



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES

Desarrollo de contenidos gamificados dentro de aplicación móvil para potenciar la participación activa de los estudiantes de tercero "A" del BGU en la asignatura de "Lengua y Literatura" del Colegio de Bachillerato "Carmen Mora de Encalada".

CHAGUAY MARIN GLENDA ESTEFANIA
LICENCIADA EN PEDAGOGIA DE LA INFORMATICA

RIVADENEIRA MOROCHO RICARDO JOEL
LICENCIADO EN PEDAGOGIA DE LA INFORMATICA

MACHALA
2024



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

**CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS
EXPERIMENTALES**

**Desarrollo de contenidos gamificados dentro de aplicación móvil
para potenciar la participación activa de los estudiantes de tercero
"A" del BGU en la asignatura de "Lengua y Literatura" del Colegio
de Bachillerato "Carmen Mora de Encalada".**

**CHAGUAY MARIN GLENDA ESTEFANIA
LICENCIADA EN PEDAGOGIA DE LA INFORMATICA**

**RIVADENEIRA MOROCHO RICARDO JOEL
LICENCIADO EN PEDAGOGIA DE LA INFORMATICA**

**MACHALA
2024**



UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

**CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS
EXPERIMENTALES**

**SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS PRÁCTICAS DE INVESTIGACIÓN Y/O
INTERVENCIÓN**

**Desarrollo de contenidos gamificados dentro de aplicación móvil
para potenciar la participación activa de los estudiantes de tercero
"A" del BGU en la asignatura de "Lengua y Literatura" del Colegio
de Bachillerato "Carmen Mora de Encalada".**

**CHAGUAY MARIN GLENDA ESTEFANIA
LICENCIADA EN PEDAGOGIA DE LA INFORMATICA**

**RIVADENEIRA MOROCHO RICARDO JOEL
LICENCIADO EN PEDAGOGIA DE LA INFORMATICA**

CHAMBA GOMEZ FRANKLIN DAVID

**MACHALA
2024**



Tesis Ricardo y Glenda

4%
Textos sospechosos



4% Similitudes
0% similitudes entre comillas
0% entre las fuentes mencionadas
< 1% Idiomas no reconocidos

Nombre del documento: Tesis Ricardo y Glenda.docx	Depositante: FRANKLIN DAVID CHAMBA GOMEZ	Número de palabras: 14.876
ID del documento: a66a5f4ad85adccc49b663f80bcf33c93efe70ce	Fecha de depósito: 7/2/2025	Número de caracteres: 95.935
Tamaño del documento original: 2,31 MB	Tipo de carga: interface	
Autores: []	fecha de fin de análisis: 7/2/2025	



Fuentes principales detectadas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	TESIS ESPINOZA-ROMERO.docx TESIS ESPINOZA-ROMERO #619bb8 El documento proviene de mi biblioteca de referencias 1 fuente similar	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (66 palabras)
2	Documento de otro usuario #047fac El documento proviene de otro grupo 34 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (73 palabras)
3	www.scielo.org.bo http://www.scielo.org.bo/pdf/hrce/v7n30/a18-1846-1853.pdf 12 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (68 palabras)
4	dx.doi.org Incorporación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) du... http://dx.doi.org/10.4067/s0718-50062020000600095 4 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (73 palabras)
5	repositorio.cuc.edu.co https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/11323/9524/1/Estrategias Didácticas Basadas en la Gami... 22 fuentes similares	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (64 palabras)

Fuentes con similitudes fortuitas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	repositorio.utmachala.edu.ec https://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/23780/1/Trabajo_Titulacion_3283.pdf	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (26 palabras)
2	repositorio.utmachala.edu.ec Diseño de Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVAS) en educ... https://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/123456789/16748	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (18 palabras)
3	AMBAR_PAMALA.docx AMBAR_PAMALA #26d7f3 El documento proviene de mi grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (17 palabras)
4	Documento de otro usuario #9f8efd El documento proviene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (20 palabras)
5	publicacionesdidacticas.com The gamification applied to Physical Education in Pri... https://publicacionesdidacticas.com/hemeroteca/articulo/100193	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (20 palabras)

CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

Los que suscriben, CHAGUAY MARIN GLENDA ESTEFANIA y RIVADENEIRA MOROCHO RICARDO JOEL, en calidad de autores del siguiente trabajo escrito titulado Desarrollo de contenidos gamificados dentro de aplicación móvil para potenciar la participación activa de los estudiantes de tercero "A" del BGU en la asignatura de "Lengua y Literatura" del Colegio de Bachillerato "Carmen Mora de Encalada", otorgan a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tienen potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

Los autores declaran que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

Los autores como garantes de la autoría de la obra y en relación a la misma, declaran que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asumen la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

CHAGUAY MARIN GLENDA ESTEFANIA

0707408993

RIVADENEIRA MOROCHO RICARDO JOEL

0706557147

DEDICATORIA

Este trabajo de tesis está totalmente dedicado a mi familia especialmente a mi madre Merling Maritza Morocho Matamoros que con cada una de sus palabras estuvo alentándome en seguir adelante y que no me rindiera en este largo camino universitario, también a una persona muy especial y compañera de vida que ha estado conmigo en las buenas y malas apoyándome en este proceso la cual su nombre es Gislayne Kristel Inga Sánchez que con su amor y cariño ha sabido darme ánimos para poder lograr todo esto.

A mi padre Ricardo Ramon Rivadeneira Colala que con su esfuerzo y dedicación me ha demostrado que con esfuerzo se ganan las cosas y aprender a valorar lo que tenemos en la vida, agradecerle por haberme enseñado a como ganarse el pan de cada día con el sudor de la frente y por un camino correcto.

Ricardo Joel Rivadeneira Morocho

El presente trabajo de tesis está dedicado a las personas más importantes en mi vida, mis hijos David Emilio Córdova Chaguay y Sofía Emilia Córdova Chaguay gracias por ser mi gran motivación, también a mí mamá Digna Esperanza Marín Farez gracias por ser mi roca y mi guía tus bendiciones siempre estuvieron presentes a lo largo de la carrera.

A mí esposo David Alfonso Córdova Males tu amor y apoyo incondicional me han dado la fuerza para seguir adelante también a mi familia, gracias por ser mi red de apoyo este logro no fuera posible sin ustedes los amo a todos y les agradezco desde el fondo de mi corazón.

Glenda Estefanía Chaguay Marín

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, a Dios por acompañarme en este proceso y darme las fuerzas en los momentos que pensé que ya no podía con esto y de nuevo eternamente agradecido con mi familia y con la mujer que tengo a mi lado por todas las motivaciones brindadas.

Agradecerle a la mujer que siempre me da un amor incondicional que es mi madre, por todas las veces que se sentó a mi lado hablar y a preguntarme como seguía en mis estudios, siente estuvo al tanto de como eran mis calificaciones, por eso tengo mucho por agradecerle y este logro es por ella.

Ricardo Joel Rivadeneira Morocho

Agradecer a Dios en primer lugar por guiarme y darme las fuerzas que necesitaba todos los días. A mis hijos por ser mi gran motivación y a mí familia por estar presentes en cada momento de mi vida gracias, este logro es gracias a ustedes eternamente agradecida.

Glenda Estefanía Chaguay Marín

RESUMEN

Desarrollo de contenidos gamificados dentro de aplicación móvil para potenciar la participación activa de los estudiantes de tercero "A" del BGU en la asignatura de "Lengua y Literatura" del Colegio de Bachillerato "Carmen Mora de Encalada".

Autores: Ricardo Joel Rivadeneira Morocho, Glenda Estefanía Chaguay Marín

Tutor: Lcdo. Franklin David Chamba Gómez, Mgs.

El presente trabajo de titulación se base en la gamificación y del grado de interacción que pueden llegar a tener los estudiantes del tercer año del paralelo "A" del (BGU) en la asignatura de Lengua y Literatura del colegio de bachillerato "Carmen Mora de Encalada". Todo esto lo hicimos con el fin de implementar nuevas formas de aprender y no a seguir con las mismas metodologías para que en un aula de clases haya interacción y se potencie la participación activa.

Ante esta problemática, se diseñó e implementó el prototipo "Class Spark", una aplicación móvil educativa basada en la gamificación y recursos dinámicos e interactivos, que integra actividades que fortalecen la participación activa de los estudiantes. A través de un enfoque innovador, la investigación empleó un diseño metodológico mixto, combinando análisis cualitativo y cuantitativo para visualizar y evaluar el impacto de la herramienta en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los resultados obtenidos nos mostraron una mejora notable en el desarrollo de la participación activa de los estudiantes y también comprender textos y resolver problemas. También se notó un incremento en la motivación lo que destaca la efectividad de la gamificación como una estrategia para convertir la enseñanza tradicional en un proceso más atractivo e interactivo.

En resumen, la gamificación tiene que ser innovadora para potenciar el desarrollo de habilidades cognitivas en el ámbito educativo, favoreciendo un aprendizaje más dinámico y entretenido. La implementación de la aplicación "Class Spark" indica que el uso de tecnologías educativas puede contribuir significativamente a mejorar el rendimiento académico y la motivación del estudiante.

Palabras claves: Interacción, participación activa, recursos, gamificación, rendimiento académico.

ABSTRACT

Development of gamified content within a mobile application to enhance the active participation of third-year "A" students of the BGU in the subject of "Language and Literature" of the "Carmen Mora de Encalada" High School.

Authors: Ricardo Joel Rivadeneira Morocho, Glenda Estefanía Chaguay Marín

Teacher: Lcdo. Franklin David Chamba Gómez, Mgs.

This thesis is based on gamification and the degree of interaction that third-year students of the parallel "A" of the (BGU) can have in the subject of Language and Literature of the "Carmen Mora de Encalada" High School. We did all this in order to implement new ways of learning and not to continue with the same methodologies so that in a classroom there is interaction and active participation is enhanced.

Faced with this problem, the prototype "Class Spark" was designed and implemented, an educational mobile application based on gamification and dynamic and interactive resources, which integrates activities that strengthen the active participation of students. Through an innovative approach, the research employed a mixed methodological design, combining qualitative and quantitative analysis to visualize and evaluate the impact of the tool on the teaching-learning process.

The results obtained showed a notable improvement in the development of active participation of students and also in understanding texts and solving problems. An increase in motivation was also noted, which highlights the effectiveness of gamification as a strategy to convert traditional teaching into a more attractive and interactive process. In summary, gamification has to be innovative to enhance the development of cognitive skills in the educational field, favoring a more dynamic and entertaining learning. The implementation of the "Class Spark" application indicates that the use of educational technologies can significantly contribute to improving academic performance and student motivation.

Keywords: Interaction, active participation, resources, gamification, academic performance.

INDICE DE CONTENIDO

1	CAPITULO I. DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS	14
1.1	Ámbito de Aplicación: descripción del contexto y hechos de interés.	14
1.1.1	Planteamiento del Problema	14
1.1.2	Localización del problema objeto de estudio:	15
1.1.3	Problema central.....	16
1.1.4	Problemas complementarios	16
1.1.5	Objetivos de investigación.....	17
1.1.6	Población y muestra.....	17
1.1.7	Identificación y descripción de las unidades de la investigación	17
1.1.8	Descripción de los participantes	18
	<i>Tabla 1</i>	18
1.1.9	Características de la investigación	18
1.2	Establecimiento de requerimientos	20
1.3	Justificación del requerimiento a satisfacer:	21
1.4	Marco referencial	21
1.4.1	Referencias conceptuales.....	21
2	CAPÍTULO II. DESARROLLO DEL PROTOTIPO.	25
2.1	Definición del prototipo	25
2.2	Fundamentación teórica del prototipo	25
2.3	Objetivo	26
2.3.1	Objetivo General.....	26

2.3.2	Objetivos Específicos	26
2.4	Diseño del prototipo	26
2.5	Desarrollo del prototipo.....	32
2.6	Herramienta del prototipo	33
2.7	Descripción del prototipo	33
3	CAPÍTULO III. EVALUACIÓN DEL PROTOTIPO.	35
3.1	EXPERIENCIA I	35
3.1.1	PLANEACIÓN:	35
3.1.2	EXPERIMENTACIÓN.....	36
3.1.3	EVALUACIÓN Y REFLEXIÓN:	38
3.1.4	RESULTADOS DE LA EXPERIENCIA I.....	39
3.2	EXPERIENCIA II.....	42
3.2.1	PLANEACIÓN.....	42
3.2.2	EXPERIMENTACIÓN	44
3.2.3	EVALUACIÓN Y REFLEXIÓN	44
3.2.4	RESULTADOS DE LA EXPERIENCIA II Y PROPUESTAS FUTURAS DE MEJORA DEL PROTOTIPO.	46
4	CONCLUSIONES	77
5	RECOMENDACIONES	78
6	REFERENCIAS.....	79

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Datos informativos.....	18
Tabla 2 Cronograma.	35
Tabla 3 Actividades y cronogramas.....	36
Tabla 4 Cronograma.	42
Tabla 5 Actividades y cronogramas.....	43
Tabla 6 Uso de una app móvil educativa en el aula de clase.	46
Tabla 7 Tecnologías en el desempeño académico de los estudiantes.	48
Tabla 8 Nivel de eficiencia de aplicaciones en el apoyo a métodos pedagógicos.	49
Tabla 9 Nivel de experiencia en la metodología actual de la educación.	50
Tabla 10 Nivel de conformidad sobre los contenidos educativos dentro de una app educativa.	51
Tabla 11 Importancia de integrar contenidos curriculares para mejorar la interactividad.	53
Tabla 12 Uso de app móvil para la participación en actividades educativas.	54
Tabla 13 Uso de una aplicación educativa con contenido interactivo.	56
Tabla 14 Motivación y ganas de interactuar para poder mejorar el proceso académico.	57
Tabla 15 Nivel de frecuencia para utilizar aplicaciones relacionadas con materias que están estudiando.	59
Tabla 16 Diseño de una aplicación móvil.....	61
Tabla 17 Nivel de interés con relación a los juegos gamificados de la app móvil.	62
Tabla 18 Importancia del uso de la aplicación móvil Class Spark para facilitar el aprendizaje.	63
Tabla 19 Aplicación móvil para satisfacer las necesidades de aprendizaje.	65
Tabla 20 Nivel de conformidad con el contenido interactivo que fue utilizado en la app móvil.	66
Tabla 21 Ejercicios integrados en la app móvil para mejorar el rendimiento en la participación activa en el aula.....	68

Tabla 22 Influencia de la motivación y la participación activa a través de “Class Spark”.	69
Tabla 23 Innovación e integración de la app móvil que apoyan el aprendizaje de los estudiantes.....	71
Tabla 24 Nivel de frecuencia por parte de los estudiantes para utilizar la app móvil educativa en la asignatura de Lengua y Literatura.	72
Tabla 25 Nivel de frecuencia donde los estudiantes consideran que los contenidos de la app móvil facilitan la comprensión de los conceptos presentados.	74

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Croquis.	15
Figura 2 Visual Studio Code.....	27
Figura 3 Logotipo de la aplicación.	28
Figura 4 Página principal de nuestra aplicación.	28
Figura 5 Página de actividades y recursos.	29
Figura 6 Página de actividades para los estudiantes.	29
Figura 7 Página de recursos interactivos para los estudiantes.	30
Figura 8 Metodología Mobile-D.....	31
Figura 9 Modelo ADDIE	31
Figura 10 Vista de Android Studio, debemos ubicar lo siguiente que se encuentra en la barra de navegación superior.	33
Figura 11 Damos click sobre “locate” y ahí tendremos nuestro archivo APK.....	33
Figura 12 Evidencias de la realización de la Experiencia I.	37
Figura 13 Gráfico de barras sobre el grado de interés del uso de una app en el aula de clase.	47
Figura 14 Gráfico de barras sobre el desempeño académico de los estudiantes con las tecnologías actuales.	48
Figura 15 Gráfico de barras sobre la importancia de la eficiencia para facilitar el desarrollo académico.	49
Figura 16 Gráfico de barras sobre el provecho de la metodología en la educación basada en la experiencia de los estudiantes.	51
Figura 17 Gráfico de barras sobre el nivel de conformidad en la adecuación de contenidos educativos para los estudiantes.	52
Figura 18 Gráfico de barras sobre la importancia de mejorar la interactividad integrando contenidos curriculares.	53
Figura 19 Gráfico de barras sobre la utilidad de una app móvil para generar más interactividad en el aula.	55
Figura 20 Gráfico de barras sobre el uso de una app educativa donde podrá trabajar de	

forma colaborativa.	56
Figura 21 Gráfico de barras sobre el mejoramiento del proceso académico en el sentido de la motivación y las ganas de interactuar.	58
Figura 22 Gráfico de barras sobre el nivel de frecuencia utilizando aplicaciones tecnológicas que tengan relación con alguna materia estudiada.....	59
Figura 23 Gráfico de barras sobre el diseño de la aplicación “Class Spark”.	61
Figura 24 Gráfico de barras sobre el interés de los recursos interactivos sostenidos en la materia de Lengua y Literatura.	62
Figura 25 Gráfico de barras sobre la aplicación móvil Class Spark como apoyo a métodos pedagógicos.	64
Figura 26 Gráfico de barras sobre como la aplicación móvil satisface las necesidades de los estudiantes en el nivel pedagógico.....	65
Figura 27 Gráfico de barras sobre el nivel de conformidad con el contenido y las herramientas que se utilizaron para el proceso académico de los estudiantes.....	67
Figura 28 Gráfico de barras sobre el nivel de conformidad con los ejercicios integrados en la app móvil para mejora del rendimiento en la participación en el aula.....	68
Figura 29 Gráfico de barras acerca de la influencia en la motivación y la participación activa de los estudiantes a través de la app “Class Spark”.	70
Figura 30 Gráfico de barras acerca de la app “Class Spark” siendo innovadora e integradora para el apoyo del aprendizaje de los estudiantes.	71
Figura 31 Gráfico de barras de la App móvil educativa para mejorar el retenimiento y la participación activa en la asignatura de Lengua y Literatura en los estudiantes.	73
Figura 32 Gráfico de barras sobre la frecuencia considerada que los contenidos de la app móvil facilitarían a la comprensión de los conceptos presentados.	74

INTRODUCCIÓN

La tecnología ha sido parte de nuestras vidas desde siempre y esto nos ofrece la oportunidad de transformar no solo la educación, sino también la sociedad en su conjunto para un mismo bien. Gracias a ella, podemos llevar a cabo una gran variedad de tareas con facilidad y accesibilidad para los estudiantes, a través de esta aplicación interactiva que vamos a realizar tenemos como principal mejorar la participación activa del estudiante en el aula de clases.

Hoy en día, las tecnologías de la información y la comunicación son imprescindibles en muchas de nuestras actividades que hacemos día a día. Se han convertido en un elemento clave, brindándonos herramientas, recursos, aplicaciones y plataformas que nos ayudan a acceder a la información que requerimos, también el uso de tabletas está transformando la manera en que los estudiantes aprenden de una forma más dinámica e interactiva ya que estas herramientas pueden hacer que se sientan más motivados y participativos en clases.

Gracias al desarrollo de aplicaciones, ahora es posible ofrecer soluciones educativas más flexibles que se adaptan a las necesidades de cada estudiante, sin importar dónde o en qué dispositivos estén estudiando. Además, el surgimiento de entornos de desarrollo como Eclipse, Basic4Android o Android Studio ha facilitado la creación de aplicaciones para tabletas, lo que ha reducido costos y ha permitido que más personas puedan involucrarse en este proceso y mejorar la educación (Máñez & Cervera, 2021).

La tecnología avanza a pasos agigantados, especialmente en el campo de la computación, y esto está transformando rápidamente nuestra forma de convivir. En este contexto, la educación superior se está esforzando por adaptarse y revolucionar sus métodos de enseñanza para satisfacer las necesidades de los estudiantes. Una de las formas en que lo está haciendo es a través de la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en sus programas. Sin embargo, hay tantas herramientas diferentes dentro de esta categoría que es importante aclarar exactamente qué son y cómo pueden ser utilizadas eficazmente en el aula y mejorar el rendimiento académico (Sánchez-Otero et al., 2019).

Hoy en la actualidad, nos enfrentamos a nuevos desafíos en el aprendizaje, especialmente por todos los avances tecnológicos que tenemos a nuestro alcance. Esto implica que no podemos limitarnos solo al currículo escolar o a un plan de enseñanza tradicional creado por el profesor. Es necesario encontrar nuevas maneras de enseñar e innovar con herramientas adecuadas. En particular, cuando se trata de la enseñanza de la literatura, es fundamental ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades como el análisis detallado, la interpretación significativa y la valoración crítica todo esto para mejorar el proceso del estudiante en su vida académica (Castro et al., 2024).

La educación tecnológica ha experimentado muchos cambios importantes y eso es evidente en diversas áreas como la técnica, la educación y la ciencia. Los métodos que los docentes utilizan han evolucionado significativamente, lo que ha llevado a nuevas formas de trabajar y aprovechar más el tiempo en el aula de clases. Ahora se aprovechan las herramientas tecnológicas de manera más creativas para enriquecer tanto la enseñanza como el aprendizaje (Vélez Carreño et al., 2022).

1 CAPITULO I. DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS

1.1 Ámbito de Aplicación: descripción del contexto y hechos de interés.

1.1.1 Planteamiento del Problema

Actualmente los cambios tecnológicos siguen avanzando y hoy en día tenemos herramientas que han cambiado la perspectiva de los estudiantes y todo esto permite fortalecer y enriquecer el ámbito educativo la cual nos lleva a una enseñanza más dinámica y de buen entendimiento para nuestros alumnos.

Este auge de las aplicaciones en el aspecto educativo nos ha llevado por otros rumbos y ha presentado desafíos para las instituciones educativas que no poseen mucha tecnología, por eso tenemos que hacer un cambio radical llevando a la tecnología a un entorno más cercano con los estudiantes y mejorando así los espacios digitales. En este caso se crean entornos virtuales donde las herramientas de gamificación sean el eje principal de esta escena.

La innovación es clave para crear nuevas cosas que realmente aporten valor a nuestra sociedad. En el ámbito de la educación, la incorporación de tecnologías de la información y la comunicación ha permitido transformar los procesos de enseñanza y aprendizaje en un proceso adecuado para los estudiantes.

Un buen ejemplo de esto es el uso de dispositivos móviles para el aprendizaje (M-Learning), que se pueden utilizar tanto dentro como fuera del aula. Esto no solo facilita el acceso al conocimiento, sino que también lo hace más interactivo y accesible para todas las personas que lo utilizan (Pascuas-Rengifo et al., 2020).

Tener en cuenta las distintas herramientas tecnológicas e interactivas que contribuyan en el ámbito educativo es muy importante para toda la comunidad en este contexto ya que es esencial tener presente en nuestras vidas la tecnología y tener conocimiento que nos lleven a un mejor proceso de enseñanza-aprendizaje, de manera que podamos incorporarlas a entornos virtuales. De esta manera, fortaleciendo a los estudiantes de tercero "A" del BGU en la asignatura de "Lengua y Literatura", combinando todos los conocimientos de esta investigación para tener una mejor participación activa en el aula de clases dominada por la aplicación "Class Spark".

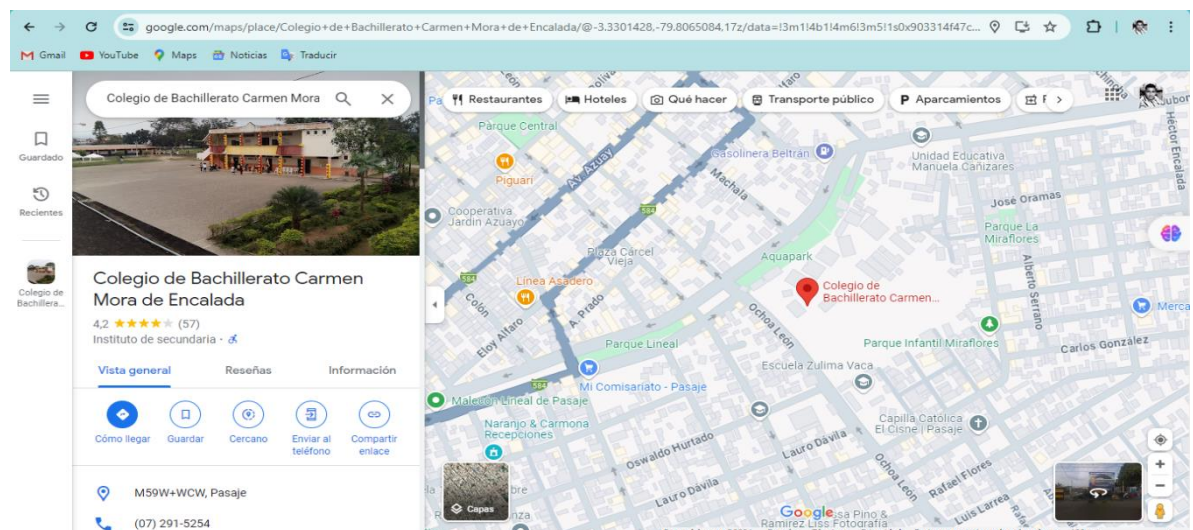
Según lo mencionado, lo crucial es la creación y el desarrollo de recursos gamificados e interactivos, dentro de la aplicación tienen que ser plasmados en un entorno educativo para captar el interés y potenciar la motivación de los estudiantes, el desarrollo de esto nos permite la impartición del conocimiento visual y también promueve el pensamiento

computacional como una herramienta fundamental, por esta razón la gamificación permite la interacción y la mejora de destrezas del estudiante para así fortalecer la participación activa en el aula.

