



## CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO

### TEMA:

FORTALECIMIENTO DEL APRENDIZAJE DE LA GUITARRA MEDIANTE UNA APLICACIÓN INTERACTIVA PARA ESTUDIANTES EN FORMACIÓN INICIAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA ALICIA LOZA MENESES

### AUTOR:

ANDRÉS FABRICIO MUÑOZ MACAS  
MONSERRATH DE LOS ANGELES PUGO ANDRADE

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:  
**DISEÑADOR GRÁFICO CON EQUIVALENCIA A TECNÓLOGO SUPERIOR**

### TUTORES:

PROF. ADRIÁN NIVELLO GUAMAN

CUENCA – ECUADOR, 2026

## DERECHOS DE AUTOR

---

Los derechos de esta obra son irrenunciables y corresponden a su **AUTOR**, incluido sus derechos patrimoniales. El **Instituto Tecnológico Superior Particular Sudamericano** tiene licencia gratuita e intransferible sobre esta obra para uso no comercial, de necesitar uso comercial requiere autorización de su titular.

SUDAMERICANO



CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO  
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR  
Aprobación del Trabajo de Titulación

Doy fe que el trabajo desarrollado por el/la/los estudiantes: MUÑOZ MACAS ANDRÉS FABRICIO y PUGO ANDRADE MONSERRATH DE LOS ANGELES, con el título "FORTALECIMIENTO DEL APRENDIZAJE DE LA GUITARRA MEDIANTE UNA APLICACIÓN INTERACTIVA PARA ESTUDIANTES EN FORMACIÓN INICIAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA ALICIA LOZA MENESES", cumple con los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

Atentamente,



CESAR ANDRIAN NIVELU GUAMAN

C.I 0104780135

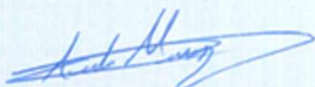


## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL TRABAJO

Yo, Muñoz Macas Andrés Fabricio, estudiante del Instituto Tecnológico Superior Particular Sudamericano de la ciudad de Cuenca - Ecuador, que cursó la Tecnología en Diseño Gráfico, declaro en forma libre y voluntaria que la presente investigación que versa sobre “FORTALECIMIENTO DEL APRENDIZAJE DE LA GUITARRA MEDIANTE UNA APLICACIÓN INTERACTIVA PARA ESTUDIANTES EN FORMACIÓN INICIAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA ALICIA LOZA MENESES” así como las expresiones vertidas en la misma, son autoría de la compareciente, quien ha realizado en base a recopilación bibliográfica, consultas de internet y consultas de campo.

En consecuencia, asumo la responsabilidad de la originalidad de la misma y el cuidado al remitirme a las fuentes bibliográficas respectivas para fundamentar el contenido expuesto.

Atentamente,



MUÑOZ MACAS ANDRES FABRICIO

Cédula: 0105748446



## DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL TRABAJO

Yo, Pugo Andrade Monserrath de los Angeles, estudiante del Instituto Tecnológico Superior Particular Sudamericano de la ciudad de Cuenca - Ecuador, que cursó la Tecnología en Diseño Gráfico, declaro en forma libre y voluntaria que la presente investigación que versa sobre “FORTALECIMIENTO DEL APRENDIZAJE DE LA GUITARRA MEDIANTE UNA APLICACIÓN INTERACTIVA PARA ESTUDIANTES EN FORMACIÓN INICIAL DE LA UNIDAD EDUCATIVA ALICIA LOZA MENESES” así como las expresiones vertidas en la misma, son autoría de la compareciente, quien ha realizado en base a recopilación bibliográfica, consultas de internet y consultas de campo.

En consecuencia, asumo la responsabilidad de la originalidad de la misma y el cuidado al remitirme a las fuentes bibliográficas respectivas para fundamentar el contenido expuesto.

Atentamente,



PUGO ANDRADE MONSERRATH DE LOS ANGELES

Cédula: 0107060212



## **Dedicatoria**

Yo, Andrés Fabricio Muñoz Macas, dedico este trabajo, en primer lugar, a mi madre Lilia, por ser el pilar inquebrantable de mi formación personal y académica. Su esfuerzo constante, su amor incondicional y su ejemplo de perseverancia han sido la base sobre la cual he construido cada uno de mis logros.

A mi hermana Vanessa, por su apoyo incondicional desde que empecé esta carrera y por recordarme siempre la importancia de no rendirme ante las dificultades.

A mis amistades, quienes con sus palabras de ánimo y confianza en mis capacidades hicieron más llevadero este proceso, brindándome motivación en los momentos de mayor exigencia.

Yo, Monserrath de los Angeles Pugo Andrade, dedico este trabajo a mis padres Cesar y Ana, por todos sus esfuerzos, su amor y su apoyo incondicional desde el inicio de esta carrera y por recordarme lo importante que es esforzarme para conseguir mis metas.

A mis amigos, por la confianza, compañía y apoyo brindados en cada etapa de este proceso, por sus palabras de ánimo y momentos compartidos, que hicieron de este camino una experiencia más llevadera.

A todos ustedes, gracias por ser parte esencial de este logro.

## **Agradecimiento**

Agradecemos a nuestras familias, por el pilar fundamental en toda nuestra formación profesional, por su amor, comprensión, apoyo y sacrificio. Su amor y confianza fueron esenciales para afrontar cada desafío y alcanzar este importante logro.

A nuestros docentes por los conocimientos impartidos durante lo largo de nuestra carrera, los cuales contribuyeron a nuestra formación profesional.

Al instituto sudamericano y al colegio Alicia Loza Meneses por brindarnos el espacio y los recursos para la realización del proyecto técnico, contribuyendo así a nuestra preparación profesional.

A nuestros amigos por su compañía, por su confianza y sus palabras de aliento durante todo este proceso, quienes con su apoyo hicieron más llevadero el camino y nos motivaron para no rendirnos ante las dificultades.

Finalmente, este trabajo representa el resultado de esfuerzo, dedicación y compromiso de los dos, reflejando el trabajo en equipo, compañerismos, apoyo mutuo, constancia y superación de los desafíos que surgieron durante este proceso.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

<b>Resumen</b> .....	XIII
<b>Abstract</b> .....	XIV
<b>Introducción</b> .....	15
<b>Problemática</b> .....	15
<b>Justificación</b> .....	17
<b>Objetivo General</b> .....	19
<b>CAPITULO I – MARCO REFERENCIAL</b> .....	20
<b>1.1. MARCO TEÓRICO</b> .....	20
<b>1.1.1. Teoría del Conectivismo</b> .....	20
<b>1.1.2. Teoría Cognitiva del Aprendizaje Multimedia</b> .....	22
<b>1.1.3. Gamificación Educativa</b> .....	24
<b>1.1.4. Teoría del Diseño UI/UX</b> .....	26
<b>1.1.5. Teoría de la Gestalt en el Diseño Visual</b> .....	28
<b>1.1.6. Gramática del Lenguaje Visual</b> .....	30
<b>1.2. MARCO CONTEXTUAL</b> .....	32
<b>1.2.1. Contexto Geográfico</b> .....	32
<b>1.2.2. Contexto Educativo</b> .....	32
<b>1.2.3. Contexto Tecnológico</b> .....	33
<b>1.2.4. Contexto Social y Cultural</b> .....	34
<b>1.2.5. Contexto Económico</b> .....	35
<b>1.3. MARCO CONCEPTUAL</b> .....	37
<b>1.3.1. Educación Musical</b> .....	37
<b>1.3.2. Aprendizaje Musical</b> .....	37
<b>1.3.3. Recursos didácticos</b> .....	37
<b>1.3.4. Tecnología en la educación</b> .....	38
<b>1.3.5. Interactividad</b> .....	38
<b>1.3.6. Diseño instruccional</b> .....	38
<b>1.3.7. Gamificación educativa</b> .....	39
<b>1.3.8. Identidad visual</b> .....	39
<b>1.3.9. Paleta cromática</b> .....	39
<b>1.3.10. Tipografía</b> .....	40
<b>1.3.11. Usabilidad</b> .....	40
<b>1.3.12. UI / UX (Diseño de Interfaz y Experiencia de Usuario)</b> .....	40
<b>1.3.13. Diseño interactivo</b> .....	41

<b>1.4. Brief del Proyecto</b> .....	41
1.4.1. Título del Proyecto .....	41
1.4.2. Descripción general.....	41
1.4.3. Antecedentes institucionales.....	42
1.4.4. Objetivos .....	42
1.4.5. Público Objetivo.....	43
1.4.6. Fotografías .....	43
1.4.7. Recurso Audio Visual .....	43
1.4.8. Línea gráfica.....	44
1.4.9. Formato.....	44
1.4.10. Entregables .....	44
<b>1.5. Análisis de Homólogos o Referentes</b> .....	45
1.5.1. Yousician.....	45
1.5.2. Simply Guitar .....	46
1.5.3. Timbro .....	47
1.5.4. Guitarapp.....	48
<b>CAPÍTULO II – METODOLOGÍA</b> .....	50
<b>2.1. Metodología de la Investigación</b> .....	50
2.1.1. Método de investigación descriptivo.....	50
2.1.2. Cuantitativo .....	50
2.1.3. Encuesta .....	51
2.1.4. Población y muestra.....	51
2.1.5. Cualitativo .....	51
2.1.6. Informantes clave.....	52
2.1.7. Metodología del trabajo de diseño.....	52
<b>2.2. Propuesta de Diseño</b> .....	54
2.2.1. Descripción general de la propuesta y su aplicación práctica.....	54
2.2.2. Fundamentación conceptual y técnica de la propuesta .....	55
2.2.3. Innovación y aporte del proyecto dentro del campo del diseño gráfico .....	56
<b>CAPÍTULO III – DESARROLLO DEL PROYECTO</b> .....	58
<b>3.1. Fases de Desarrollo</b> .....	58
3.1.1. Definición del problema.....	58
3.1.2. Recopilación y análisis de datos .....	58
3.1.3. Creatividad .....	59
3.1.4. Materiales y tecnologías.....	59
3.1.5. Experimentación y maquetas .....	59

3.1.6. Validación .....	59
<b>CAPÍTULO IV – RESULTADOS Y CONCLUSIONES .....</b>	<b>60</b>
4.1. Análisis de Resultados .....	60
4.1.1. Presentación e interpretación de los resultados .....	60
4.1.2. Análisis de datos cualitativos .....	69
4.1.3. Presentación e interpretación de resultados .....	70
4.1.4. Discusión de los hallazgos .....	72
Conclusiones .....	74
Recomendaciones .....	75
Cronograma de Actividades .....	76
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>77</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>80</b>

**ÍNDICE DE FIGURAS**

<b>Figura 1</b> .....	45
<b>Figura 2</b> .....	46
<b>Figura 3</b> .....	47
<b>Figura 4</b> .....	48
<b>Figura 5</b> .....	60
<b>Figura 6</b> .....	61
<b>Figura 7</b> .....	62
<b>Figura 8</b> .....	63
<b>Figura 9</b> .....	63
<b>Figura 10</b> .....	64
<b>Figura 11</b> .....	65
<b>Figura 12</b> .....	65
<b>Figura 13</b> .....	66
<b>Figura 14</b> .....	67
<b>Figura 15</b> .....	67
<b>Figura 16</b> .....	68
<b>Figura 17</b> .....	69
<b>Figura 18</b> .....	76
<b>Figura 19</b> .....	76
<b>Figura 20</b> .....	86
<b>Figura 21</b> .....	86
<b>Figura 22</b> .....	87
<b>Figura 23</b> .....	87
<b>Figura 24</b> .....	88

<b>Figura 25</b> .....	88
<b>Figura 26</b> .....	89
<b>Figura 27</b> .....	89
<b>Figura 28</b> .....	90
<b>Figura 29</b> .....	91
<b>Figura 30</b> .....	92
<b>Figura 31</b> .....	92
<b>Figura 32</b> .....	93
<b>Figura 33</b> .....	93

## Resumen

El aprendizaje de la guitarra es un proceso formativo que requiere el uso de material didáctico, dinámico y adaptado a los nuevos contextos educativos. El presente proyecto de investigación tiene como objetivo fortalecer el aprendizaje de la guitarra en estudiantes que están en formación inicial de la Unidad Educativa Fiscomisional Alicia Loza Meneses, mediante el diseño y desarrollo de una aplicación interactiva que integra contenidos prácticos, teóricos y audiovisuales, para promover una solución adecuada para mejorar el aprendizaje, despertar el interés y motivar a los jóvenes a continuar con su desarrollo de habilidades artísticas. Los datos del proyecto fueron obtenidos mediante el método de investigación mixto, el cual se basa en obtener información mediante los enfoques cuantitativos y cualitativos, por lo que se realizó una encuesta a los estudiantes pertenecientes al taller de música y una entrevista semiestructurada al docente de música y a los estudiantes de guitarra. Las razones para el desarrollo de una aplicación interactiva que se analizan en este proyecto, incluyen el deseo de contar una herramienta que les permita comprender mejor los contenidos teóricos y prácticos, facilite el aprendizaje, motive al estudiante y funcione como una estrategia de enseñanza atractiva que beneficie tanto al docente como los estudiantes. Los resultados obtenidos evidencian que el uso de material digital favorece a la comprensión de los conceptos de guitarra lo que incrementa el interés por el aprendizaje musical, lo que refleja la importancia de incrementar una herramienta digital como apoyo pedagógico.

**Palabras clave:** Interactividad, diseño visual, recurso didáctico, Usabilidad.

### **Abstract**

Guitar learning is a formative process that requires the use of didactic, dynamic material adapted to new educational contexts. This research project aims to strengthen guitar learning in students who are in initial training at the Unidad Educativa Fiscomisional Alicia Loza Meneses, through the design and development of an interactive application that integrates practical, theoretical, and audiovisual content, in order to promote an appropriate solution to improve learning, spark interest, and motivate young people to continue developing their artistic skills.

The project data were obtained through a mixed research method, which is based on gathering information through quantitative and qualitative approaches; therefore, a survey was conducted with students belonging to the music workshop and a semi-structured interview was carried out with the music teacher and guitar students. The reasons for the development of an interactive application analyzed in this project include the desire to have a tool that allows better understanding of theoretical and practical content, facilitates learning, motivates students, and functions as an attractive teaching strategy that benefits both the teacher and the students. The results obtained show that the use of digital material favors the understanding of guitar concepts, which increases interest in musical learning, reflecting the importance of incorporating a digital tool as pedagogical support.

**Keywords:** Interactivity, visual design, didactic resource, usability.

## **Introducción**

### **Fortalecimiento del aprendizaje de la guitarra mediante una aplicación interactiva para estudiantes en formación inicial de la Unidad Educativa Alicia Loza Meneses.**

La Unidad Educativa Fiscomisional Alicia Loza Meneses, considera importante fomentar el desarrollo de habilidades artísticas y musicales, por lo que ofrece un taller de música, en el cual también se imparte las clases de guitarra. Sin embargo, se ha detectado que el principal problema que enfrentan los estudiantes que están aprendiendo guitarra, es la falta de material de material didáctico que facilite el proceso de aprendizaje y a su vez les permita comprender los aspectos fundamentales.

Por lo que, para abordar esta situación, el siguiente proyecto propone desarrollar una aplicación interactiva innovadora. Esta herramienta combinara elementos multimedia y diseño gráfico, ofreciendo una experiencia educativa más atractiva para los estudiantes que están iniciando en su proceso de aprendizaje de guitarra. Mediante el desarrollo de una aplicación interactiva, se busca contribuir de manera positiva al fortalecimiento de los contenidos teóricos y prácticos, superando las limitaciones y mejorando el rendimiento de los estudiantes durante las clases.

### **Problemática**

Se determino que en el colegio Alicia Loza Meneses, el problema principal en el área de música específicamente en el aprendizaje de la guitarra, es la falta de material didáctico adecuado que facilite la comprensión de los conceptos teóricos y prácticos del instrumento, por lo que, esta situación ha afectado directamente a los estudiantes de formación inicial.

La ausencia de materiales estructurados y adaptados al contexto educativo genera dificultades en la asimilación de contenidos, provoca desmotivación y limita la autonomía del estudiante. De acuerdo con Salvador (2020), “el material didáctico constituye un mediador entre el conocimiento y el aprendiz, facilitando la comprensión, la práctica y la creatividad en el proceso educativo” (p. 42). Cuando estos recursos no están presentes, los alumnos deben recurrir a fuentes externas (como tutoriales en internet o videos no especializados) que en muchos casos carecen de una estructura pedagógica clara, lo que termina generando confusión y aprendizajes fragmentados.

La información disponible en línea, aunque abundante, no siempre responde a las necesidades formativas de los estudiantes principiantes, pues suele estar dirigida a niveles avanzados o carece de una secuencia didáctica. En este sentido, Huertas (2020) señala que el material didáctico se considera en pedagogía, como un medio que le permite al docente desarrollar sus actividades profesionales tomando la realidad y el entorno social de los estudiantes como una forma de mejorar el aprendizaje y hacer que los contenidos sean perdurables en el tiempo y en ocasiones aplicados de forma práctica. La falta de estos recursos impide que los jóvenes desarrollen un aprendizaje significativo y autónomo, limitando su progreso.

Por lo tanto, resulta necesario implementar una estrategia pedagógica, que incluya el uso de herramientas tecnológicas e interactivas, que integren contenidos teóricos, prácticos y audiovisuales. Arteaga et al. (2022), sostienen que el uso activo de la tecnología en el aula contribuye al desarrollo de habilidades digitales fundamentales y promueve la motivación y el compromiso de los estudiantes al hacer que el aprendizaje sea más interactivo, atractivo y relevante para ellos. En el ámbito musical, el uso de dichas herramientas permite un acercamiento multisensorial al conocimiento, en donde los estudiantes pueden observar,

escuchar y practicar de manera integrada, facilitando la comprensión de los conceptos y la correcta ejecución del instrumento.

Por lo tanto, la creación de un recurso interactivo enfocado en la enseñanza de la guitarra, se presenta como una solución que beneficiosa e innovadora ante esta necesidad. La herramienta digital permitirá optimizar el proceso de aprendizaje-enseñanza debido a la combinación de recursos visuales y prácticos, fomentando de esta manera la exploración, la creatividad y el aprendizaje autónomo. “Los recursos didácticos digitales fortalecen el aprendizaje al ofrecer experiencias interactivas que estimulan la autonomía y la motivación del estudiante” (Malta, 2023 p. 19). De esta manera la implementación de una aplicación interactiva, dirigida a la enseñanza de la guitarra, representa una oportunidad significativa para mejorar la calidad educativa musical. Obteniendo resultados favorables en el desarrollo de las habilidades artísticas de los estudiantes.

