de establecer qué elementos se debían tratar en la lúdica y posteriormente se hizo un análisis de cada uno de ellos. La ideación permitió generar un gran número de ideas y opciones para la creación de la lúdica, y luego se seleccionaron las más prometedoras y relevantes.

Entre las ideas generadas se encontraban la creación de un juego de rol que simulaba un entorno de mercado, la creación de un ejercicio de caso de estudio que requería la aplicación de conceptos de marketing, y la creación de un desafío que requería la resolución de un problema de marketing.

Fase 5. Prototipado

Se establecieron adecuadamente los contenidos de la lúdica a través de la especificación de los temas a tratar, materiales necesarios y retroalimentación que esta permite. El prototipado permitió crear un modelo funcional de la lúdica, que se puede probar y evaluar con los usuarios.

El prototipo de la lúdica incluye un juego de rol que simula un entorno de mercado, un ejercicio de caso de estudio que requiere la aplicación de conceptos de marketing, y un desafío que requiere la resolución de un problema de marketing. También se incluyó una retroalimentación que permite a los usuarios evaluar su progreso y recibir recomendaciones para mejorar.

RESULTADOS

Fase 1: Comprensión de la problemática

Se realizó una investigación acerca de cuáles son las deficiencias dentro del área del marketing en la Universidad Industrial de Santander en la Escuela de Estudios Industriales y Empresariales en conjunto con el Laboratorio GALEA. Uno de los factores que influyó para escoger este tema se dio a partir de reuniones con 15 estudiantes pertenecientes al Laboratorio, quienes a su vez son estudiantes del pregrado de Ingeniería Industrial. Los resultados desvelaron la necesidad de reforzar los conocimientos teóricos adquiridos por los estudiantes, en las asignaturas de Introducción a la ingeniería industrial, Principios de mercadeo e Investigación de Mercadeo.

Fase 2: Observación de usuarios

Se realizó un análisis detallado del entorno, enfocándose en la población objetivo, que comprende a los estudiantes de la Escuela

de Estudios Industriales y Empresariales de la Universidad Industrial de Santander. En particular, se centró en aquellos estudiantes que cursan las asignaturas de Introducción a la Ingeniería Industrial, Principios de Mercadeo e Investigación de Mercados, que son fundamentales en la formación de los futuros ingenieros industriales. La figura 2 muestra la distribución de estudiantes por cada una de estas asignaturas y proporciona una visión clara de la población objetivo y su tamaño.

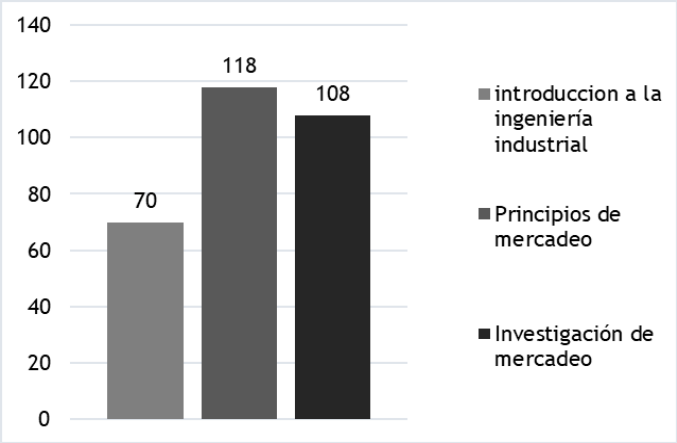


Figura 2. Población estudiantil beneficiada por la lúdica

Fase 3: Punto de vista

Se llevó a cabo una exhaustiva consulta bibliográfica, que reveló un vacío significativo en cuanto a materiales y recursos enfocados en lúdicas específicamente diseñadas para las asignaturas de Introducción a la Ingeniería Industrial, Principios de Mercadeo e Investigación de Mercados. Esta falta de recursos especializados en lúdicas para estas asignaturas específicas destacó la necesidad de desarrollar herramientas innovadoras y efectivas para mejorar la enseñanza y el aprendizaje en estas áreas.[30,31]