1.1.2 Localización del problema objeto de estudio:

- **Nombre de la institución:** Colegio de Bachillerato “Carmen Mora de Encalada”
- **Código AMIE:** 07H00821
- **Dirección de Ubicación:** OCHOA LEON ENTRE JUBONES Y CARLOS REGALADO
- **Tipo de Educación:** Educación regular.
- **País:** Ecuador.
- **Provincia:** El Oro.
- **Cantón:** Pasaje.
- **Parroquia:** Ochoa León.
- **Zona:** Urbana.
- **Nivel educativo que ofrece:** EGB y BGU
- **Sostenimiento y recursos:** Publico.
- **Régimen escolar:** Costa.
- **Educación:** Hispana.
- **Modalidad:** Presencial.
- **Jornada:** Matutina.

Figura 1 Croquis.



Nota. cronograma institucional obtenido de Google maps.

1.1.3 Problema central

La finalidad es que cada unidad educativa identifique la manera de lograr que todos sus estudiantes aprendan al máximo y participen de forma activa en un contexto de relaciones positivas con su proceso académico, sin perder de vista a las necesidades de cada uno de ellos para así potenciar lo que les hace falta y ellos puedan tener un mejor proceso. El núcleo de la propuesta es establecer vías de diálogo recurrentes entre el alumnado y el profesorado en relación de cómo mejorar la práctica académica y ámbito de clases (Simón et al., 2021).

Se ha notado cierto rango de insuficiencia de participación activa en los estudiantes del tercero "A" del BGU en la asignatura de "Lengua y Literatura", en este ámbito educativo la participación activa es crucial para un mejoramiento de estos estudiantes en su proceso de aprendizaje en el aula de clases, esto nos ayuda a desarrollar habilidades de comunicación, colaboración y pensamiento crítico que les falta por mejorar a cierto porcentaje de estudiantes.

La tecnología móvil sigue cada día y más en el ámbito educativo todo esto ofrece múltiples beneficios que nos motivan a seguir investigando nuestras metodologías, actualizar los enfoques de enseñanza y adaptar los estándares educativos para la mejora de los estudiantes. Sin embargo, aún no sabemos mucho acerca de lo que piensan los docentes sobre el uso de la tecnología móvil en sus clases, ni con qué frecuencia utilizan aplicaciones móviles en el aula, todo esto se lo puede llevar a cabo a través de un buen manejo en el aula de clases (Jaramillo & Tene, 2022).

Por lo tanto, hemos planteado la siguiente interrogante como pregunta de nuestra investigación:

¿Cómo influye la aplicación "Class Spark" como estrategia pedagógica en la participación activa de los estudiantes de tercero "A" del BGU en la asignatura de "Lengua y Literatura" del Colegio de Bachillerato "Carmen Mora de Encalada"?

1.1.4 Problemas complementarios

- ¿Se puede potenciar la motivación y el interés de los alumnos con la ayuda de herramientas tecnológicas?
- ¿Cómo sostener el interés y cooperación de los alumnos con la aplicación móvil "Class Spark"?
- ¿Qué beneficios dará la implementación de la aplicación móvil dentro del aprendizaje en la asignatura de "Lengua y Literatura"?

1.1.5 Objetivos de investigación

1.1.5.1 Objetivos generales

Proponer una aplicación móvil para los estudiantes, sustentada en visual studio code para el fortalecimiento de la participación activa de los estudiantes de tercero “A” del BGU en la asignatura de “Lengua y Literatura” del Colegio de Bachillerato “Carmen Mora de Encalada”

1.1.5.2 Objetivos específicos:

- Analizar con bases teóricas la motivación e interacción de los estudiantes dentro del proceso de aprendizaje en la asignatura de “Lengua y Literatura”.
- Diseñar una aplicación móvil en visual studio code que promueva un ambiente positivo de aprendizaje en los estudiantes de tercero “A” del BGU en la asignatura de “Lengua y Literatura” del Colegio de Bachillerato “Carmen Mora de Encalada”
- Evaluar la aplicación considerando aspectos como la participación activa, contenido educativo y actividades como juegos interactivos para el desarrollo académico de los estudiantes.

1.1.6 Población y muestra

Población

La población que se tomó para hacer esta investigación está constituida por el docente de la asignatura Lengua y Literatura y los estudiantes de Tercero “A” del BGU, del Colegio de Bachillerato “Carmen Mora de Encalada” ubicado en el cantón de Pasaje, la cual cuenta con 1675 estudiantes matriculados en esa institución.

Muestra

Para selección de la muestra de esta investigación nos decidimos por el grupo de 30 estudiantes del Tercero “A” del BGU en la asignatura “Lengua y Literatura”.

1.1.7 Identificación y descripción de las unidades de la investigación

Para esta investigación se asignó una población con un total de 1 docente y 30 estudiantes que cursan el tercer año del BGU, indicando esta información por medio del docente.

Esta población mencionada como objeto de estudio, está dividida en:

- Docente encargado en la asignatura de “Lengua y Literatura” que imparte clases a los estudiantes del tercer año paralelo “A” del BGU del colegio “Carmen Mora de Encalada” en el periodo lectivo 2024.
- Los 30 estudiantes de la institución educativa de acogida.

En las unidades establecidas de esta investigación se contó 30 estudiantes pertenecientes

al tercer año del paralelo “A” del BGU en la institución de acogida, con esto buscamos sus experiencias a través de la participación activa que tienen con los estudiantes.

1.1.8 Descripción de los participantes

Con lo establecido en nuestra investigación se tomó en cuenta a los estudiantes del tercer año del BGU de la institución educativa de acogida, los mismos que hemos añadido en la siguiente tabla categórica:

Tabla 1 Datos informativos.

Paralelo	A	Total
Varones	14	
Mujeres	12	26

Nota. La presente tabla muestra la repartición de las unidades de investigación. Fuente: propia.

1.1.9 Características de la investigación

1.1.9.1 Enfoque de la investigación

Este proyecto a través de la investigación se va a desarrollar y se aplicará un enfoque cualitativo y cuantitativo:

Enfoque cualitativo

Las investigaciones cualitativas se caracterizan por las relaciones que se establecen entre el investigador y los participantes de ahí la importancia de la ética como garante del rigor científico en las indagaciones; lo que también debe estar presente en las investigaciones pedagógicas donde se utiliza este paradigma (Freire, 2020).

En este enfoque se da hipótesis para desarrollar y tener un mejor proceso investigativo de este proyecto para saber la metodología que vamos a emplear con los estudiantes.

Enfoque cuantitativo

Dentro de los principales hallazgos encontramos información referida a la evaluación cuantitativa que se integra a la evaluación formativa dando como resultado una evaluación mixta. Por ello, la conclusión más importante es que dentro del marco de una evaluación formativa sí es posible lograr la integración de lo cuantitativo y cualitativo (Edward & Pedro, 2021).

Se denomina enfoque cuantitativo porque el mismo encierra fenómenos medibles o que se les da un valor a través de la implementación y uso de técnicas estadísticas para el análisis de datos de nuestra investigación.

1.1.1.2 Nivel o alcance de la investigación

Una vez ya con los datos obtenidos y al desarrollo de los enfoques cualitativo y cuantitativo, dicha investigación nos ayuda a toda la descripción de los acontecimientos de nuestro proyecto basada en la aplicación.

Entonces se plantió el desarrollo de una herramienta tecnológica, donde se establecieron actividades complementarias y estrategias didácticas que el alumno realiza por medio del docente. Así mismo, serán propuestas mediante un entorno educativo que permitirá tener un orden de los recursos y actividades acorde a la asignatura y temas de las unidades.

En los últimos tiempos los juegos interactivos han sido incluidos de forma creciente en la educación y son cada día más potencializados para lograr procesos efectivos de enseñanza-aprendizaje, en los cuales los participantes aprenden por medio de aplicación de conocimientos, toma de decisiones, práctica y simulación de entornos de aprendizajes (Londoño & Rojas, 2021).

Durante una investigación en la institución se pudo observar que la participación activa de los estudiantes del Colegio de Bachillerato "Carmen Mora de Encalada" muestra una necesidad de aumentar la participación de los estudiantes en la asignatura "Lengua y Literatura". Implementar la aplicación, utilizando herramientas tecnológicas que podemos utilizarlas como una metodología innovadora para alcanzar este objetivo.

Evaluar el impacto de la gamificación en la participación activa de los estudiantes del tercero "A" del BGU en la asignatura de "Lengua y Literatura" es fundamental para que los docentes se animen a utilizar esta herramienta. El objetivo de esta investigación es ofrecer una visión detallada sobre la efectividad de la tecnología a través de esta herramienta, buscando así mejorar la participación activa de los estudiantes en la clase de "Lengua y Literatura".

1.1.9.2 Método de investigación

A cerca de una metodología de trabajo que se caracteriza en analizar los aspectos más relevantes de un proyecto de investigación. Para obtener esto, analizamos la situación problemática de manera principal, considerando cómo interactúa el objeto de estudio y su contenido. En este proceso, se establecen puntos principales que guiarán la investigación, se integran los diferentes contenidos de forma ordenada y se ofrece un esquema claro que ayudara la comprensión y nos ayudara más rápido en este proceso de investigación que tenemos (García & Sánchez, 2020).

Este trabajo de investigación está basado en dar soluciones y ayudar para mejorar didácticamente la clase con el docente, se llevará a cabo la implementación a través de

una entrevista al docente en el área de educación con finalidad de darnos unas ideas de las herramientas educativas que utilizan ellos al momento de dar una clase y nosotros analizar eso para reforzar el contenido para el mejoramiento del desarrollo del estudiante en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Para concluir después de mostrar el prototipo, se realizará una evaluación previa y posterior que se puede llevar a cabo a través de un cuestionario, la cual se utilizará la metodología de investigación como el pretest y posttest. Esto permitirá evaluar cómo ha sido recibido o aceptado nuestro prototipo y así determinar si ha logrado cumplir con lo que nos hemos propuesto y con los objetivos establecidos.

1.2 Establecimiento de requerimientos

Para esta investigación el objeto de estudio fue el Colegio de bachillerato “Carmen Mora de Encalada”, del cantón Pasaje, para la demostración de nuestra aplicación “Class Spark” fortaleciendo la participación activa y la interacción de los estudiantes para mejorar el ámbito educativo en la asignatura “Lengua y Literatura”, con esto hacemos énfasis en el entretenimiento de los estudiantes una vez ya seleccionado los temas de la asignatura haciendo que el estudiante aprenda a través de los juegos y recursos dinámicos que tenemos en la aplicación.

Descripción de los requerimientos

Durante esta investigación hemos visualizado estos requerimientos:

1.2.1.1 Requerimientos pedagógicos

Con la finalidad de conocer la orientación educativa que vamos a implementar.

- Dar estrategias para el desarrollo del proceso cognitivo y poder ayudar a mejorar las destrezas del estudiante en la asignatura “Lengua y Literatura”.
- Interacción y participación activa de los estudiantes.
- Contenidos didácticos del libro de “Lengua y Literatura” la utilizaremos como guía para el desarrollo de los objetivos y estrategias en el aprendizaje de nuestra aplicación.

1.2.1.2 Requerimientos técnicos:

Aquí se estableció la herramienta a partir de las necesidades que se visualizaron.

- Acceso a dispositivos móviles.
- Herramienta visual studio code.
- Herramientas tecnológicas que sigan ayudando en contribución a la asignatura.

1.3 Justificación del requerimiento a satisfacer:

Los alumnos están cada vez más expuestos a los medios audiovisuales y contenido entretenido porque eso es lo que capta su interés y los ayuda a salir de la rutina, es importante que los docentes estén actualizados de forma continua y sean competentes en el uso de estas tecnologías para poder adaptarse a las necesidades y preferencias de los estudiantes en su proceso de estudio.

La relevancia social y contemporánea de realizar estudios sobre el uso de los medios audiovisuales en la enseñanza de lengua y literatura es significativa, ya que en la aplicación podemos encontrar videos interactivos y dinámicos y esto puede mejorar la calidad de la educación y ayudar a los docentes a visualizar de una manera más rápida las necesidades de los estudiantes (Imaicela et al., 2023).

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones nos han brindado muchos recursos que nos están beneficiando actualmente en la formación del estudiante y también en el proceso de enseñanza del docente, ya que dejamos atrás todo lo tradicional y empleamos las metodologías que van de mano con la tecnología, aquí es donde se motiva al estudiante a tener mayor interacción en clase de una forma más dinámica, por ello hemos diseñado esta aplicación para motivar a los estudiante a participar y tener una mayor interacción en el aula de clase y a la misma vez aprendiendo sobre el tema que se está hablando.

Se ha visto un desarrollo en crecimiento en el uso de las tecnologías de la información y comunicación, más en los dispositivos móviles para acceso a aplicaciones web y móviles, sean estas relacionadas a comercio electrónico, diversión, y más que todo en el ámbito de la educación para los estudiantes (Acosta et al., 2022).

1.4 Marco referencial

Para tener un mejor entendimiento de manera más eficiente en las evidencias, es importante analizar el contexto de las plataformas digitales y ver las distintas necesidades de la institución para aplicar la herramienta de tecnológica con los estudiantes.

1.4.1 Referencias conceptuales

Para mejorar la investigación de este proyecto, se plantió un marco teórico donde se va a hablar sobre la aplicación en tecnología y plataformas interactivas donde se pueda incorporar estos recursos tomando en cuenta las investigaciones del proyecto.

Nivel de participación activa

El modelo curricular en educación mediado por la enseñanza-aprendizaje basado en

competencias ha generado la búsqueda de metodologías que permitan la participación activa del estudiante al momento que se encuentra dentro de un aula de clases, de ahí parte de cuál es su estado de ánimo y como se le podría ayudar a ese estudiante en su proceso. Así es como se han replanteado las metodologías utilizadas de manera tradicional, como la clase magistral y se han innovado nuevas estrategias (Gatica & Rubí, 2020).

Todo esto significa que tanto los docentes como los estudiantes deben ver su rol de forma diferente. En un ambiente donde hay un diálogo equitativo, el docente se convierte en un guía que ayuda a los estudiantes a aprender. Por su parte, los estudiantes necesitan estar dispuestos a aceptar esta nueva forma de enseñar y asumir un papel más activo en su formación.

Diseño de actividades gamificadas

La investigación nos lleva a conocer que la gamificación no solo impacta positivamente en los resultados cognitivos, sino que también potencializa el desarrollo de habilidades sociales, emocionales y creativas de los estudiantes.

También subraya la importancia de diseñar efectivamente y con precaución las actividades gamificadas, considerando las necesidades específicas de los alumnos, y se sugiere que, aunque la gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje ofrece muchos beneficios, requiere una atención continua y recursos para su implementación efectiva y que a largo plazo den buenos resultados en el ámbito académico (Arroyo & Chiza, 2024).

La gamificación puede ser vista desde una perspectiva científica que cumple el rol de una herramienta educativa que estimula el aprendizaje constructivista, experiencial, colaborativo y ayuda al trabajo autónoma del estudiante. Cuando se aplica correctamente la gamificación podemos empoderarnos en las experiencias de los aprendizajes de los estudiantes, además también podemos decir que la gamificación es una de las principales fuentes de motivación y de aprendizaje en el proceso académico (Peralta Santa Cruz, 2023).

La Tecnología

Se puede visualizar que la incorporación de la tecnología en el PEA, se hace importante al incluir estas herramientas de verificación la cual nos puede ayudar a ver el avance en la calidad educativa, el alcance de los objetivos de aprendizaje y los contenidos dados por los docentes, llevando de la mano estrategias que transforman la tradicionalidad de la educación. Así, se replantean los roles de los actores del proceso educativo, donde el

profesor se convierte en un guía y hace que todo sea más interactivo en estos de escenarios, y utiliza la tecnología para establecer relación entre el contenido y el estudiante en el aula de clases (Poveda & Cifuentes, 2020).

La tecnología es uno de los elementos más importantes en la educación al desarrollar habilidades tecnológicas en los estudiantes del este siglo actual, pues tienen un rol protagónico en la construcción del conocimiento. Es desde este tipo de transformaciones que se comienza a hablar de la sociedad del conocimiento más moderna en la tecnología porque los medios son globales y podemos acceder con facilidad a este mismo (Arancibia et al., 2020).

La evolución de la tecnología nos ha llevado a una gamificación que prácticamente nos ayuda a todas las personas para un bien común, a través de esto podemos fortalecer la educación inclusiva ya que tenemos cierta variedad de recursos y opciones que nos permiten tener y adaptar a cualquier estudiante sea el rango que tenga y la dificultad de manejar las cosas, por eso estas plataformas ayudan mucho al docente al momento de tomar una decisión del cual es el mejor recurso para cada estudiante.

Contenidos interactivos en la aplicación “Class Spark”

Las estrategias pedagógicas que los docentes deben utilizar son lo más importante al momento de impartir una clase la cual tendrá como propósito facilitar la formación y potenciar el aprendizaje autónomo de los estudiantes a través de la utilización de técnicas didácticas y herramientas que contribuyen a la construcción del conocimiento, entre las que se destacan las TIC que lo más importante es que el estudiante se empape de la materia ya que es muy importante destacar las plataformas que permiten la accesibilidad de poder utilizar la aplicación mediante el dispositivo móvil (Martínez et al., 2022).

Aunque existe una variedad de aplicaciones educativas interactivas, es necesario llamar la atención de los estudiantes al implementar estas herramientas digitales, por lo que se requiere considerar que su diseño debe estar basado en las necesidades del estudiante y en la problemática que desees mejorar, con la intencionalidad de tener toda su atención y así lograr los objetivos de transmisión, creación y retroalimentación de la información y los conocimientos, todo esto favorecer su desempeño académico (Martínez & Rodríguez, 2022).

A través de esta aplicación hemos diseñado un área de recursos para que los estudiantes se instruyan sobre el contenido de la asignatura y de los temas que se va a tratar haciéndolo de una manera más interactiva para el mejoramiento de la participación activa y mejorar el ámbito educativo en el aula de clase, y en otro apartado de la aplicación

tenemos actividades acerca sobre los temas visto de la asignatura de “Lengua y literatura” donde podemos apreciar juegos interactivos en diferentes plataformas como Genially y WordWal, que tratan de dar un mejoramiento a la concentración y al entretenimiento de los estudiantes.

Capacidades cognitivas a través de la gamificación

La gamificación nos aporta a que las clases sean más atractivas y motivadoras para todos los alumnos también nos facilita fomentando el trabajo cooperativo, esto también permite que el estudiante transmita su conocimiento a sus otros compañeros y le permite al estudiante transferir el conocimiento más allá del aula favoreciendo su rendimiento académico, le anima a la práctica y se lo tiene motivado ya que eso es una de las fuentes más importantes en la educación (Rodríguez et al., 2022).

Una de estas herramientas que se deben de utilizar en el aula de clases es la gamificación que ya consigo trae juegos dinámicos que le ayudaras mucho al estudiante, consideramos que el desarrollo de un juego de rol en el aula con propósitos pedagógicos puede direccionarse como una estrategia de gamificación orientada hacia el aprendizaje de los estudiantes (González et al., 2020).

La gamificación es una forma divertida de aprender, ya que utiliza elementos de los juegos para captar el interés de los estudiantes y hacer que participen activamente en su aprendizaje. Cuando los profesores usan la gamificación con tecnología en la enseñanza de idiomas, colocan a los estudiantes en el centro del proceso, dándoles el control y la responsabilidad sobre su propia educación. Esto no solo hace que los estudiantes se sientan más comprometidos, sino que también le da un impulso a su motivación para aprender. (Chiluisa et al., 2024).

2 CAPÍTULO II. DESARROLLO DEL PROTOTIPO.

2.1 Definición del prototipo

En los recientes tiempos de la educación, la tecnología móvil ha pasado a ser primordial para las universidades de todo el mundo, y no es para menos, ya que trae consigo muchos beneficios.

Para los alumnos, tener un dispositivo móvil en mano significa estar más conectados y conscientes de lo que pasa hoy en día. Pueden tener una comunicación directa con sus compañeros, unirse a grupos en redes sociales, buscar respuestas a las preguntas que tienen y colaborar en proyectos de forma colaborativa. Además, el intercambio de ideas ayuda a que los alumnos tengan más interacción y se desenvuelvan para que así aprendan y saquen el máximo provecho de su proceso educativo (Araiza et al., 2023).

Estas herramientas permiten una mayor interacción y flexibilidad entre docentes y estudiantes (Fabra et al., 2023), menciona sobre lo crucial que tanto profesores como alumnos se familiaricen con estas herramientas y prototipos tecnológicos ya que su uso sofisticado puede mejorar significativamente la práctica pedagógica creando entornos de enseñanza y aprendizaje más efectivos.

Los estudios han mostrado que usar herramientas y plataformas tecnológicas, como aplicaciones educativas y aulas virtuales, puede hacer que los estudiantes se conecten y colaboren más entre ellos y así tengan más interacción en clases. Esto no solo les ayuda a obtener mejores calificaciones, sino que también les permite desarrollar habilidades valiosas como la comunicación y trabajar colaborativamente (Garzón-Domínguez et al., 2024).

2.2 Fundamentación teórica del prototipo

Las aplicaciones están revolucionando la educación al hacer el aprendizaje más accesible y atractivo debido a la conectividad, podemos aprender desde cualquier lugar, incluso con solo tomar una foto para acceder a conocimientos especializados y específicos.

Estas tecnologías no solo facilitan la comunicación entre estudiantes y docentes, sino que también nos encaminan para tomar control de nuestro propio aprendizaje en la educación. Muchas aplicaciones crean entornos interactivos donde podemos hacer preguntas y profundizar en temas de las asignaturas, transformando cada sesión de estudio en una experiencia enriquecedora y emocionante para el alumno. Por tanto, las apps están haciendo que aprender sea más fácil, accesible y humano (Armendano et al., 2023).

En la sociedad actual, estamos cada vez más inmersos en las nuevas tecnologías las cuales

se han convertido en un componente notable para las relaciones sociales y en el ámbito educativo. Las TIC son capaces de crear espacios donde la información se imparte fácilmente. Esto es especialmente beneficioso en la educación ya que los docentes pueden acceder y distribuir información en sus aulas y otros espacios virtuales (Hernández y Segura, 2023).

Es importante destacar lo esencial de diseñar una propuesta que genere una marca efectiva y facilite la labor docente. Por ello, la creación de un prototipo que utilice metodologías activas como la gamificación puede ser una de las mejores opciones dentro de un entorno de clase, esta técnica ayuda a los estudiantes a comprender mejor los conceptos, además de mejorar habilidades y competencias que normalmente no se desarrollan de manera tradicional (Prieto et al., 2022).

La idea no es simplemente crear un juego, sino utilizar sistemas de puntuación, competencias, recompensas y objetivos típicos de los juegos, aplicándolos desde un enfoque educativo constructivista (Prieto et al., 2022). A través de este enfoque, se espera transformar el proceso educativo en una experiencia más dinámica, motivadora y efectiva para todos los involucrados.

2.3 Objetivo

2.3.1 Objetivo General

- Desarrollo de la aplicación “Class Spark” para el fortalecimiento de la participación activa en los estudiantes de la asignatura “Lengua y literatura” del tercero “A” del BGU del Colegio de Bachillerato “Carmen Mora de Encalada”.

2.3.2 Objetivos Específicos

- Identificar el impacto de la aplicación a través de los estudiantes de la asignatura de “Lengua y Literatura”.
- Diseñar recursos dentro de la aplicación que generen la participación activa a través juegos y contenido interactivo.
- Evaluar el cumplimiento de la aplicación “Class Spark” como estrategia para el fortalecimiento académico de los estudiantes.