### **Justificación**

El uso de material didáctico en el ámbito educativo, es importante, ya que ayuda a la comprensión de los conceptos de mejor manera y fortalece la relación entre los contenidos teóricos-prácticos. Según Varillas (2020), “el material didáctico constituye un medio esencial para el aprendizaje significativo, pues promueve la participación activa del estudiante y el desarrollo de sus capacidades cognitivas y creativas” (p. 42). Por lo que los recursos visuales y manipulables aportan a que los estudiantes se involucren en su proceso formativo.

En el aprendizaje de la música, el uso de material visual, auditivo e interactivo, resulta valioso, ya que permite que los estudiantes se acerquen a los contenidos de manera multisensorial, ya que se combina lo que ven y escuchan en la práctica. Huertas (2020) señala que el uso del material interactivo, favorece al aprendizaje autónomo y la autoevaluación, haciendo que el aprendizaje sea dinámico y adaptivo. Por lo tanto, la incorporación de una

herramienta tecnológica en la enseñanza de la música, no solo equivale a una tendencia educativa, sino que se convierte en una necesidad pedagógica que permite desarrollar un sistema de aprendizaje nuevo para las nuevas generaciones. Frente a esta realidad, la aplicación interactiva representa a una alternativa innovadora para la necesidad identificada en el taller de música. Ya que, al integrar elementos teóricos, prácticos y audiovisuales en un entorno digital accesible, esta herramienta permitirá que los estudiantes vayan aprendiendo mediante la exploración, la práctica constante y la retroalimentación. De acuerdo a Malta (2023) los recursos digitales fortalecen el proceso educativo, fomentando la motivación y la construcción activa del conocimiento. De esta manera el aprendizaje se convierte en una experiencia significativa.

Por lo tanto, el aprendizaje musical mediante el uso de herramientas o plataformas interactivas, despiertan la curiosidad, el pensamiento crítico y la creatividad, factores que influyen en el desarrollo artístico de los estudiantes. Quintana et al. (2024) señala que, el uso de material multimedia puede fomentar la creatividad y el pensamiento crítico en los estudiantes, ya que brinda una oportunidad para resolver problemas de manera innovadora y reflexiva sobre sus propias estrategias.

De este modo, el uso de la aplicación, no solo fomenta la motivación y el autoaprendizaje, sino que también contribuye al desarrollo de habilidades musicales de manera autónomo. Esta propuesta busca fortalecer el aprendizaje de la guitarra dentro y fuera de clases, permitiendo que los estudiantes mantengan una relación cercana y significativa con la música. En este sentido, la aplicación representa una oportunidad que mejorara la educación en el taller de música, brindando así un aprendizaje activo y creativo.

### **Objetivo General**

Elaborar una aplicación interactiva que contenga recursos teóricos, prácticos y audiovisuales para el aprendizaje inicial de la guitarra de los estudiantes del colegio Alicia Loza Meneses.

### **Objetivos Específicos**

1. Investigar las necesidades, dificultades y preferencias de los estudiantes de formación inicial de la guitarra, mediante encuestas, entrevistas y análisis bibliográficos.
2. Analizar el material didáctico existente en el área de guitarra dentro de la institución, así como recursos digitales similares, para identificar limitaciones y oportunidades de mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
3. Desarrollar la estructura pedagógica y visual del recurso interactivo, integrando contenidos teóricos, prácticos y audiovisuales acordes al nivel de los estudiantes.
4. Desarrollar prototipos interactivos funcionales que incorporen actividades, ejercicios y elementos multimedia, permitiendo validar su pertinencia y usabilidad con los estudiantes de formación inicial.

## **CAPITULO I – MARCO REFERENCIAL**

### **1.1. MARCO TEÓRICO**

Para el proyecto “Fortalecimiento del aprendizaje de la guitarra mediante un recurso interactivo” se seleccionaron diversas teorías que respaldan el diseño de una aplicación interactiva orientada a la formación inicial en guitarra, a partir de principios fundamentales en estudiantes del colegio Fiscomisional Alicia Loza Meneses. Como el proyecto mezcla saberes variados, incluye conceptos sobre enseñanza musical, planificación didáctica, uso educativo de lo digital, procesos mentales del aprendizaje y diseño de interfaces amigables. Gracias a esta combinación de bases teóricas, queda claro cómo una herramienta así puede convertirse en un apoyo útil y enfocado para desarrollar habilidades musicales en los jóvenes.

#### **1.1.1. Teoría del Conectivismo**

La teoría del conectivismo de George Siemens, sostiene que el aprendizaje en el ámbito digital, ocurre a través de redes de información, personas y herramientas tecnológicas, según Siemens (2020), en contextos digitales, el aprendizaje se basa en las habilidades para identificar diversos recursos que son relevantes para la conexión de la comunidad y para actualización de la información.

Desde la perspectiva del conectivismo, los estudiantes van aprendiendo según de la conexión que establezcan con los diferentes elementos, ya sean videos tutoriales, ejercicios interactivos, audios, simuladores o retroalimentación digital. La aplicación, funciona como un puente tecnológico, que permite facilitar el acceso a diferentes tipos de información por lo que el estudiante puede acceder a un sitio donde el contenido deja de estar disperso. Cahuana (2022) señala que los estudiantes que utilizan estrategias conectivistas, presentan un alto grado de independencia en su proceso de aprendizaje, lo que confirma la correlación entre la interacción digital y el desarrollo del autoaprendizaje.

Esta teoría, además señala que el conocimiento continúa cambiando y creciendo, por lo que la aplicación puede cambiar de manera positiva los contenidos, reducir dificultades y mejorar habilidades, para hacer coincidir lo que los usuarios necesitan y el progreso que han tenido, la aplicación, además, facilita el proceso de aprendizaje debido a que los contenidos están organizados de acuerdo al progreso del usuario.

El conectivismo permite comprender como el uso de una aplicación enfocada en la enseñanza de la guitarra, puede generar un entorno de aprendizaje flexible y actualizado, en donde los estudiantes van construyendo sus conocimientos mediante la interacción con los recursos digitales, garantizando un aprendizaje profundo, autónomo y adaptado a las necesidades.

Por lo tanto, la falta de material didáctico, limita significativamente la posibilidad de que los estudiantes establezcan una conexión significativa entre los contenidos, el no disponer de recursos diseñados pedagógicamente, los estudiantes se ven obligados a acudir a fuentes externas, como video tutoriales que en muchas ocasiones no son adecuados para el nivel de aprendizaje, generando un conocimiento poco estructurado y profundo. Por lo que esta situación contradice uno de los fundamentos del conectivismo, que sostiene que el aprendizaje eficaz depende de la calidad, organización y pertinencia de las conexiones que el estudiante es capaz de construir dentro de una red de conocimientos (Siemens,2007).

Por otra parte, el uso de material didáctico y de una aplicación interactiva, refleja que la teoría del conectivismo es adecuada dentro del desarrollo del proyecto debido que esta teoría propone el uso de la tecnología como un medio que permite ampliar y potenciar las redes de aprendizaje. De acuerdo a Mufungizi (2024), los entornos digitales del conectivismo, facilitan la integración de los recursos audiovisuales y prácticos, permitiéndoles a los estudiantes aprender mediante la interacción con los diversos contenidos y la contextualización de los

misimos, esto es fundamental en el aprendizaje musical ya que esta requiere de la estimulación multisensorial, favoreciendo así a la comprensión y a la trasmisión de conocimientos.

Sánchez (2025), señala que la aplicación efectiva del conectivismo requiere entornos estructurados que orienten al estudiante en la gestión de la información, evitando la sobre carga cognitiva y la dispersión del aprendizaje. En este caso, la ampliación interactiva, es una solución que responde a la necesidad, organizando los contenidos musicales de manera progresiva y pedagógica, generando una conexión clara.

### **1.1.2. Teoría Cognitiva del Aprendizaje Multimedia**

La teoría cognitiva del aprendizaje multimedia (TCAM), propuesta por Richard Mayer, plantea que los estudiantes aprenden de manera efectiva cuando la información se presenta de forma combinada mediante imágenes y sonido, en lugar de apoyarse únicamente en los textos escritos o de explicaciones verbales. Según Montagud (2020), la teoría se basa en los tres principios cognitivos que son la presencia de un doble canal uno auditivo y el otro visual, la capacidad limitada de la memoria operativa y la necesidad de que el estudiante participe en su propio proceso de aprendizaje.

Desde la perspectiva de la TCAM sostiene que el aprendizaje multimedia es más eficaz cuando el diseño de los contenidos ayuda a que el estudiante seleccionar, organizar e integrar la información más relevante favoreciendo así a la comprensión más clara y significativa. Esto significa que los materiales deben estar organizados de manera coherente, sin elementos que distraigan o no sean relevantes, y presentando la información de manera fraccionada para que su asimilación sea progresiva (Montagud, 2020). Cuando el alumno es capaz de crear representaciones mentales integradas que fusionen texto, audio, imágenes, esquemas o animaciones, se da la comprensión profunda.

El modelo de Mayer proporciona un marco directo para organizar el contenido educativo. Primeramente, el uso de vídeos demostrativos, audios, diagramas de acordes, animaciones del mástil y guías interactivas propicia que los dos canales de procesamiento se activen, lo cual favorece la comprensión y retención de ideas como digitación, postura, ritmo o cambios en los acordes. Además, la división del contenido en lecciones cortas, como pueden ser patrones rítmicos, ejercicios de acordes básicos, postura o afinación, disminuye el esfuerzo cognitivo y permite que el alumno avance paso a paso sin sobrecargarse de información (Montagud, 2020).

El aprendizaje musical requiere un procesamiento activo; este es un elemento fundamental en la teoría. La aplicación fomenta el principio cognitivo, a través de diversas tareas prácticas, que constan de una retroalimentación, ejercicios por niveles y actividades que exigen que el estudiante intervenga de manera continua. Por lo tanto, la aplicación no se limita a mostrar solo información, sino que también fomenta una comprensión profunda y significativa.

La TCAM señala que utilizar material interactivo permite facilitar la comprensión de contenidos complejos, según González y Naranjo (2023), dicen que la incorporación de elementos visuales, textuales y dinámicos mejoran la asimilación de los conceptos, permitiendo que el estudiante construya un concepto mental más claro. Desde el contexto del aprendizaje de la guitarra, esta integración permitirá que los estudiantes relacionen la teoría musical con la práctica con el instrumento, comprendiendo que no solo se ejecuta una técnica, sino que también por qué se desarrolla de cierta forma.

Por otra parte, Pazmiño et al (2024) señala que la aplicación de la teoría cognitiva del aprendizaje multimedia en el entorno educativo, aumenta la motivación y participación del estudiante. Además, ofrece una experiencia de aprendizaje dinámica y significativa, a su vez

la aplicación interactiva, se convierte en una estrategia beneficiosa, que le permite al estudiante comprender los contenidos a su ritmo.

### **1.1.3. Gamificación Educativa**

La gamificación se ha convertido en una estrategia educativa, que incorpora elementos característicos de videojuegos, como insignias, recompensas, niveles y sistemas de puntuación, con el objetivo de motivar, mantener el interés y reforzar los métodos tradicionales de enseñanza. Esta teoría se basa en conceptos psicológicos relacionados con la motivación intrínseca y extrínseca, el establecimiento de metas claras, retroalimentación inmediata y percepción del éxito, factores que influyen directamente en la actitud de los estudiantes ante su proceso de aprendizaje. Dentro del entorno educativo la gamificación demuestra que los estudiantes participan más cuando observan que las metas son alcanzables, reciben retroalimentación y notan un progreso claro que mejora su rendimiento académico y práctico (Jiménez y Cabrera, 2021).

En el entorno musical, la teoría de gamificación obtiene un valor significativo, ya que aprender a entonar algún instrumento requiere de práctica constante, continua y de compromiso por parte del estudiante. Según investigaciones recientes, incorporar dinámicas lúdicas puede mejorar de forma significativa la motivación y la persistencia del alumno, siempre que se incorporen de manera equilibrada y en consonancia con objetivos pedagógicos. De acuerdo con Jiménez y Cabrera (2021), los recursos lúdicos tienen que enriquecer el aprendizaje musical en lugar de reemplazarlo, ayudando a adquirir capacidades expresivas y técnicas a través de una experiencia interesante pero estricta. En otras palabras, la gamificación es ventajosa porque no trivializa el contenido; al contrario, lo vuelve más accesible y de mayor significado emocional.

En cuanto a la enseñanza de la guitarra, los estudios más recientes indican que incorporar elementos lúdicos en aplicaciones digitales ayuda a mejorar la constancia del alumno, sobre todo en las etapas iniciales, donde es más común que haya abandonos. La percepción de avance, como pasar de un nivel elemental a uno intermedio, desbloquear nuevos acordes o finalizar rutinas de práctica, fomenta la motivación y crea un ciclo positivo de retroalimentación, el alumno práctico, nota avances y estos lo estimulan a enfrentar nuevos desafíos.

La gamificación educativa se fundamenta en la incorporación de mecánicas, dinámicas y componentes lúdicos como retos, niveles, recompensas y retroalimentación— para mejorar la experiencia de aprendizaje y favorecer la motivación intrínseca del estudiante. De acuerdo con Navarro et al. (2025), la gamificación aplicada en contextos educativos incrementa la implicación del alumnado y favorece la persistencia en las tareas de aprendizaje, especialmente en escenarios donde existe desmotivación o dificultad para asimilar contenidos teóricos.

Desde esta perspectiva, la falta de recursos didácticos adecuados, en el área de música, puede solucionarse mediante el diseño y desarrollo de material interactivo que presenten los contenidos de forma progresiva y atractiva. Según Paredes et al. (2025) señala que la gamificación se establece como una pedagogía emergente y que fortalece el aprendizaje mediante una transformación de las actividades tradicionales, mejorando la experiencia dinámica, enfocándose en la exploración y el logro de objetivos claros. En el aprendizaje de la guitarra, este enfoque les permite a los estudiantes asociar la práctica instrumental con desafíos alcanzables, favoreciendo la constancia y el interés por mejorar sus habilidades musicales.

Por lo tanto, el uso de una aplicación interactiva, se ve reforzada por los principios de la gamificación, ya que esta promueve el aprendizaje activo y autorregulado. Antun-Tsamaint (2025) señala que la gamificación contribuye el desarrollo de la autonomía del

estudiante, permitiéndole avanzar a su ritmo, tomar decisiones en el entorno de aprendizaje y recibir retroalimentación sobre su desempeño, este aspecto es fundamental cuando se inicia, ya que requiere de estímulos constantes que refuercen este proceso. Por otra parte, Pazmiño et al. (2024) señala que la gamificación debe integrarse de forma coherente con los objetivos pedagógicos, favorecer a la construcción activa del conocimiento y al desarrollo del pensamiento creativo. Por lo que esta teoría, es esencial para la educación musical, ya permite estimular la experimentación, la resolución y la expresión artística, los cuales son elementos fundamentales en la formación integral, esto es lo que se busca generar con el desarrollo de la aplicación interactiva para el aprendizaje de la guitarra, motivar, promover la participación y facilitar la comprensión de los contenidos musicales, además de reforzar el uso de herramientas digitales en la enseñanza, transformando el proceso de aprendizaje en una experiencia significativa, dinámica y acorde a las necesidades.

#### **1.1.4. Teoría del Diseño UI/UX**

El diseño de interfaz (UI) y la experiencia de usuario (UX) son elementos fundamentales en el desarrollo de una aplicación dirigida al aprendizaje de la guitarra, ya que se busca facilitar la interacción con el usuario, mejorar la comprensión y mantener el interés, la usabilidad es esencial en todos los sistemas interactivos, como señala Norman (2020), las interfaces que son limpias, lógicas y visualmente limpias, reducen los errores y hace que las acciones mantengan una relación coherente con las respuestas del sistema. Por lo que esto disminuye el esfuerzo cognitivo, y permite una interacción natural, esencial en plataformas que están dedicadas a la enseñanza de habilidad prácticas como la música.

En el ámbito musical, la interfaz tiene un papel importante, según Gómez y Herrera (2023), el uso de paletas cromáticas apropiadas, tipografías legibles y estructuras visuales organizadas contribuyen a detectar elementos musicales fortalecer la memoria y realzar la sensación de profesionalidad del recurso. Por lo que, el diseño no solo ordena la experiencia

visual, sino que dirige la atención hacia las acciones fundamentales para aprender de música, tales como la distinción de los patrones rítmicos, la comprensión de diagramas de acordes y seguir tablaturas.

Los principios de la UI/UX son fundamentales para la aplicación ya que estos fundamentos, permitirán que los alumnos continúen con los ejercicios, la comprensión de gráficos interactivos y les ayudara a desenvolverse entre las lecciones sin frustrarse. Una experiencia enfocada en el usuario, permite que esta se ajuste a un aprendizaje adecuado que vaya de acuerdo al avance personal, mientras que una interfaz clara, facilita el reconocimiento de posiciones, acordes y ritmos, de igual forma la implementación de retroalimentación, categorías claramente diferenciadas, flujos visuales y botones fáciles de usar, motiva a los estudiantes a continuar con el aprendizaje de manera autónoma. Por lo tanto, el diseño de UI/UX no solo es favorable para la estética de la aplicación, sino que a su vez funciona como una herramienta pedagógica facilitadora, convirtiendo a la práctica musical en una experiencia eficaz, atractiva y con sentido.

Según Mena (2022) un sistema usable se caracteriza por su efectividad, eficiencia y satisfacción del usuario al interactuar con él. La falta de material pedagógico estructurado correctamente, puede verse afectada cuando los recursos digitales disponibles poseen una interfaz confusa o poco intuitiva, por lo que es necesario tomar en cuenta los principios de usabilidad, para así, organizar los contenidos de manera lógica y progresiva, facilitando la comprensión de la relación de teoría musical y práctica, de la misma forma la arquitectura de la información desempeña un papel esencial en la organización de los contenidos. Romero (2010) sostiene que una adecuada estructuración de la información, reduce la carga cognitiva y mejora la navegabilidad de los sistemas digitales. En el contexto de la enseñanza de la guitarra, este debe mantener una correcta jerarquía de módulos, lecciones y ejercicios, lo permite al

estudiante acceder de forma clara a los acordes, escalas, técnicas y prácticas, sin recurrir a fuentes externas que en ocasiones no están estructuradas de forma correcta.