Por otro lado, la gamificación aplicada en estrategias de mercadeo se ha revelado como una herramienta poderosa para fomentar relaciones a largo plazo y fidelizar tanto a los clientes como a los empleados. Esta herramienta se basa en elementos inherentes a la naturaleza humana, como el sentimiento de comunidad, la respuesta inmediata, el logro y la recompensa, lo que la hace particularmente efectiva para motivar y comprometer a las audiencias.[32,33] La gamificación en el mercadeo permite crear experiencias interactivas y engaging que generan un impacto emocional y cognitivo en los participantes, lo que a su vez puede traducirse en un aumento de la lealtad y la satisfacción.[34,35]

Después de realizar un análisis bibliográfico exhaustivo, se logró identificar recursos y casos de estudio sobre la gamificación enfocada en el mercadeo, que han sido implementados en diversas organizaciones con éxito. En la tabla 1 se presentan algunos de los casos más relevantes, que ilustran la efectividad de la gamificación en el mercadeo y su potencial para mejorar la experiencia del cliente y la lealtad. Estos casos de estudio proporcionan una base sólida para la creación de una lúdica innovadora y efectiva que se centre en las asignaturas de Introducción a la Ingeniería Industrial, Principios de Mercadeo e Investigación de Mercados.

Tabla 1. Casos de aplicación de la gamificación en el área de marketing

Organización	Descripción
BBVA	El banco desarrolló una iniciativa pionera en el sector financiero, en la cual logró aumentar sus clientes de una manera divertida y atractiva por medio de la gamificación.
Samsung	Este programa de fidelización de clientes se convirtió en uno de los más exitosos, ya que los usuarios recibían premios por realizar críticas sobre los productos, ver vídeos corporativos o generar contenido en los diferentes foros y redes sociales.
M&M's	La empresa realizó un juego en su cuenta de Facebook inspirado en el clásico "Buscando a Wally" donde dio a conocer a su empresa gracias a la gran interacción que tuvieron los usuarios en esta publicación.
Nike	Este proyecto logró aumentar la motivación entre los clientes de Nike al potenciar el hecho de practicar deporte y además aumentó sus ventas en un 65 %.
Coca-Cola	La empresa realizó un proyecto en Seúl donde por medio de tecnología Kinect de Microsoft, retaban a las personas a bailar para obtener gaseosas gratis a manera de premios.
Starbucks	La compañía lanzó hace unos años esta aplicación con el objetivo de que los usuarios consuman más sus productos incentivándolos con puntos que les permiten reclamar comida gratis y obtener otros beneficios.
Tesco	La cadena de supermercados implementó una estrategia centrada en el uso de la Realidad Aumentada en sus folletos, los productos de la tienda y a través de su propia app, y de esta manera logró mayor fidelización de sus clientes.

Fase 4: Ideación

Se llevaron a cabo seis sesiones de trabajo colaborativo con tres estudiantes auxiliares del Laboratorio GALEA, con el objetivo de generar una lluvia de ideas y definir los ejes temáticos que se abordarían en la lúdica. Estas sesiones fueron fundamentales para identificar los conceptos y temas más relevantes que debían ser tratados en la lúdica, y para diseñar una experiencia de aprendizaje interactiva y atractiva.

Durante estas sesiones, se contó con la valiosa colaboración de un docente experimentado, quien proporcionó una visión inicial y orientadora sobre la posible temática de la lúdica. A partir de esta sugerencia, se generó una lluvia de ideas y se identificaron los temas más importantes que debían ser abordados. Después de un análisis detallado, se decidió que la lúdica se centraría en el marketing mix, específicamente en el análisis de los cuatro elementos clave: producto, plaza, promoción y precio.

Esta decisión se tomó con el fin de reforzar la comprensión de los estudiantes en esta área fundamental del marketing, y para brindarles una visión integral y práctica de cómo se aplican estos conceptos en el mundo empresarial. La lúdica se diseñó para ser una herramienta interactiva y atractiva que permita a los estudiantes explorar y aprender de manera activa y divertida, y para que puedan desarrollar habilidades y conocimientos que les permitan abordar los desafíos del mercado laboral y empresarial.