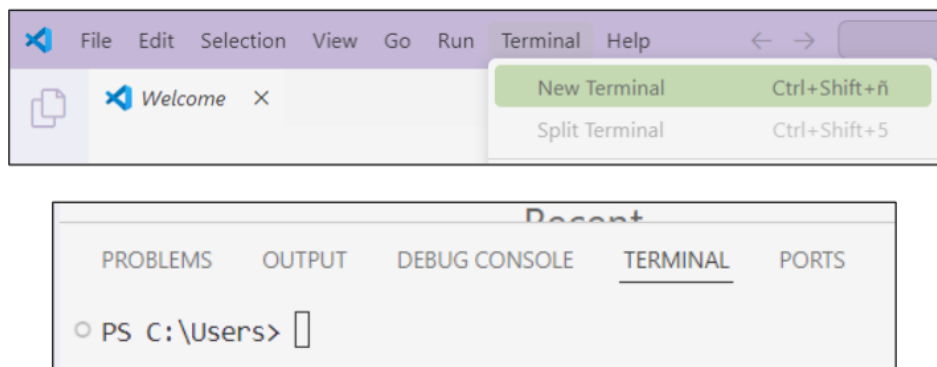
2.4 Diseño del prototipo

Para la realización de nuestra aplicación utilizamos herramientas como: Visual Studio Code, Framework ionic, Android Studio y también hemos utilizado herramientas web para la creación de contenido como: Canva, Genially y WordWall estos contenidos se realizaron de forma interactiva para poder captar la atención del estudiante.

La interacción entre el usuario y la aplicación que vamos a desarrollar es fundamental, por eso, es esencial considerar todos los aspectos al crear una aplicación, asegurándonos de que se ajusta a las necesidades de los estudiantes, una de las cosas más importantes es fortalecer la participación y la interacción en clases de una forma más dinámica ya que las aplicaciones móviles son herramientas que hacen más sencilla la comunicación y el aprendizaje personal del usuario, todo esto permite una participación activa en su proceso educativo.

Estas aplicaciones cuentan con características clave y fundamentales, como la facilidad para diseñar contenidos que combinan elementos pedagógicos e interactivos, lo que se traduce en objetos de aprendizaje para el estudiante. Además, fomentan la construcción conjunta del conocimiento mediante diversos recursos educativos, como actividades interactivas y la revisión de información en colaboración entre compañeros (Martínez-Acosta et al., 2022).

Como primer paso abrimos Visual Studio Code e iniciamos un proyecto desde la terminal:
Figura 2 Visual Studio Code.

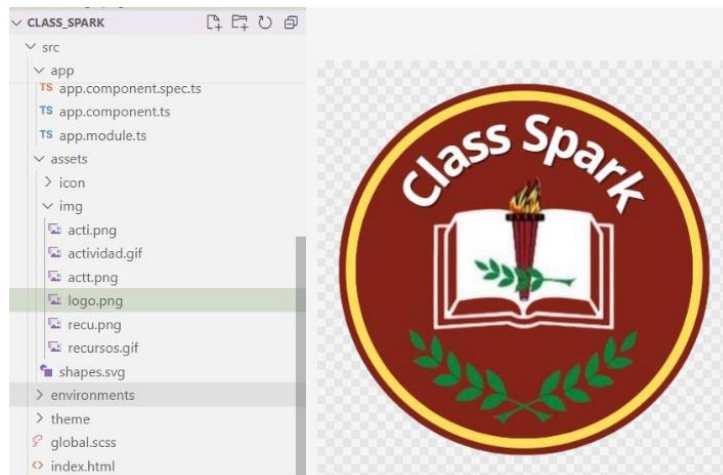


Nota. Abrimos Visual Studio Code donde desarrollaremos nuestra aplicación

Imágenes a utilizar para la aplicación móvil:

Antes de iniciar con los códigos debemos tener preparado las imágenes a utilizar para nuestra aplicación, para ubicarla en la siguiente carpeta de visual studio code.

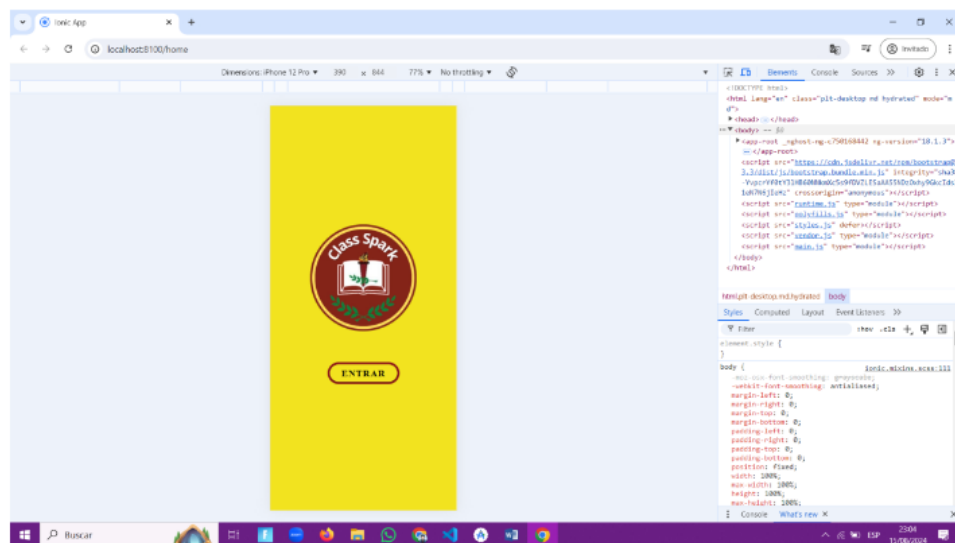
Figura 3 Logotipo de la aplicación.



Nota. Creamos la imagen que vamos a utilizar como logo de la aplicación.

Para ir observando los cambios de nuestra aplicación y verificar que todo tenga un correcto orden, en la terminal usamos el siguiente código que es “Ionic serve”.

Figura 4 Página principal de nuestra aplicación.



Nota. Se abrirá en nuestro navegador predeterminado, para observarlo como si estuviéramos en celular, presionamos la tecla F12.

Como siguiente punto tenemos dos espacios donde uno es de actividades y el otro es de recursos.

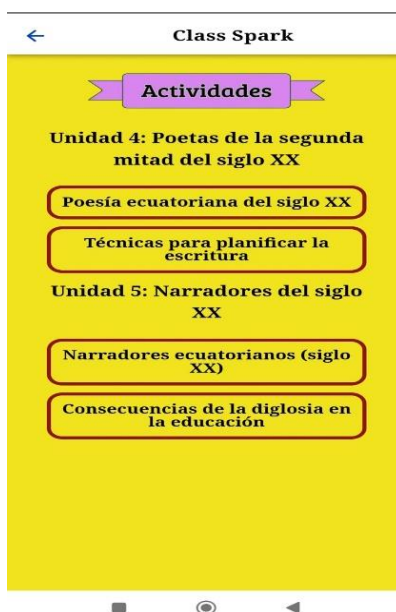
Figura 5 *Página de actividades y recursos.*



Nota. Pagina donde se visualiza las funciones principales de la aplicación.

Área de actividades de la aplicación:

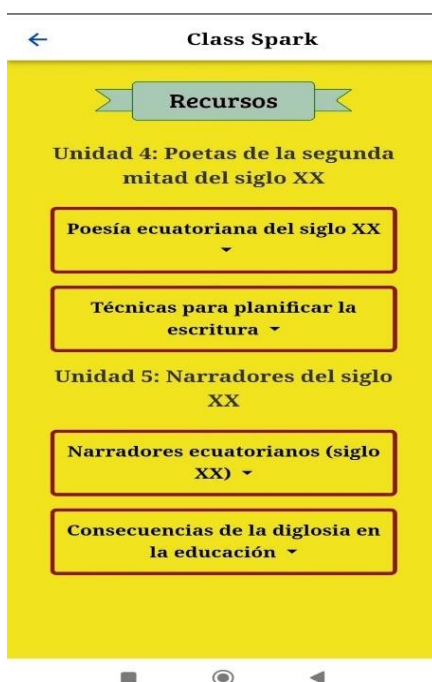
Figura 6 *Página de actividades para los estudiantes.*



Nota. Actividades sacadas de la unidad del libro de “Lengua y Literatura”.

Área de recursos de la aplicación:

Figura 7 *Página de recursos interactivos para los estudiantes.*



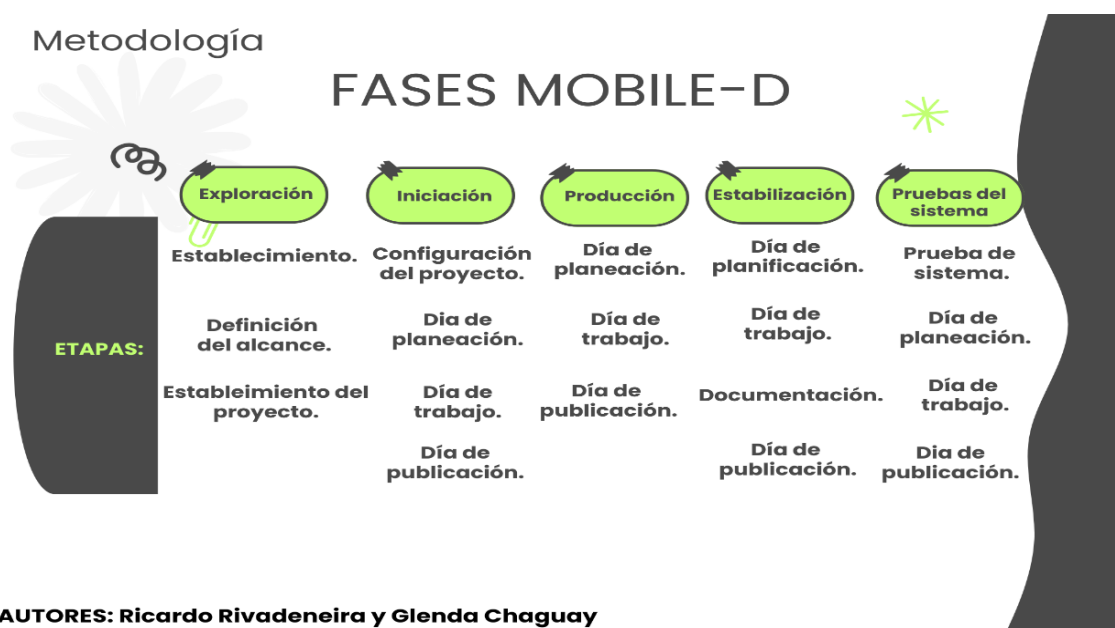
Nota. Recursos de las unidades del libro de “Lengua y Literatura”.

Funcionalidades de la aplicación:

- Nuestra aplicación tendrá un menú principal donde se puede encontrar la función para interactuar con el estudiante, la cual tendrá contenidos interesantes de la asignatura “Lengua y Literatura” correspondiente a dos unidades.
- Se fortalecieron áreas en la cual los estudiantes van a potenciar sus habilidades tecnológicas y digitales de una manera más factible, haciendo todo esto una manera más dinámica de aprender.
- Nuestros alumnos podrán relacionarse y acceder a los contenidos de la asignatura asociados a lo que se ve en clases, para que así se fortalezcan la participación activa en clases.

Para la creación de la app nos referimos a los ciclos de desarrollo de la metodología Mobile-D los cuales son:

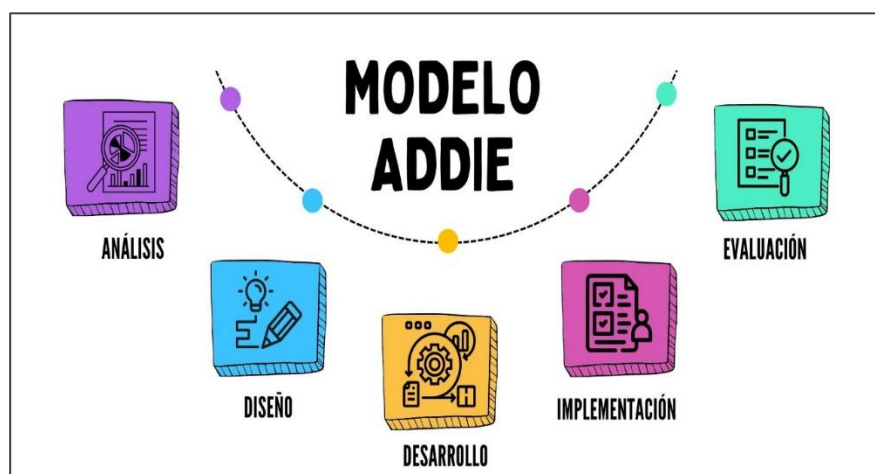
Figura 8 Metodología Mobile-D.



Nota. La siguiente figura muestra las etapas de la metodología Mobile-d, autoría propia.

También utilizamos el modelo instruccional ADDIE ya que sirve como referencia para el desarrollo de los aprendizajes su nombre es un acrónimo de sus fases las cuales son Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación; y su objetivo es orientar a los estudiantes a la construcción del conocimiento en un espacio de aprendizaje (Santamaría-Muñoz, 2022).

Figura 9 Modelo ADDIE



Nota. La siguiente figura muestra las etapas del modelo ADDIE, autoría propia.

Las cinco fases del modelo ADDIE son fundamentales para organizar y mejorar el proceso de aprendizaje. Según Castellanos Altamirano & Rocha Trejo (2020), menciona cada una de estas fases destacando su importancia y cómo contribuyen a crear un entorno

educativo positivo a través de una herramienta tecnológica:

- **Fase de análisis:** En esta etapa se define la identificación del estudiante como objetivo primordial y ver los problemas que podríamos resolver y poder ver los temas y tareas a desarrollar logrando contextualizar el trabajo para la enseñanza con TIC en el proceso.
- **Fase de diseño:** En la etapa de Diseño, se buscó identificar los objetivos reconocidos en la fase de análisis de aprendizaje, se crean recursos didácticos con buena planificación para mejorar la metodología para la enseñanza y que facilite el PEA.
- **Fase de desarrollo:** Aquí ya se establecieron los diseños educativos según lo que anteriormente se había planificado y seleccionado las herramientas tecnológicas más adecuadas para la enseñanza.
- **Fase de implementación:** Esta fase implica poner en marcha el prototipo educativo y describir las herramientas utilizadas, preparando todo lo necesario para que estudiantes y docentes interactúen con el material elaborado. No solo se aplica el prototipo, sino que también se busca motivar e involucrar activamente a los participantes para asegurar un proceso de aprendizaje agradable.
- **Fase de evaluación:** Finalmente, se analiza cómo el prototipo ha impactado el aprendizaje de los estudiantes. Esto implica recopilar datos sobre lo que han aprendido, evaluar su desempeño en el aula y utilizar herramientas de evaluación para medir el éxito del prototipo y así poder obtener posibles mejoras para un futuro.

2.5 Desarrollo del prototipo

El modelo institucional ADDIE es un enfoque interactivo que permite a los analistas retroceder a etapas anteriores gracias a la evaluación continua para verificar los resultados que podremos obtener. Cada resultado obtenido en una fase se convierte en el punto de partida para la siguiente fase que nos tocara realizarla. Este método se centra en la conducta observable, lo que significa que pone más énfasis en cómo se lleva a cabo la ejecución y la implementación de lo que hacemos. Utilizar el modelo ADDIE nos ayuda a organizar nuestra planificación de manera efectiva y fácil guiándonos de las etapas que nos brinda este modelo.

Al seguir este modelo, podremos evaluar la calidad de la aplicación que estamos desarrollando y elegir las herramientas más adecuadas para mejorar las condiciones del

aprendizaje del estudiante.

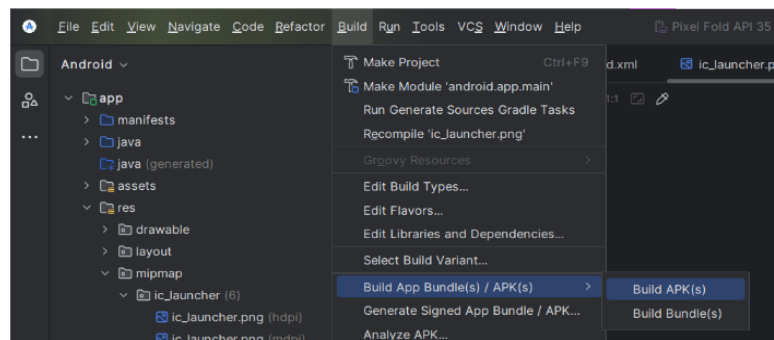
2.6 Herramienta del prototipo

Visual studio code: (VS Code) es un editor de código fuente desarrollado por Microsoft. Es ligero, rápido y optimizado para construir y crear aplicaciones web modernas y en la nube. Además, es gratuito y se ha convertido en uno de los editores más populares para programadores en todo el mundo y es el cual elegimos para poder realizar nuestra propia aplicación.

2.7 Descripción del prototipo

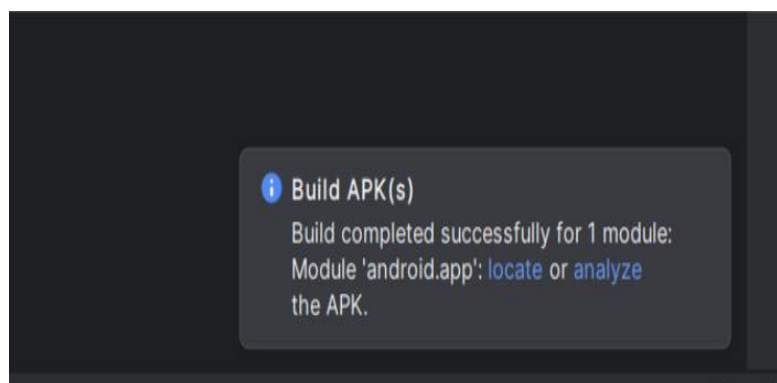
El objeto de esta aplicación es fortalecer y darles herramientas a los estudiantes donde ellos mismo pueden desenvolverse, teniéndolos entretenidos y motivados a través de juegos interactivos y recursos dinámicos, para convertir nuestra aplicación en apk y que los estudiantes lo puedan descargar para sus dispositivos Android es:

Figura 10 Vista de Android Studio, debemos ubicar lo siguiente que se encuentra en la barra de navegación superior.



Nota. Damos click en esa opción y esperamos hasta que nos sale nuestro archivo en APK.

Figura 11 Damos click sobre “locate” y ahí tendremos nuestro archivo APK.



Nota. El archivo se lo puede compartir por cualquier medio, se debe compartir el archivo llamado “app-debug”.

Una vez que hemos establecido claramente las ideas principales de lo que vamos a hacer,

nuestro objetivo es cumplir con los que nos hemos planteado. Este proyecto tiene como finalidad introducir la gamificación en un salón de clases para fomentar la participación activa de los estudiantes. Consideramos el crecimiento tecnológico actual y las diversas herramientas gamificadas y tecnológicas que existen, las cuales nos permiten transformar un salón de clases y hacer el proceso de enseñanza-aprendizaje mucho más dinámico y trabajando de una forma más colaborativa.

3 CAPÍTULO III. EVALUACIÓN DEL PROTOTIPO.

3.1 EXPERIENCIA I

3.1.1 PLANEACIÓN:

A continuación, presentaremos el proceso de planeación que se llevó a cabo para la demostración de nuestra aplicación móvil, como primer lugar dimos evidencia del contenido interactivo que lleva nuestra app, previamente realizamos unas preguntas que serán dirigidas al docente al finalizar la explicación de nuestro prototipo, en la tabla 3 podemos visualizar los momentos de la entrevista al docente y lo planificado previamente, por lo tanto, esta demostración se llevó a cabo en el laboratorio de la institución donde el docente quedo muy satisfecho con todo los recursos dinámicos e interactivos que tiene nuestra app “Class Spark” ya que los juegos fueron creados en Canva, Genially y WordWall por lo tanto esta aplicación la principal finalidad es motivar y fortalecer la participación activa en el aula de clases y dejar atrás un poco lo tradicional y aprender hacer más innovadores y creativos.

Por eso hemos planteado estrategias durante todo este periodo para que esta experimentación tenga un lugar adecuado, fecha y horario, estos son factores principales para llevar por buen camino esta experimentación, esto lo podemos visualizar en la tabla número 2.

Tabla 2 *Cronograma.*

Fecha	Lugar	Tiempo
25-11-2024	Comunicación directa con el docente para poderle hacer la demostración de la experimentación de nuestro prototipo.	Esperar una respuesta, plazo de 3 horas.
29-11-2024	Cantón Pasaje, Colegio de Bachillerato “Carmen Moro de Encalada” (Laboratorio de la institución).	Una hora de clases de 45 minutos.

Nota: Elaboración propia.

- **Usuario participante:** Docente de la institución.
- **Técnica de recolección de datos:** Entrevista.
- **Instrumento:** Cuestionario de preguntas.

Tabla 3 Actividades y cronogramas.

Fecha	Actividades	Tiempo
29-11-2024	Introducción: Explicación de que se trata nuestra app y con qué finalidad la realizamos.	15 minutos.
29-11-2024	Desarrollo de la aplicación con la incorporación de los temas, haciéndole que el mismo pueda jugar los juegos interactivos que serán para los estudiantes.	15 minutos.
29-11-2024	Cierre de la entrevista donde culminamos con unas preguntas realizadas y que fueron contestadas de la mejor manera por parte del docente.	15 minutos.

Nota: Elaboración propia.

3.1.2 EXPERIMENTACIÓN.

En primer lugar, se inició con el debido saludo y agradecimiento por la apertura y tiempo, posteriormente procedimos a mostrar la app “Class Spark” directamente desde nuestro celular y enseñándole qué significado tiene nuestro prototipo y a donde queremos llegar. Le enseñamos al docente como fue realizado el prototipo y que tecnologías usamos, le explicamos que todo fue visto desde el punto que el estudiante se sienta más participativo en clases y fortalecer el entrenamiento educativo a través de juegos gamificados y presentaciones interactivas donde estamos seguros que llamara la atención del estudiante. De la siguiente manera mostramos que actividades y recursos gamificados tiene la app y en que beneficiara al estudiante, mostrándole al docente dos principales carillas llamadas

“actividades” y “recursos” la cual el docente quedó motivado porque dio respuesta positiva y cree que el estudiante se llegara a sentir más comprometido en el proceso académico.

También le enseñamos un área de videos que esta sostenido con los recursos para captar la atención del estudiante y que pueda tener una mejor participación en clases, el docente también dio visto bueno ya que al parecer ciertos estudiantes necesitan esa motivación y entretenimiento educativo, los videos son creados por nosotros mismo y están subidos en la plataforma de YouTube.

Para finalizar con la demostración de nuestro prototipo culminamos con una entrevista para recopilar información en cuanto a la calificación de la app móvil, le realizamos 10 preguntas la cual el docente nos dio a conocer su postura y opinión del prototipo y supo darnos recomendación desde un punto de vista académico para poder mejorar en ciertos aspectos.

Figura 12 Evidencias de la realización de la Experiencia I.



Nota: Demostración del prototipo y entrevista realizada a la docente de la institución educativa de acogida.

3.1.3 EVALUACIÓN Y REFLEXIÓN:

Para llevar a cabo la primera fase de experimentación, es primordial preparar un espacio adecuado donde se pueda mostrar todas las ventajas de nuestra aplicación móvil. Esto fue realizado en el laboratorio de la institución ya que es un ambiente muy cómodo para poder hacer la realización de la experiencia.

Al presentar la aplicación tecnológica educativa, podemos evaluar cómo influye en la experiencia de aprendizaje, cómo se integra en el ambiente educativo y si realmente ayuda a alcanzar los objetivos pedagógicos propuestos por nosotros para que ayude a la motivación y participación activa del estudiante.

Los resultados de esta primera experimentación se pueden resumir en las interacciones que se mencionaron, que son las siguientes:

- **Usabilidad:** Esto es un aspecto clave porque se han observado elementos relacionados con lo fácil y accesible que es usar nuestra aplicación móvil, así como con su instalación por medio de un archivo apk. Tanto los estudiantes como los educadores pueden beneficiarse enormemente si se les ofrece retroalimentación.
- **Interactividad:** Durante la presentación de la aplicación educativa, pudimos evaluar qué tan interactivo puede ser. Es crucial examinar la capacidad del sistema para involucrar a los estudiantes de forma efectiva y mantener su interés para mejorar la coparticipación en el aula de clases, ya que esto es fundamental para el éxito dentro del aula.
- **Adaptabilidad:** En cuanto a la adaptabilidad, la aplicación se ajusta a diferentes estilos de aprendizaje para los estudiantes. Para que realmente funcione bien, debe poder atender diversas necesidades educativas para una mejora del proceso académico.
- **Efectividad pedagógica:** Es importante analizar cómo la aplicación contribuye al aprendizaje. Si bien ayuda a entender conceptos, debemos centrarnos en su efectividad pedagógica, que, según los docentes, es esencial para que la aplicación educativa tenga éxito.
- **Retroalimentación:** La aplicación móvil educativa también ofrece retroalimentación valiosa que permite a los estudiantes evaluar y corregir su desempeño de manera más segura y efectiva. Esto es especialmente útil en el contexto educativo, donde el feedback puede mejorar el aprendizaje de los

estudiantes.