Por lo tanto, la UI/ UX en el desarrollo de la aplicación es fundamental ya que esta generará una experiencia agradable, fluida y satisfactoria que permitirá al estudiante, reconocer los contenidos y su progreso, convirtiendo el aprendizaje de la guitarra en una actividad significativa.

### **1.1.5. Teoría de la Gestalt en el Diseño Visual**

Uno de los fundamentos de la psicología de la percepción es la teoría de la Gestalt, que sostiene que las personas no perciben los estímulos visuales como elementos sueltos, sino como configuraciones integrales con coherencia interna. Desde este punto de vista, la forma en que las personas estructuran la información visual y construyen significado a partir de patrones perceptuales se puede entender a través de leyes como la continuidad, semejanza, proximidad, figura-fondo y cierre. Estas leyes son fundamentales para asegurar que los usuarios tengan la capacidad de procesar la información de forma intuitiva, eficiente y con menor carga cognitiva dentro del diseño de interfaces digitales.

Estudios recientes corroboran que estos principios son válidos y útiles para la creación de interfaces en dispositivos móviles y plataformas digitales. Para ilustrar, la investigación de Torres y Jiménez (2022) elabora un marco de diseño fundamentado en los principios de la Gestalt con el objetivo de optimizar la experiencia del usuario en apps móviles. Los hallazgos muestran que la utilización de estos principios, junto con heurísticas de usabilidad, aumentó notablemente la claridad visual, el ordenamiento de los contenidos y el grado de satisfacción general de los usuarios. Asimismo, Hernández y Morales (2023) demuestran que los principios de la Gestalt posibilitan estructurar componentes gráficos en conjuntos perceptuales más

coherentes, aun en contextos digitales complejos. Esto facilita la navegación por la interfaz, la interpretación de datos y la toma de decisiones rápida.

En la creación de la aplicación para aprender a tocar la guitarra, estos principios desempeñan un papel clave. Como la aplicación incorpora vídeos, gráficos de digitación, animaciones, ejercicios auditivos y herramientas prácticas como el metrónomo y el afinador, es fundamental que sus elementos visuales estén correctamente organizados para asegurar una experiencia pedagógica efectiva y fluida. Al aplicar la semejanza y la proximidad, se puede agrupar las herramientas y los recursos en función de su funcionalidad, lo que posibilita que el alumno encuentre rápidamente los elementos requeridos en cada fase del aprendizaje. Además, la continuidad perceptual propicia una navegación coherente a través de lecciones, diagramas y ejercicios prácticos, disminuyendo las interrupciones cognitivas y conservando el enfoque en el contenido musical.

En relación con la problemática planteada, la aplicación interactiva para aprender guitarra utiliza los principios de la Gestalt para organizar visualmente los contenidos teóricos y prácticos. Por ejemplo, la ley de proximidad permite agrupar acordes, diagramas y explicaciones relacionadas, facilitando que el estudiante identifique rápidamente qué elementos pertenecen a un mismo concepto. De igual manera, la ley de semejanza se aplica en el uso coherente de colores, formas y tipografías para diferenciar niveles de dificultad, tipos de ejercicios y secciones de la aplicación, lo que reduce la confusión visual y mejora la navegación. Cárdenas (2024) señala que el uso de principios gestálticos en interfaces digitales mejora la experiencia del usuario al disminuir la carga cognitiva y favorecer una interacción más intuitiva con el sistema. En el caso de la aplicación propuesta, esta reducción de la carga cognitiva es fundamental, ya que los estudiantes en formación inicial necesitan concentrarse en la ejecución instrumental sin verse abrumados por interfaces complejas o desorganizadas.

Desde una perspectiva pedagógica, la aplicación también responde a la necesidad de integrar teoría y práctica. La ley de figura-fondo, por ejemplo, se utiliza para destacar elementos clave como posiciones de los dedos, diagramas de acordes o patrones rítmicos, mientras que los elementos secundarios se mantienen en un segundo plano. Según Reinoso (2025), una adecuada relación figura-fondo facilita la atención selectiva del usuario y mejora la comprensión visual, aspecto esencial en el aprendizaje instrumental, donde el estudiante debe identificar rápidamente la información relevante.

### **1.1.6. Gramática del Lenguaje Visual**

La teoría de la gramática del lenguaje visual, estudia los signos visuales y como estos transmiten el significado, el diseño visual no se limita solo a una función estética, sino que también actúa como un sistema de comunicación que organiza y facilita la comprensión de la información. El lenguaje visual posee una estructura propia que permite construir significados a partir de relaciones perceptivas y simbólicas, lo que resulta especialmente relevante en entornos educativos donde se trabajan contenidos abstractos (Ciafardo, 2020).

En el entorno del diseño educativo digital, la semiología visual permite analizar como los estudiantes interpretan los íconos, colores, diagramas y composiciones. En cuanto a la problemática analizada en el colegio, la aplicación interactiva propuesta debe apoyarse en los principios de la semiología para transformar los conceptos musicales complejos como los acordes, escalas y patrones de ritmos convirtiéndolos en representaciones visuales fáciles de comprender. La gramática del lenguaje visual, es una de las teorías relevantes para mejorar el mensaje visual, ya que esta teoría establece que todo mensaje visual se construye a partir de elementos básicos como puntos, líneas, formas, etc. Y a su vez estos deben organizarse según los principios de contraste, equilibrio y jerarquía visual. Dondis (2020) señala que la alfabetización visual permite al usuario interpretar correctamente los mensajes gráficos y relacionarlos con experiencias previas, facilitando así el aprendizaje significativo.

Por lo tanto, la aplicación debe aplicar los principios en la organización de las pantallas, la disposición de los diagramas de acordes y la secuencia visual de los ejercicios, permitiendo que los estudiantes identifiquen con facilidad la información relevante. De acuerdo con Acosta Ulloa (2023), los íconos mantienen una relación de semejanza con aquello que representan, lo que los convierte en recursos altamente eficaces en contextos educativos iniciales. Por lo tanto, la semiología y semiótica, permiten clasificar los signos en íconos, índices y símbolos, por lo que los diagramas del mástil de la guitarra funcionan como iconos visuales que permiten reconocer la disposición real del instrumento.

Por otro lado, los símbolos musicales presentes en la aplicación como notaciones simplificadas, cifras o colores asociados a cuerdas y dedos requieren de un aprendizaje progresivo. La Semiología Visual permite estructurar estos símbolos de manera coherente para que el estudiante los interprete correctamente dentro del sistema de la aplicación.

Según Sagredo (2023), la correcta organización de los signos visuales en un entorno digital educativo reduce la ambigüedad interpretativa y fortalece la comprensión del mensaje visual. El uso del color también adquiere un papel semiótico relevante dentro de la aplicación. Desde la perspectiva de la semiótica del color, el color actúa como un signo que comunica información y genera asociaciones cognitivas. Reinoso (2025) señala que el color, aplicado de forma sistemática, puede cumplir funciones de clasificación, énfasis y orientación visual. En este proyecto, el uso de códigos cromáticos permite diferenciar niveles de dificultad, tipos de ejercicios y sesiones de aprendizaje, contribuyendo a una navegación más intuitiva y a una mejor comprensión de los contenidos musicales.

La integración de la Semiología Visual en la aplicación interactiva permite diseñar un recurso pedagógico que promueve la autonomía del estudiante y fortalece la relación entre teoría y práctica. Al estructurar visualmente la información de manera clara y coherente, la

aplicación reduce la dependencia de fuentes externas desorganizadas y ofrece un entorno de aprendizaje guiado y accesible. Cárdenas (2024) afirma que los entornos digitales diseñados a partir de principios semióticos y perceptivos mejoran la experiencia del usuario y favorecen la comprensión de los contenidos educativos.

## **1.2. MARCO CONTEXTUAL**

### **1.2.1. Contexto Geográfico**

La Unidad Educativa Fiscomisional Alicia Loza Meneses se encuentra ubicada en los barrios Obreros y Luis Cordero, específicamente en las calles Vargas Machuca y Honorato Vásquez pertenecientes a la parroquia San Blas, una zona caracterizada por su actividad comercial, residencial e institucional, además de ser una zona con vías de acceso que facilitan la movilidad de los estudiantes y familias. Este sector no solo es un punto estratégico de conexión, sino también un espacio que promueve la fe y el arte. Como se puede destacar el evento realizado en el año 2022, en donde la Alcaldía de Cuenca realizó un concierto de música sacra en las diferentes iglesias del Centro Histórico de Cuenca, siendo la iglesia de San Blas uno de los escenarios donde se pudo presenciar la participación del Coro de Varones del Colegio de Abogados.

### **1.2.2. Contexto Educativo**

La Unidad Educativa Fiscomisional Alicia Loza Meneses se caracteriza por promover una formación integral basada en los valores del Padre Julio María Matovelle, el cual se basa en fomentar el pensamiento crítico, reflexivo, creativo y artístico en sus estudiantes. En los últimos años, la institución ha aumentado su participación en actividades culturales, lo cual evidencia su compromiso con el desarrollo artístico. En el 2023 la institución participó por primera vez en el desfile de colegios por las fiestas de Cuenca con el grupo de música de ese año. En la actualidad, la unidad educativa ha intervenido en eventos como los intercolegiales “Cuenca Capital del Rock” y nuevamente en el desfile por las festividades de Cuenca.

A pesar de este avance significativo en el ámbito musical, el material didáctico disponible no logra llenar las expectativas de los estudiantes, debido a que este se limita a contenidos básicos. Esta situación es especialmente evidente en el caso de los estudiantes de guitarra, ya que el material que ellos disponen no logra satisfacer sus necesidades de aprendizaje. En este contexto educativo revela la necesidad de desarrollar un recurso interactivo que fortalezca el aprendizaje de la guitarra mediante una herramienta pedagógica accesible y adaptada a sus necesidades.

### **1.2.3. Contexto Tecnológico**

En la actualidad es poco probable concebir un proceso formativo académico 100% fuera de los avances tecnológicos y la interconexión, esto se debe a que al hablar de una educación disruptiva implica el uso de dispositivos móviles y demás recursos electrónicos y pedagógico que robustecen el aprendizaje y la enseñanza (Peñaloza, 2020). El avance de la tecnología y el uso de las TIC como herramientas de comunicación han transformado de manera profunda el proceso educativo, impulsando nuevas dinámicas de enseñanza y aprendizaje que responden a las necesidades de las nuevas generaciones.

La implementación de herramientas tecnológicas ha permitido fortalecer las metodologías pedagógicas, facilitando el acceso a contenidos audiovisuales, recursos digitales e interactivos.

En la Unidad Educativa Fiscomisional Alicia Loza Meneses, al igual que en otras instituciones educativas, se ha reconocido la importancia de incorporar recursos digitales que faciliten el aprendizaje y refuercen los contenidos impartidos durante las clases. No obstante, En el área de música existe un uso limitado de las herramientas tecnológicas para el aprendizaje de la guitarra. En muchos casos los estudiantes acuden a recursos digitales, para continuar con su aprendizaje, sin embargo, la información disponible se encuentra desactualizada o no se

adapta a las necesidades de los estudiantes. Esta situación dificulta el proceso de desarrollo de las habilidades prácticas y la comprensión de contenidos teóricos fundamentales.

El uso de recursos digitales tales como afinadores, metrónomos, recursos audiovisuales, entre otros, han demostrado ser funcionales para mejorar el aprendizaje musical y para fortalecer las habilidades artísticas.

La tecnología proporciona recursos que coadyuvan a la enseñanza y aprendizaje, ya que se convierte en una herramienta que permite a los maestros ser más efectivos en su trabajo y aumentar la calidad de la educación que brindan a sus alumnos (Rahiem, 2021). Por lo tanto, la implementación de una aplicación interactiva en el colegio Alicia Loza Meneses, tiene como propósito contribuir al aprendizaje inicial de la guitarra, esta propuesta se presenta como una alternativa necesaria para mejorar la comprensión de los contenidos impartidos en las clases del taller de música.

La aplicación permitirá acceder a contenidos teóricos, prácticos y audiovisuales, organizados y adaptados correctamente, además brindará un entorno atractivo para los estudiantes, lo que aumentará la motivación y el interés. De acuerdo a Wang et al. (2022) La enseñanza musical en un ambiente digital puede ser una opción positiva y efectiva frente a la educación convencional. Es decir que el uso de la tecnología en la educación, generaría un cambio significativo, práctico, dinámico e innovador, ya que los recursos digitales se adaptan a las nuevas tendencias de educación y brindan una respuesta adecuada para las necesidades de los estudiantes que están en el proceso de aprendizaje de la guitarra.

#### **1.2.4. Contexto Social y Cultural**

En Ecuador, la música forma parte clave de la cultura y la vida en comunidad. Desde ritmos andinos o afrodescendientes hasta estilos urbanos actuales, sirve para expresarse colectivamente, mantener viva la historia y fomentar cualidades como imaginación, trabajo

conjunto o conexión con el grupo. Dentro de la escuela, contribuye al crecimiento personal de los jóvenes estimulando capacidades mentales, afectivas y sociales.

Cuenca es una de las principales ciudades promotoras de la música, realizando eventos que impulsan el arte musical como la Fiesta de la música, los intercolegiales “Cuenca Capital del Rock” entre otros eventos, que integran a artistas reconocidos como a bandas emergentes, estos eventos han contribuido al desarrollo de un entorno, donde la música es utilizada como un medio de expresión, participación y de desarrollo personal. “La música no es solo una manifestación artística: es también un recurso territorial con capacidad para activar redes sociales, generar empleo, preservar identidades y reforzar la cohesión local” (Universidad Internacional de Andalucía, 2025).

La influencia de estos eventos en los jóvenes del Colegio Alicia Loza Meneses ha sido evidente, lo que demuestra la importancia del arte musical en su desarrollo integral. Entre los instrumentos que han despertado mayor interés, la guitarra destaca como el de mayor impacto entre los estudiantes.

No obstante, la falta de material didáctico adecuado que responda a sus necesidades limita su comprensión y dificulta el desarrollo de habilidades técnicas y teóricas. En este contexto, la participación en bandas estudiantiles y talleres de música se ha convertido en una alternativa formativa valiosa, ya que fortalece valores como el trabajo en equipo, la disciplina, la expresión emocional y la identidad cultural.

### **1.2.5. Contexto Económico**

En el contexto escolar de Ecuador, un problema claro es la escasez de dinero para comprar materiales específicos, sobre todo en disciplinas musicales. La Unidad Educativa Fiscomisional Alicia Loza Meneses también vive este caso concreto. Por límites económicos, apenas puede conseguir objetos pedagógicos como guitarras extra, juegos de cuerdas,

dispositivos de ajuste tonal, hojas de notación, libros impresos, soportes para partituras, aparatos rítmicos o ayudas visuales para clases instrumentales. Esto afecta sin duda la formación musical, fundamentalmente entre quienes empiezan y necesitan estímulos auditivos, imágenes explicativas junto con práctica constante.

Aquí, las herramientas digitales aparecen como una opción práctica, duradera y barata. Usar una app móvil para aprender guitarra ofrece una respuesta flexible que cubre la escasez de materiales sin gastar mucho dinero. Contrario a los recursos clásicos, que se deterioran rápido y exigen renovaciones seguidas, las apps pueden mejorarse sin comprar dispositivos extra, bajando así el costo con el tiempo. Por eso, la tecnología resulta útil para centros educativos con pocos fondos disponibles.

Por otro lado, muchos alumnos tienen smartphones o aparatos portátiles, algo que baja la demanda de estructuras extras y ayuda a usar la herramienta tanto dentro como fuera del colegio. Desde el punto de vista económico, este sistema mejora el uso de los medios existentes gracias al empleo de equipos particulares, disminuyendo gastos para la escuela sin afectar el aprendizaje. También, mediante apps, cada joven puede revisar materiales adaptados, vídeos, representaciones gráficas, esquemas y actividades dinámicas sin obligar al centro a comprar soportes físicos individuales.

Desde el punto de vista económico, una aplicación educativa ayuda a nivelar las condiciones. Al quitar el costo alto de libros físicos o lecciones pagadas, cualquier estudiante puede tener acceso a contenido musical completo, sin importar sus recursos familiares. Esta ventaja es clave en entornos con pocos ingresos, donde contratar profesores extra, comprar instrumentos o adquirir materiales resulta inviable.

### **1.3. MARCO CONCEPTUAL**

#### **1.3.1. Educación Musical**

La educación musical es el proceso de enseñanza y aprendizaje de la música, durante el cual, se pretende fomentar el desarrollo del niño inculcando valores éticos, intelectuales y el incremento de las capacidades físicas (Torres, 2023). En relación con el presente proyecto, destaca que el aprendizaje de la guitarra no debe limitarse únicamente a la ejecución del instrumento, sino que además debe contribuir al desarrollo integral de los estudiantes y promover las habilidades cognitivas, expresivas y formativas que complementen el proceso educativo.

#### **1.3.2. Aprendizaje Musical**

Consiste en adquirir progresivamente los conocimientos teóricos y prácticos de la música. Dentro de este proceso se desarrolla la percepción auditiva, la coordinación, la interpretación y el reconocimiento de los diferentes patrones rítmicos y melódicos.

Guevara (2022) señala que “la música es un arte de manifestación artística y expresión que permite desarrollar el nivel de habilidades y destrezas que son propias, pero también sirve como agente motivador hacia el proceso de enseñanza aprendizaje”. En este proyecto se entiende que el aprendizaje inicial de la guitarra y la motivación desempeñan un papel importante ya que influye directamente con la constancia y la práctica, por lo que la implementación de un recurso interactivo con recursos didácticos, contenido audiovisual y actividades prácticas, transforman el proceso educativo.

#### **1.3.3. Recursos didácticos**

Los materiales didácticos son herramientas esenciales en el proceso de enseñanza y aprendizaje, diseñadas para facilitar la comprensión y adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes (Aspasia, 2025). La implementación de recursos didácticos en las

clases mejora el aprendizaje para los alumnos ya que este material les sirve como una guía o una motivación que despierta el interés por aprender en cada uno.