Fase 5: Creación de la lúdica

De acuerdo con la lluvia de ideas estipulada anteriormente se decide que la lúdica iba enfocada especialmente a principios de mercadeo, donde se hace una simulación del marketing mix. Los materiales necesarios para la lúdica son:

- Dinero didáctico.
- Fichas de legos de 4 pines.
- Fichas de legos de 8 pines.
- Plastilina.
- Dado.

Explicación de la lúdica

Se le asigna a un grupo estudiantes un producto diferente en cada ronda, el cual es asignado por los monitores y se le realiza el análisis de cada fase del marketing mix (Producto, Plaza, Promoción, Precio). A cada participante de se asigna un rol:

- Gerente: será el encargado de lanzar el dado al inicio de cada ronda para agrandar su capital inicial, además deberá responder correctamente una pregunta de cultura general para así ganar lo que sacó anteriormente.
- Jefe de compras: será el encargado de diligenciar el formato de compras a medida que se adquiere el dinero para así comprar la materia prima necesaria para completar el producto final a presentar.
- Equipo creativo: serán aquellos integrantes del grupo que aporten ideas y sean soporte creativo para el gerente y jefe de compras.

Elaboración del producto

Inicialmente a los participantes se les dará un capital de $20 000, el cual lo pueden usar para comprar los materiales para iniciar con la construcción del producto, por medio de un dado se podrá obtener más dinero al ser lanzado por el gerente general de cada grupo. En función de la cara que salga se puede obtener dinero, robar dinero o perder el turno. Y medida que adquiere dinero el jefe de compras diligencia un formato para que compre materia prima necesaria para completar el producto modelo (figura 3). Cabe resaltar que al modelo del producto se puede mejorar al agregar más elementos, simultáneamente debe completar un formato que contiene unas preguntas del producto. Una vez terminado esto se puede continuar con los demás elementos del marketing mix.

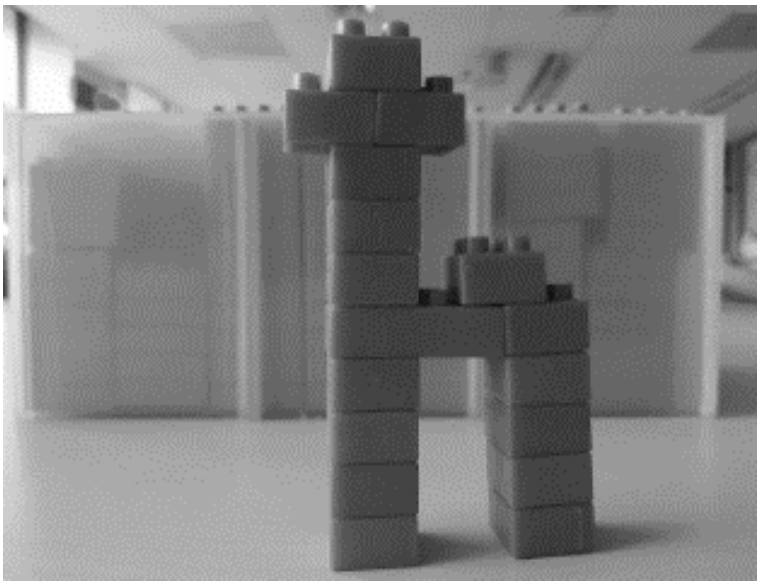


Figura 3. Ejemplo del producto base a realizar

https://doi.org/10.56294/gr202473

Nombre de la empresa: _____

jefe de compras: _____

No.	Producto	Valor	Firma de despacho

Figura 4. Formato de compra para las materias primas

La lúdica comienza con la construcción de un producto modelo por medio de legos al cual pueden agregar más detalles para generar valor. Para la elaboración del respectivo producto en cada ronda los grupos necesitan dinero con el cual pueden adquirir las fichas lego-necesarias; cada grupo cuenta con un capital inicial de 3 mil pesos y por medio de un dado pueden agrandar este capital, el dado es lanzado por el gerente general de cada uno de los grupos y en dependencia de la cara que salga del dado estos pueden obtener plata, robar plata a los otros grupos o perder el turno. A medida que se adquiere dinero, el jefe de compras debe diligenciar un formato de compras (figura 4) para comprar materia prima necesaria para completar el producto modelo, es importante recordar que cada grupo puede comprar máximo 1 material por ronda y los materiales disponibles con su correspondiente precio se pueden visualizar en la figura 5.