- **Motivación y compromiso:** Este aspecto es fundamental, ya que la aplicación debe motivar a los estudiantes. Elementos como la gamificación, las recompensas y los juegos interactivos pueden tener un gran impacto en la motivación del estudiante.
- **Accesibilidad:** La accesibilidad es otro factor crítico en la tecnología educativa. Es necesario seguir trabajando en los desafíos que pueden surgir en términos de accesibilidad e inclusión para estudiantes con diversas habilidades y necesidades.
- **Integración con el currículo:** Si la aplicación se integra bien con el currículo existente, es más probable que sea aceptado y utilizado efectivamente en el entorno educativo, esto mejorara el entretenimiento del estudiante.
- **Colaboración y comunicación:** Un punto interesante es que, aunque la aplicación promueva el aprendizaje autónomo, también debería facilitar la colaboración entre los estudiantes y fomentar la comunicación y colaboración, lo que es esencial para el trabajo en equipo.
- **Eficiencia y ahorro de tiempo:** Por último, si la aplicación logra demostrar que es eficiente y ahorra tiempo en comparación con métodos tradicionales, es más probable que se adopte y mejore el aprendizaje de los estudiantes para un buen desarrollo en el aula.

3.1.4 RESULTADOS DE LA EXPERIENCIA I

Realizada la primera interacción con el docente de la asignatura de “Lengua y Literatura”, se procede a colocar los resultados obtenidos a través de la entrevista realizada:

1. **¿Cómo crees que la integración de la APP móvil “Class Spark” ira a mejorar en la participación activa de los alumnos?**

Considero que la app propuesta va ayudar mucho en la interacción con los alumnos debido que a ellos les gustan el manejo de las tecnologías, y al ser una herramienta educativa los alumnos tienen la facilidad de encontrar la información y a la vez tiene la oportunidad de aprender e ir evaluando sus aprendizajes de una manera dinámica que son los juegos.

2. **¿Cómo le gustaría garantizar que todos los estudiantes puedan acceder a dispositivos móviles y plataformas digitales para que puedan participar en las actividades de aprendizaje?**

Tener la app para poder compartir a los estudiantes y al no ocupar mucho espacio será

más factible descargarla en sus dispositivos móviles con todo esto pueden interactuar con la app en cualquier lugar que se encuentren y eso es una ventaja de la app la cual va ayudar mucho al desarrollo de aprendizaje de los estudiantes.

3. Desde su opinión personal: ¿cómo crees que los estudiantes podrían interpretar el uso de dispositivos móviles y plataformas digitales en su aprendizaje?

El uso de equipos tecnológicos y plataformas digitales en los estudiantes actuales para ellos es una diversión porque cuando se trabaja en clases y se les preguntas que tipo de materiales ellos prefieren lo físico y lo digital la cual el 99% de los alumnos responden que lo digital, por lo tanto, la app al ser interactiva va a llamar mucho el interés del alumno.

4. ¿Cómo crees que será la participación de los estudiantes en actividades educativas utilizando la APP móvil ¿Podrían ser más participativos en el aula de clases con los juegos gamificados?

Considero que absolutamente si, va hacer mucho más participativo porque al encantarles las tecnologías, los equipos tecnológicos y actividades de entretenimiento, no van a ver barreras que limiten el aprendizaje sino más bien una oportunidad para mejorar cada día adquiriendo aprendizajes.

5. ¿Qué tan interactivos y motivados podrían llegar a estar los estudiantes al usar la APP “Class Spark” para su proceso académico?

Muy participativos y dinámicos cuando los chicos realizan algo que les gusta los resultados van hacer satisfactorio y los maestros luchamos con los chicos a veces porque usan los celulares para otros fines, entonces que mejor oportunidad para guiarlos en un buen proceso académico.

6. ¿Cómo se están empleando las tecnologías en las clases para apoyar el aprendizaje de los estudiantes?

Se están empleando de una manera muy buena, como dicho antes la tecnología les encantan a los alumnos y nosotros como maestros debemos de encaminarlos para que el internet y todas las tecnologías que existen se las usen para un buen proceso académico.

7. ¿Considera que los recursos tecnológicos son de fácil acceso y adecuados para estudiantes y docentes? Y, ¿por qué?

Si porque hoy en día los estudiantes tienen más facilidad de tener a disposición cualquier dispositivo móvil o computadora, lo más importante de esto es saber aprovechar las oportunidades que se nos brindan y aprovechar al 100% las herramientas tecnológicas.

8. ¿De qué manera los estudiantes utilizan la tecnología en el aprendizaje diario, y cómo contribuyen estas herramientas tecnológicas en su desarrollo académico?

La cotidianidad de los estudiantes se basa en la tecnología, muchos de ellos tienen juegos gamificados en sus celulares o tabletas, al brindarnos ustedes esta app yo lo aseguro que van a potenciar la participación en el aula ya que los alumnos van a interactuar con esta aplicación educativa.

9. ¿Podría decirnos cómo se ha implementado la tecnología como estrategia de enseñanza en el 3ro “A” del BGU?

Con presentaciones interactivas y tecnológicas la cual el punto principal es que llamen la atención del estudiante para que pueda tener una mejor participación en clase, una vez usando la app ellos van a adquirir habilidades de concentración al observar y leer los recursos para que luego puedan resolver los problemas a través de los juegos que tienen.

10. ¿Ha notado alguna mejoría en los estudiantes a través de la integración tecnológica y recursos interactivos que se plantean en el aula de clases?

A los estudiantes se les ve más interesados en participar en clases o interactuar con los demás compañeros, lo que más les gusta a ellos son los juegos y esta vez estamos aprovechándolos con juegos educativos con recursos que se sacan de los libros de cualquier asignatura.

3.2 EXPERIENCIA II

3.2.1 PLANEACIÓN

Durante esta segunda experimentación en el Colegio de Bachillerato "Carmen Mora de Encalada", se coordinó con el docente tutor de la institución para poder enseñarles nuestra aplicación móvil a los estudiantes del tercero "A" del BGU, en la tabla número cuatro podremos visualizar el cronograma que se desarrolló.

En el laboratorio de la institución dimos demostración con un proyector la cual nos ayudó para que todos los estudiantes puedan visualizar de una manera cómoda y puedan ver de qué se trataría nuestra aplicación móvil educativa "Class Spark".

Como primer lugar dimos una introducción sobre la tecnología en la educación para que los estudiantes tengan un breve conocimiento y se vayan encaminando en el área tecnológica, en la tabla número cinco podremos visualizar las actividades y cronograma de la clase, después de esto les entregamos a cada uno unas preguntas del pretest para poder medir que tanto están interesados en una aplicación móvil educativa y que rango podríamos llevar a cabo.

Tabla 4 *Cronograma.*

Fechas	Lugar	Tiempo
7-01-2025	Comunicación para realizar la experiencia II con los estudiantes del Colegio de Bachillerato "Carmen Mora de Encalada"	Esperar la contestación. Plazo de 3 horas.
10-01-2025	Establecimiento (Laboratorio de la institución educativa).	60 minutos.

Nota: Elaboración propia.

Tabla 5 *Actividades y cronogramas.*

Fechas	Actividades	Tiempo
10-01-2025	Aplicar un Pre test	5-10 minutos
10-01-2025	Inducción de la clase	5-10 minutos
10-01-2025	Desarrollo de la clase con la incorporación de nuestra aplicación móvil.	15-20 minutos
10-01-2025	Cierre de la Clase	5-10 minutos
10-01-2025	Aplicar un Pos test	5-10 minutos

Nota: Elaboración propia.

3.2.2 EXPERIMENTACIÓN

Durante el inicio de la experimentación, se presentó a los estudiantes la aplicación "Class Spark" se abordaron sus características y recursos para demostrar cómo podría influir positivamente en el aprendizaje de ellos mismos. Se comentó que el diseño de la aplicación se centraba en el estudiante, con una interfaz amigable y herramientas interactivas que fomentan la participación activa de los alumnos en el aula de clases. También se explicaron las funciones personalizadas de la aplicación, como la adaptación del contenido al ritmo de cada estudiante y la retroalimentación inmediata mediante evaluaciones y juegos gamificados.

Se enfatizó la importancia de que el prototipo sea accesible para todos, garantizando que pueda atender las necesidades de los estudiantes y que puedan aprender de una manera distinta. Por último, se llevó a cabo un pretest para evaluar los conocimientos previos de los estudiantes y el prototipo que se iba a presentar en ese momento.

Luego, se abordaron a fondo las medidas de seguridad que se han implementado en el prototipo, subrayando la importancia de proteger la información personal y académica de los estudiantes. Se discutieron las políticas de privacidad que se han establecido para asegurar un uso responsable y ético de los datos recopilados. También se destacó lo vital que es recibir retroalimentación continua de los estudiantes ya que esto mejora su proceso académico, animándolos a compartir sus comentarios y sugerencias para mejorar el prototipo en el futuro.

Para cerrar la sesión, se invitó a los estudiantes a explorar la aplicación "Class Spark", probar sus diversas funciones y colaborar entre ellos para aprovechar al máximo su potencial educativo. Finalmente, se realizó un pos test con preguntas que evaluaron cómo interactuaron con la aplicación y recopilar esos datos sobre su experiencia usando esta aplicación tecnológica.

3.2.3 EVALUACIÓN Y REFLEXIÓN

La explicación e implementación de nuestra aplicación brindó a los estudiantes una nueva forma de llevar a cabo la asignatura de lengua y literatura, mediante este recurso didáctico que colabora en su aprendizaje formando actividades y que tiene información en presentaciones interactivas, sirve como guía para el estudiante para que pueda resolver los cuatro juegos gamificados que tiene la app.

La presentación de la aplicación "Class Spark" brinda una oportunidad para evaluar cómo influyen en la experiencia del aprendizaje, su integración en el entorno educativo y su capacidad para lograr los objetivos pedagógicos.

Los hallazgos de esta segunda experiencia se resumen en las interacciones realizadas con los estudiantes, y entre los principales puntos se destacan:

- **Usabilidad:** Para los estudiantes fue de fácil acceso poder descargar la aplicación móvil ya que se lo descarga por un archivo apk, tanto como estudiantes y docente tuvieron un buen acceso a la aplicación, esto brinda seguridad y confianza para poder navegar dentro y ver todas las herramientas que utilizamos para la creación del prototipo.
- **Interactividad:** En la presentación de la aplicación "Class Spark" hubo mucha interacción por medio de los estudiantes ya que a ellos les atrae mucho las tecnologías y las herramientas que fueron utilizadas o para la creación del prototipo, en el área de los juegos gamificados hubo más interacción debido a que les llamó la atención, de manera efectiva logramos el interés de los estudiantes en el aula de clases.
- **Adaptabilidad:** La aplicación tiene diversas áreas donde los estudiantes pueden ver y leer videos permitiéndoles a ellos buscar la mejor manera que tienen para aprender, esto es una respuesta positiva ya que todos los estudiantes aprenden de una manera diferente.
- **Efectividad pedagógica:** beneficio mucho a los estudiantes en su proceso académico al ser la aplicación llamativa y al contar con recursos didácticos y pedagógicos contribuyendo en su efectividad en su educación.
- **Retroalimentación:** Class Spark ofrece una buena retroalimentación, permitiendo a los estudiantes evaluar y mejorar su desempeño de manera más efectiva, teniendo opción de retroceder si algo les falta de leer en los recursos el cual llevan toda la información de los temas de las unidades, lo que es especialmente valioso en el entorno educativo.
- **Motivación y compromiso:** La presentación de Class Spark mostró que es capaz de motivar a los estudiantes. Elementos como la gamificación y juegos interactivos son clave para aumentar el compromiso de los alumnos y que puedan desenvolverse más en el aula de clases aprendiendo de una manera más dinámica.
- **Accesibilidad:** Este es un aspecto fundamental en la tecnología educativa. se considera seguir trabajando por mejorar y dar más espacio a la accesibilidad para que los estudiantes tengan más involucramiento en la tecnología y en la aplicación

móvil.

- **Integración con el currículo:** Si Class Spark se integra bien en el currículo existente, es muy probable que sea adoptado con éxito en las aulas esto permitirá que se le dé más uso, debido a esto puede ser que se lo pueda implementar en otra asignatura.
- **Colaboración y comunicación:** Un punto interesante es que, aunque Class Spark promueve el aprendizaje autónomo, también facilita la colaboración entre estudiantes y docente esto ayuda al entorno educativo para que se sepa trabajar de una manera más colaborativa en las aulas.
- **Eficiencia y ahorro de tiempo:** Class Spark demuestra ser eficiente y muy efectivo al momento de que los estudiantes aprendan ya se sustituye formas tradicionales por métodos modernos, esto es lo que les gusta a los estudiantes de la actualidad, esto por un buen común que es la mejora del proceso académico de los estudiantes.

3.2.4 RESULTADOS DE LA EXPERIENCIA II Y PROPUESTAS FUTURAS DE MEJORA DEL PROTOTIPO.

3.2.4.1 APLICACIÓN DEL PRETEST.

Nivel Tecnológico

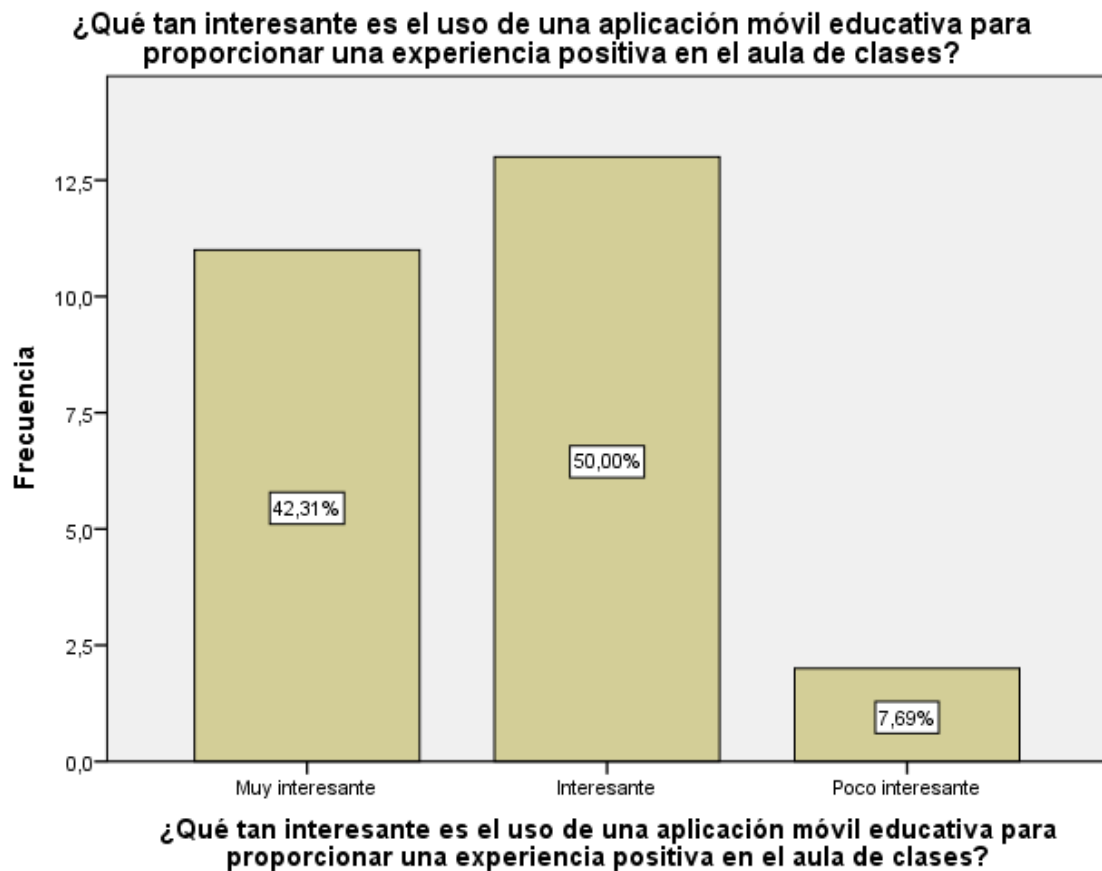
Tabla 6 *Uso de una app móvil educativa en el aula de clase.*

¿Qué tan interesante es el uso de una aplicación móvil educativa para proporcionar una experiencia positiva en el aula de clases?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy interesante	11	42,3	42,3	42,3
	Interesante	13	50,0	50,0	92,3
	Poco interesante	2	7,7	7,7	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Nota: Pregunta uno sobre el interés del uso de una app móvil en el aula de clase. Fuente: Elaborada por los autores

Figura 13 Gráfico de barras sobre el grado de interés del uso de una app en el aula de clase.



Análisis e interpretación de datos

La mayoría de los estudiantes los cuales fueron encuestados, es decir un 50% indicaron que es interesante el uso de una app móvil educativa en el aula de clases, mientras que el 42,31% señalaron que es muy interesante, y, por último, un porcentaje de 7,69% respondió que es poco interesante su uso.

Tabla 7 Tecnologías en el desempeño académico de los estudiantes.

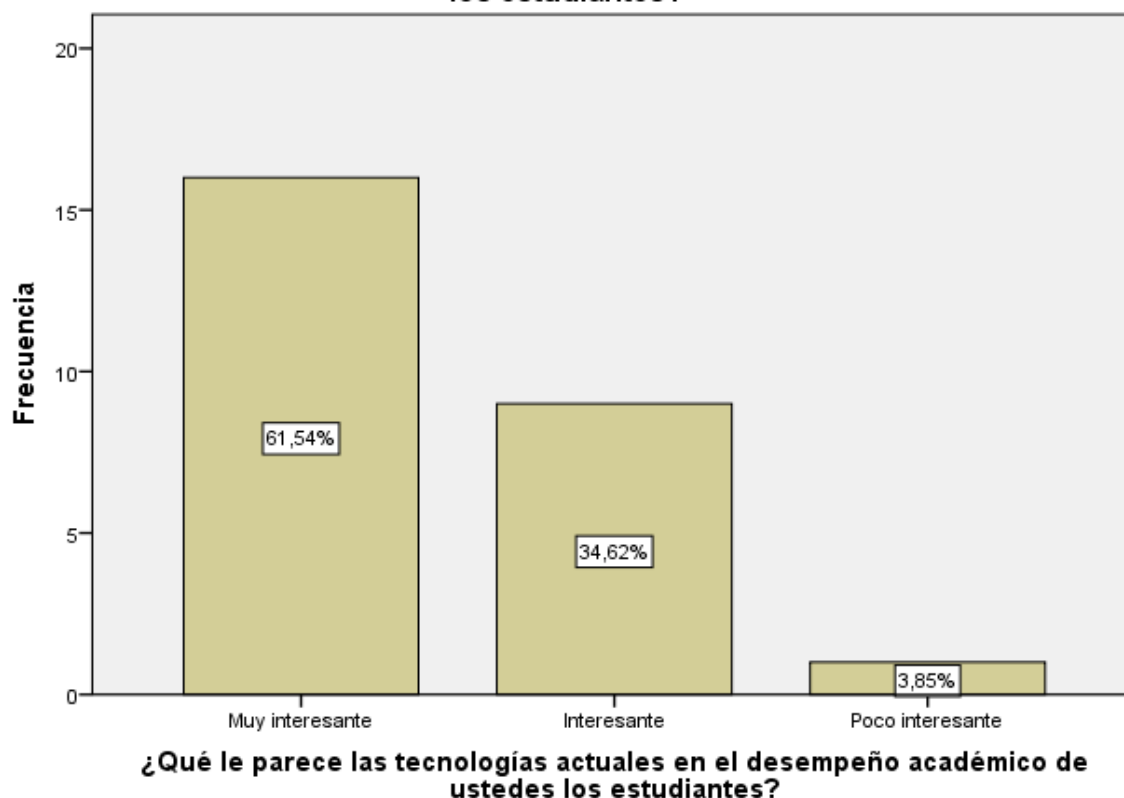
¿Qué le parece las tecnologías actuales en el desempeño académico de ustedes los estudiantes?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy interesante	16	61,5	61,5	61,5
	Interesante	9	34,6	34,6	96,2
	Poco interesante	1	3,8	3,8	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Nota: Pregunta dos sobre las tecnologías actuales dentro del desempeño académico de los estudiantes. Fuente: Elaborada por los autores

Figura 14 Gráfico de barras sobre el desempeño académico de los estudiantes con las tecnologías actuales.

¿Qué le parece las tecnologías actuales en el desempeño académico de ustedes los estudiantes?



Análisis e interpretación de datos

En este caso los estudiantes señalaron con el 61,54% que les parecía muy interesante las tecnologías actuales para su desempeño académico, mientras que el 34,62% indicaron que les resultaba interesante, y, por último, el 3,85% respondieron que era poco

interesante el uso de las tecnologías actuales.

Nivel Pedagógico

Tabla 8 Nivel de eficiencia de aplicaciones en el apoyo a métodos pedagógicos.

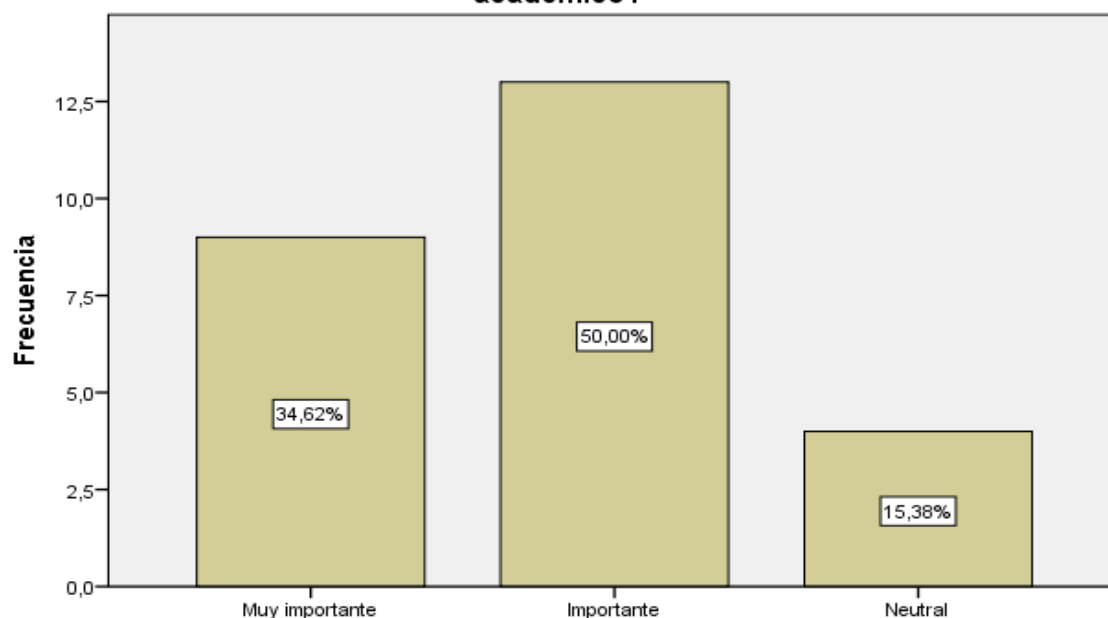
¿Usted cuanto cree importante la eficiencia de una aplicación móvil en el apoyo a métodos pedagógicos tradicionales para facilitar el aprendizaje y desarrollo académico?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy importante	9	34,6	34,6	34,6
	Importante	13	50,0	50,0	84,6
	Neutral	4	15,4	15,4	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Nota: Pregunta uno sobre la importancia de la eficiencia de aplicaciones móviles en el nivel pedagógico. Fuente: Elaborada por los autores

Figura 15 Gráfico de barras sobre la importancia de la eficiencia para facilitar el desarrollo académico.

¿Usted cuanto cree importante la eficiencia de una aplicación móvil en el apoyo a métodos pedagógicos tradicionales para facilitar el aprendizaje y desarrollo académico?



¿Usted cuanto cree importante la eficiencia de una aplicación móvil en el apoyo a métodos pedagógicos tradicionales para facilitar el aprendizaje y desarrollo académico?

Análisis e interpretación de datos

Los datos señalan que el 50% de los estudiantes indicaron que la eficiencia de una app móvil para facilitar el desarrollo académico es importante, mientras que el 34,62% respondieron que era muy importante, y, por último, el 15,38% señalan que están en un nivel neutral respecto a su importante eficiencia.