#### **1.3.4. Tecnología en la educación**

La tecnología en la educación es la implementación de un conjunto de herramientas, recursos digitales o metodologías innovadoras que faciliten el proceso de aprendizaje. De acuerdo a la Universidad UNIE (2024) el objetivo principal de la tecnología educativa no es solo modernizar el aula, sino transformar el proceso educativo para que sea más dinámico y participativo. En el proyecto el desarrollo de un recurso interactivo para el fortalecimiento del aprendizaje de la guitarra, cumple con el objetivo planteado de UNIE, ya que el recurso interactivo busca mejorar el aprendizaje, generar una mejor experiencia y fortalece la participación activa de los estudiantes, mediante ejercicios guiados y contenidos audiovisuales.

#### **1.3.5. Interactividad**

La interactividad es una propiedad clave en cualquier modalidad educativa mediada por TIC. Este concepto está unido al de implicación del alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Costa, 2020). Este enfoque genera un mayor impacto ya que favorece al aprendizaje significativo y se adapta a las necesidades de los estudiantes.

Dentro del proyecto, la interactividad toma un rol muy importante ya que el elemento principal para aprender a ejecutar la guitarra es la participación activa de los estudiantes, práctica constante y retroalimentación.

#### **1.3.6. Diseño instruccional**

Según Sánchez (2023) el diseño instruccional es un proceso que implica la planificación, estructuración y desarrollo con el objetivo de generar un material que facilite la adquisición de conocimientos, habilidades y competencias, además este proceso está enfocado en que este sea eficaz, medible y orientado a los resultados. Este concepto es fundamental en

el proyecto, ya que el recurso interactivo debe estar desarrollado mediante el diseño instruccional, es decir mantener una estructura coherente que permita organizar los contenidos de manera progresiva desde los fundamentos básicos hasta los ejercicios prácticos complejos.

### **1.3.7. Gamificación educativa**

La gamificación educativa se basa en incorporar mecánicas de juego en el entorno educativo para motivar a los estudiantes a aprender de manera más efectiva y divertida (Lema et al., 2024). El uso de la mecánica de juego que implique logros, niveles, retos o puntos motiva a los estudiantes a participar y mejora los hábitos de estudio. Dentro del proyecto el uso de la mecánica de juego está presente mediante niveles progresivos y puntos simbólicos, con el objetivo de motivar a los estudiantes para que mantengan una práctica constante, convirtiendo el estudio en una experiencia atractiva y divertida que favorezca a sus habilidades musicales y comprometa al estudiante en su proceso formativo.

### **1.3.8. Identidad visual**

La identidad visual de una organización tiene como objetivo reducir la incertidumbre del receptor en relación con la empresa o institución (Galvez,2023, p.23). La importancia de una identidad visual coherente y clara dentro del desarrollo de aplicación interactiva permitirá al estudiante identificarla como una herramienta de autoaprendizaje confiable, además motivará y transmitirá un entorno educativo musical, permitiéndoles así tener una experiencia atractiva y única.

### **1.3.9. Paleta cromática**

Según Pérez (2024) la paleta cromática es un conjunto de colores seleccionados y utilizados para generar una armonía visual, que busca transmitir un mensaje. El uso intencional de determinados colores debe influenciar en la percepción y la emoción del usuario, por lo que el uso adecuado de la cromática en la aplicación interactiva es esencial ya que esta debe

favorecer a la motivación y a generar un ambiente atractivo para los estudiantes mejorando su concentración y comprensión de los contenidos ya que este a su vez debe permitir el reconocimiento de los contenidos, resaltar una acción importante y guiar la interacción del estudiante con la herramienta.

### **1.3.10. Tipografía**

De acuerdo con el sitio web de Adobe (2020) la tipografía es el arte de disponer el texto para facilitar la lectura del texto escrito y hacerlo visualmente atractivo, por lo que la tipografía utilizada en la aplicación interactiva debe permitir la accesibilidad y comprensión de los contenidos, la tipografía escogida debe ser legible y simple, pero a su vez debe ser atractiva para un público joven además de brindar una experiencia clara que permita la interacción constante.

### **1.3.11. Usabilidad**

La usabilidad se define como un concepto que se centra en el usuario y en la interacción, además de evaluar la facilidad con la que se utiliza un servicio, un producto o un sistema. Una usabilidad adecuada no solo mejora la interacción, sino que también incrementa la productividad y reduce la frustración del usuario, contribuyendo así a la sostenibilidad y éxito de las plataformas digitales (Menzinsky et al., 2022; Maze, 2024). La importancia de la usabilidad dentro del recurso interactivo beneficia a los estudiantes en su totalidad ya que les motivará y ayudará a mantener su concentración en la práctica de la guitarra sin ninguna dificultad. Además, el diseño intuitivo, claro y fácil de usar permitirá que sea fácil de acceder al contenido, evitándose la frustración y ofreciendo una experiencia de aprendizaje efectiva.

### **1.3.12. UI / UX (Diseño de Interfaz y Experiencia de Usuario)**

UX y UI son especialidades que se complementan en una experiencia integral del usuario. Mientras que UX se enfoca en la experiencia general del usuario y cómo se siente al

interactuar con el producto; UI se centra en los aspectos visuales y la presentación (CIBERTEC,2024) dentro del proyecto la UI y UX es esencial para el desarrollo de recurso interactivo, ya que permite al usuario navegar fácilmente dentro de la aplicación, comprenda las instrucciones y se sienta cómodo durante el proceso de aprendizaje.

### **1.3.13. Diseño interactivo**

El diseño interactivo en el ámbito musical no solo debe ser visualmente atractivo, sino que debe funcionar como un facilitador que permita al estudiante comprender la música a profundidad mediante la interacción directa con dispositivos móviles y aplicaciones dedicadas (Cabarique, 2021, p. 13). El recurso interactivo desarrollado en el proyecto no solo debe estar enfocado en un diseño visual atractivo si no que debe apoyar al proceso de enseñanza-aprendizaje, para los estudiantes que están iniciando su formación musical, es necesario contar con una herramienta que sea atractiva y que les permita interactuar para así poder retener mejor la información de los contenidos.

## **1.4. Brief del Proyecto**

### **1.4.1. Título del Proyecto**

Fortalecimiento del aprendizaje de la guitarra mediante una aplicación interactiva para estudiantes en formación inicial de la Unidad Educativa Alicia Loza Meneses.

“Guizy, continúa aprendiendo de manera fácil y divertida”.

### **1.4.2. Descripción general**

El proyecto se basa en el desarrollo de un recurso interactivo para el aprendizaje de la guitarra, dirigido a los estudiantes que están iniciando su formación musical en el taller de música del colegio Alicia Loza Meneses. El objetivo del proyecto es crear una herramienta que recopile información y que ayude a la comprensión de conceptos teóricos y prácticos, además de incluir consejos básicos y elementos audiovisuales que les permita a los estudiantes

continuar con su desarrollo musical, respondiendo a las necesidades institucionales de obtener material didáctico actualizado y accesible.

### **1.4.3. Antecedentes institucionales**

El colegio Alicia Loza Meneses ubicado en las calles Vargas Machuca y Honorato Vásquez, se caracteriza por sus valores de enseñanza basados en la filosofía del padre Julio María Matovelle, fomentando la creatividad de los jóvenes y su desarrollo artístico. La institución ha participado en diferentes eventos musicales, como desfiles de colegios por las fiestas de Cuenca, intercolegiales “Cuenca Capital del Rock”, eventos sacros como “el día de la Vocación Oblata” etc. Evidenciando así el valor que se le otorga al desarrollo expresivo y cultural.

### **1.4.4. Objetivos**

#### **Objetivo General**

Fortalecer la comprensión y ejecución del instrumento en los estudiantes de nivel inicial de guitarra del taller de música mediante la implementación de la aplicación Guizy, como herramienta de apoyo pedagógico.

#### **Objetivos Específicos**

1. Facilitar la formación inicial, mediante la filtración de contenidos estructurados de manera progresiva que permita al estudiante comprender los contenidos teóricos y prácticos desde los fundamentos básicos.
2. Desarrollar habilidades técnicas básicas, como postura, rasgueo y ejercicios de digitación.
3. Promover el autoaprendizaje mediante actividades interactivas y recursos audiovisuales que refuercen la práctica constante.

4. Motivar a los estudiantes a continuar con su proceso de formación mediante una experiencia accesible y atractiva.

#### **1.4.5. Público Objetivo**

El proyecto está dirigido a los estudiantes de 12 a 18 años que están comenzando su formación en el taller de música específicamente a aquellos que están por aprender a entonar la guitarra. El recurso interactivo está orientado como un complemento educativo para los estudiantes siendo este una herramienta de autoaprendizaje y refuerzo práctico.

#### **1.4.6. Fotografías**

La fotografía cumple un rol esencial en la comunicación visual ya que permite complementar a la información presentada, las imágenes deben ser claras ya que deben facilitar el reconocimiento de cada uno de los elementos que conforman a cada guitarra dentro del apartado conoce tu guitarra, además deben ser un complemento para la información básica.

De la misma forma las fotografías serán utilizadas como recurso didáctico para captar la atención de los estudiantes, beneficiando al aprendizaje y generando un entorno más dinámico.

#### **1.4.7. Recurso Audio Visual**

Los recursos audiovisuales, como los videos, apoyaran en el autoaprendizaje de los estudiantes al utilizarse como tutoriales. En el recurso interactivo, los videos deberán transmitir la información esencial para cada contenido, como la correcta posición para comenzar a ejecutar la guitarra, ejercicios para mejorar la coordinación y un video explicativo sobre las diferencias de la guitarra acústica y eléctrica. Los elementos visuales deben contar con calidad y una duración mínima de un minuto o tres minutos, con el fin de mantener el interés de los estudiantes y facilitar la comprensión.

#### **1.4.8. Línea gráfica**

La línea grafica debe tener un estilo juvenil y atractivo para los estudiantes, la estética visual se realizará mediante el uso de la cromática propia del colegio, es decir que solo se utilizaran los colores azules, gris y blanco. Además, se ira variando el tono azul, para dar relevancia a la estructuración de los niveles, es decir el nivel inicial tendrá un color azul claro, mientras que el nivel avanzado tendrá un color azul oscuro, así como también se ira variando los detalles del icono que representa cada nivel. Cada variante en los colores y en los detalles está pensado con el fin de atraer la atención de los estudiantes, así como la tipografía seleccionada para los contenidos la cual debe ser clara, moderna y legible. El diseño general deberá mantener esta línea grafica con el fin de generar un estilo visual limpio, atractivo y coherente.

#### **1.4.9. Formato**

El recurso interactivo será presentado en un formato vertical de 1080 x 2400px, el cual es ideal para visualizar en un dispositivo móvil. La información deberá organizarse por niveles, facilitando el uso y la distribución de los contenidos.

Asimismo, se sugiere que, para los elementos audiovisuales, el formato sea de forma horizontal, garantizando mejor la calidad de reproducción de los videos y una mejor experiencia para los estudiantes.

#### **1.4.10. Entregables**

Los entregables finales, reflejan el proceso de diseño y desarrollo de una aplicación móvil, pensada para el fortalecimiento del aprendizaje de la guitarra de manera práctica y accesible. El producto principal es una aplicación interactiva, dirigida a los estudiantes que están comenzando su formación musical, que combina contenidos teóricos y prácticos, organizados de forma progresiva. A través de módulos sencillos, recursos audiovisuales y

actividades de refuerzo, el objetivo es ampliar el conocimiento y ayudar a los alumnos a familiarizarse con el instrumento. Como complemento se desarrollaron los diseños de interfaz y experiencia de usuario, priorizando la facilidad de uso y la navegación intuitiva, finalmente, el documento de tesis, el cual recoge el sustento teórico y metodológico del proyecto, así como el análisis de los resultados obtenidos durante sus desarrollos.

## 1.5. Análisis de Homólogos o Referentes

El desarrollo de la aplicación interactiva para el colegio Alicia Loza Meneses, se fundamenta con el análisis de las diferentes herramientas existentes y proyectos relacionados con el proyecto, con el fin de identificar brechas tecnológicas y pedagógicas.

### 1.5.1. Yousician

*Figura 1*



*Nota:* Referente usado para el diseño visual de la aplicación móvil. Fuente playstore.

La aplicación de Yousician, es relevante dentro del proyecto ya que permite conocer las debilidades que presentan dentro del diseño de interfaz, la experiencia de usuario, estética visual y como se encuentra estructurado los contenidos.

La app permite aprender a tocar diferentes instrumentos entre ellos la guitarra acústica y eléctrica, se destaca la implementación de un sistema de reconocimiento de audio que le permite al usuario recibir una retroalimentación, su funcionamiento está basado en niveles de misión donde conforme va avanzando se desbloquean canciones populares, el diseño visual es atractivo ya que utiliza colores neutros mantiene una estructura funcional facilitando la navegación por lo que no genera una saturación visual. Por lo que Yousician, se considera un homólogo esencial para el desarrollo de la aplicación, ya que sus referencias de diseño visual y experiencia de usuario permite tomar sus fortalezas para utilizarlas como base y mejorarlas en el desarrollo de la aplicación Guizy.

### 1.5.2. Simply Guitar

*Figura 2*



*Nota:* Referente usado para el diseño visual de la aplicación móvil. Fuente playstore.

Dentro del diseño de la aplicación se destaca la organización de los contenidos por niveles y la interfaz permite detectar errores en los acordes de manera inmediata y video tutoriales de calidad que fortalecen el aprendizaje. Su diseño visual y estructurado son un gran

referente para el proyecto debido al estilo visual basado en un videojuego con colores vibrantes que ayudan a que la aplicación brinde una mejor experiencia a los usuarios.

Por lo que “Simply Guitar” es un gran referente debido a que permite analizar las diferentes estrategias de diseño y experiencia de usuario orientadas a la motivación, al autoaprendizaje y a la interacción del usuario con la aplicación.

### 1.5.3. Timbro

*Figura 3*



*Nota:* Referente usado para el diseño visual de la interfaz de la aplicación móvil.

**Fuente playstore.**

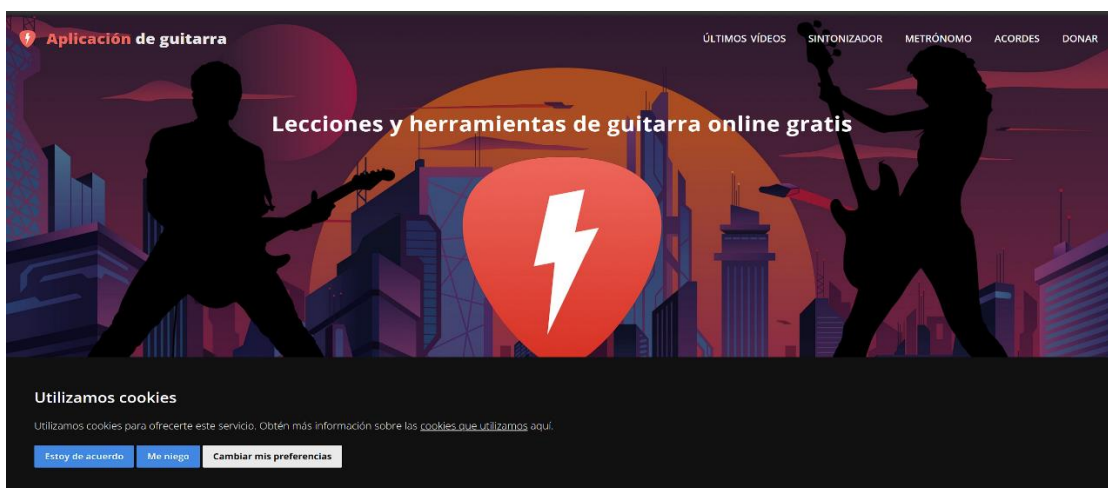
La aplicación de timbro cuenta un diseño visual atractivo para un público joven, se complementa con ilustraciones detalladas de la guitarra, su diseño es intuitivo y enfocado en el diapasón, cuenta con indicadores visuales como agujas que le permiten al usuario guiarse si la afinación es correcta, mostrando las notas en tiempo real, además el diagrama de acordes

cuenta con indicadores numéricos que permiten al usuario identificar dónde colocar los dedos de manera correcta en el instrumento.

Timbro sirve como un homólogo fundamental para el desarrollo del proyecto ya que integra de manera eficaz elementos visuales y de usabilidad, además la aplicación presenta un sistema progresivo que permite al usuario avanzar de acuerdo a su ritmo, también le permite al usuario reconocer cuando el usuario ha completado el nivel y cuando le falta completar ya que el icono del nivel en el que se encuentra cambia de tonalidad, dichas características son esenciales para el desarrollo de la aplicación para aprender a tocar la guitarra.

#### 1.5.4. Guitarapp

*Figura 4*



*Nota:* Referente usado para el diseño visual de la interfaz de la aplicación móvil.

**Fuente playstore.**

La página web de Guitar App es un gran referente para el desarrollo de la aplicación interactiva, ya que funciona como guía para la estrategia del diseño y estructura de los contenidos. Su importancia es esencial debido a que ofrece un entorno de aprendizaje equilibrado entre lecciones prácticas, contenido teórico y cultural. La implementación de los contenidos como lecciones paso a paso, teoría, historia de grandes guitarristas, entre otros les

brinda a los usuarios, un aprendizaje integral que no se centre simplemente en los ejercicios prácticos, si no que logre transformar la información en un proceso dinámico y atractivo que despierte la curiosidad de los estudiantes y fortalezca sus conocimientos prácticos, teóricos y culturales.

Este enfoque favorece al desarrollo de conocimiento práctico, teórico y cultural, por lo que Guitar App es un homólogo esencial para el proyecto ya que permite analizar la planificación y la importancia de contenido enriquecedor para motivar, mejorar la experiencia de aprendizaje y fortalecer la formación musical de los jóvenes.

## **CAPÍTULO II – METODOLOGÍA**

### **2.1. Metodología de la Investigación**

El método de investigación seleccionado está basado en el enfoque de investigación mixto el cual es una estrategia de investigación con la que se obtiene resultados cuantitativos y cualitativos con el propósito de obtener una comprensión total del problema planteado sobre el aprendizaje de la guitarra en los estudiantes de formación inicial.

“La investigación mixta se basa en la idea de que la integración de enfoques cuantitativos y cualitativos puede complementarse y enriquecerse mutuamente, superando las limitaciones de cada enfoque por separado” (Medina et al. 2023). Este enfoque es ideal para el proyecto ya que permite analizar e interpretar las perspectivas pedagógicas y contextuales para el desarrollo de la aplicación.