Material	Precio
Lego Grande x10	$ 5.000,00
Lego Pequeño x10	$ 3.000,00
Plastilina	$ 6.000,00

Figura 5. Formato de precios de materiales

Simultáneamente deben completar entre todos un formato (figura 6) que contiene las siguientes preguntas acerca del producto:

- ¿Qué problemas resuelve?
- ¿Qué necesidades satisface y a quién o quiénes se las satisface?
- ¿Por qué este producto busca solucionar problemas?
- Marca: Nombre, logo, eslogan, características del producto.



Figura 6. Formato de respuesta de las preguntas

https://doi.org/10.56294/gr202473

Es importante destacar que el modelo del producto puede ser enriquecido y mejorado mediante la adición de nuevas fichas o elementos, lo que le permite agregar valor y complejidad. Sin embargo, es fundamental tener en cuenta que la base del modelo del producto debe ser completada en su totalidad, ya que ésta proporciona la estructura fundamental para su posterior desarrollo y mejora. No completar el modelo del producto como base sería como construir sobre cimientos inestables, lo que podría llevar a resultados inconsistentes y limitaciones en el desarrollo posterior.

Después de completar todo lo relacionado al producto, se puede continuar con el resto de los elementos del marketing mix.

El siguiente componente es la plaza, en este componente se responden las siguientes preguntas:

- ¿Dónde buscan los usuarios al momento de comprar el producto?
- Es una tienda física, ¿es un supermercado? ¿una tienda especializada? ¿o quizá una tienda online?
- ¿Cuál es el acceso disponible a los canales de distribución?
- ¿Qué hacen los competidores? ¿Cómo distribuyen sus productos?

El siguiente componente es la publicidad con sus respectivas preguntas:

- ¿Cuál es el objetivo que persigo con la promoción?
- ¿A qué tipo de público vamos y qué promociones gustan más a ese público?
- ¿Qué soporte vamos a utilizar para llegar al público?

El último componente corresponde al precio en este el grupo debe responder a:

- ¿Cuáles son los sustitutos de este nuevo producto?
- ¿Cuál es el coste de producción del artículo?
- ¿Cuánta utilidad piensan generar?

Es importante tener en cuenta que el grupo no puede avanzar al siguiente componente antes de terminar en el que están. Además, a modo de finalización los grupos presentan un pitch para exponer las ideas trabajadas. A modo de visualizar los productos de los participantes, se realiza un pitch o discurso de máximo 2 minutos dentro del cual puede participar cualquier integrante del grupo con la finalidad de vender y demostrar el producto modificado de cada uno.

Así entonces, es importante que se mencionen los elementos trabajados en cada una de las fases: producto, plaza, promoción y precio de manera tal que los evaluadores -que en cuyo caso no sean los mismos participantes o docentes, serán los auxiliares quienes dirijan esta fase- puedan juzgar correctamente y de manera individual los productos creados y dar como ganador a quien consideren tengan una estrategia y análisis del marketing mix más completa.

DISCUSIÓN

La implementación de la lúdica gamificada como herramienta de aprendizaje para el refuerzo de las temáticas y conocimientos en marketing mix dentro del ámbito de la ingeniería industrial, reveló una serie de falencias en el proceso de enseñanza y aprendizaje tradicional. Estas debilidades se centraron en la falta de interactividad y dinamismo en la forma en que se abordaban los conceptos de marketing, lo que llevaba a una limitada comprensión y aplicación de los mismos.

La lúdica gamificada, diseñada bajo la metodología de design thinking, se presentó como una solución viable para abordar estas falencias. Al enfocarse en el diseño y estructuración de la lúdica, se logró crear una experiencia de aprendizaje interactiva y atractiva que permitió a los estudiantes reforzar sus conocimientos teóricos en marketing mix a través de una simulación que implicaba el análisis de un producto, su plaza, su promoción y su precio.