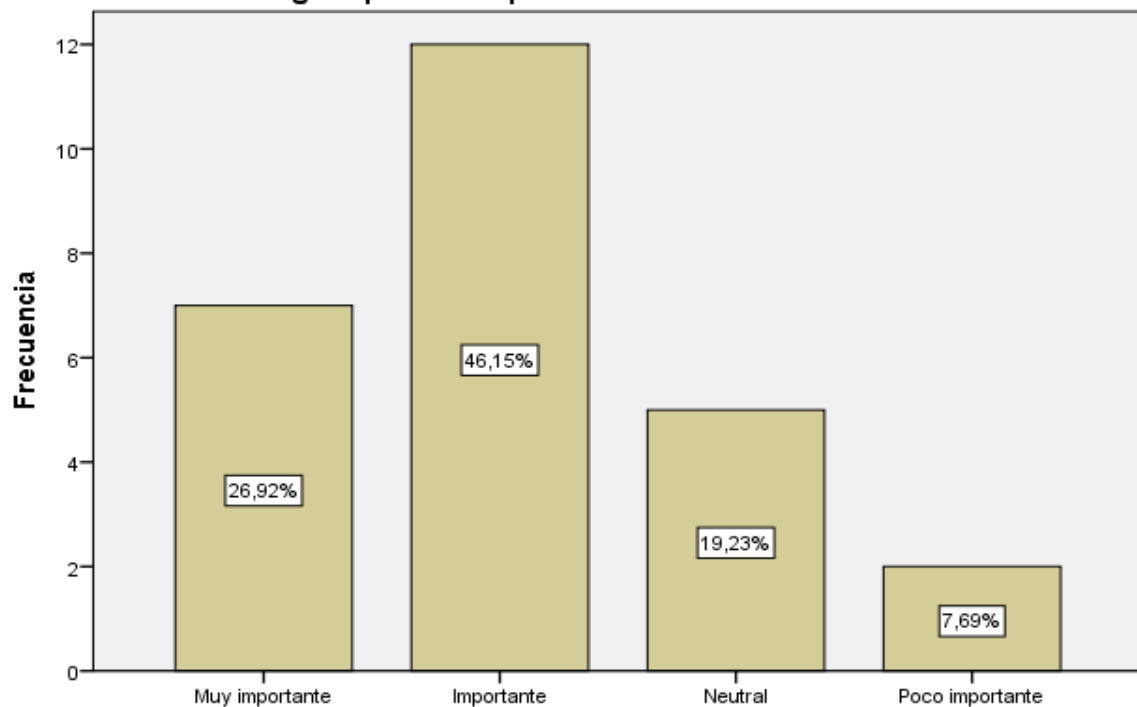
Tabla 9 *Nivel de experiencia en la metodología actual de la educación.*

¿Según su experiencia, la metodología actual de la educación en tecnología es de un gran provecho para ustedes los estudiantes?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy importante	7	26,9	26,9	26,9
	Importante	12	46,2	46,2	73,1
	Neutral	5	19,2	19,2	92,3
	Poco importante	2	7,7	7,7	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Figura 16 Gráfico de barras sobre el provecho de la metodología en la educación basada en la experiencia de los estudiantes.

¿Según su experiencia, la metodología actual de la educación en tecnología es de un gran provecho para ustedes los estudiantes?



¿Según su experiencia, la metodología actual de la educación en tecnología es de un gran provecho para ustedes los estudiantes?

Nota: Pregunta dos sobre el gran provecho de la metodología en la educación dentro del nivel pedagógico. Fuente: Elaborada por los autores

Análisis e interpretación de datos

Los datos señalan que el 46,15% de los estudiantes encuestados respondieron que según su experiencia era importante la metodología actual en la educación, mientras que el 26,92% indicaron que era muy importante por el gran provecho de la tecnología, a su vez el 19,23% respondieron de forma neutral y, por último, el 7,69% respondió que era poco importante esta metodología actual.

Nivel Curricular

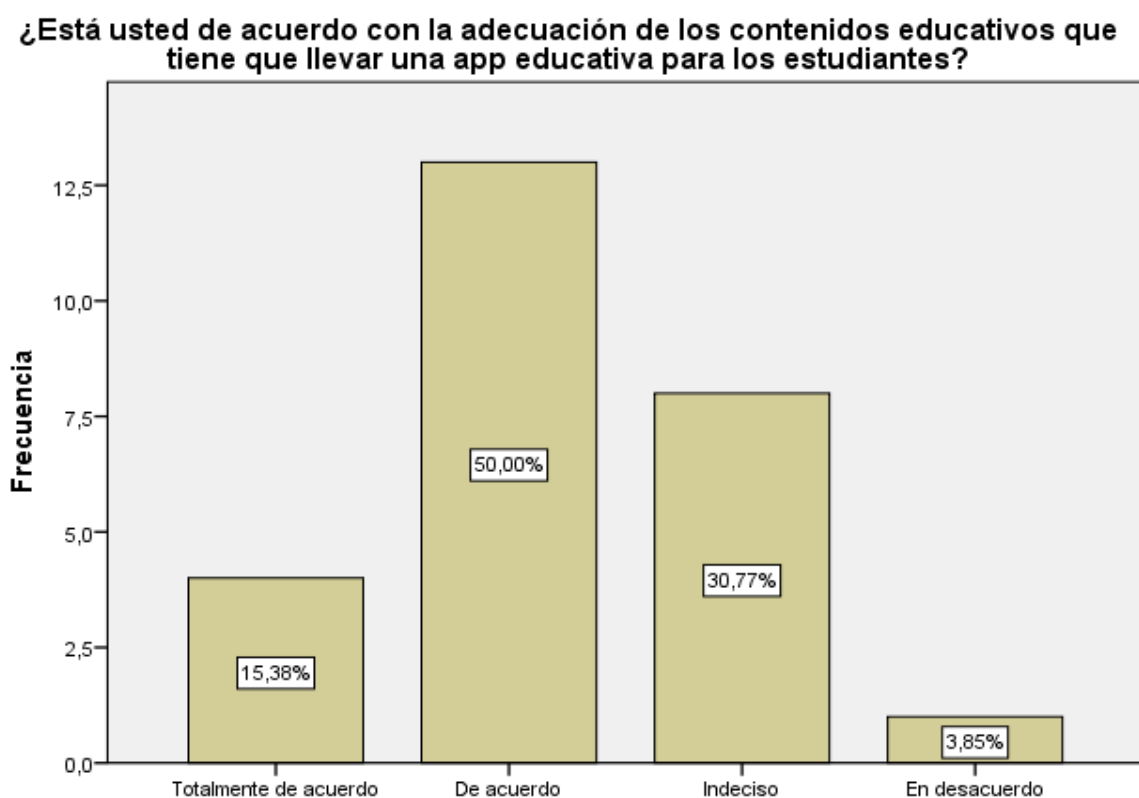
Tabla 10 Nivel de conformidad sobre los contenidos educativos dentro de una app educativa.

¿Está usted de acuerdo con la adecuación de los contenidos educativos que tiene que llevar una app educativa para los estudiantes?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente de acuerdo	4	15,4	15,4	15,4
	De acuerdo	13	50,0	50,0	65,4
	Indeciso	8	30,8	30,8	96,2
	En desacuerdo	1	3,8	3,8	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Nota: Pregunta uno sobre la adecuación de contenidos educativos para los estudiantes en el nivel curricular. Fuente: Elaborada por los autores

Figura 17 Gráfico de barras sobre el nivel de conformidad en la adecuación de contenidos educativos para los estudiantes.



¿Está usted de acuerdo con la adecuación de los contenidos educativos que tiene que llevar una app educativa para los estudiantes?

Análisis e interpretación de datos

Estos datos señalan un porcentaje del 50% que indican que están de acuerdo con la adecuación de contenidos educativos, así mismo el 15,38% también están totalmente de acuerdo en lo que tiene que llevar una app educativa, mientras que el 30,77% está

indeciso, lo que podría señalar que no tienen información más clara o un contexto definido para responder a una opinión definitiva, por último, el 3,85% que respondieron que están en desacuerdo.

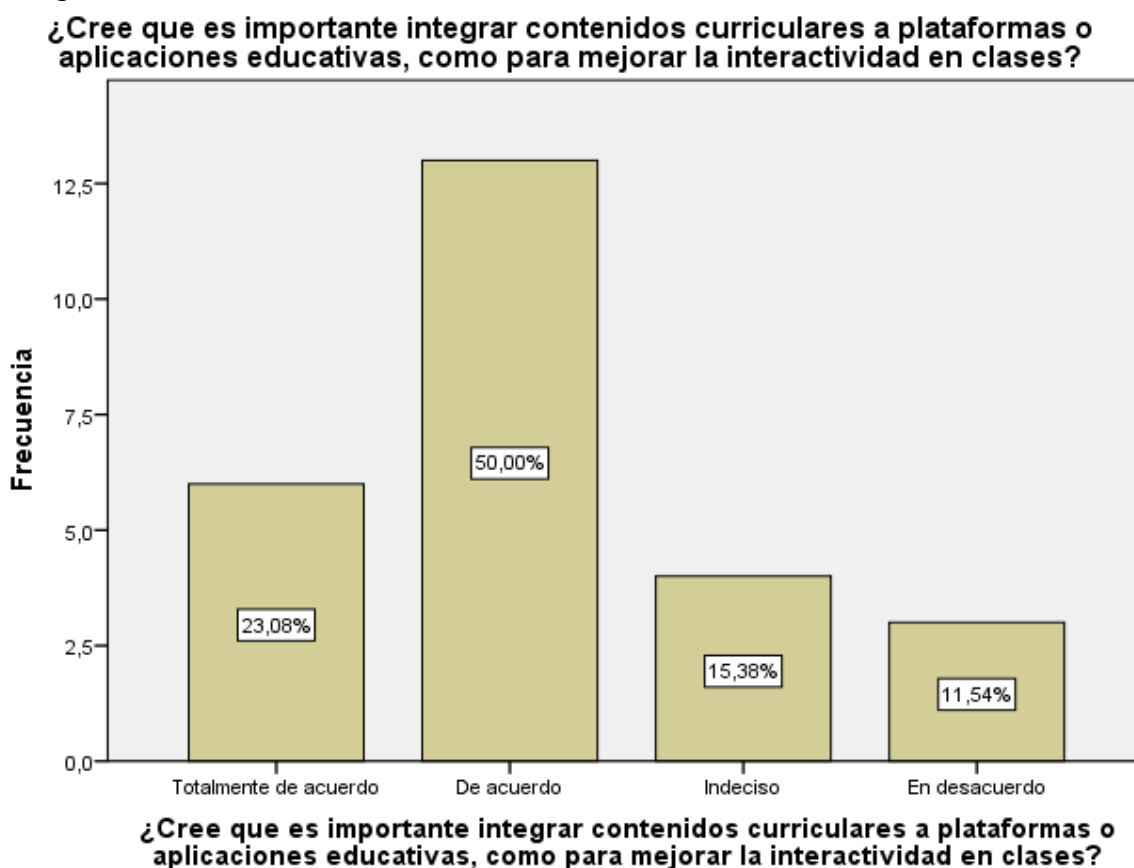
Tabla 11 *Importancia de integrar contenidos curriculares para mejorar la interactividad.*

¿Cree que es importante integrar contenidos curriculares a plataformas o aplicaciones educativas, como para mejorar la interactividad en clases?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente de acuerdo	6	23,1	23,1	23,1
	De acuerdo	13	50,0	50,0	73,1
	Indeciso	4	15,4	15,4	88,5
	En desacuerdo	3	11,5	11,5	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Nota: Pregunta dos sobre la importancia de integrar contenidos curriculares en plataformas educativas en el nivel curricular. Fuente: Elaborada por los autores

Figura 18 *Gráfico de barras sobre la importancia de mejorar la interactividad integrando contenidos curriculares.*



Análisis e interpretación de datos

Una mayoría significativa del 50% de los encuestados están de acuerdo en que la integración de contenidos curriculares es importante para mejorar la interactividad, mientras que el 23,08% de los estudiantes están totalmente de acuerdo teniendo una opinión positiva, demostrando un fuerte apoyo al uso de la tecnología para mejorar la interactividad, por otro lado, el 15,38% se mostraron indecisos y el 11,54% en desacuerdo, lo cual esto indico una percepción generalmente positiva de la integración de los contenidos curriculares con las plataformas educativas, con una mínima oposición.

Nivel Colaborativo

Tabla 12 *Uso de app móvil para la participación en actividades educativas.*

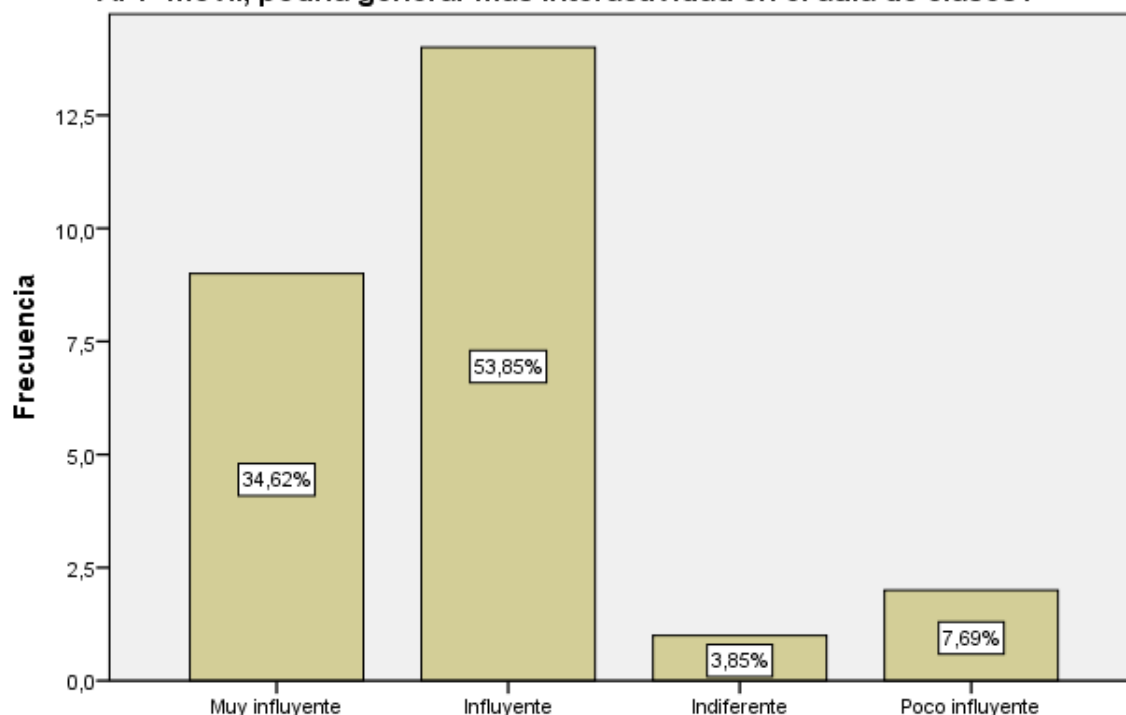
¿Considera usted que la participación en actividades educativas utilizando una APP móvil, podría generar más interactividad en el aula de clases?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy influyente	9	34,6	34,6	34,6
	Influyente	14	53,8	53,8	88,5
	Indiferente	1	3,8	3,8	92,3
	Poco influyente	2	7,7	7,7	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Nota: Pregunta uno sobre la participación en actividades educativas utilizando app móvil en el nivel colaborativo. Fuente: Elaborada por los autores

Figura 19 Gráfico de barras sobre la utilidad de una app móvil para generar más interactividad en el aula.

¿Considera usted que la participación en actividades educativas utilizando una APP móvil, podría generar más interactividad en el aula de clases?



¿Considera usted que la participación en actividades educativas utilizando una APP móvil, podría generar más interactividad en el aula de clases?

Análisis e interpretación de datos

Los resultados revelan una percepción mayoritariamente positiva sobre el potencial de las apps móviles para mejorar la interactividad dentro de las aulas. La gran mayoría con el 53,85% indican que es influyente, mientras que el 34,62% en cambio responden que es muy influyente, considerando que el uso de estas aplicaciones tendrá un impacto positivo. Por otro lado, la baja proporción de estudiantes encuestados que respondieron con el 7,69% con poco influyente y el porcentaje del 3,85% con indiferente consideran que las apps solo refuerzan a los antes descrito.

Tabla 13 *Uso de una aplicación educativa con contenido interactivo.*

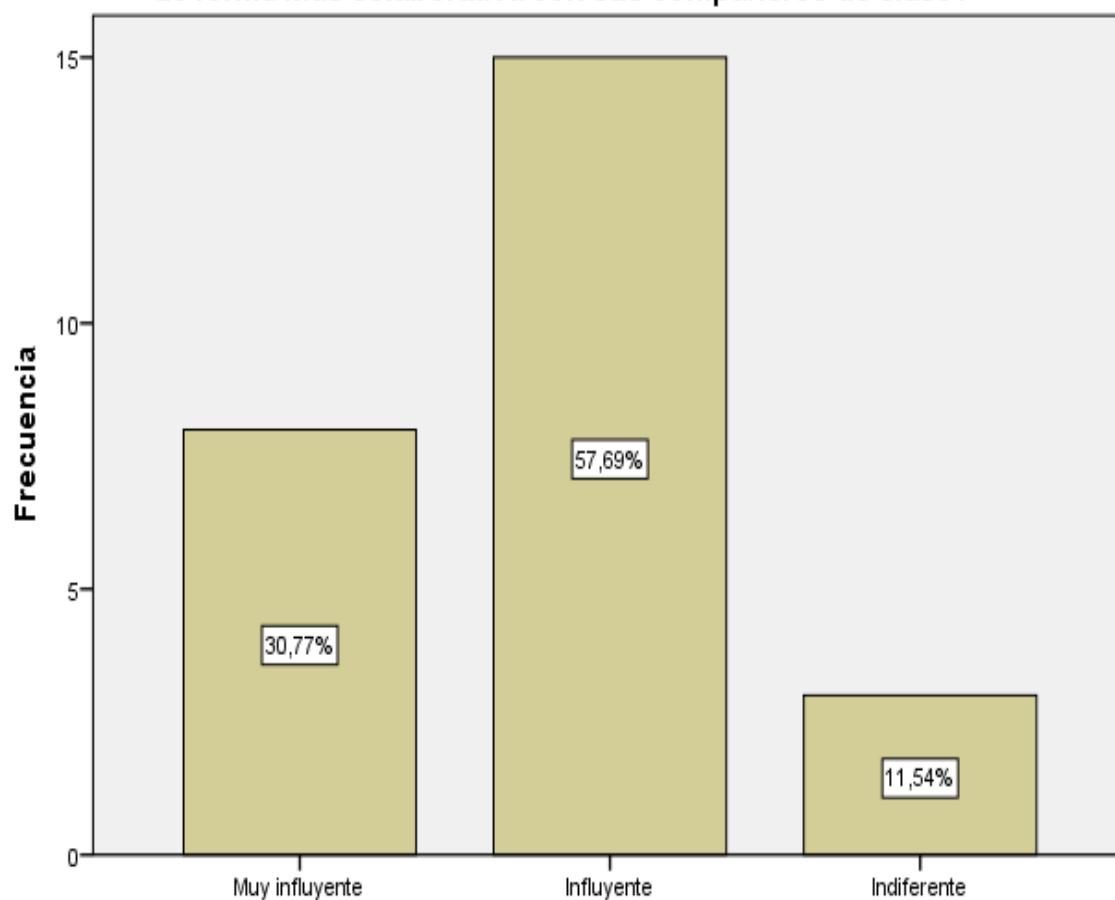
¿Al usar una aplicación educativa con contenido interactivo usted podrá trabajar de forma más colaborativa con sus compañeros de clase?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy influyente	8	30,8	30,8	30,8
	Influyente	15	57,7	57,7	88,5
	Indiferente	3	11,5	11,5	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Nota: Pregunta dos sobre el uso de una aplicación educativa que permita trabajar de forma colaborativa entre compañeros en el nivel colaborativo. Fuente: Elaborada por los autores

Figura 20 *Gráfico de barras sobre el uso de una app educativa donde podrá trabajar de forma colaborativa.*

¿Al usar una aplicación educativa con contenido interactivo usted podrá trabajar de forma más colaborativa con sus compañeros de clase?



¿Al usar una aplicación educativa con contenido interactivo usted podrá trabajar de forma más colaborativa con sus compañeros de clase?

Análisis e interpretación de datos

La mayoría de los estudiantes encuestados han indicado con el 57,69% consideran que el uso de una aplicación móvil con contenido interactivo sería influyente en su capacidad para colaborar con sus compañeros, mientras que un porcentaje significativo del 30,77% consideran que la aplicación sería muy influyente en la colaboración, por último, una minoría del 11,54% se muestra indiferente a la influencia de las aplicaciones educativas en la colaboración con sus compañeros de clase.

Nivel Actitudinal

Tabla 14 *Motivación y ganas de interactuar para poder mejorar el proceso académico.*

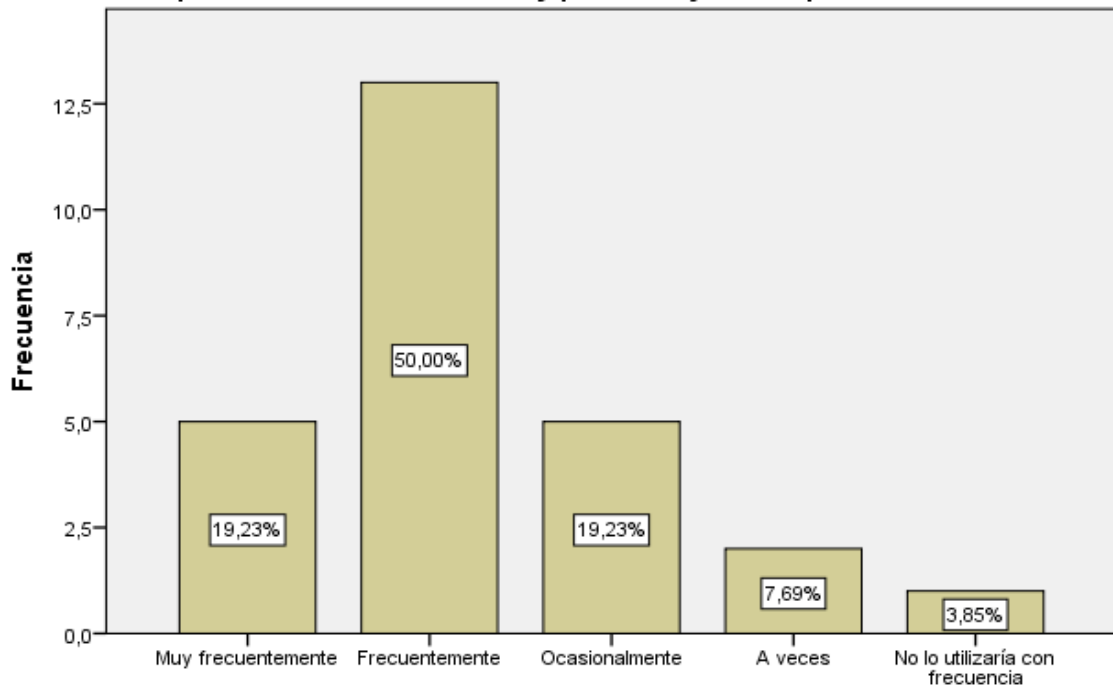
¿Considera frecuentemente que se siente motivado y con ganas de interactuar al usar una aplicación móvil educativa y poder mejorar su proceso académico

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy frecuentemente	5	19,2	19,2	19,2
	Frecuentemente	13	50,0	50,0	69,2
	Ocasionalmente	5	19,2	19,2	88,5
	A veces	2	7,7	7,7	96,2
	No lo utilizaría con frecuencia	1	3,8	3,8	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Nota: Pregunta uno sobre la motivación y las ganas de interactuar usando una aplicación móvil educativa. Fuente: Elaborada por los autores

Figura 21 Gráfico de barras sobre el mejoramiento del proceso académico en el sentido de la motivación y las ganas de interactuar.

¿Considera frecuentemente que se siente motivado y con ganas de interactuar al usar una aplicación móvil educativa y poder mejorar su proceso académico



¿Considera frecuentemente que se siente motivado y con ganas de interactuar al usar una aplicación móvil educativa y poder mejorar su proceso académico

Análisis e interpretación de datos

Se observa que la mayoría de los encuestados en un 50% responden que se sienten motivados frecuentemente a utilizar una aplicación móvil educativa, mientras que un porcentaje considerable del 19,23% declara sentirse motivado muy frecuentemente, así mismo otro 19,23% lo hace ocasionalmente. Por lo tanto, un grupo minoritario del 7,69% responde que lo haría a veces, y un porcentaje aún menor del 3,85% indican que no utilizarían con frecuencia la aplicación móvil.