#### **2.1.1. Método de investigación descriptivo**

El método utilizado es el descriptivo el cual permite analizar y detallar las características, comportamiento y condiciones del caso de estudio sin modificar los resultados, este método además permite observar la realidad del problema lo que facilita la comprensión del contexto y las necesidades presentadas. Según Guevara et al., “El objetivo de la investigación descriptiva consiste en llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas” (2020, p. 171). Este método permite describir con claridad la problemática existente y justificar la creación de una solución enfocada en las necesidades señaladas.

#### **2.1.2. Cuantitativo**

El enfoque cuantitativo se utiliza para obtener y analizar frecuencias o patrones que permitan entender la causa y el efecto, confirmar hipótesis, teorías o suposiciones mediante el análisis estadístico.

### **2.1.3. Encuesta**

La encuesta es un método de investigación que permite comprobar de manera estandarizada una hipótesis mediante una serie de preguntas estructuradas. Según Duarte y Sánchez (2024) La encuesta en la investigación científica se define como una técnica que emplea un conjunto de procedimientos estandarizados para recopilar y analizar datos de una muestra representativa de una población.

### **2.1.4. Población y muestra**

La población de estudio está conformada por 479 estudiantes del colegio Alicia Loza Meneses, sin embargo, se trabajó con una muestra no probabilística, seleccionada por conveniencia la cual está conformada por 12 alumnos pertenecientes al taller de música, lo que permite la obtención de información fundamental para el análisis de la problemática y el desarrollo de la aplicación interactiva.

Por lo tanto se utilizara la encuesta como herramienta de recolección de datos, la cual será una encuesta estructurada de preguntas cerradas, la cual se aplicada de forma física con el objetivo de obtener información sobre el tipo de material utilizado para el aprendizaje de la guitarra, dificultades que presentan los estudiantes durante las clases, uso de herramientas digitales para el autoaprendizaje y el tipo de contenido que debería de tener la aplicación para fortalecer el aprendizaje de la guitarra.

### **2.1.5. Cualitativo**

El enfoque cualitativo se aplica con el objetivo de obtener información desde diferentes puntos de vista que aportan información esencial para el desarrollo de la aplicación interactiva. Como método de investigación cualitativa según Peláez et al. (2016) una entrevista es un proceso de comunicación que se suele realizar entre dos personas con el fin de obtener información de la otra persona. Esta se utiliza ampliamente para recaudar información en

profundidad de los participantes sobre sus experiencias, opiniones y perspectivas sobre el tema determinado.

#### **2.1.6. Informantes clave**

Docente: Es fundamental en el proceso de investigación debido a que su opinión y experiencia permitirá obtener un mejor enfoque sobre los contenidos fundamentales que deben estar dentro de la aplicación

Alumnos nivel inicial: Debido a que la aplicación va dirigida a ellos, se necesita conocer su punto de vista en cuanto al material que se les brinda durante las clases.

Alumnos nivel avanzado: Su opinión ayudará a complementar la información brindada por el docente al igual que brindaran diferentes consejos o ejercicio de prácticas que para ellos han sido útiles para su proceso de aprendizaje.

Por lo tanto la entrevista consta de preguntas semiestructuradas tanto para el docente como para los estudiantes, esta se realizará de manera presencial, con el objetivo de obtener información esencial para conocer la opinión del docente en cuanto el desempeño de los estudiantes durante las clases, las dificultades que suelen presentar, si considera beneficioso el uso de una aplicación para mejorar el aprendizaje, al igual que se busca conocer la opinión de los estudiante en cuanto a qué tipo de contenidos creen útiles dentro de la aplicación y si consideran beneficio el uso de un recurso digital para el autoaprendizaje.

#### **2.1.7. Metodología del trabajo de diseño**

La presente investigación adopta como uno de sus principales referentes metodológicos el enfoque propuesto por Bruno Munari, debido a que existe relación entre la concepción del diseño como proceso sistemático de resolución de problemas y los objetivos planteados en el desarrollo de una aplicación móvil para el aprendizaje de la guitarra.

Munari sostiene que todo proyecto de diseño debe partir de la identificación clara de un problema real, susceptible de ser analizado y resuelto mediante una secuencia lógica de 81 6 acciones (Munari, 1983). Desde esta perspectiva el problema planteado, se enfoca en las dificultades que enfrentan los estudiantes que inician en el aprendizaje de la guitarra de manera autónoma, específicamente por la falta de material adecuado, que les permita aprender de manera progresiva y acorde a sus capacidades.

Asimismo, Munari señala que la importancia de diseñar pensando en las capacidades reales del usuario, prioriza la calidad, la funcionalidad y la experiencia de uso por encima de los criterios estéticos. Este enfoque se refleja en el diseño de la aplicación planteada, la cual está dirigida a usuarios sin conocimientos musicales. Por esta razón, se utiliza un lenguaje sencillo, una interfaz intuitiva y recursos visuales que facilitan la comprensión de los conceptos que suelen ser abstractos como los acordes, el ritmo y diagramación.

Desde la perspectiva del diseño de información, la propuesta de Munari también resulta pertinente, ya que destaca la necesidad de organizar los contenidos de forma clara y jerarquizada. En la aplicación desarrollada, los contenidos musicales se presentan en un formato horizontal, ya que, al integrar videos instructivos en cada apartado, es necesario ofrecer una buena visualización de los mismos, a su vez los contenidos gráficos poseen una jerarquización notable para que el manejo de la aplicación sea intuitivo y de forma ordenada.

Finalmente, la etapa de verificación planteada por Munari se vincula con los mecanismos de evaluación y seguimiento del progreso del usuario incorporados en la aplicación. Estos permiten comprobar la efectividad del diseño y realizar ajustes en función de las necesidades detectadas, asegurando así la pertinencia y funcionalidad de la solución propuesta.

## **2.2. Propuesta de Diseño**

### **2.2.1. Descripción general de la propuesta y su aplicación práctica**

La propuesta para el proyecto, consiste en el diseño y desarrollo de una aplicación móvil, orientada al aprendizaje de la guitarra, esta herramienta se enfoca en apoyar a las personas que están iniciando en su formación musical, la aplicación está pensada como una solución que integra los principios del diseño gráfico, el diseño de información, experiencia de usuario y pedagogía musical, con el objetivo de facilitar la comprensión y la práctica del instrumento de forma autónoma, ordenada y accesible.

Desde el enfoque práctico, la propuesta plantea un sistema digital interactivo que organiza los contenidos en niveles progresivos, acompañando al usuario desde el primer contacto con la guitarra hasta la ejecución básica, de acordes y patrones rítmicos. Cada nivel está pensado en ser diseñado con una complejidad gradual, lo evita una sobrecarga de la información y permite que el aprendizaje sea de manera progresiva. Esta estructura se refleja en una navegación clara e intuitiva que guía al usuario a lo largo del proceso de aprendizaje, reforzando la sensación de logro.

La aplicación incorpora diversos recursos gráficos y audiovisuales, tales como esquemas de digitación, diagramas de acordes, guías audiovisuales para la colocación de las manos y ejercicios prácticos. Estos elementos están diseñados para funcionar como mediadores visuales entre el conocimiento musical y el usuario, facilitando la comprensión de conceptos que, en métodos tradicionales, suelen presentarse de manera abstracta o excesivamente técnica. La posibilidad de interactuar con estos recursos convierte a la aplicación en un entorno de aprendizaje activo, donde el usuario aprende mediante la práctica constante.

En cuanto a su aplicación práctica, la propuesta está pensada para ser utilizada en entornos educativos complementarios, donde servirá como material de apoyo para docentes y estudiantes. El carácter móvil de la aplicación permite que el aprendizaje se integre en la vida

cotidiana del usuario, favoreciendo la continuidad del proceso formativo y ampliando el acceso a la educación musical mediante el uso de tecnologías digitales, teniendo la posibilidad de continuar con el aprendizaje en casa y poder practicar al ritmo del usuario.

### **2.2.2. Fundamentación conceptual y técnica de la propuesta**

La fundamentación conceptual del proyecto se sustenta en enfoques teóricos vinculados al diseño centrado en el usuario, el aprendizaje progresivo y el diseño de información, entendidos como pilares fundamentales para la construcción de experiencias educativas efectivas. En este sentido, se adopta la metodología de Bruno Munari, debido a su énfasis en la resolución de problemas mediante procesos estructurados, funcionales y verificables. Desde esta perspectiva, el aprendizaje de la guitarra es abordado como un problema de comunicación visual y comprensión cognitiva, donde el diseño gráfico desempeña un rol estratégico.

El proyecto parte de la identificación de las necesidades, limitaciones y expectativas del usuario principiante, considerando factores como la falta de conocimientos musicales previos, la dificultad para interpretar notación tradicional y la necesidad de estímulos visuales claros. Este análisis permite definir criterios de diseño orientados a la claridad, la simplicidad y la coherencia visual, aspectos esenciales para facilitar la asimilación de contenidos musicales básicos.

Desde el punto de vista técnico, la propuesta se apoya en principios de usabilidad, arquitectura de la información y experiencia de usuario, los cuales orientan la organización de los contenidos y la interacción del usuario con la aplicación. La jerarquización visual de la información, el uso adecuado del color, la tipografía legible y la iconografía funcional contribuyen a una navegación intuitiva y a una comprensión inmediata de las acciones disponibles. Estos elementos no cumplen únicamente una función estética, sino que están diseñados para optimizar el proceso de aprendizaje.

Asimismo, la traducción de conceptos musicales en recursos visuales constituye uno de los ejes técnicos del proyecto. Diagramas de acordes, patrones rítmicos visualizados y esquemas de digitación permiten representar información compleja de forma sintética y comprensible. Esta estrategia responde a la necesidad de reducir la carga cognitiva del usuario y facilitar la relación entre la teoría musical y su aplicación práctica en el instrumento.

### **2.2.3. Innovación y aporte del proyecto dentro del campo del diseño gráfico**

La innovación del presente proyecto se manifiesta en la revalorización del diseño gráfico como herramienta pedagógica activa, capaz de intervenir de manera directa en procesos de aprendizaje especializados como la educación musical. Tradicionalmente, el aprendizaje de la música ha estado dominado por métodos centrados casi exclusivamente en la notación musical y la instrucción técnica, relegando al diseño gráfico a un papel secundario, limitado a la diagramación básica de contenidos o a funciones meramente decorativas. En contraste, esta propuesta sitúa al diseño gráfico como eje estructural del proceso educativo, asumiendo la responsabilidad de organizar, traducir y comunicar el conocimiento musical de forma clara, accesible y comprensible para el usuario principiante.

Desde esta perspectiva, el proyecto concibe el aprendizaje de la guitarra como un problema de diseño de información, en el cual el reto principal no radica únicamente en el contenido musical, sino en la manera en que dicho contenido es presentado, jerarquizado y visualizado. La aplicación propone un modelo de enseñanza fundamentado en la visualización clara y sistemática de los contenidos, donde cada elemento gráfico cumple una función comunicacional específica. Diagramas de acordes, esquemas de digitación, patrones rítmicos y guías visuales para la colocación de las manos son diseñados bajo criterios de legibilidad, coherencia visual y consistencia gráfica, permitiendo al usuario establecer relaciones directas entre la información visual y la ejecución práctica del instrumento.

Asimismo, el proyecto aporta al campo del diseño gráfico al implementar una secuencialidad visual del aprendizaje, estructurada mediante niveles progresivos que responden a una lógica de complejidad creciente. Esta organización no solo facilita la comprensión del contenido, sino que refuerza la experiencia del usuario al generar una percepción clara de avance y dominio progresivo de habilidades. La composición jerárquica de los elementos gráficos (títulos, íconos, ilustraciones, textos y elementos interactivos) está cuidadosamente diseñada para guiar la atención del usuario y reducir la carga cognitiva, optimizando así el proceso de aprendizaje.

Un aporte relevante del proyecto radica también en la aplicación consciente y estratégica de la elección cromática, tipográfica e iconográfica, aspectos que en el ámbito de la educación musical digital suelen ser subestimados o tratados de manera genérica. En la presente propuesta, el color se utiliza como recurso semántico para diferenciar niveles, indicar acciones y reforzar la comprensión de estados y progresos; la tipografía es seleccionada en función de criterios de legibilidad y jerarquización, facilitando la lectura en pantallas móviles; y la iconografía es diseñada específicamente para representar acciones musicales y conceptos técnicos, evitando la dependencia exclusiva de la notación tradicional.

## **CAPÍTULO III – DESARROLLO DEL PROYECTO**

### **3.1. Fases de Desarrollo**

Para el desarrollo del presente proyecto se adopta la metodología propuesta por Bruno Munari, la cual se caracteriza por su enfoque sistemático y flexible, orientado a la resolución de problemas de diseño a partir de una secuencia lógica de fases. Esta metodología resulta pertinente para el desarrollo de una aplicación interactiva educativa, ya que permite integrar aspectos pedagógicos, tecnológicos y de diseño centrado en el usuario, garantizando coherencia entre el problema identificado y la solución propuesta.

#### **3.1.1. Definición del problema**

En esta fase se identificó la problemática central relacionada con la falta de material didáctico e interactivo para el aprendizaje de la guitarra en estudiantes en formación inicial de la Unidad Educativa Alicia Loza Meneses. Se evidenció que los recursos tradicionales limitan la motivación, la práctica autónoma y la comprensión de los contenidos musicales básicos, lo que afecta el proceso de enseñanza-aprendizaje.

A partir de esta situación, se plantea como solución el desarrollo de una aplicación interactiva que fortalezca el aprendizaje instrumental mediante recursos digitales accesibles y dinámicos.

#### **3.1.2. Recopilación y análisis de datos**

En esta etapa se realizó la recopilación de información teórica y contextual relacionada con la educación musical, el aprendizaje de la guitarra, el uso de TIC en educación y el diseño de aplicaciones interactivas. Asimismo, se analizaron referentes digitales y aplicaciones educativas similares, con el fin de identificar buenas prácticas, fortalezas y limitaciones. Este análisis permitió establecer los requerimientos funcionales y pedagógicos necesarios para el diseño de la aplicación.

### **3.1.3. Creatividad**

La fase de creatividad permitió la generación de ideas y propuestas conceptuales para la aplicación interactiva. Se definieron los contenidos musicales, las dinámicas de interacción, la estructura de navegación y los recursos visuales que facilitan el aprendizaje de la guitarra. En esta etapa se prioriza la creación de experiencias de aprendizaje motivadoras, adaptadas a las características cognitivas y pedagógicas de los estudiantes en formación inicial.

### **3.1.4. Materiales y tecnologías**

En esta fase se seleccionaron las herramientas tecnológicas, plataformas digitales y recursos multimedia necesarios para el desarrollo de la aplicación. Se consideraron criterios de accesibilidad, usabilidad y compatibilidad con dispositivos móviles, con el objetivo de garantizar una experiencia de usuario adecuada. Asimismo, se definieron los elementos gráficos, audiovisuales e interactivos que conforman la interfaz de la aplicación.

### **3.1.5. Experimentación y maquetas**

Durante la etapa de experimentación y maquetación, se realizó, diferentes bocetos y prototipos, que permitían visualizar la estructura de los contenidos, navegación y la interacción con el usuario. La experimentación facilitó la evaluación del diseño, ya que se identificó cuáles eran las opciones convenientes para mejorar la usabilidad y el diseño visual.

### **3.1.6. Validación**

Se realizó una evaluación del funcionamiento y los contenidos de la aplicación, esta evolución permitió verificar que la propuesta cumpliera con el objetivo de fortalecer el aprendizaje de la guitarra, considerando los aspectos de usabilidad, contenidos claros y la experiencia de usuario. Las observaciones y recomendación fueron analizadas para corregir o realizar ajustes tanto en la estética como en su interfaz con el fin de asegurar que la aplicación responda a la necesidad identificada.

## CAPÍTULO IV – RESULTADOS Y CONCLUSIONES

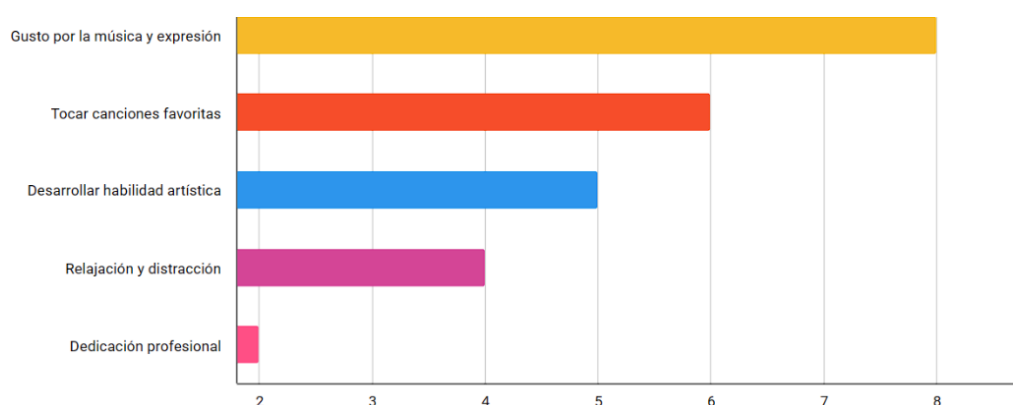
### 4.1. Análisis de Resultados

El análisis de datos, se realizó a partir de los resultados obtenidos de las encuestas y entrevistas realizadas a los estudiantes y al docente del taller de música del colegio Alicia Loza Meneses, para su correcto análisis se utilizó gráficas y tablas que permiten su interpretación.

#### 4.1.1. Presentación e interpretación de los resultados

**Figura 5**

- ¿Por qué decidiste aprender a tocar un instrumento musical?