Esta herramienta permite a los estudiantes desarrollar habilidades importantes como la toma de decisiones, el trabajo en equipo y la comunicación asertiva, mientras que, al mismo tiempo, les brinda una visión más amplia y práctica de la aplicación de los conceptos de marketing en el mundo empresarial.[36,37,38] Además, permite a los estudiantes analizar problemas y desarrollar soluciones innovadoras, lo que les brindó una visión más amplia y práctica de la aplicación de los conceptos de marketing en el mundo empresarial.[39,40]

La creación de guías docentes y estudiantiles fue fundamental para facilitar el desarrollo de la lúdica y garantizar su éxito. Estas guías permitieron a los docentes y estudiantes entender claramente el objetivo y el funcionamiento de la lúdica, lo que les permitió desarrollarla de manera efectiva. El proceso de diseño y estructuración de la lúdica gamificada fue llevado a cabo por el Laboratorio de Innovación Educativa GALEA, y los desarrolladores consideran que la validación del prototipo y la retroalimentación son los próximos pasos necesarios para llevar a cabo. Esto permitirá realizar cambios y mejoras a la versión inicial, lo que garantizará una mejora continua dentro de la lúdica.

La lúdica gamificada se presenta como una oportunidad de mejora dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje en el área del marketing.[41, 42] Su capacidad para desarrollar habilidades importantes y fomentar la interactividad y el dinamismo en el proceso de aprendizaje, la convierte en una oportunidad de mejora dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje en el área del marketing.[43,44]

La implementación de la lúdica gamificada en el ámbito educativo puede tener un impacto significativo en la forma en que los estudiantes aprenden y se comprometen con los conceptos de marketing. La interactividad y el dinamismo que proporciona esta herramienta, permiten a los estudiantes desarrollar una comprensión más profunda y duradera de los conceptos de marketing, lo que, a su vez, puede mejorar su desempeño en el mercado laboral.[45,46,47]

Finalmente, es importante destacar que la creación de herramientas educativas innovadoras como la lúdica gamificada, requiere

la colaboración y el trabajo en equipo entre educadores, desarrolladores de contenido educativo y estudiantes. Esta colaboración es fundamental para garantizar que las herramientas educativas sean relevantes, efectivas y que se ajusten a las necesidades de los estudiantes.[48,49,50]

CONCLUSIONES

La lúdica gamificada diseñada y estructurada bajo la metodología de design thinking, se presenta como una herramienta innovadora y efectiva para el refuerzo de los conocimientos en marketing mix dentro del ámbito de la ingeniería industrial. Es importante que los educadores y los desarrolladores de contenido educativo exploren e innoven en este campo, para ofrecer experiencias de aprendizaje más interactivas y efectivas.

En última instancia, la lúdica gamificada tiene el potencial de transformar la forma en que se enseña y se aprende el marketing en el ámbito de la ingeniería industrial. Su capacidad para desarrollar habilidades importantes, fomentar la interactividad y el dinamismo en el proceso de aprendizaje, y proporcionar una visión más amplia y práctica de la aplicación de los conceptos de marketing, la convierte en una herramienta educativa innovadora y efectiva.

FINANCIACIÓN

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Conceptualización: Margarita María Castellanos Flórez, Danna Valentina Aparicio Muñoz, Ana Carolina Martínez Sicachá, Martha Liliana Torres-Barreto.

Curación de datos: Margarita María Castellanos Flórez, Danna Valentina Aparicio Muñoz, Ana Carolina Martínez Sicachá, Martha Liliana Torres-Barreto.

Análisis formal: Margarita María Castellanos Flórez, Danna Valentina Aparicio Muñoz, Ana Carolina Martínez Sicachá, Martha Liliana Torres-Barreto.

Redacción – borrador original: Margarita María Castellanos Flórez, Danna Valentina Aparicio Muñoz, Ana Carolina Martínez Sicachá, Martha Liliana Torres-Barreto.