Tabla 15 Nivel de frecuencia para utilizar aplicaciones relacionadas con materias que están estudiando.

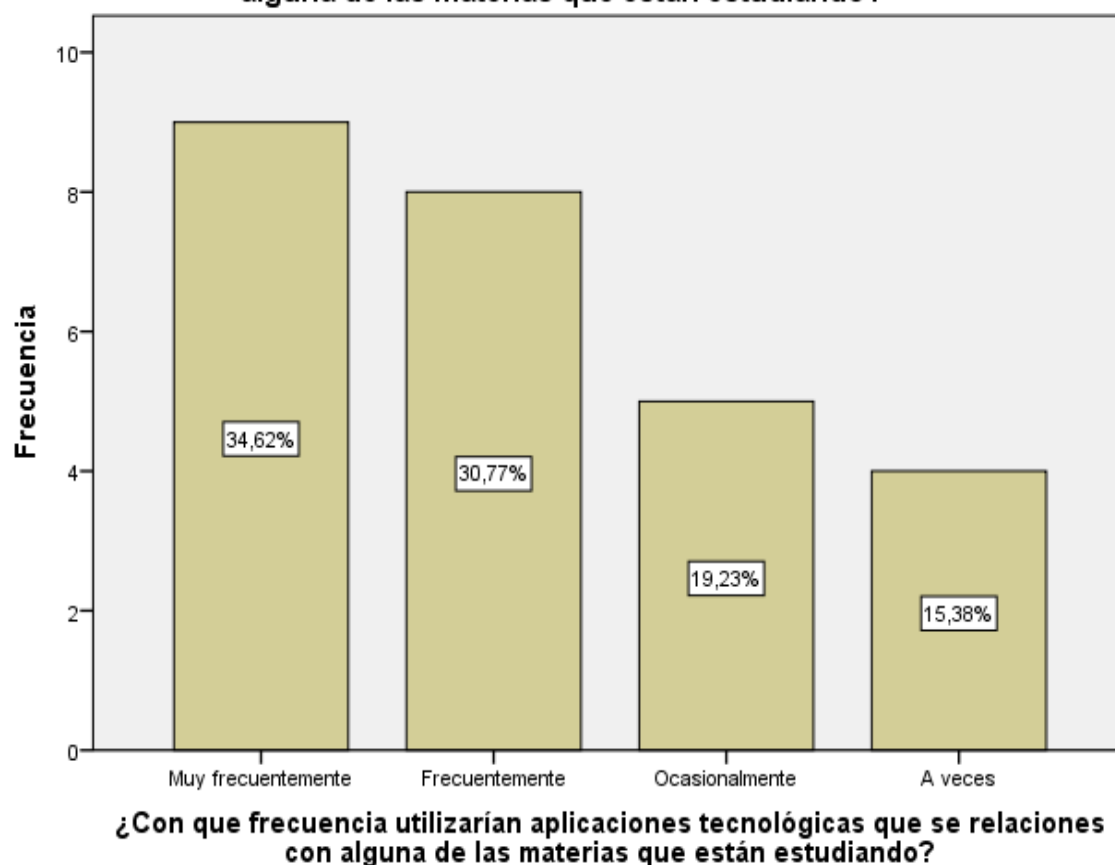
¿Con que frecuencia utilizarían aplicaciones tecnológicas que se relacionen con alguna de las materias que están estudiando?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy frecuentemente	9	34,6	34,6
	Frecuentemente	8	30,8	65,4
	Ocasionalmente	5	19,2	84,6
	A veces	4	15,4	100,0
	Total	26	100,0	100,0

Nota: Pregunta dos sobre el nivel de frecuencia para utilizar apps tecnológicas relacionadas a materias estudiadas en el nivel actitudinal. Fuente: Elaborada por los autores

Figura 22 Gráfico de barras sobre el nivel de frecuencia utilizando aplicaciones tecnológicas que tengan relación con alguna materia estudiada.

¿Con que frecuencia utilizarían aplicaciones tecnológicas que se relacionen con alguna de las materias que están estudiando?



Análisis e interpretación de datos

El gráfico señala que el 34,62% de los estudiantes reportan usar aplicaciones tecnológicas relacionadas con sus estudios muy frecuentemente, indicando que una parte significativa de la población encuestada hace un uso intensivo de estas herramientas, mientras que el 30,77% indican que las utilizan frecuentemente, por lo que este porcentaje, al ser menor que el anterior, sigue siendo considerable, seguido esta el 19,23% que reportaron un uso ocasional de las aplicaciones, donde este grupo representa una porción menor pero aun significativa, lo que sugiere que la integración de la tecnología en los estudios no es universal, pero sí bastante común, por último, solo el 15,38% de los encuestados las utilizan a veces, indicando una adopción más baja dentro del grupo, por ende este porcentaje podría representar a estudiantes con menos acceso a tecnología.

3.2.4.2 APLICACIÓN DEL POS TEST.

Nivel Tecnológico

Tabla 16 *Diseño de una aplicación móvil.*

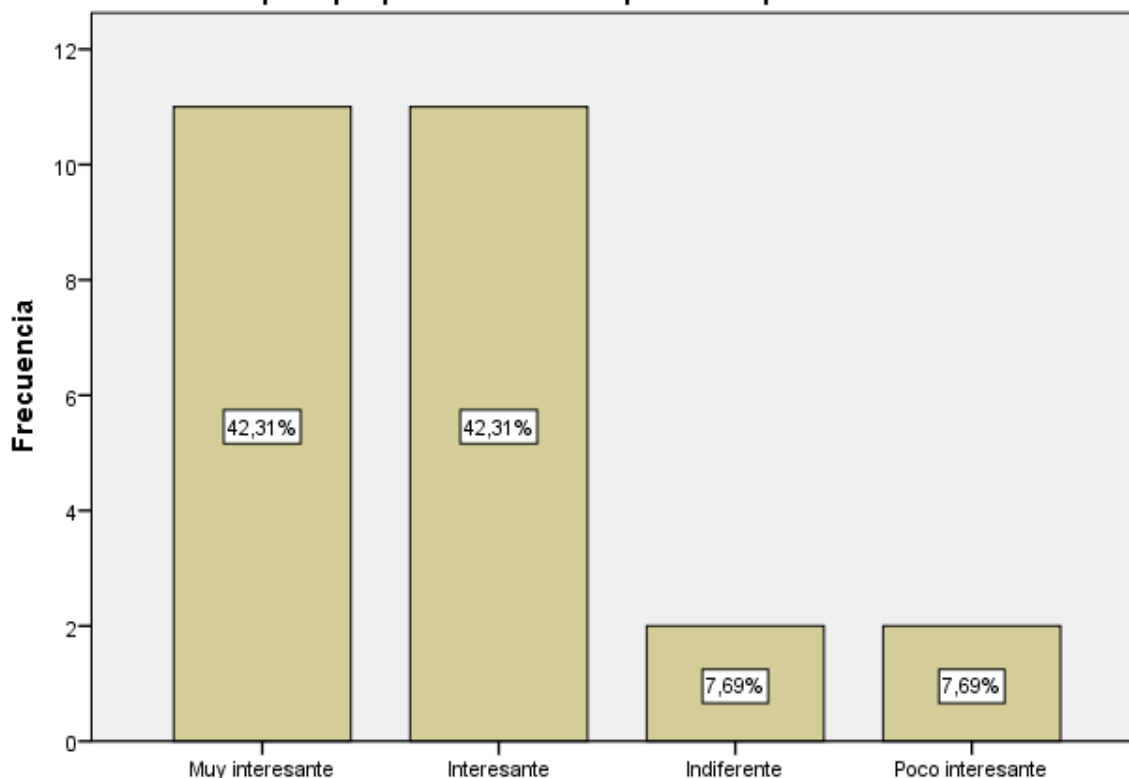
¿Opina usted que el diseño de la aplicación móvil educativa “Class Spark” es interesante para proporcionar una experiencia positiva al usuario?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy interesante	11	42,3	42,3	42,3
	Interesante	11	42,3	42,3	84,6
	Indiferente	2	7,7	7,7	92,3
	Poco interesante	2	7,7	7,7	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Nota: Pregunta uno sobre la opinión del diseño de la aplicación móvil Class Spark como experiencia positiva en el nivel tecnológico. Fuente: Elaborada por los autores

Figura 23 *Gráfico de barras sobre el diseño de la aplicación “Class Spark”.*

¿Opina usted que el diseño de la aplicación móvil educativa “Class Spark” es interesante para proporcionar una experiencia positiva al usuario?



¿Opina usted que el diseño de la aplicación móvil educativa “Class Spark” es interesante para proporcionar una experiencia positiva al usuario?

Análisis e interpretación de datos

En los resultados se muestra que las opciones de muy interesante e interesante recibieron el mismo porcentaje de 42,31% cada una. Esto indica que una gran mayoría de los encuestados considera el diseño de la aplicación apropiado. Por el contrario, las opciones negativas de indiferente y poco interesante obtuvieron un 7,69% cada una, lo cual representa una pequeña minoría y a su vez indica tener una buena aceptación del diseño por parte de los usuarios.

Tabla 17 Nivel de interés con relación a los juegos gamificados de la app móvil.

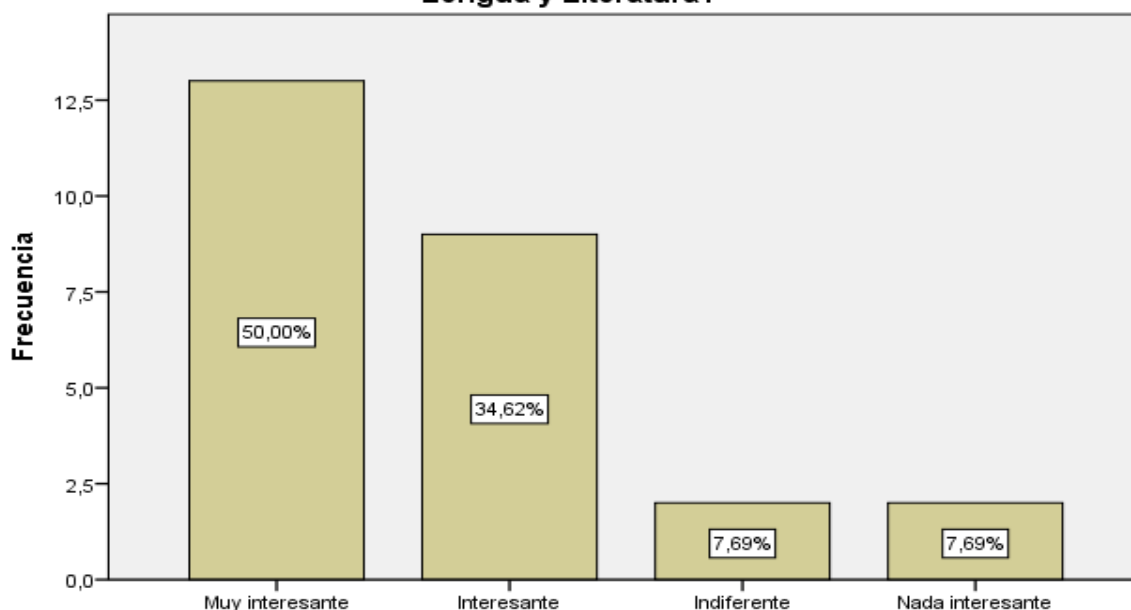
¿Qué tan interesante le pareció los juegos gamificados que tiene la app móvil “Class Spark” y recursos interactivos que están sostenidos por la materia de Lengua y Literatura?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy interesante	13	50,0	50,0	50,0
	Interesante	9	34,6	34,6	84,6
	Indiferente	2	7,7	7,7	92,3
	Nada interesante	2	7,7	7,7	100,0
Total		26	100,0	100,0	

Nota: Pregunta dos sobre el interés por los juegos gamificados dentro de la app móvil para la materia de Lengua y Literatura. Fuente: Elaborada por los autores

Figura 24 Gráfico de barras sobre el interés de los recursos interactivos sostenidos en la materia de Lengua y Literatura.

¿Qué tan interesante le pareció los juegos gamificados que tiene la app móvil “Class Spark” y recursos interactivos que están sostenidos por la materia de Lengua y Literatura?



¿Qué tan interesante le pareció los juegos gamificados que tiene la app móvil “Class Spark” y recursos interactivos que están sostenidos por la materia de Lengua y Literatura?

Análisis e interpretación de datos

Los resultados señalan que el 50% de los encuestados encontró los juegos y recursos muy interesantes, mientras que el 34,62% los encontró simplemente interesantes, por lo tanto, la mayoría de estudiantes manifestaron un nivel de interés positivo hacia los juegos y recursos gamificados de “Class Spark” en la materia de Lengua y Literatura. Por otra parte, un pequeño porcentaje del 7,69% cada uno se mostró indiferente o encontró los recursos nada interesantes, por lo que esta pequeña porción de respuestas negativas podría ser objeto de un análisis más profundo para identificar potenciales áreas de mejora en la aplicación o en su implementación en el aula.

Nivel Pedagógico

Tabla 18 *Importancia del uso de la aplicación móvil Class Spark para facilitar el aprendizaje.*

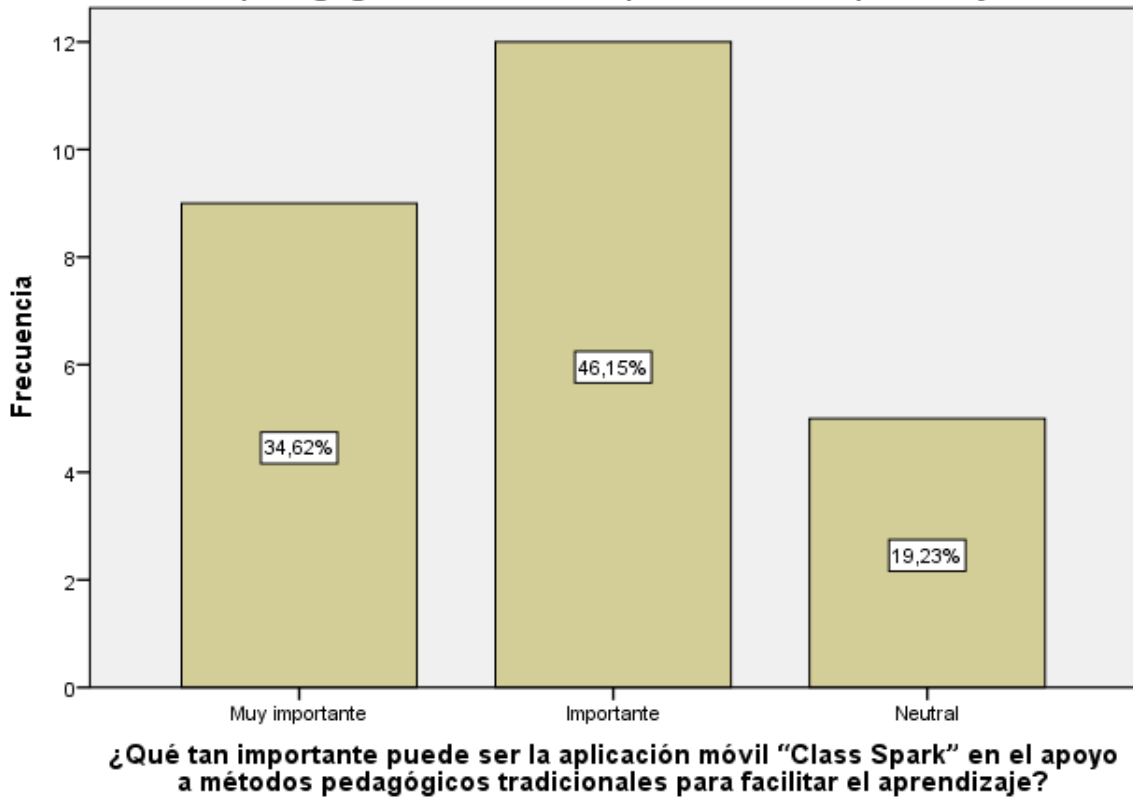
¿Qué tan importante puede ser la aplicación móvil “Class Spark” en el apoyo a métodos pedagógicos tradicionales para facilitar el aprendizaje?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy importante	9	34,6	34,6	34,6
	Importante	12	46,2	46,2	80,8
	Neutral	5	19,2	19,2	100,0
Total		26	100,0	100,0	

Nota: Pregunta uno sobre la importancia de la app para facilitar el aprendizaje dentro del nivel pedagógico. Fuente: Elaborada por los autores.

Figura 25 Gráfico de barras sobre la aplicación móvil *Class Spark* como apoyo a métodos pedagógicos.

¿Qué tan importante puede ser la aplicación móvil “Class Spark” en el apoyo a métodos pedagógicos tradicionales para facilitar el aprendizaje?



Análisis e interpretación de datos

La categoría de importante obtuvo la mayor frecuencia con un 46,15% de los encuestados que consideraron que la aplicación es efectiva para apoyar los métodos pedagógicos tradicionales, de esta manera este resultado indica una percepción positiva general sobre la utilidad de la aplicación, por otro lado, un 34,62% de los estudiantes consideran la aplicación como muy importante, por lo que este porcentaje, aunque menor que el anterior, refuerza la idea de que la mayoría percibe un valor significativo en la aplicación, por último, solamente un 19,23% de los participantes se mostraron neutrales respecto al impacto de la aplicación en el aprendizaje, por ende este dato sugiere que la mayoría de los estudiantes encuestados tienen una opinión formada, ya sea positiva o negativa, sobre el prototipo.

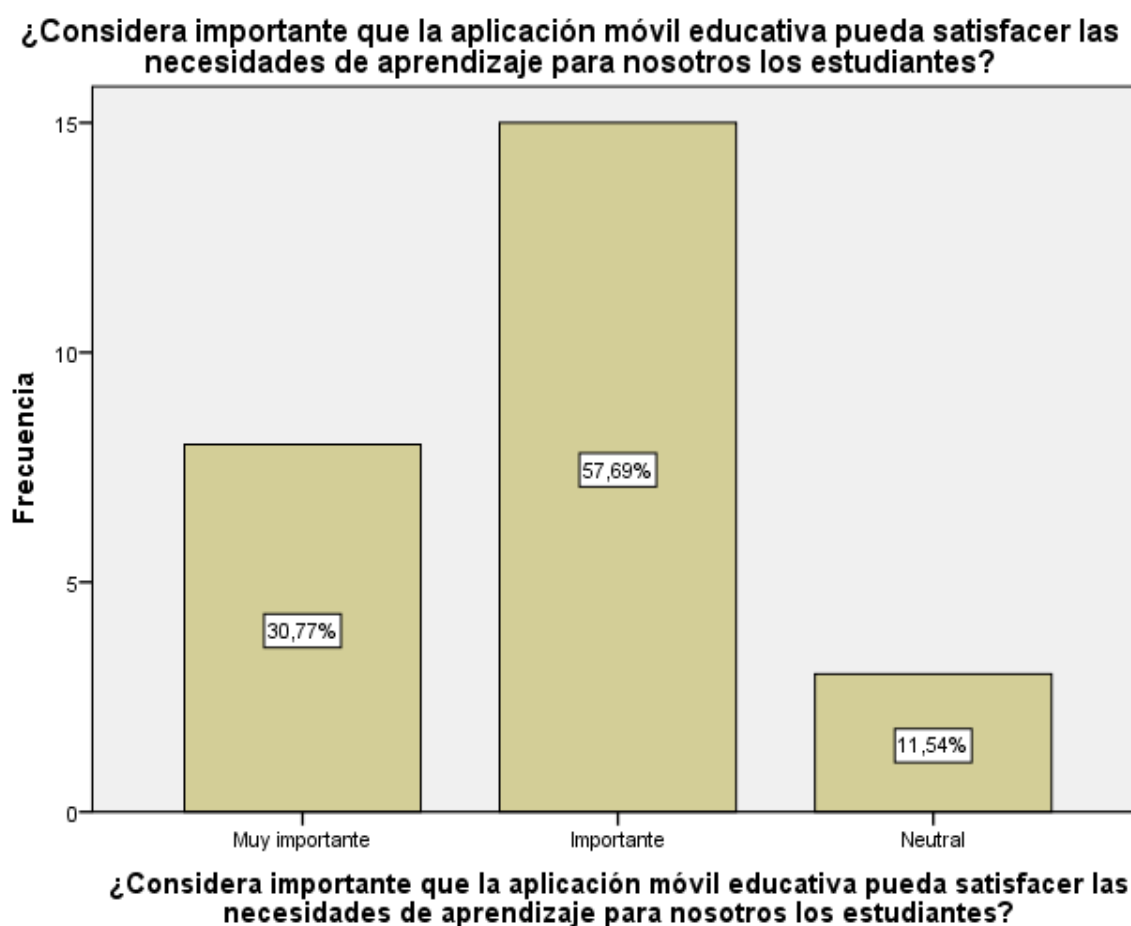
Tabla 19 Aplicación móvil para satisfacer las necesidades de aprendizaje.

¿Considera importante que la aplicación móvil educativa pueda satisfacer las necesidades de aprendizaje para nosotros los estudiantes?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy importante	8	30,8	30,8	30,8
	Importante	15	57,7	57,7	88,5
	Neutral	3	11,5	11,5	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Nota: Pregunta dos sobre lo importante que la app móvil educativa cumpla con las necesidades de aprendizaje de los estudiantes. Fuente: Elaborada por los autores

Figura 26 Gráfico de barras sobre como la aplicación móvil satisface las necesidades de los estudiantes en el nivel pedagógico.



Análisis e interpretación de datos

La mayoría de los estudiantes consideran que la aplicación educativa es importante porque tienen la mayor frecuencia, representando un 57,69% de los encuestados, esto indica que más de la mitad de los estudiantes creen que una app móvil educativa puede jugar un papel clave en su aprendizaje. Mientras que una parte significativa cree que es muy importante con el 30,77% que respondieron a reflejar un alto grado de relevancia, lo que sugiere que muchos estudiantes confían en la tecnología para mejorar su educación, por último, solo el 11,54% de los encuestados se mostró neutral, lo que indica que una minoría de estudiantes no tiene una opinión clara o no considera crucial el uso de la app en su aprendizaje.

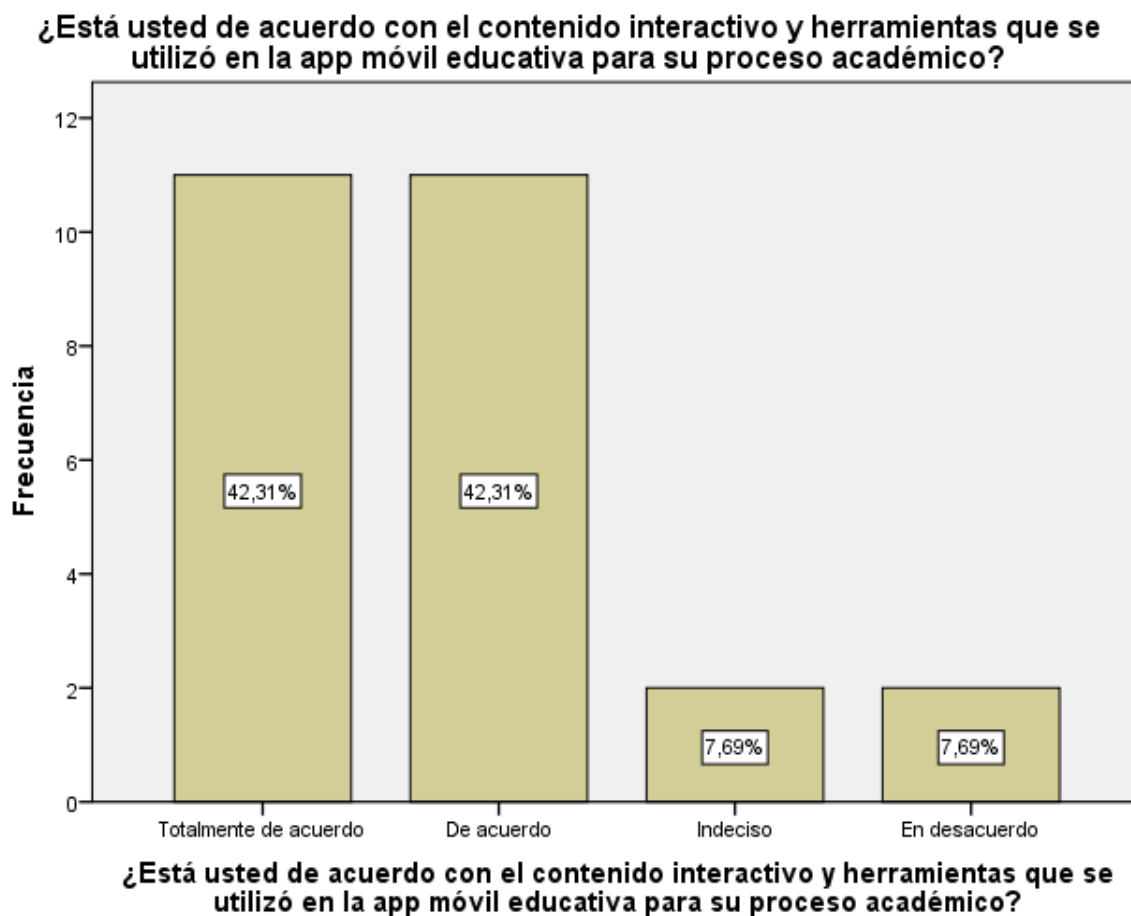
Nivel Curricular

Tabla 20 Nivel de conformidad con el contenido interactivo que fue utilizado en la app móvil.