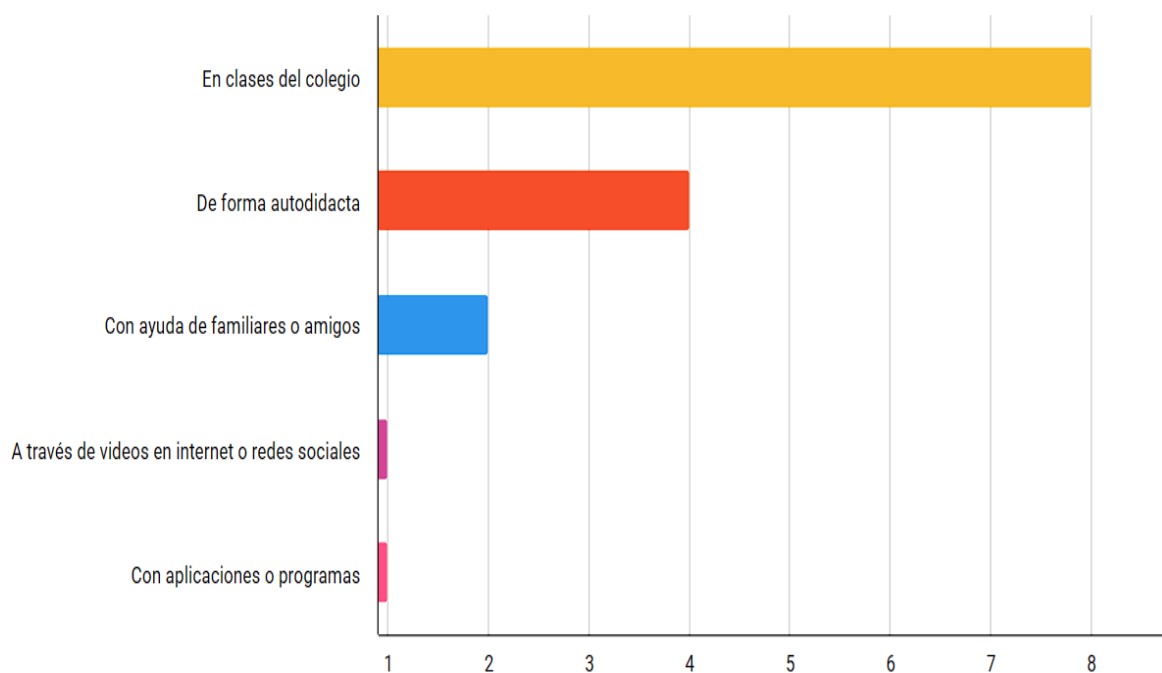


**Nota: Gráfica que demuestra los resultados obtenidos. Elaboración propia.**

Los resultados reflejan que el 67% de los estudiantes eligieron aprender a entonar un instrumento musical principalmente por gusto personal, evidenciando un fuerte interés por la música como medio de expresión. Mientras que el 50% manifestó que su motivación se relaciona con el gusto por interpretar sus canciones favoritas, por otra parte, el 41% de los estudiantes buscan desarrollar sus habilidades artísticas, lo que refleja que el aprendizaje musical cumple un rol fundamental en el crecimiento personal y creativo. Asimismo, el 33% considera la música como una actividad recreativa y solo el 16% expresó que su interés está relacionado con el desarrollo profesional. Lo que indica que, en su mayoría, los estudiantes perciben el aprendizaje de la música como una actividad recreativa más que una opción laboral.

**Figura 6**

- ¿Cómo aprendiste o estás aprendiendo actualmente a tocar un instrumento?



**Nota: Grafica que demuestra los resultados obtenidos. Elaboración propia.**

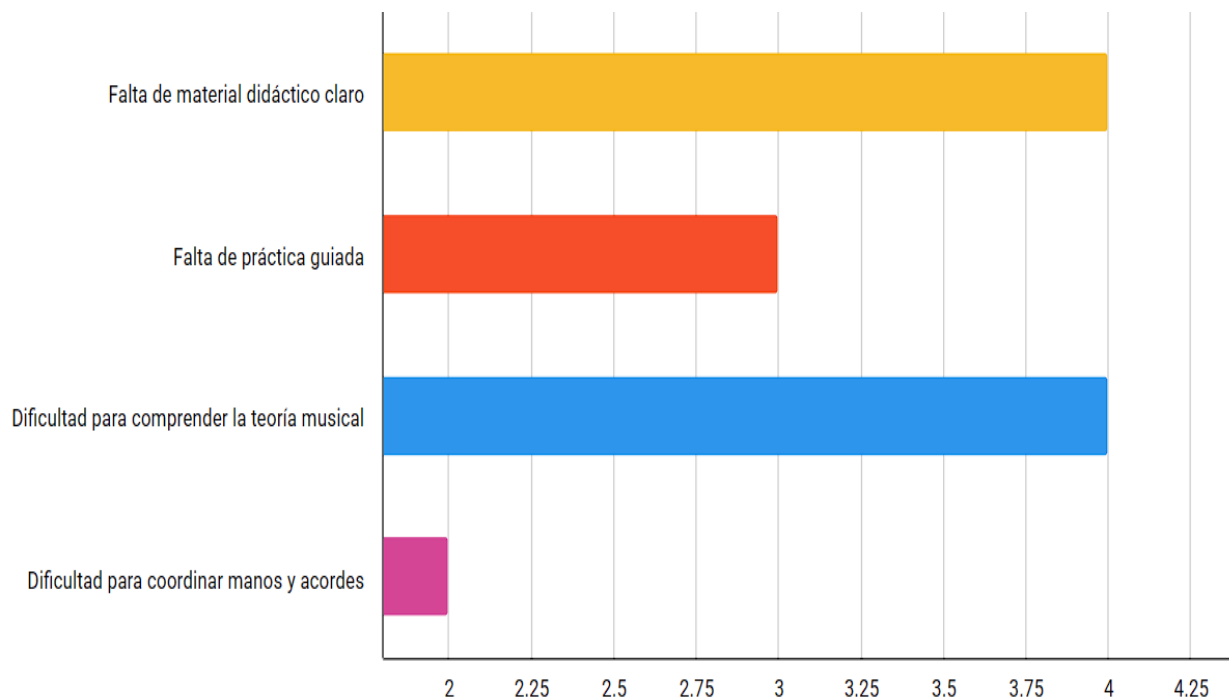
En la figura número dos se observa que el 67% de los estudiantes aprenden a entonar un instrumento mediante las clases de música impartidas en el taller de música, lo que demuestra que los estudiantes dependen del entorno escolar para su formación, sin embargo, el 33% de los estudiantes aprende de forma autodidacta, reflejando el interés por seguir aprendiendo y al mismo tiempo la necesidad de buscar diferentes alternativas ante la falta de suficiente material adecuado.

Por otro lado, el 16% de los estudiantes aprenden con el apoyo de familiares o amigos, y finalmente el 8% de los estudiantes no utilizan herramientas tecnológicas principalmente por la falta de accesibilidad a los contenidos o porque estos no se ajustan a sus necesidades.

Esto evidencia la importancia de implementar una aplicación interactiva que ofrezca contenidos claros, bien organizados y acompañados de consejos prácticos que faciliten el aprendizaje y fortalezcan su proceso de aprendizaje.

**Figura 7**

- ¿Qué dificultades encuentras al aprender a tocar tu instrumento?



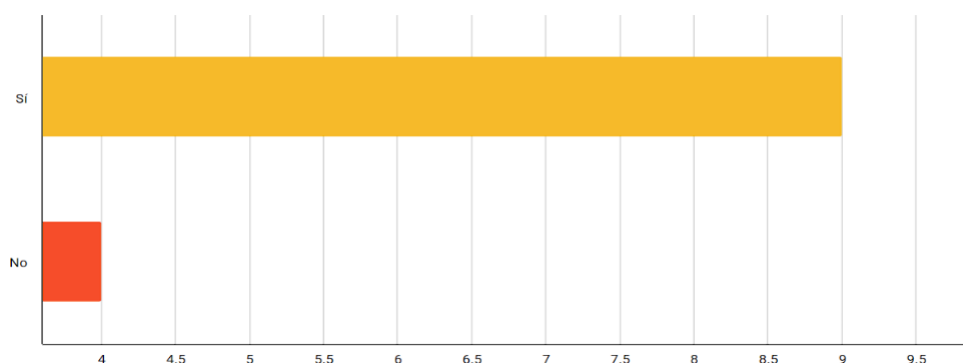
**Nota: Grafica que demuestra los resultados obtenidos. Elaboración propia.**

Los resultados obtenidos, reflejan que la principal dificultad que tienen los estudiantes de guitarra es la falta de material didáctico claro y accesible, así como la complejidad para comprender los contenidos teóricos. El 33% de los estudiantes coinciden en que es necesario contar con material estructurado que permita comprender mejor la correcta ejecución del instrumento y de los contenidos teóricos. Asimismo, el 25% señala que la falta de acompañamiento musical durante el proceso de aprendizaje representa un gran desafío en su proceso de formación, mientras tanto el 16% indica que los aspectos prácticos también son un reto.

Por lo que se resalta, la importancia de desarrollar una aplicación que incorpore material audiovisual, permitiendo a los estudiantes comprender los contenidos teóricos y prácticos a su ritmo, de esta manera, se podrá reforzar el aprendizaje y avanzar de forma progresiva.

**Figura 8**

- ¿Usas tu celular, Tablet o computadora para aprender música?

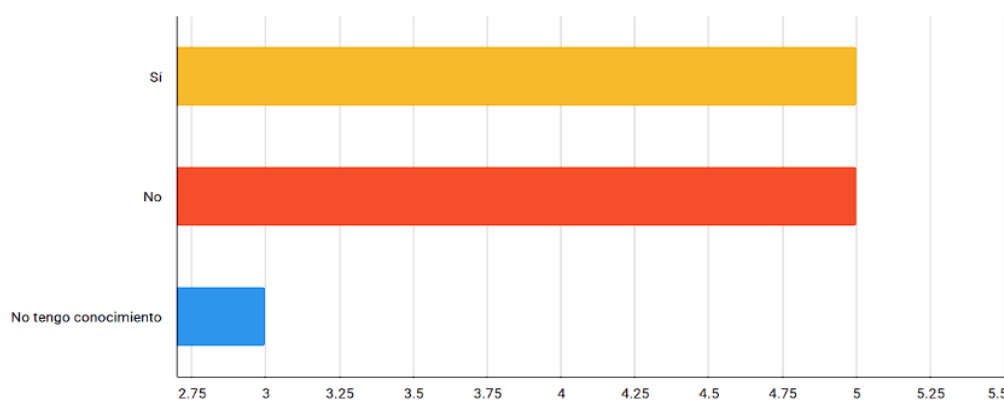


**Nota: Grafica que demuestra los resultados obtenidos. Elaboración propia.**

En los resultados se puede observar que el 30% de los estudiantes indican que no utilizan estas herramientas para su aprendizaje. Mientras que el 69% de los estudiantes utilizan dispositivos tecnológicos como celulares o Tablet para aprender de manera autodidacta sobre la música, lo que demuestra que la tecnología ya forma parte de su aprendizaje y prácticas, lo que representa una oportunidad en cuanto a la implementación de recursos digitales en las clases para hacer el aprendizaje más efectivo. Por lo tanto, la aplicación interactiva debe estar alineada a los hábitos tecnológicos de la mayoría de los estudiantes.

**Figura 9**

- ¿El colegio cuenta con suficiente material didáctico para el aprendizaje de un instrumento musical (partituras, guías, fichas, etc.)?

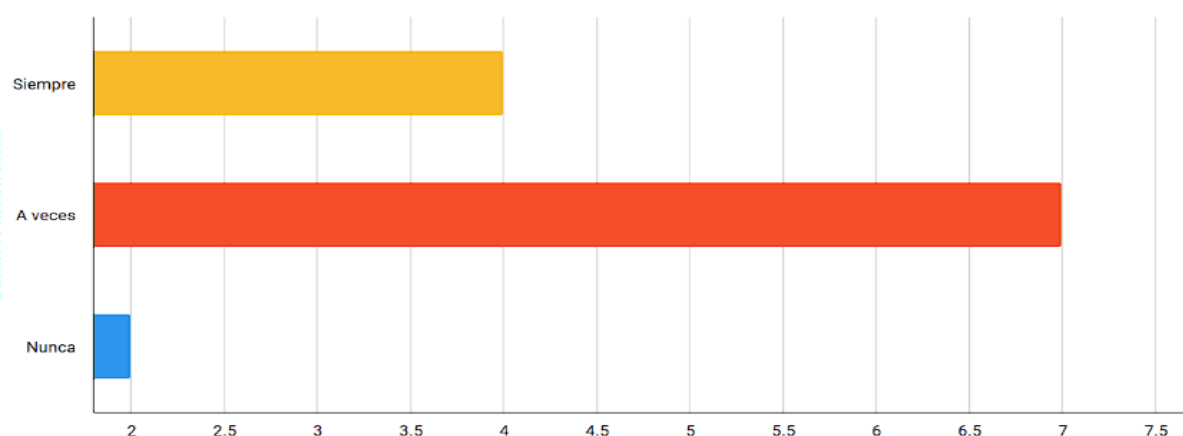


**Nota: Grafica que demuestra los resultados obtenidos. Elaboración propia.**

Los resultados obtenidos demuestran que existe una opinión dividida entre los estudiantes respecto a la disposición de material didáctico adecuado para su aprendizaje durante las clases de música. El 38% considera que sí cuenta con recursos suficientes para sus clases, sin embargo, el otro 38% señalan que no existe el material adecuado que apoye las clases. mientras que el 23% de los estudiantes manifiestan no tener conocimiento sobre la existencia de material que facilite el aprendizaje correcto de la teoría y la práctica. Esta situación refleja una clara falta de acceso y disposición de material didáctico adecuado, lo que justifica la implementación de una aplicación con contenido claro, estructurado y útil que apoye a la comprensión teórica y práctica de manera efectiva.

**Figura 10**

- ¿Con qué frecuencia utilizas materiales didácticos durante las clases de música?

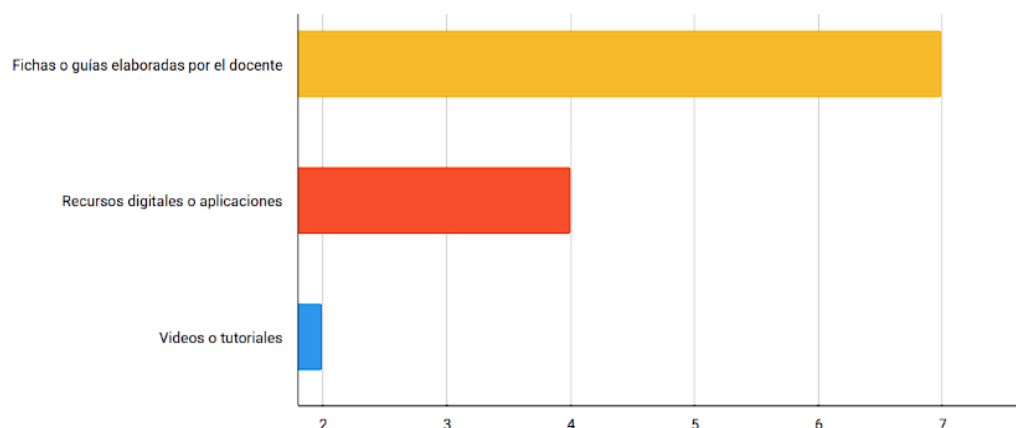


**Nota:** Grafica que demuestra los resultados obtenidos. Elaboración propia.

El 53% de los estudiantes señala que sólo en algunas ocasiones utilizan material didáctico durante las clases de música, mientras que el 30% indica que durante las clases siempre cuentan con ese tipo de recursos. Por otro lado, el 15% afirma que nunca se utiliza material didáctico en clases. Esto refleja un uso irregular de los recursos educativos. Ante esta situación la implementación de la aplicación se convierte en una herramienta necesaria que sea accesible y que les permita reforzar su aprendizaje mediante contenidos de apoyo claros y pertinentes.

**Figura 11**

- ¿Qué tipo de material didáctico se utiliza con mayor frecuencia en tus clases?

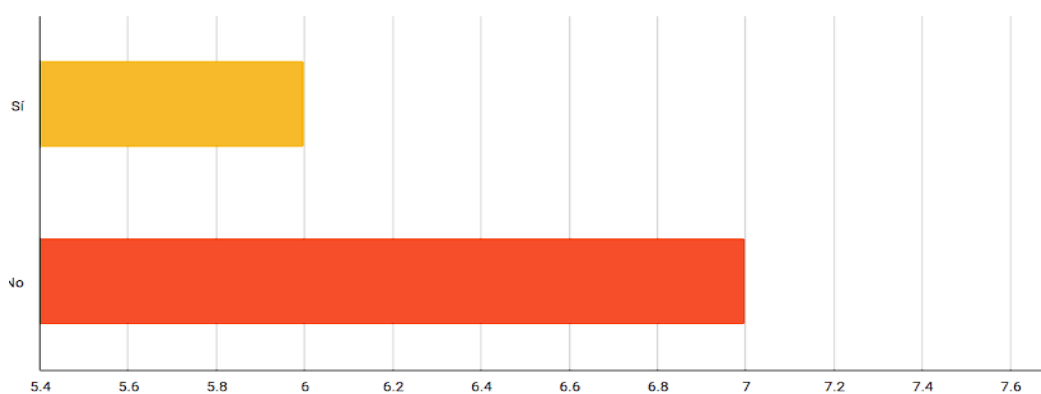


**Nota:** Grafica que demuestra los resultados obtenidos. Elaboración propia.

Los resultados muestran que el material utilizado durante las clases es elaborado por el docente de música, por lo que el 53% de los estudiantes aprenden mediante el uso de material tradicional, como guías impresas. Mientras que el 30% señala que utilizan recursos digitales o aplicaciones como apoyo para su proceso de aprendizaje, finalmente el 15% de los estudiantes menciona el uso de recursos audiovisuales. Estos resultados reflejan que, aunque el material tradicional es útil, suele presentar ciertas limitaciones como la interactividad y dinamismo, por lo que el uso de una aplicación interactiva puede complementar a los recursos tradicionales y fortalecer de manera efectiva el aprendizaje de la guitarra.

**Figura 12**

- ¿Consideras que el material didáctico actual es claro y fácil de entender?