Redacción – revisión y edición: Margarita María Castellanos Flórez, Danna Valentina Aparicio Muñoz, Ana Carolina Martínez Sicachá, Martha Liliana Torres-Barreto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Naude, P., & Sutton-Brady, C. Relationships and networks as examined in Industrial Marketing Management. Industrial Marketing Management. 2019;79:27-35. https://doi.org/10.1016/J.INDMARMAN.2019.03.006

2. Ellram, L., & Murfield, M. Supply chain management in industrial marketing–Relationships matter. Industrial Marketing Management. 2019;79:36-45. https://doi.org/10.1016/J.INDMARMAN.2019.03.007

3. David, J., Ana, M., Santiago, F., & Faustino, A. Aspects of Industrial Design and Their Implications for Society. Case Studies on the Influence of Packaging Design and Placement at the Point of Sale. Applied Sciences. 2021;11(2):517. https://doi.org/10.3390/APP11020517

4. Debortoli DO, Brignole NB. Inteligencia empresarial para estimular el giro comercial en el microcentro de una ciudad de tamaño intermedio. Región Científica. 2024;3(1):2024195. https://doi.org/10.58763/rc2024195

5. Cortez, R., Clarke, A., & Freytag, P. B2B market segmentation: A systematic review and research agenda. Journal of Business Research. 2021;126:415-428. https://doi.org/10.1016/J.JBUSRES.2020.12.070

6. Machuca-Contreras F, Canova-Barrios C, Castro MF. Una aproximación a los conceptos de innovación radical, incremental y disruptiva en las organizaciones. Región Científica. 2023;2(1):202324. https://doi.org/10.58763/rc202324

7. Martinez-Lopez, F., Merigo, J., Gazquez-Abad, J., & Ruiz-Real, J. Industrial marketing management: Bibliometric overview since its foundation. Industrial Marketing Management. 2020;84:19-38. https://doi.org/10.1016/J.INDMARMAN.2019.07.014

8. Jong, A., Ruyter, K., Keeling, D., Polyakova, A., & Ringberg, T. Key trends in business-to-business services marketing strategies: Developing a practice-based research agenda. Industrial Marketing Management. 2021;93:1-9. https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2020.12.004

9. Herhausen, D., Miocevic, D., Morgan, R., & Kleijnen, M. The digital marketing capabilities gap. Industrial Marketing

Management. 2020;90:276-290. https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2020.07.022

10. Lytras, M., Lytras, M., Visvizi, A., Zhang, X., & Aljohani, N. Cognitive computing, Big Data Analytics and data driven industrial marketing. Industrial Marketing Management. 2020;90:663-666. https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2020.03.024

11. Jabbar, A., Akhtar, P., & Dani, S. Real-time big data processing for instantaneous marketing decisions: A problematization approach. Industrial Marketing Management. 2020;90:558-569. https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2019.09.001

12. Dobrucalı, B. Country-of-origin effects on industrial purchase decision making: a systematic review of research. Journal of Business & Industrial Marketing. 2019;34(2):401-411. https://doi.org/10.1108/JBIM-07-2017-0169

13. García-Salirrosas, E., & Rondon-Eusebio, R. Green Marketing Practices Related to Key Variables of Consumer Purchasing Behavior. Sustainability. 2022;14(14):8499. https://doi.org/10.3390/su14148499

14. Hoyos Chavarro YA, Melo Zamudio JC, Sánchez Castillo V. Sistematización de la experiencia de circuito corto de comercialización estudio de caso Tibasosa, Boyacá. Región Científica. 2022;1(1):20228. https://doi.org/10.58763/rc20228

15. White K, Habib R, Hardisty D. How to SHIFT Consumer Behaviors to be More Sustainable: A Literature Review and Guiding Framework. Journal of Marketing. 2019;83:22-49. https://doi.org/10.1177/0022242919825649

16. Reklitis P, Sakas D, Trivellas P, Tsoulfas G. Performance Implications of Aligning Supply Chain Practices with Competitive Advantage: Empirical Evidence from the Agri-Food Sector. Sustainability. 2021;13(16):8734. https://doi.org/10.3390/su13168734

17. Kovács G, Illés B. Development of an Optimization Method and Software for Optimizing Global Supply Chains for Increased Efficiency, Competitiveness, and Sustainability. Sustainability. 2019;11(6):1610. https://doi.org/10.3390/SU11061610