¿Está usted de acuerdo con el contenido interactivo y herramientas que se utilizó en la app móvil educativa para su proceso académico?					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente de acuerdo	11	42,3	42,3	42,3
	De acuerdo	11	42,3	42,3	84,6
	Indeciso	2	7,7	7,7	92,3
	En desacuerdo	2	7,7	7,7	100,0
Total		26	100,0	100,0	

Nota: Pregunta uno sobre el nivel de conformidad con el contenido y las herramientas que se utilizó en la app dentro del nivel curricular. Fuente: Elaborada por los autores

Figura 27 Gráfico de barras sobre el nivel de conformidad con el contenido y las herramientas que se utilizaron para el proceso académico de los estudiantes.



Análisis e interpretación de datos

La mayoría de los estudiantes estuvieron de acuerdo o totalmente de acuerdo con el contenido interactivo y las herramientas de la app móvil educativa, es decir que ambas categorías tienen una frecuencia del 42,31% cada una, lo que señala que los estudiantes tienen una percepción positiva sobre la aplicación. Al contrario de un 7,69% de los encuestados que se mostraron indecisos, lo que sugiere que algunos estudiantes pueden no haber tenidos una experiencia clara con la aplicación, por otro lado, otro 7,69% indicaron estar en desacuerdo con el contenido y las herramientas de la aplicación, reflejando una minoría de opiniones negativas.

Tabla 21 Ejercicios integrados en la app móvil para mejorar el rendimiento en la participación activa en el aula.

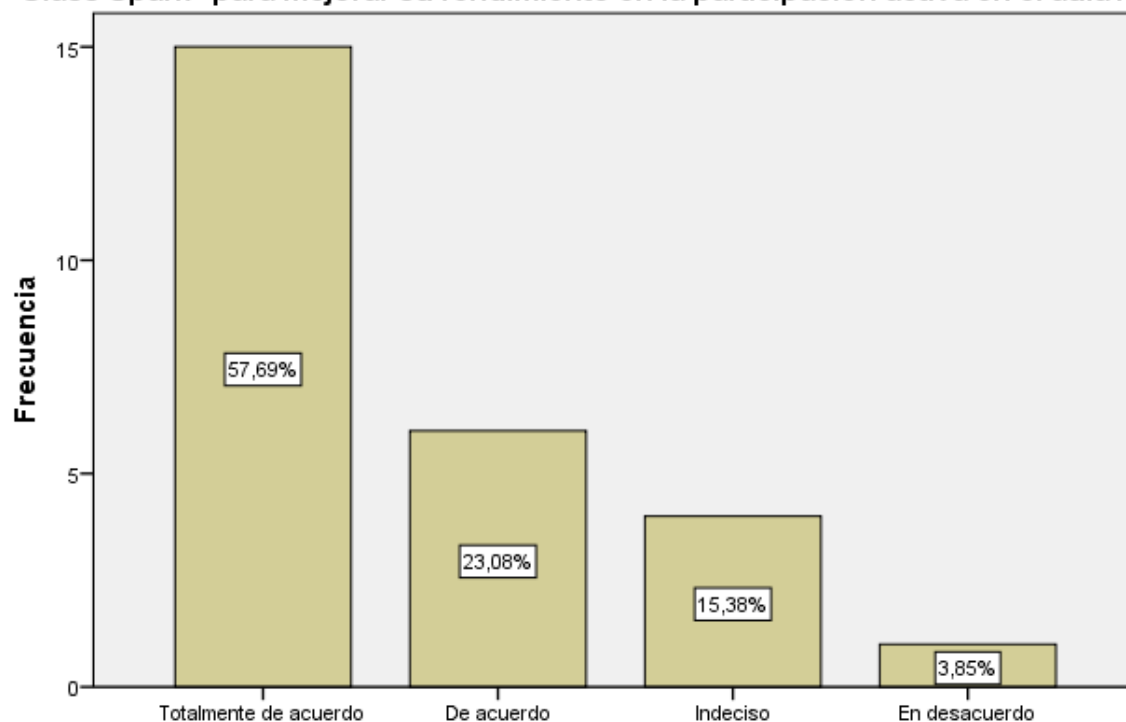
¿Está usted de acuerdo con los ejercicios integrados en la aplicación móvil “Class Spark” para mejorar su rendimiento en la participación activa en el aula?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Totalmente de acuerdo	15	57,7	57,7	57,7
	De acuerdo	6	23,1	23,1	80,8
	Indeciso	4	15,4	15,4	96,2
	En desacuerdo	1	3,8	3,8	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Nota: Pregunta dos sobre el nivel de conformidad con los ejercicios integrados para mejorar el rendimiento en la participación activa en el aula. Fuente: Elaborada por los autores

Figura 28 Gráfico de barras sobre el nivel de conformidad con los ejercicios integrados en la app móvil para mejora del rendimiento en la participación en el aula.

¿Esta usted de acuerdo con los ejercicios integrados en la aplicación móvil “Class Spark” para mejorar su rendimiento en la participación activa en el aula?



¿Esta usted de acuerdo con los ejercicios integrados en la aplicación móvil “Class Spark” para mejorar su rendimiento en la participación activa en el aula?

Análisis e interpretación de datos

La categoría de totalmente de acuerdo es la opción con mayor frecuencia, representando el 57,69% de los encuestados, por lo que esto indica que la mayoría de los estudiantes consideran que la aplicación tiene un impacto positivo en su participación, por otro lado, con un 23,08% este grupo está de acuerdo porque también muestra una opinión favorable, aunque con menos intensidad que el primer grupo. Así mismo, un 15,38% de los estudiantes se encuentran indecisos porque no tienen una opción clara al respecto, lo que sugieren que algunos aún no han notado un impacto significativo en la herramienta. Finalmente, solo el 3,85% de los encuestados están en desacuerdo, considerando que la app no mejora su participación en el aula.

Nivel Colaborativo

Tabla 22 *Influencia de la motivación y la participación activa a través de “Class Spark”.*

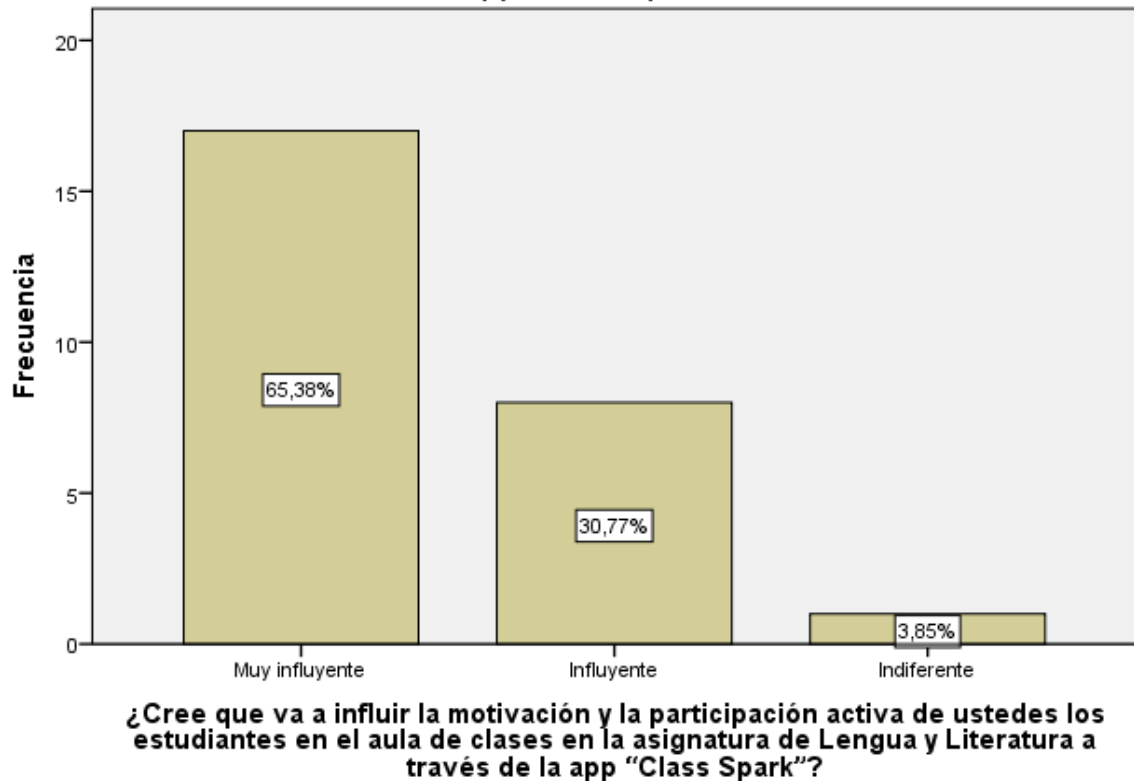
¿Cree que va a influir la motivación y la participación activa de ustedes los estudiantes en el aula de clases en la asignatura de Lengua y Literatura a través de la app “Class Spark”?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy influyente	17	65,4	65,4	65,4
	Influyente	8	30,8	30,8	96,2
	Indiferente	1	3,8	3,8	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Nota: Pregunta uno acerca de la influencia de la motivación y la participación activa en los estudiantes dentro del aula de clase en el nivel colaborativo

Figura 29 Gráfico de barras acerca de la influencia en la motivación y la participación activa de los estudiantes a través de la app “Class Spark”.

¿Cree que va a influir la motivación y la participación activa de ustedes los estudiantes en el aula de clases en la asignatura de Lengua y Literatura a través de la app “Class Spark”?



Análisis e interpretación de datos

La mayoría de los estudiantes encuestados con el 65,38% creen que la app “Class Spark” es muy influyente porque tendrá un impacto muy significativo en su motivación y participación en la clase. Por otra parte, un porcentaje considerable del 30,77% de estudiantes consideran que la aplicación tendrá una influencia positiva, aunque no tan marcada como la expresada por el grupo anterior. Por último, un pequeño porcentaje del 3,85% se muestra indiferente, señalando que la app no influirá en su motivación ni en su participación, de esta forma esto puede deberse a varios factores, como falta de interés previos o expectativas distintas hacia el prototipo.

Tabla 23 Innovación e integración de la app móvil que apoyan el aprendizaje de los estudiantes.

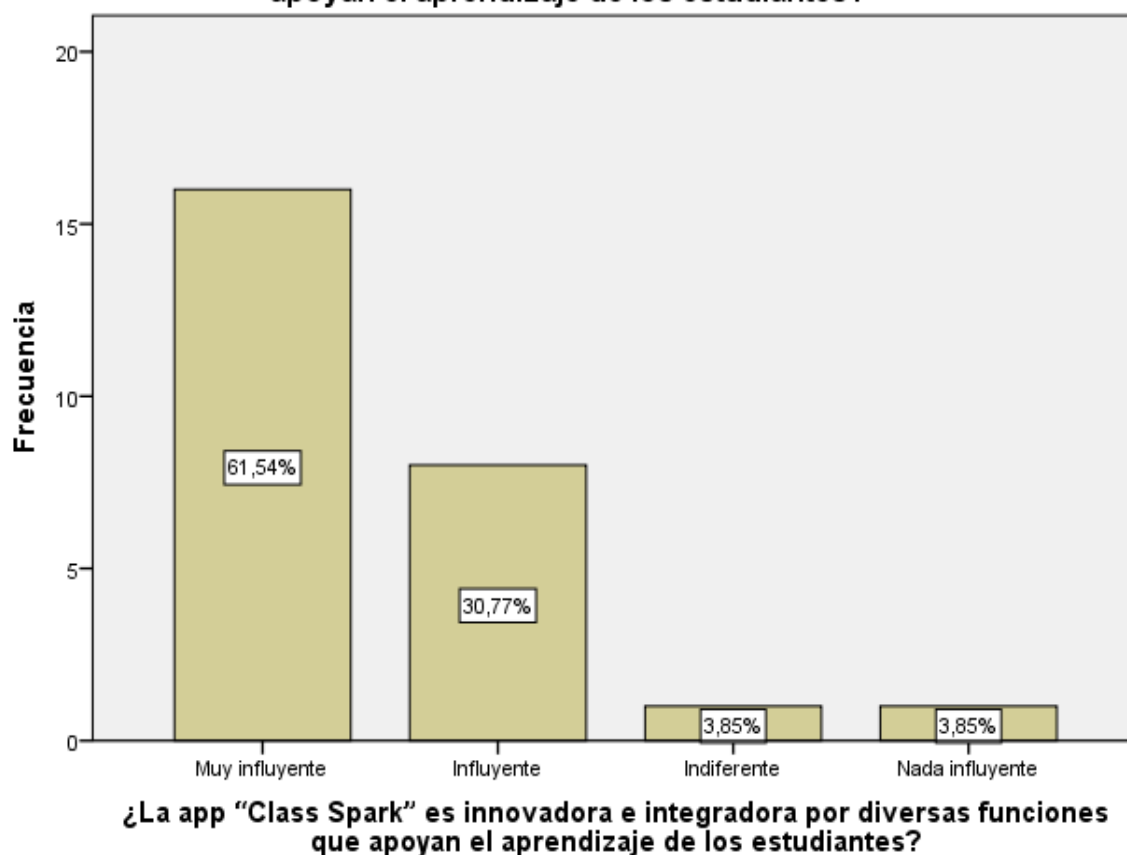
¿La app “Class Spark” es innovadora e integradora por diversas funciones que apoyan el aprendizaje de los estudiantes?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy influyente	16	61,5	61,5	61,5
	Influyente	8	30,8	30,8	92,3
	Indiferente	1	3,8	3,8	96,2
	Nada influyente	1	3,8	3,8	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Nota: Pregunta dos acerca de la innovación e integración de la app en el apoyo del aprendizaje de los estudiantes en el nivel colaborativo. Fuente: Elaborada por los autores

Figura 30 Gráfico de barras acerca de la app “Class Spark” siendo innovadora e integradora para el apoyo del aprendizaje de los estudiantes.

¿La app “Class Spark” es innovadora e integradora por diversas funciones que apoyan el aprendizaje de los estudiantes?



Análisis e interpretación de datos

El 61,54% de los encuestados consideran que la aplicación es muy influyente en el aprendizaje de los estudiantes. esta es, con diferencia, la categoría con mayor frecuencia. Seguido, el 30,77% de los encuestados la consideran influyente, a diferencia un pequeño porcentaje del 3,85% se muestra indiferente ante la influencia de la aplicación, por último, similar al anterior, con un 3, 85% consideran que la aplicación no influye en el aprendizaje.

Nivel Actitudinal

Tabla 24 Nivel de frecuencia por parte de los estudiantes para utilizar la app móvil educativa en la asignatura de Lengua y Literatura.

¿Con que frecuencia usted utilizará la app móvil educativa “Class Spark” a partir de este momento, para poder mejorar en su retenimiento y participación activa en el aula de clases a través de la asignatura de Lengua y Literatura?

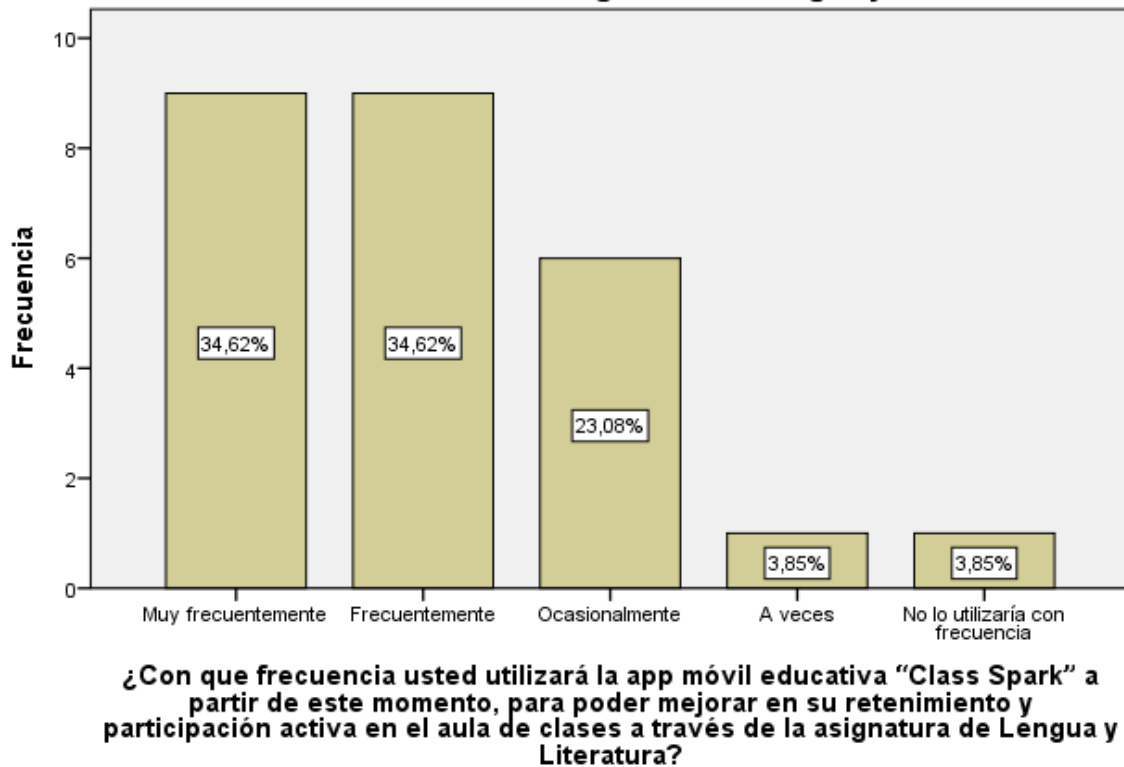
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy frecuentemente	9	34,6	34,6	34,6
	Frecuentemente	9	34,6	34,6	69,2
	Ocasionalmente	6	23,1	23,1	92,3
	A veces	1	3,8	3,8	96,2
	No lo utilizaría con frecuencia	1	3,8	3,8	100,0
Total		26	100,0	100,0	

Nota: Pregunta uno acerca del nivel de frecuencia de los estudiantes para utilizar la app móvil para poder mejorar su retenimiento en la asignatura en el nivel actitudinal.

Fuente: Elaborado por los autores

Figura 31 Gráfico de barras de la App móvil educativa para mejorar el retenimiento y la participación activa en la asignatura de Lengua y Literatura en los estudiantes.

¿Con que frecuencia usted utilizará la app móvil educativa “Class Spark” a partir de este momento, para poder mejorar en su retenimiento y participación activa en el aula de clases a través de la asignatura de Lengua y Literatura?



Análisis e interpretación de datos

Se observa una alta frecuencia de uso entre los estudiantes encuestados. La mayoría, el 34,62% para ser exactos respondieron que usarían la aplicación muy frecuentemente o frecuentemente. Esto sugiere una buena aceptación y expectativas positivas hacia la app. En cambio, un porcentaje menor del 23,08% indicaron que la usarían ocasionalmente, demostrando un interés moderado en la aplicación. Por último, solo un pequeño porcentaje del 3,85% respondió que la usarían a veces o no la utilizarían con frecuencia, lo que indica que la aplicación podría ser potencialmente útil para una gran parte de los estudiantes en la asignatura de Lengua y Literatura.

Tabla 25 Nivel de frecuencia donde los estudiantes consideran que los contenidos de la app móvil facilitan la comprensión de los conceptos presentados.

¿Con qué frecuencia consideras que los contenidos de la app móvil educativa "Class Spark" facilitan tu comprensión de los conceptos presentados?

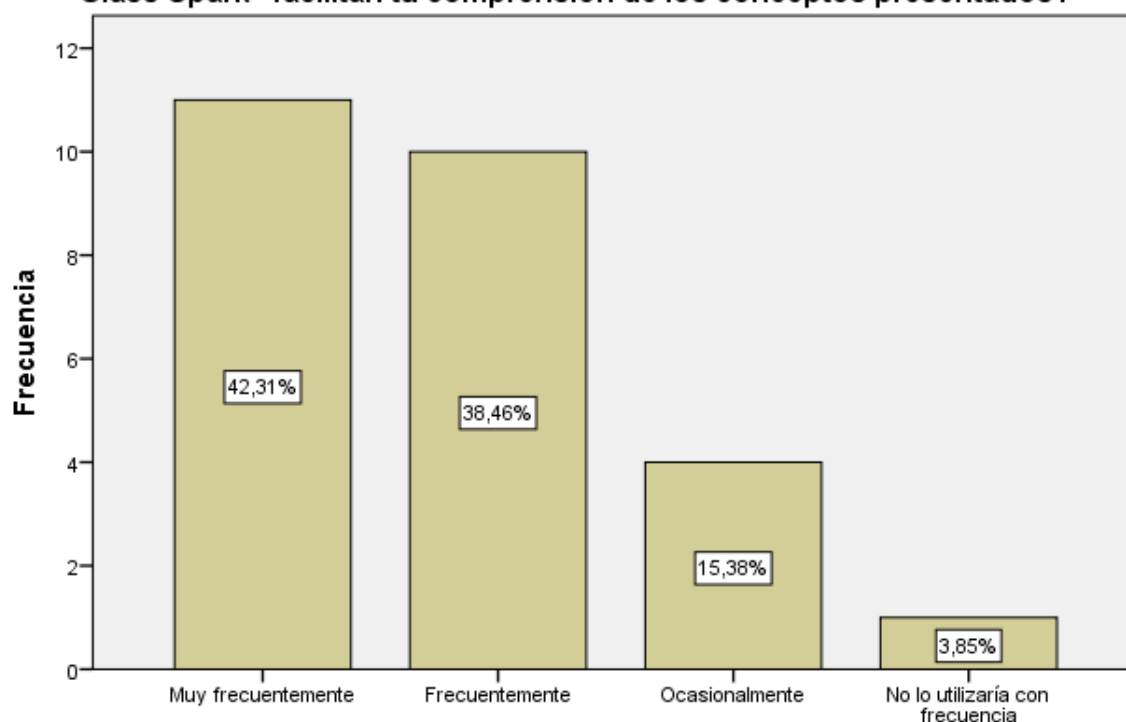
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy frecuentemente	11	42,3	42,3	42,3
	Frecuentemente	10	38,5	38,5	80,8
	Ocasionalmente	4	15,4	15,4	96,2
	No lo utilizaría con frecuencia	1	3,8	3,8	100,0
	Total	26	100,0	100,0	

Nota: Pregunta dos sobre el nivel de frecuencia que se considera para los contenidos de la app móvil educativa que facilitaran la comprensión de los conceptos a los estudiantes.

Fuente: Elaborada por los autores

Figura 32 Gráfico de barras sobre la frecuencia considerada que los contenidos de la app móvil facilitaran a la comprensión de los conceptos presentados.

¿Con qué frecuencia consideras que los contenidos de la app móvil educativa "Class Spark" facilitan tu comprensión de los conceptos presentados?



¿Con qué frecuencia consideras que los contenidos de la app móvil educativa "Class Spark" facilitan tu comprensión de los conceptos presentados?

Análisis e interpretación de datos

Se observa que una gran mayoría de los estudiantes encuestados consideran que “Class Spark” facilita su comprensión de los conceptos presentados, es por esto, que el 42,31% indican que los contenidos de la app facilitan su comprensión muy frecuentemente, otro porcentaje significativo del 38,46% afirman que la aplicación facilita su comprensión frecuentemente. Esto refuerza al resultado anterior a la idea de que esta herramienta es muy útil y altamente efectiva para el aprendizaje. Una minoría considerable del 15,38% solo considera que la app facilita su comprensión ocasionalmente y, por último, un pequeño porcentaje del 3,85% de los estudiantes no consideran que la aplicación sea de utilidad en la comprensión de los conceptos.