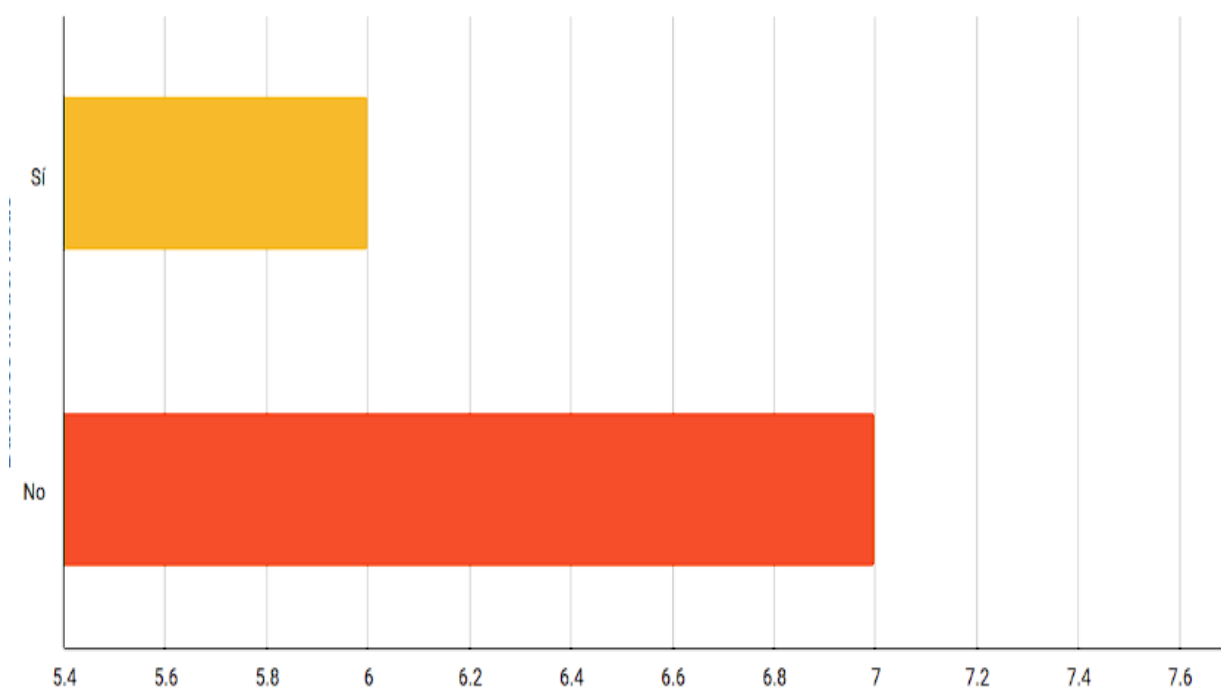
**Nota:** Grafica que demuestra los resultados obtenidos. Elaboración propia.

Se observa que el 53% de los estudiantes consideran que el material actual no es lo suficientemente claro para facilitar su comprensión. Por otro lado, el 46% de los estudiantes manifiestan que los recursos utilizados sí son útiles y fáciles de entender. Estos resultados

evidencian una gran diferencia en el acceso y comprensión de los contenidos, lo que refleja la necesidad de implementar una aplicación con contenidos adaptados a las necesidades de los estudiantes, estructurados de manera clara y acompañado de material audiovisual, lo que contribuye de manera positiva a mejorar su proceso de aprendizaje.

**Figura 13**

- ¿Crees que el material existente se adapta a tu nivel de conocimiento musical?

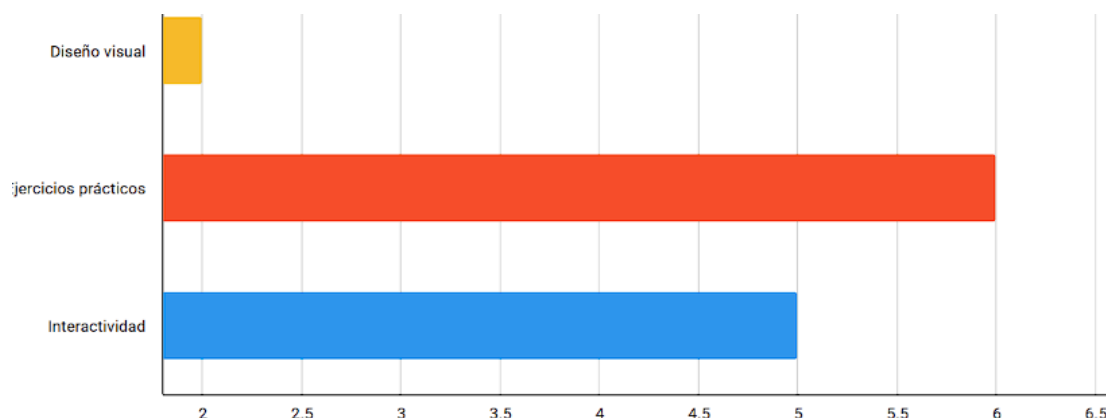


**Nota: Grafica que demuestra los resultados obtenidos. Elaboración propia.**

Los resultados muestran que el 53% de los estudiantes consideran que el material disponible no se adapta a su nivel de aprendizaje, mientras que el 46% opina que sí es el adecuado. Esto refleja que, para la mayoría, los recursos utilizados no responden a sus necesidades, por lo que la aplicación interactiva debe ofrecer contenidos flexibles y progresivos, que les permita a los estudiantes avanzar y aprender de acuerdo a su ritmo.

**Figura 14**

- ¿Qué aspectos piensa que debería mejorar del material didáctico actual?

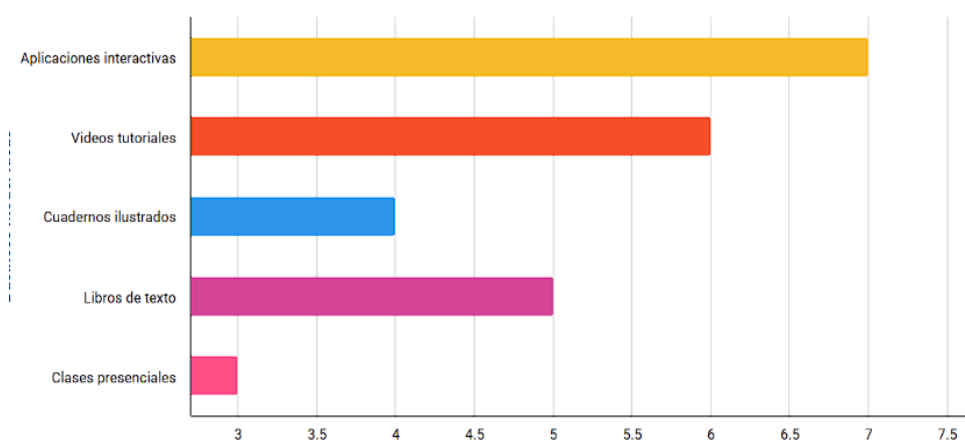


**Nota:** Grafica que demuestra los resultados obtenidos. Elaboración propia.

Los resultados reflejan que para el 46% de los estudiantes los ejercicios prácticos son el aspecto más importante dentro de la aplicación, ya que les permite aprender de manera directa. De igual forma, el 38% considera que la interactividad es un elemento importante para fortalecer su aprendizaje. Mientras que para el 15% la necesidad se enfoca en mejorar la forma en que se presentan los contenidos. Por lo tanto, estos resultados reflejan la importancia de reforzar el aprendizaje a través de prácticas constantes, recursos dinámicos y una presentación atractiva que motive a los estudiantes a continuar con su proceso de aprendizaje de guitarra.

**Figura 15**

- ¿Qué tipo de material te resultaría más útil para aprender mejor?

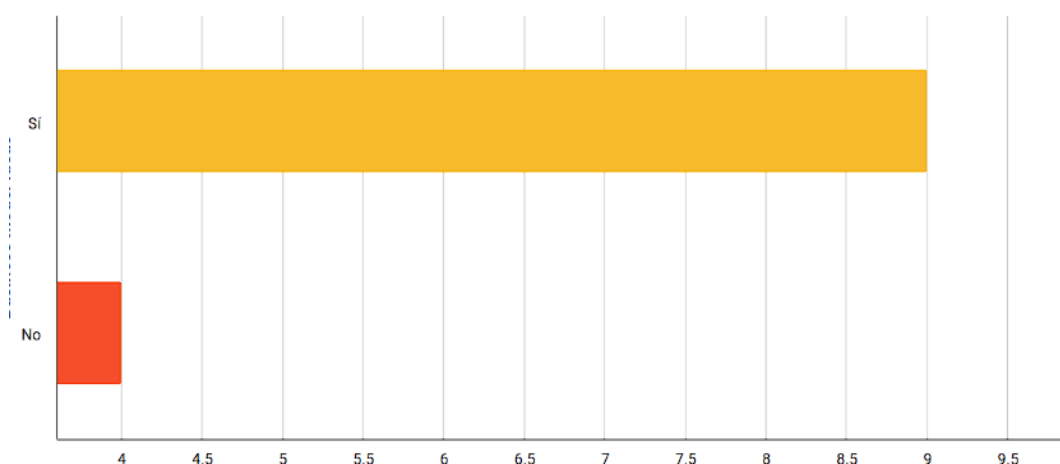


**Nota:** Grafica que demuestra los resultados obtenidos. Elaboración propia.

El 53% de los estudiantes consideran que una aplicación interactiva es el recurso más adecuado para aprender guitarra, lo que refleja la clara preferencia por herramientas accesibles que faciliten el aprendizaje autodidacta. Por su parte, el 46% señala que el uso de material audiovisual es fundamental para fortalecer lo aprendido durante las clases, al igual que los libros y cuadernos, los cuales siguen siendo percibidos como un apoyo complementario dentro del proceso de aprendizaje, lo que evidencia una combinación entre recursos digitales y tradicionales. Finalmente, el 23% de los estudiantes destaca la importancia de fortalecer su aprendizaje mediante el uso de recursos digitales, reafirmando la importancia de implementar este tipo de herramientas en la enseñanza musical.

**Figura 16**

- ¿Consideras que una aplicación interactiva puede ayudarte a mejorar tus habilidades musicales?



**Nota: Grafica que demuestra los resultados obtenidos. Elaboración propia.**

Los resultados muestran que el 69% de los estudiantes consideran fundamental el uso de una aplicación interactiva como herramienta para fortalecer el aprendizaje y desarrollar las habilidades artísticas, ya que les permite complementar su aprendizaje dentro y fuera de clases. Por otro lado, el 30% señala que una aplicación interactiva no contribuiría a su aprendizaje. Por lo tanto, se debe tener en cuenta que la aplicación debe ser intuitiva, dinámica y debe

responder las necesidades de los estudiantes, en este sentido la aplicación se plantea como un recurso complementario al método de enseñanza tradicional.

**Figura 17**

- ¿Qué te gustaría que tenga una aplicación para aprender guitarra?



**Nota: Grafica que demuestra los resultados obtenidos. Elaboración propia.**

El 38% de los estudiantes considera fundamental que la aplicación incluya, lecciones paso a paso, lo que refleja la necesidad de un aprendizaje progresivo y bien guiado. Reflejando así, la importancia de contar con una herramienta bien estructurada y clara que facilite la comprensión de los contenidos desde los niveles básicos. De la misma forma el 23% señala que la incorporación de videos demostrativos de los ejercicios, es clave para lograr un aprendizaje efectivo, así como la presencia de ejercicios interactivos que apoyen su formación musical. Por otro lado, el 7% considera importante incluir canciones y guías básicas, si bien este porcentaje es menor, el uso de estas guías sigue siendo importantes como elementos complementarios. Por lo tanto, los resultados indican que la aplicación debe ser didáctica, clara, visual e interactiva, adaptándose a las necesidades y expectativas de los estudiantes.

**4.1.2. Análisis de datos cualitativos**

El análisis de datos cualitativos se realizó a partir de la información obtenida mediante entrevistas semiestructuradas al docente del taller de música y a los estudiantes. El objetivo de















## REFERENCIAS

- Cabero, J., & Llorente, M. C. (2020). Tecnologías educativas en la sociedad del conocimiento. Síntesis.
- Elliot, D., & Silverman, M. (2020). *Empathy and music education: Philosophy, theory, and practice*. Oxford University Press.
- García, M., & Ortega, L. (2021). Interactividad y aprendizaje significativo en entornos multimedia. *Revista Iberoamericana de Educación Digital*, 24(2), 33–49.
- González, P., & Huerta, M. (2022). Tecnologías emergentes en la educación musical contemporánea: Nuevas alfabetizaciones y entornos digitales. *Revista Iberoamericana de Tecnología Educativa*, 18(2), 45–62.
- Hernández, L., & Morales, P. (2023). Agrupación perceptual en interfaces gráficas: Aplicaciones contemporáneas de la teoría Gestalt. *Revista Iberoamericana de Diseño Digital*, 15(2), 45–63.
- Jiménez, R., & Cabrera, C. (2021). Gamificación aplicada al aprendizaje musical: Un estudio experimental. *Journal of Music Learning*, 5(1), 45–60.
- López, A., & Herrera, P. (2023). Modelos de diseño instruccional aplicados a entornos digitales. *Educación y Tecnología*, 17(1), 1–20.
- López, A., & Martínez, R. (2021). Impacto de los recursos multimedia en el aprendizaje instrumental escolar. *Journal of Music and Digital Learning*, 5(1), 22–37.
- Martínez, V. (2022). Animación aplicada a la educación artística: Implicaciones cognitivas. *Arte y Educación*, 12(3), 22–37.

- Montagud Rubio, N. (2020). La teoría cognitiva del aprendizaje multimedia: qué es y qué propone. *Psicología y Mente*. <https://psicologiaymente.com/desarrollo/teoria-cognitiva-aprendizaje-multimedia>
- Morales, F., & Pérez, D. (2020). La teoría cognitiva multimedia en el aprendizaje musical. *Revista de Innovación Educativa*, 11(4), 87–99.
- Nina Cahuana, J. B. (2022). El conectivismo y su relación con la autonomía en el aprendizaje de los estudiantes de la Facultad de Educación, Ciencias de la Comunicación y Humanidades de la Universidad Privada de Tacna, 2021. (Tesis de maestría). Universidad Privada de Tacna. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.12969/2504>
- Rodríguez, J., & Londoño, P. (2022). Aprendizaje autónomo mediado por tecnología en adolescentes. *Revista de Pedagogía Contemporánea*, 9(1), 56–72.
- Rojas, M. (2024). Diseño jerárquico en interfaces digitales basado en principios Gestálticos: Un análisis perceptual aplicado. *Revista de Investigación en Comunicación Visual*, 12(1), 22–41.
- Santos, J., & Villavicencio, R. (2021). UX y educación digital: Principios para interfaces educativas eficaces. *Diseño y Tecnología*, 6(2), 51–68.
- Serrano, A., & Vázquez, M. (2021). Apps musicales como herramienta de práctica autónoma en jóvenes. *Música y Cognición*, 15(1), 94–112.
- Torres, E. (2023). Alfabetización musical digital y enseñanza instrumental. *Estudios de Música y Tecnología*, 4(2), 11–30.
- Torres, J. (2023). Recursos digitales para la enseñanza instrumental: Un análisis del impacto pedagógico en contextos escolares. *Estudios en Educación Musical*, 12(3), 58–74.

Torres, J., & Jiménez, A. (2022). Marco teórico-práctico para el diseño de interfaces móviles basado en principios de la Gestalt. *Revista Latinoamericana de Interacción Humano-Computadora*, 7(1), 58–79.

UNESCO. (2022). *Transforming education through digital technology*. UNESCO Publishing

## Anexos

### **Anexo 1. Entrevistas**

Entrevista realizada a Pablo Chalco, docente de diseño gráfico y del taller de música en el colegio Alicia Loza Meneses.

#### **¿Cuál es su experiencia en enseñanza o en el aprendizaje de la guitarra?**

Bueno mi experiencia puede ir aproximadamente un poco más de diez años pienso yo, desde que me gradué del colegio me involucré en este campo de la enseñanza, de la docencia, prácticamente tuve una formación artística tal vez desde mi familia, la influencia que tuve de los artistas aquí en la ciudad de Cuenca hizo que yo ya desde mi adolescencia opte por el aprendizaje de los instrumentos y poco a poco a medida que fui entrando al mundo de la docencia, me enfoqué en el espectro de enseñar la parte artística, musical, la parte de la creatividad que también la he ejecutado en mis proyectos y bueno poder compartir eso a los estudiantes.

#### **¿Cuánto tiempo lleva impartiendo clases de música en la institución?**

Como le explico, yo creo que ya llevo unos 15 años impartiendo música. En esta institución estoy yo un año, pero ya tuve mi propio centro cultural de enseñanza, entonces prácticamente desde que yo salí del colegio me dediqué a la enseñanza de la parte artística en lo que compete mi especialización, el diseño, el arte y todo lo que tiene que ver con la parte sublime de la creación como es la música.

#### **¿Cómo describiría el nivel actual de los estudiantes en cuanto a habilidades musicales y conocimientos teóricos?**

Bueno, últimamente ha cambiado mucho pues los tiempos han cambiado, la era de la digitalización ha llegado, la juventud... ya los jóvenes optan por otros recursos, otras maneras de entender a la música, muy diferente a lo que fue en mi época, en donde tal vez no teníamos esta herramienta digital, teníamos que hacerlo a mano, investigar nosotros los aportes, buscar o rebuscar cómo aprender, ampliar nuestros conocimientos musicales. Ahora si bien los jóvenes tienen acceso desde el Internet, hay mucha información, muchos tutoriales, pienso que los jóvenes los que realmente tienen pasión, los que les llama esta vocación musical, investigan, buscan, pero también existe el caso que la información está ahí, los jóvenes no la buscan, no la increpan y tal vez esperan que el docente solvente todo eso cuando en sí en estas épocas tenemos la oportunidad de, de a través de sus medios poder aprender.

#### **¿Cuáles son las principales dificultades que enfrentan los estudiantes al aprender a tocar la guitarra?**

¿En cuanto al aprendizaje de la guitarra? Puede ser, sí, ya desde la falta del instrumento, que si bien los estudiantes han tenido una fijación por este instrumento tal vez en presentaciones de sus grupos favoritos y tienen esa ilusión de aprender a tocar la guitarra, pero eso tal vez la falta del instrumento, la constancia, es un instrumento que cuando uno empieza a prender los dedos, la mano, sufren un poco, pues esto lo que es la práctica, el hecho de que la mano nunca ha estado acostumbrada con estos ejercicios de aprender a tocar, puede ser la frustración del dolor de la mano salen callos, la muñeca a veces es un poco rígida, esas

cuestiones se van, es lo que el estudiante debe enfrentarse, el dolor muscular, esa frustración, la memorización de las notas, todo lo que conlleva lo que es una guitarra, la técnica, sus partes, creo que eso se solventa mucho más cuando ya es una pasión o algo que tabletas hace que el estudiante se despierte pensando en aprender más la guitarra.