18. Zhang X, Ma Y, Jiang Z, Chandrasekaran S, Wang Y, Fofou R. Application of Design-Based Learning and Outcome-Based Education in Basic Industrial Engineering Teaching: A New Teaching Method. Sustainability. 2021;13(5):2632. https://doi.org/10.3390/SU13052632

19. Bordel B, Alcarria R, Robles T. Industry 4.0 paradigm on teaching and learning engineering. International Journal of Engineering Education. 2019;35:1018-1036

20. Zhong S, Zhou W. Inquiry and Experiential Mixed Teaching Method Is Effective Way to Cultivate High-Quality Innovative Talents. International Journal of Information and Education Technology. 2019;9(9):613-617. https://doi.org/10.18178/ijiet.2019.9.9.1276

21. Jamieson M, Shaw J. Teaching engineering innovation, design, and leadership through a community of practice. Education for Chemical Engineers. 2020;31:54-61. https://doi.org/10.1016/j.ece.2020.04.001

22. Molins L, Escorza F, Campillay N. Enhancing cooperative learning and student motivation with gamification strategies: A case study in industrial engineering. Journal of Technology and Science Education. 2022;12(3). https://doi.org/10.3926/jotse.1693

23. Paciarotti C, Bertozzi G, Sillaots M. A new approach to Gamification in engineering education: the Learner-Designer Approach to Serious Games. European Journal of Engineering Education. 2021;46:1092-1116. https://doi.org/10.1080/03043797.2021.1997922

24. Gamarra M, Dominguez A, Velazquez J, Páez H. A gamification strategy in engineering education—A case study on motivation and engagement. Computer Applications in Engineering Education. 2021;30:472-482. https://doi.org/10.1002/cae.22466

25. González-García JC, Lozano-Pineda C, Cuartas-Díaz M, Torres-Barreto M. Ejercicio basado en el juego y centrado en la inteligencia emocional. Región Científica. 2023;2(1):202365. https://doi.org/10.58763/rc202365

26. Nguyen K, Borrego M, Finelli C, DeMonbrun M, Crockett C, Tharayil S, Shekhar P, Waters C, Rosenberg R. Instructor strategies to aid implementation of active learning: a systematic literature review. International Journal of STEM Education. 2021;8. https://doi.org/10.1186/s40594-021-00270-7

27. Meinel M, Eismann T, Baccarella C, Fixson S, Voigt K. Does applying design thinking result in better new product concepts than a traditional innovation approach? An experimental comparison study. European Management Journal. 2020;38:661-671. https://doi.org/10.1016/j.emj.2020.02.002

28. Quaiser R, Pandey S. Design thinking enabling innovation: a literature review. Innovation: The European Journal of Social Science Research. 2023;36:579-601. https://doi.org/10.1080/13511610.2023.2238910

29. Radnejad A, Ziolkowski M, Osiyevskyy O. Design thinking and radical innovation: enter the smartwatch. Journal of Business Strategy. 2020;42(4):332-342. https://doi.org/10.1108/jbs-02-2020-0044

30. Mogrovejo Andrade JM. Estrategias resilientes y mecanismos de las organizaciones para mitigar los efectos ocasionados por la pandemia a nivel internacional. Región Científica. 2022;1(1):202211. https://doi.org/10.58763/rc202211

31. Udeozor C, Toyoda R, Abegão F, Glassey J. Digital games in engineering education: systematic review and future trends. European Journal of Engineering Education. 2023;48:321-339. https://doi.org/10.1080/03043797.2022.2093168

32. González Ávila DIN, Garzón Salazar DP, Sánchez Castillo V. Cierre de las empresas del sector turismo en el municipio de Leticia: una caracterización de los factores implicados. Región Científica. 2023;2(1):202342. https://doi.org/10.58763/rc202342

33. Noorbehbahani F, Salehi F, Zadeh R. A systematic mapping study on gamification applied to e-marketing. Journal of Research in Interactive Marketing. 2019;13(3):392-410. https://doi.org/10.1108/jrim-08-2018-0103