3.2.4.3 ANÁLISIS DE RESULTADOS.

- **Nivel Tecnológico**

En base a los datos obtenidos y evidenciados en las respectivas tablas y gráficos donde más de la mitad de los encuestados respondieron que les parecía interesante, mientras que el otro 50% señaló que estaban totalmente en desacuerdo, luego de proceder a implementar la app móvil educativa “Class Spark” los resultados cambiaron radicalmente para el 50% que señalaban estar en desacuerdo ya que sus respuestas fueron positivas por las expectativas esperadas.

- **Nivel Pedagógico**

Con respecto a los resultados obtenidos en el pretest y colocados en la tabla 3 donde los encuestados en un 15,4% indicaron estar en una posición neutral respecto a la eficiencia de una aplicación móvil en facilitar el desarrollo académico, después que usaron “Class Spark” se logró tener resultados positivos donde ese pequeño porcentaje del 15,4% incremento y señaló la gran importancia que tienen las apps móviles.

- **Nivel Curricular**

En el pretest, un 42,31% de los estudiantes estuvo totalmente de acuerdo y el otro 42,31% de acuerdo con el contenido y las herramientas utilizadas en la app. Esto señala una percepción positiva, donde más de la mitad de los encuestados confía en la utilidad de este contenido. De esta forma, en el posttest, se subraya que las opiniones se mantuvieron similares, lo que sugiere que el uso de la app no solo fue bien recibido inicialmente, sino que se consolidó en su impacto por el aprendizaje.

- **Nivel Colaborativo**

Dentro de este nivel para el pretest, un 65,4% considero a la app ser muy influyente en su motivación y participación activa en el aula, mientras que, en el posttest, se observó una tendencia similar, donde la mayoría mantuvo su expectativa sobre la influencia positiva, lo cual indica un crecimiento en la aceptación y valor por parte de los estudiantes hacia las herramientas colaborativas.

- **Nivel Actitudinal**

En cuanto a la motivación y las ganas de interactuar al momento de usar una app móvil educativa, el pretest indicó que un 50% de los estudiantes se sentían frecuentemente motivados, mientras que en el posttest, las cifras reflejaron una mejora, lo que sugiere que el uso continuo de la aplicación les generó un ambiente más motivador y propenso a la interacción entre los estudiantes, destacando la importancia de las herramientas

tecnológicas en el fomento de la participación activa en el proceso académico.

3.2.4.4 MEJORAS AL PROTOTIPO.

Una vez que se terminó de implementar el recurso y hubo resultados, se llevaron a cabo análisis de las diversas recomendaciones de los estudiantes y del docente que también tuvo participación con nuestra aplicación educativa "Class Spark" nos dieron puntos de vista de cómo podríamos mejorar aún más nuestro prototipo para unas futuras presentaciones.

- La primera sugerencia que se ha planteado es crear un cuestionario más detallado para evaluar mejor los conocimientos de los participantes.
- Además, se busca enriquecer el prototipo añadiendo más botones para hacer que el aprendizaje sea más interactivo.
- También proponer incluir un nivel de dificultad más alto al momento de transitar entre diferentes escenarios de los juegos gamificados.
- Incluir un tiempo límite para las evaluaciones y juegos con el fin de que los estudiantes se motiven a ser competitivos al momento de resolver cada nivel que se les otorgo en la aplicación.
- Poner sonidos en la aplicación que llamen más la atención del estudiante con la finalidad de que sea más entretenida y se fomente más la interacción.

4 CONCLUSIONES

Conclusión general

Al introducir la gamificación en una aplicación educativa como herramienta de aprendizaje, observamos que los estudiantes del tercer año del Bachillerato General Unificado mostraron un gran interés en esta nueva forma de enseñanza ya que para ellos les resulto muy dinámico e interactivo. Desde el momento en que se les presentó, se involucraron activamente y participaron de forma entusiasta a lo largo de todo el proceso de experimentación.

Conclusiones específicas

El análisis de la gamificación en la educación ha demostrado que usar estas herramientas en el aula realmente aumenta la motivación de los estudiantes, lo principal de esto es llamar su atención.

- Al implementar recursos tecnológicos, se observó un impacto significativo en el desarrollo de habilidades cognitivas. Esto resalta lo valioso que es este recurso en el proceso educativo.

- En particular, los estudiantes del tercero año del Bachillerato General Unificado se beneficiaron enormemente de la aplicación educativa. No solo promovió la colaboración entre ellos, sino que también hizo las clases mucho más dinámicas y atractivas.
- Los resultados de las pruebas de pre-test y post-test, junto con las encuestas a los estudiantes, evidencian que el uso de la tecnología en una aplicación educativa mejoró la calidad de las clases. Especialmente en la segunda experiencia, los resultados sugieren que estas actividades ayudan a fortalecer las habilidades y competencias de los estudiantes.

5 RECOMENDACIONES

- Respecto al tiempo de uso de la aplicación propuesta en el proyecto, es importante que tanto la docente como los padres establezcan un límite de tiempo para que los estudiantes utilicen la aplicación móvil. Esto ayudará a prevenir el cansancio y otros posibles problemas en el futuro.
- El uso de "Class Spark" debería ser una herramienta para complementar y reforzar lo aprendido en clase. Es fundamental que todos estén en sintonía con las clases que se dan para evitar confusiones que puedan surgir.
- Usar esta herramienta motivará a los estudiantes a estudiar la asignatura de "Lengua y Literatura" de una forma más dinámica, ya que hoy en día la mayoría de las personas están muy familiarizadas con las aplicaciones móviles.
- Por otro lado, "Class Spark" ofrece juegos gamificados que ayudan a los estudiantes a aplicar lo que han aprendido en clase. Es importante mencionar que los juegos requieren una conexión a Internet, dentro de ella también se podrá ver videos propios para los estudiantes que tienen una forma diferente de aprender.

6 REFERENCIAS

- Acosta Espinoza, J. L., Lenin León Yacelga, A. R., Sanafria Michilena, W. G., Acosta Espinoza, J. L., Lenin León Yacelga, A. R., & Sanafria Michilena, W. G. (2022). Las aplicaciones móviles y su impacto en la sociedad. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(2), 237-243.
- Araiza-Vazquez, M. J., Figueroa-Garza, F. G., Pedraza-Sanchez, E. Y., Araiza-Vazquez, M. J., Figueroa-Garza, F. G., & Pedraza-Sanchez, E. Y. (2023). Estimación del rendimiento de los estudiantes en una experiencia de aprendizaje móvil. *Formación universitaria*, 16(1), 33-44. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062023000100033>
- Arancibia, M. L., Cabero, J., & Marín, V. (2020). Creencias sobre la enseñanza y uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en docentes de educación superior. *Formación Universitaria*, 13(3), 89-100. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062020000300089>
- Armendano, A., González, S., Giambelluca, L. A., Gabellone, C., Reboredo, G. R., & González, A. (2023). Uso de aplicaciones móviles en Educación Superior. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, 33, e4. <https://doi.org/10.24215/18509959.33.e4>
- Arroyo Barahona, C. M., & Chiza Paiz, R. E. (2024). Explorando la eficacia de la gamificación en el proceso de aprendizaje infantil: Un enfoque multidisciplinario. *Nexus Research Journal*, 3(2), 5-16. <https://doi.org/10.62943/nrj.v3n2.2024.98>
- Castellanos Altamirano, H., & Rocha Trejo, E. (2020). Aplicación de ADDIE en el proceso de construcción de una herramienta educativa distribuida b-learning. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, 26, e1. <https://doi.org/10.24215/18509959.26.e1>
- Castro Villagrán, N. N., Mera Plúa, M. J., Echeverría Guzmán, Á. Y., & Guzmán

- Hernández, R. (2024). Herramientas digitales para mejorar el aprendizaje de géneros literarios en la asignatura Lengua y Literatura: Digital Tools to Enhance Learning of Literary Genres in the Language and Literature Subject. *Revista Scientific*, 9(Ed. Esp.), 134-153. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2024.9.E.7.134-153>
- Chiluisa, J. P. L., Alvarez, H. S. P., Zubizarreta, G. V., & Bastidas, T. T. (2024). La capacitación docente como apoyo para la gamificación en la asignatura de Lengua y literatura. *Revista Científica y Tecnológica VICTEC*, 5(8), Article 8. <https://doi.org/10.61395/victec.v5i8.131>
- Edward, M. C., & Pedro, S. T. B. (2021). *Enfoque cualitativo y cuantitativo de la evaluación formativa*. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.5512591>
- Fabra, T. J., García, V. M., & López, A. I. A. (2023). La importancia de la creación de recursos digitales de calidad destinados a docentes. Una propuesta para su evaluación y mejora. *Praxis Educativa (Arg)*, 27(1), 1-18.
- Freire, E. E. E. (2020). *QUALITATIVE RESEARCH, AN ETHICAL TOOL IN THE PEDAGOGICAL*.
- García-González, J. R., & Sánchez-Sánchez, P. A. (2020). Diseño teórico de la investigación: Instrucciones metodológicas para el desarrollo de propuestas y proyectos de investigación científica. *Información Tecnológica*, 31(6), 159-170. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642020000600159>
- Garzón-Domínguez, C. B., Montesdeoca-Salazar, Y. A., García-Calle, D. F., & Estrella-Romero, V. A. (2024). Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para promover la colaboración y el aprendizaje en grupo en la clase de Lengua y Literatura. *MQRInvestigar*, 8(3), Article 3. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.8.3.2024.453-471>

- Gatica-Saavedra, M., & Rubí-González, P. (2020). La clase magistral en el contexto del modelo educativo basado en competencias. *Revista Electrónica Educare*, 25(1), 1-12. <https://doi.org/10.15359/ree.25-1.17>
- González-Acosta, E., Almeida-González, M., Torres-Chils, A., & Traba-Montejo, Y. M. (2020). La gamificación como herramienta educativa: El estudiante de contabilidad en el rol del gerente, del contador y del auditor. *Formación Universitaria*, 13(5), 155-164. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062020000500155>
- Hernández, J. P., & Segura, F. T. (2023). Diseño de un entorno virtual de aprendizaje para promover la creatividad colaborativa en universitarios. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 26(2). <https://www.redalyc.org/journal/3314/331474781009/>
- Imaicela Vega, R. E., Conza Chuquirima, J. H., Cango Alejandro, M. C., & Conza Chuquirima, L. Á. (2023). La Integración de las TIC en la Enseñanza de la Literatura: Impacto en el Aprendizaje y la motivación de los Estudiantes. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), 5022-5036. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5702
- Jaramillo Dominguez, D. C., & Tene Pucha, J. E. (2022). Explorando el Uso de la Tecnología Educativa en la Educación Básica. *PODIUM*, 41, 91-104. <https://doi.org/10.31095/podium.2022.41.6>
- Londoño, L. M., & Rojas, M. D. (2021). Determinación de criterios generales para el diseño de juegos serios: Modelo metodológico integrador. *Información Tecnológica*, 32(1), 123-132. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642021000100123>
- Máñez-Carvajal, C., & Cervera-Mérida, J. F. (2021). Aplicación móvil para niños con

- dificultades de aprendizaje en la automatización del proceso de reconocimiento de palabras. *Información Tecnológica*, 32(5), 67-74.
<https://doi.org/10.4067/S0718-07642021000500067>
- Martínez-Acosta, D., Suárez-Brieva, E., & Gordon-Hernández, Y. (2022a). Aplicación móvil como estrategia de enseñanza para iniciar el proceso de lectura a estudiantes en condición de discapacidad auditiva. *Información Tecnológica*, 33(4), 1-12.
<https://doi.org/10.4067/S0718-07642022000400001>
- Martínez-Baquero, J. E., & Rodríguez-Umaña, L. A. (2022). Uso de aplicaciones móviles como herramienta de apoyo tecnológico para la enseñanza con metodología steam. *Revista Politécnica*, 18(36), 75-90.
<https://doi.org/10.33571/rpolitec.v18n36a6>
- Pascuas-Rengifo, Y. S., García-Quintero, J. A., & Mercado-Varela, M. A. (2020). Dispositivos móviles en la educación: Tendencias e impacto para la innovación. *Revista Politécnica*, 16(31), 97-109. <https://doi.org/10.33571/rpolitec.v16n31a8>
- Peralta Santa Cruz, C. (2023). Gamificación en la educación: Experiencias de aplicación. *Apuntes de Ciencia & Sociedad*, 11(01), 102-111.
<https://doi.org/10.18259/acs.2023011>
- Poveda-Pineda, D. F., & Cifuentes-Medina, J. E. (2020). Incorporación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) durante el proceso de aprendizaje en la educación superior. *Formación universitaria*, 13(6), 95-104.
<https://doi.org/10.4067/S0718-50062020000600095>
- Prieto-Andreu, J. M., Gómez-Escalonilla-Torrijos, J. D., & Said-Hung, E. (2022). Gamificación, motivación y rendimiento en educación: Una revisión sistemática. *Revista Electrónica Educare*, 26(1), 251-273.
- Rodríguez Torres, Á. F., Cañar Leiton, N. V., Gualoto Andrango, O. M., Correa

- Echeverry, J. E., & Morales Tierra, J. V. (2022). Los beneficios de la gamificación en la enseñanza de la Educación Física: Revisión sistemática. *Dominio de las Ciencias*, 8(2), 662-681.
- Sánchez-Otero, M., García-Guilianny, J., Steffens-Sanabria, E., & Palma, H. H.-. (2019). Estrategias Pedagógicas en Procesos de Enseñanza y Aprendizaje en la Educación Superior incluyendo Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. *Información tecnológica*, 30(3), 277-286. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642019000300277>
- Santamaría-Muñoz, J. (2022). Consideraciones didácticas, tecnológicas y comunicacionales para el diseño de un entorno virtual de enseñanza aprendizaje. *Cátedra*, 5(1), 80-105. <https://doi.org/10.29166/catedra.v5i1.3447>
- Simón, C., Echeita, G., Sandoval, M., & Dios, M. J. D. (2021). Creación de una Estructura Colaborativa entre el Alumnado, Docentes e Investigadores: Impacto en la Mejora Docente. *Revista latinoamericana de educación inclusiva*, 15(2), 97-110. <https://doi.org/10.4067/S0718-73782021000200097>
- Vélez Carreño, H. E., Bernal Álava, Á. F., Vinueza Pinargote, Q. A., & Borrero Vines, L. B. (2022). Los recursos tecnológicos como estrategias de aprendizajes en la asignatura de lengua y literatura. *Polo del Conocimiento: Revista científico - profesional*, 7(10 (OCTUBRE 2022)), 820-843.

ANEXOS

Anexo 1. Experiencia I con el docente de la asignatura de Lengua y Literatura del colegio de bachillerato “Carmen Mora de Encalada”.



Anexo 2. Hoja de Entrevista al experto en la asignatura.

Variable Dependiente (VD): Participación Activa en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de 3ro del BGU.

Variable Independiente (VI): Uso de la tecnología en la educación.

Parametrización del objeto de estudio.



Variables	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Pregunta
VD: Participación Activa en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de 3ro del BGU.	Interacción de los estudiantes en el PEA a través de la tecnología y la aplicación móvil “Class Spark” para fortalecer la motivación en el aula de clases o fuera de ella.	Curricular	1.1 Nivel de integración de recursos y app móviles en el currículo del 3ro de BGU.	¿Cómo crees que la integración de la APP móvil “Class Spark” ira a mejorar en la participación activa de los alumnos?
		Tecnológica	1.2 Disponibilidad y acceso a dispositivos móviles y plataformas educativas para estudiantes.	¿Cómo le gustaría garantizar que todos los estudiantes puedan acceder a dispositivos móviles y plataformas digitales para que puedan participar en las actividades de aprendizaje?
		Pedagógica	1.3 Perspectiva de los estudiantes sobre el funcionamiento y utilidad de la app “Class Spark” en su aprendizaje.	Desde su opinión personal: ¿cómo crees que los estudiantes podrían interpretar el uso de dispositivos móviles y plataformas digitales en su aprendizaje?
		Colaborativa	1.4 Grado de participación activa y colaboración en actividades interactivas a través de la aplicación.	¿Cómo crees que será la participación de los estudiantes en actividades educativas utilizando la APP móvil ¿Podrían ser más participativos en el aula de clases con los juegos gamificados?

VI: Uso de la tecnología en la educación. Involucramiento de las herramientas para hacer mas dinámico el aprendizaje de los estudiantes del 3ero del BGU a través de juegos gamificados que promuevan la participación activa en el aula.	Actitudinal	1.5 Enseñar y motivar a los estudiantes a usar la aplicación como herramienta educativa.	¿Qué tan interactivos y motivados podrían llegar a estar los estudiantes al usar la APP “Class Spark” para su proceso académico?
	Integración Curricular de TIC	2.1 Grado de involucramiento de TIC en las actividades pedagógicas y didácticas del currículo.	¿Cómo se están empleando las tecnologías en las clases para apoyar el aprendizaje de los estudiantes?
	Disponibilidad Tecnológica	2.2 Fácil acceso y disponibilidad de recursos tecnológicos para estudiantes y profesores.	¿Considera que los recursos tecnológicos son de fácil acceso y adecuados para estudiantes y docentes? Y, ¿por qué?
	Formación y Habilidad Digital	2.3 Nivel de formación de los estudiantes a través de competencias digitales para el aprendizaje.	¿De qué manera los estudiantes utilizan la tecnología en el aprendizaje diario, y cómo contribuyen estas herramientas tecnológicas en su desarrollo académico?
	Innovación y Adaptación de TIC	2.4 Capacidad de adaptar e innovar las herramientas tecnológicas para el desarrollo didáctico de los estudiantes.	¿Podría decirnos cómo se ha implementado la tecnología como estrategia de enseñanza en el 3ro “A” del BGU?
	Impacto Percibido	2.5 Desarrollo de la motivación y efectividad de la APP para fortalecer el aprendizaje de los estudiantes de 3ro del BGU.	¿Ha notado alguna mejoría en los estudiantes a través de la integración tecnológica y recursos

interactivos que se plantean en el
aula de clases?

Anexo 3. Realización de la Experiencia II.



**ENCUESTA PARA ESTUDIANTES DEL TERCER
AÑO DEL BACHILLERATO GENERAL
UNIFICADO EN LA ASIGNATURA LENGUA Y
LITERATURA DE LA UNIDAD EDUCATIVA
“CARMEN MORA DE ENCALADA”**

Preámbulo del postest

Antes de iniciar nuestra explicación sobre nuestra aplicación móvil, les pedimos que completen este breve pre-test. Sus respuestas nos ayudarán a entender su nivel de conocimiento y experiencia previa ante herramientas tecnológicas.

**PREGUNTAS PRETEST
TECNOLÓGICO**

¿Qué tan interesante es el uso de una aplicación móvil educativa para proporcionar una experiencia positiva en el aula de clases?

- Muy interesante
- Interesante
- Indiferente
- Poco interesante
- Nada interesante

¿Qué le parece las tecnologías actuales en el desempeño académico de ustedes los estudiantes?

Muy interesante

Interesante

Indiferente

Poco interesante

Nada interesante

PEDAGÓGICO

¿Usted cuanto cree importante la eficiencia de una aplicación móvil en el apoyo a métodos pedagógicos tradicionales para facilitar el aprendizaje y desarrollo académico?

- Muy importante
- Importante
- Neutral
- Poco importante
- Nada importante

¿Según su experiencia, la metodología actual de la educación en tecnología es de un gran provecho para ustedes los estudiantes?

- Muy importante
- Importante
- Neutral
- Poco importante
- Nada importante

CURRICULAR

¿Está usted de acuerdo con la adecuación de los contenidos educativos que tiene que llevar una app educativa para los estudiantes?

- Totalmente de acuerdo.
- De acuerdo.
- Indeciso.
- En desacuerdo.
- Totalmente en desacuerdo.

¿Cree que es importante integrar contenidos curriculares a plataformas o aplicaciones educativas, como para mejorar la interactividad en clases?

- Totalmente de acuerdo.
- De acuerdo.
- Indeciso.
- En desacuerdo.
- Totalmente en desacuerdo.

COLABORATIVA

¿Considera usted que la participación en actividades educativas utilizando una APP móvil, podría generar más interactividad en el aula de clases?

- Muy influyente
- Influyente
- Indiferente
- Poco influyente
- Nada influyente

¿Al usar una aplicación educativa con contenido interactivo usted podrá trabajar de forma más colaborativa con sus compañeros de clase?

Muy influyente

- Influyente
- Indiferente
- Poco influyente
- Nada influyente

ACTITUDINAL

¿Considera frecuentemente que se siente motivado y con ganas de interactuar al usar una aplicación móvil educativa y poder mejorar su proceso académico?

- Muy frecuentemente
- Frecuentemente
- Ocasionalmente
- A veces
- No lo utilizaría con frecuencia

¿Con que frecuencia utilizarían aplicaciones tecnológicas que se relacionen con alguna de las materias que están estudiando?

- Muy frecuentemente
- Frecuentemente
- Ocasionalmente
- A veces

No lo utilizaría con frecuencia

Anexo 5. Evaluación postest



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE MACHALA

D.L. No. 69-04 DE 14 DE ABRIL DE 1969 PROVINCIA DE EL ORO – REPÚBLICA DEL ECUADOR {Citation}

“Calidad, pertinencia y calidez”

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES

CARRERA PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES
ENCUESTA PARA ESTUDIANTES DEL TERCER
AÑO DEL BACHILLERATO GENERAL
UNIFICADO EN LA ASIGNATURA LENGUA Y
LITERATURA DEL COLEGIO DE
BACHILLERATO “CARMEN MORA DE
ENCALADA”

Preámbulo del postest

Agradeciendo su colaboración durante el proceso de ejecución de nuestro prototipo de la aplicación móvil Class Spark, por lo tanto, les invitamos a completar este post-test para evaluar el impacto y su percepción después de la experiencia con la aplicación móvil. En base a sus respuestas podremos determinar la efectividad de la misma app y continuar haciéndole mejoras para un bien común.

PREGUNTAS POSTEST TECNOLÓGICO

1. ¿Opina usted que el diseño de la aplicación móvil educativa “Class Spark” es interesante para proporcionar una experiencia positiva al usuario?

- Muy interesante
- Interesante
- Indiferente
- Poco interesante
- Nada interesante

2. ¿Qué tan interesante le pareció los juegos gamificados que tiene la app móvil “Class Spark” y recursos interactivos que están sostenidos por la materia de Lengua y Literatura?

- Muy interesante
- Interesante
- Indiferente
- Poco interesante

- Nada interesante

PEDAGÓGICO

3. ¿Qué tan importante puede ser la aplicación móvil “Class Spark” en el apoyo a métodos pedagógicos tradicionales para facilitar el aprendizaje?

- Muy importante
- Importante
- Neutral
- Poco importante
- Nada importante

4. ¿Considera importante que la aplicación móvil educativa pueda satisfacer las necesidades de aprendizaje para nosotros los estudiantes?

- Muy importante
- Importante
- Neutral
- Poco importante
- Nada importante

CURRICULAR

5. ¿Está usted de acuerdo con el contenido interactivo y herramientas que se utilizó en la app móvil educativa para su proceso académico?

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indeciso
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

6. ¿Está usted de acuerdo con los ejercicios integrados en la aplicación móvil “Class Spark” para mejorar su rendimiento en la participación activa en el aula?

- Totalmente de acuerdo
- De acuerdo
- Indeciso
- En desacuerdo
- Totalmente en desacuerdo

COLABORATIVA

7. ¿Cree que va a influir la motivación y la participación activa de ustedes los estudiantes en el aula de clases en la asignatura de Lengua y Literatura a través de la app “Class Spark”?

- Muy influyente
- Influyente
- Indiferente
- Poco influyente
- Nada influyente

8. ¿La app “Class Spark” es innovadora e integradora por diversas funciones que apoyan el aprendizaje de los estudiantes?

- Muy influyente
- Influyente
- Indiferente
- Poco influyente
- Nada influyente

ACTITUDINAL

9. ¿Con que frecuencia usted utilizará la app móvil educativa “Class Spark” a partir de este momento, para poder mejorar en su retenimiento y participación activa en el aula de clases a través de la asignatura de Lengua y Literatura?

- Muy frecuentemente
- Frecuentemente
- Ocasionalmente
- A veces
- No lo utilizaría con frecuencia

10. ¿Con qué frecuencia consideras que los contenidos de la app móvil educativa "Class Spark" facilitan tu comprensión de los conceptos presentados?

- Muy frecuentemente
- Frecuentemente
- Ocasionalmente
- A veces
- No lo utilizaría con frecuencia