34. Hwang J, Choi L. Having fun while receiving rewards? Exploration of gamification in loyalty programs for consumer loyalty. Journal of Business Research. 2019;106:365-376. https://doi.org/10.1016/J.JBUSRES.2019.01.031

35. Higuera Carrillo EL. Aspectos clave en agroproyectos con enfoque comercial: Una aproximación desde las concepciones epistemológicas sobre el problema rural agrario en Colombia. Región Científica. 2022;1(1):20224. https://doi.org/10.58763/rc20224

36. Rohm A, Stefl M, Ward N. Future Proof and Real-World Ready: The Role of Live Project-Based Learning in Students' Skill Development. Journal of Marketing Education. 2021;43:204-215. https://doi.org/10.1177/02734753211001409

37. O'Connor C, Moran G. The challenge of skill development through "experiencing" integrated marketing communications. Higher Education, Skills and Work-Based Learning. 2023;14(3):610-624. https://doi.org/10.1108/heswbl-06-2023-0167

38. Cummins S, Johnson J. The Impact of Live Cases on Student Skill Development in Marketing Courses. Journal of Marketing Education. 2021;45:55-69. https://doi.org/10.1177/02734753211034553

39. Kurina T. Application of various marketing concepts in strategic management. Management Sciences. 2022;12(2). https://doi.org/10.26794/2304-022x-2022-12-2-98-110

40. Taylor S, Hunter G, Zadeh A, Delpechitre D, Lim J. Value propositions in a digitally transformed world. Industrial Marketing Management. 2020;87:256-263. https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2019.10.004

41. Jaskari M, Syrjälä H. A Mixed-Methods Study of Marketing Students' Game-Playing Motivations and Gamification Elements. Journal of Marketing Education. 2022;45:38-54. https://doi.org/10.1177/02734753221083220

42. López Rodríguez del Rey MM, Inguanzo Ardila AM, Guerra Domínguez E. La Orientación Educativa. Desafíos teóricos y prácticos. Región Científica. 2024;3(1):2024245. https://doi.org/10.58763/rc2024245

43. Baccarella, C., Maier, L., Meinel, M., Wagner, T., & Voigt, K. The effect of organizational support for creativity on innovation and market performance: the moderating role of market dynamism. Journal of Manufacturing Technology Management. 2021;33(4):827-849. https://doi.org/10.1108/jmtm-10-2020-0423

44. Sun, W., Ding, Z., Xu, X., & Cui, K. Internationalization and firm default risk: The roles of environmental dynamism and marketing capability. Journal of Business Research. 2020;121:142-153. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.08.027

45. Velásquez Castro LA, Paredes-Águila JA. Revisión sistemática sobre los desafíos que enfrenta el desarrollo e integración de las tecnologías digitales en el contexto escolar chileno, desde la docencia. Región Científica. 2024;3(1):2024226. https://doi.org/10.58763/rc2024226

46. Bouchrika, I., Harrati, N., Wanick, V., & Wills, G. Exploring the impact of gamification on student engagement and involvement with e-learning systems. Interactive Learning Environments. 2019;29:1244-1257. https://doi.org/10.1080/10494820.2019.1623267

47. Rivera, E., & Garden, C. Gamification for student engagement: a framework. Journal of Further and Higher Education. 2021;45:999-1012. https://doi.org/10.1080/0309877X.2021.1875201

48. Fonseca, I., Caviedes, M., Chantré, Y., & Bernate, J. Gamification and Game-Based Learning as Cooperative Learning Tools: A Systematic Review. International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET). 2023;18(21). https://doi.org/10.3991/ijet.v18i21.40035

49. Muñoz Bonilla HA, Menassa Garrido IS, Rojas Coronado L, Espinosa Rodríguez MA. La innovación en el sector servicios y su relación compleja con la supervivencia empresarial. Región Científica. 2024;3(1):2024214. https://doi.org/10.58763/rc2024214

50. Zheng, E., & Wang, Q. Effectiveness of Online Collaborative Learning in Gamified Environments. International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET). 2023;18(17). https://doi.org/10.3991/ijet.v18i17.42851