**¿Qué opina sobre la idea de implementar una aplicación o recurso interactivo para fortalecer el aprendizaje de la guitarra en los estudiantes?**

Me parece interesante, me parece algo muy novedoso que va justamente con esta época digital donde deberían sumarse herramientas técnicas para que todos los que aprenden el arte de la música puedan optar para el beneficio y progreso de sus habilidades. Claro que debería ser un 50-50 acompañado con lo que tiene que ver la enseñanza del tutor, la presencialidad. Es muy importante también el hecho de que el estudiante pueda fijarse, tener una guía de cómo abordar un instrumento desde su uso, la posición de las manos a veces es importante, eso creo que tal vez no pueda solventarlo una aplicación o cualquier herramienta digital.

**¿Considera que una herramienta interactiva podría facilitar la evaluación del progreso de los estudiantes?**

Yo creo que sí, porque las herramientas interactivas están también en desarrollo, están naciendo, están en auge, están desarrollándose. Yo pienso que en algún momento con esto de la inteligencia artificial sé que a los que nos interesa la música vamos a tener una mejor guía, yo espero buenos augurios. Claro que también pueden influir, hay algunas cuestiones que nos alejen de la parte sensible de la música. Yo opto, ruego para que realmente estas herramientas digitales no quiten esa parte sensible, creativa, siempre y cuando esté dentro de ese margen de ese marco, yo pienso que estaría muy bien. Para el desarrollo evolutivo del aprendizaje musical.

**¿Qué elementos visuales o interactivos cree que harían más atractiva y útil la aplicación?**

Sí, bueno, como se puede ver, aquí en el aula optamos por pizarrones, optamos por hojas, acordes, impresiones. Claro que es importante también una manera de proyectar los artistas, entender la teoría musical, cómo hacer que el estudiante se interese por la historia, por la cultura, por ser curioso, tener un pensamiento crítico hacia todo lo que es la historia del arte, de la música. Me parece que eso hace que el estudiante de alguna manera, despierta esa pasión por una sed de conocimiento, por saber más, venir todos los días, lograr esa constancia que requiere la música.

**Entrevistas estudiantes**

- Entrevista realizada a Oscar Pangol, estudiantes de primero técnico y del taller de música

**¿Desde cuándo participas en el taller de música o clases de guitarra?**

Desde finales del año anterior.

**¿Por qué te interesa aprender a tocar la guitarra?**

Porque veía básicamente a músicos, como entonaban y me empezó a interesar demasiado.

**¿Qué aspectos del aprendizaje de la guitarra te resultan más difíciles?**

El tiempo que toma aprender alguna técnica.

**¿Sientes que los materiales actuales te ayudan lo suficiente a mejorar?**

Sí, la verdad.

**¿Qué tipo de apoyo te gustaría tener para mejorar tu aprendizaje musical?**

Tener más tiempo para ensayar porque las horas de entrada son un poco muy cortas.

**¿Te gustaría que hubiera más recursos visuales o interactivos para aprender guitarra?**

Si me gustaría tener más recursos que me ayuden a aprender de forma más fácil.

**¿Qué te parecería tener una aplicación del colegio para practicar guitarra en casa o en clase?**

Sí, estaría bien, pero siento que yo no soy tanto para aplicaciones.

**¿Crees que una herramienta digital puede hacer más divertido o fácil el aprendizaje musical?**

Mientras no sea muy complicado de utilizar y no sea tan estresante.

**En internet y redes sociales hay mucha información sobre cómo tocar guitarra. ¿Sueles buscar ese tipo de contenido? ¿Cómo sabes si es confiable o correcto?**

Solo cuando no me sale un acorde o no sé, algún punteo.

**¿Qué tipo de diseño o estilo te parecería más atractivo (colores, íconos, personajes, temas)?**

Un estilo que represente la música y que no sea tan minimalista.

- Entrevista realizada a Matías Saquinaula, estudiante de primero técnico y del taller de música

**¿Desde cuándo participas en el taller de música o clases de guitarra?**

Desde septiembre y ya hace más de dos años fuera del colegio.

**¿Por qué te interesa aprender a tocar la guitarra?**

Porque desde muy niño he tenido grandes experiencias con la música, mi familia, mayormente por parte de mi papá. Siempre han sido muy fans de la música y eso me impulsó a hacerlo.

**¿Qué aspectos del aprendizaje de la guitarra te resultan más difíciles?**

Más que todo, el tiempo, porque actualmente se me hace mucho más complicado por el tiempo, de ahí es fácil.

**¿Sientes que los materiales actuales te ayudan lo suficiente a mejorar?**

Sí, desde un punto básico hasta un punto ya un poco más avanzado sí ayuda mucho.

**¿Qué tipo de apoyo te gustaría tener para mejorar tu aprendizaje musical?**

Más que todo, en vez de que solo enseñen teoría. Enseñen teoría y práctica a la vez, porque no es bueno que solo enseñen teoría y que uno tenga que aprender por su propia cuenta la práctica cuando necesitaría ayuda para eso.

**¿Te gustaría que hubiera más recursos visuales o interactivos para aprender guitarra?**

Sí me gustaría.

**¿Qué te parecería tener una aplicación del colegio para practicar guitarra en casa o en clase?**

Sería muy interesante, ya que de por sí, aprender de forma didáctica con los profesores es interesante, poder hacerlo uno mismo es mucho más entretenido, porque uno aprende más que todo solo de una forma mejor, para sí mismo y aprendiendo a su propio estilo.

**¿Crees que una herramienta digital puede hacer más divertido o fácil el aprendizaje musical?**

Sí, claro que sí, con vídeos demostrativos y ese tipo de cosas yo creo que sí lo haría mucho más divertido.

**En internet y redes sociales hay mucha información sobre cómo tocar guitarra. ¿Sueles buscar ese tipo de contenido? ¿Cómo sabes si es confiable o correcto?**

Claro, cuando necesito un cover de alguna canción o para aprender algún tipo de técnica en la guitarra que aun no aprendo, son muy útiles.

**¿Qué tipo de diseño o estilo te parecería más atractivo (colores, íconos, personajes, temas)?**

Un diseño que sea minimalista pero que aun así englobe todo lo que uno tiene que aprender y que lo haga de forma divertida y didáctica a la vez.

- Entrevista realizada a Emilio Cobos, estudiante de tercero técnico y guitarrista de la banda del colegio

**¿Desde cuándo participas en el taller de música o clases de guitarra?**

Bueno, llevo aproximadamente trabajando en el taller de guitarra unos tres, cuatro años.

**¿Por qué te interesa aprender a tocar la guitarra?**

Yo creo que siempre he sido una persona que le gusta mucho el arte y siento que es una forma de expresión.

**¿Qué aspectos del aprendizaje de la guitarra te resultan más difíciles?**

Yo creo que la técnica es lo más complicado, acordes complicados, movimientos de dedos, solos.

**¿Sientes que los materiales actuales te ayudan lo suficiente a mejorar?**

Sí, totalmente.

**¿Qué tipo de apoyo te gustaría tener para mejorar tu aprendizaje musical?**

Yo creo que tal vez un apoyo más como autónomo, así de crear tu propia música, tus propios ritmos.

**¿Te gustaría que hubiera más recursos visuales o interactivos para aprender guitarra?**

Sí, totalmente.

**¿Qué te parecería tener una aplicación del colegio para practicar guitarra en casa o en clase?**

Yo creo que sería una muy buena idea, una muy buena estrategia para poder mejorar el aprendizaje en general.

**¿Crees que una herramienta digital puede hacer más divertido o fácil el aprendizaje musical?**

Sí, algo visual, una herramienta virtual, totalmente. Hace que sea más sencillo practicar en cualquier lugar que esté disponible.

**En internet y redes sociales hay mucha información sobre cómo tocar guitarra. ¿Sueles buscar ese tipo de contenido? ¿Cómo sabes si es confiable o correcto?**

Sí, totalmente. Constantemente estoy viendo nuevas técnicas, nuevos métodos y para aprenderse cualquier canción yo creo que es algo indispensable.

**¿Qué tipo de diseño o estilo te parecería más atractivo (colores, íconos, personajes, temas)?**

Yo creo que tiene que ser algo simple, pero que también tenga su apartado de que sea un poco más técnico para las personas que ya saben tocar un poco más. Así supongo que se abriría mucho campo entonces entre visual y técnico.

- Entrevista realizada a Scarlet Lucero, estudiante de tercero técnico y segunda guitarrista de la banda del colegio

**¿Desde cuándo participas en el taller de música o clases de guitarra?**

Desde primero de bachillerato.

**¿Por qué te interesa aprender a tocar la guitarra?**

Porque siempre he sido una fanática de la música, desde muy pequeña empecé con todo esto de la música y realmente es un muy buen pasatiempo.

**¿Qué aspectos del aprendizaje de la guitarra te resultan más difíciles?**

Teoría musical.

**¿Sientes que los materiales actuales te ayudan lo suficiente a mejorar?**

Sí, completamente. El aula de música está muy bien equipada.

**¿Qué tipo de apoyo te gustaría tener para mejorar tu aprendizaje musical?**

Probablemente libros, libros que enseñen teoría de manera clara y precisa.

**¿Te gustaría que hubiera más recursos visuales o interactivos para aprender guitarra?**

Sí, sería genial tener en cierto punto más enseñanza kinésica y de esa manera pues aprender de manera más rápida.

**¿Qué te parecería tener una aplicación del colegio para practicar guitarra en casa o en clase?**

Genial, me parecería increíble tener algo que nos facilite de esta manera el aprendizaje.

**¿Crees que una herramienta digital puede hacer más divertido o fácil el aprendizaje musical?**

Sí, completamente. Actualmente existen varias aplicaciones que nos permiten eso. Realmente me parecería genial una que sea exclusivamente del colegio.

**En internet y redes sociales hay mucha información sobre cómo tocar guitarra. ¿Sueles buscar ese tipo de contenido? ¿Cómo sabes si es confiable o correcto?**

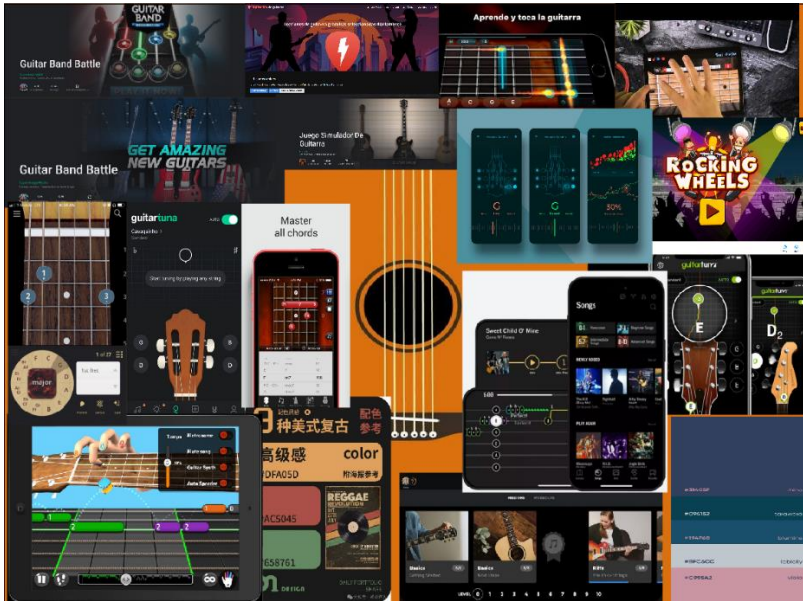
Sí, demasiado.

**¿Qué tipo de diseño o estilo te parecería más atractivo (colores, íconos, personajes, temas)?**

Un diseño colorido y sobre todo en el que se use bastante la práctica y teoría.

*Figura 20*

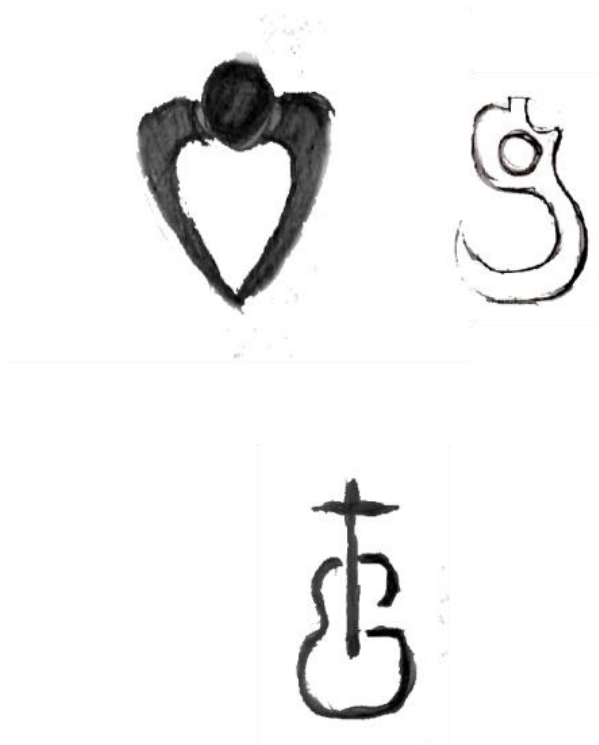
## Moodboard



*Nota:* Recopilación de imágenes referentes para el diseño de aplicación. Elaboración propia.

*Figura 21*

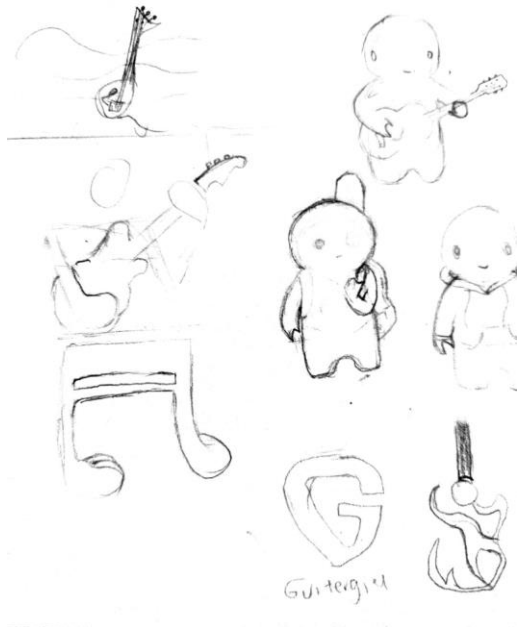
## Bocetos



*Nota:* Boceto realizado para el logo de aplicación. Elaboración propia.

**Figura 22**

**Bocetos personaje**



**Nota: Bocetos realizados diseño de personaje. Elaboración Propia.**

**Figura 23**

**Propuestas de logo**



**Nota: Propuestas de logotipos para la aplicación. Elaboración Propia.**

*Figura 24*

**Propuestas de logo**



*Nota:* **Propuestas de logotipos para la aplicación. Elaboración Propia.**

*Figura 25*

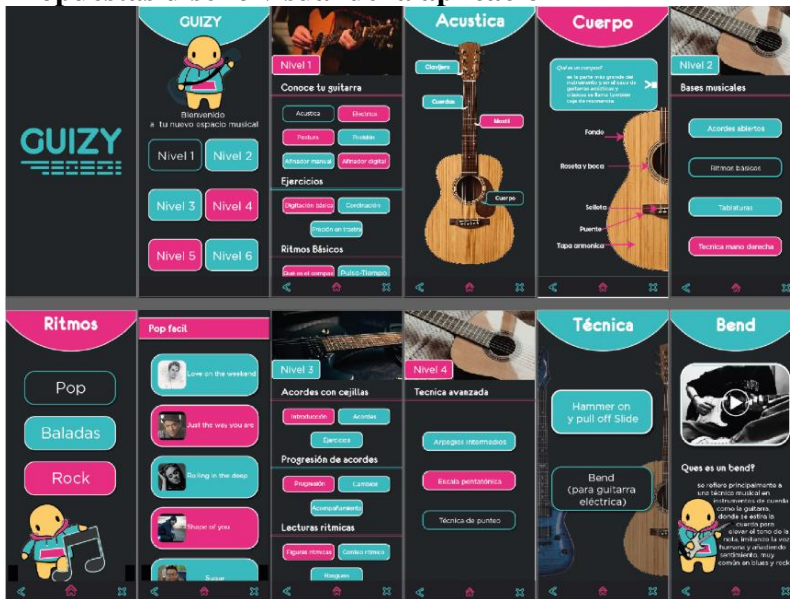
**Propuesta de logo**



*Nota:* **Propuestas de logotipos para la aplicación. Elaboración Propia.**

Figura 26

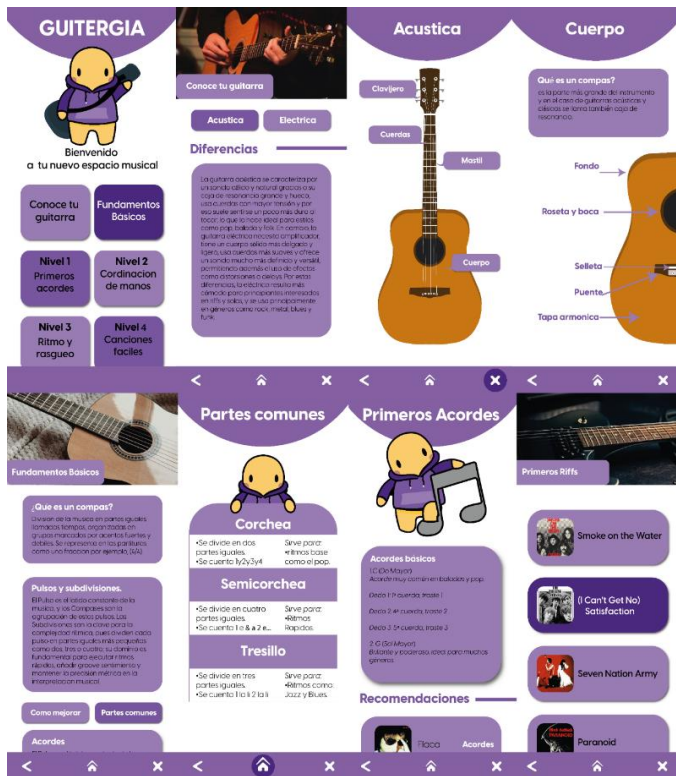
Propuestas diseño visual de la aplicación



Nota: Imagen de propuesta visual del diseño de la aplicación Guizy. Elaboración propia.

Figura 27

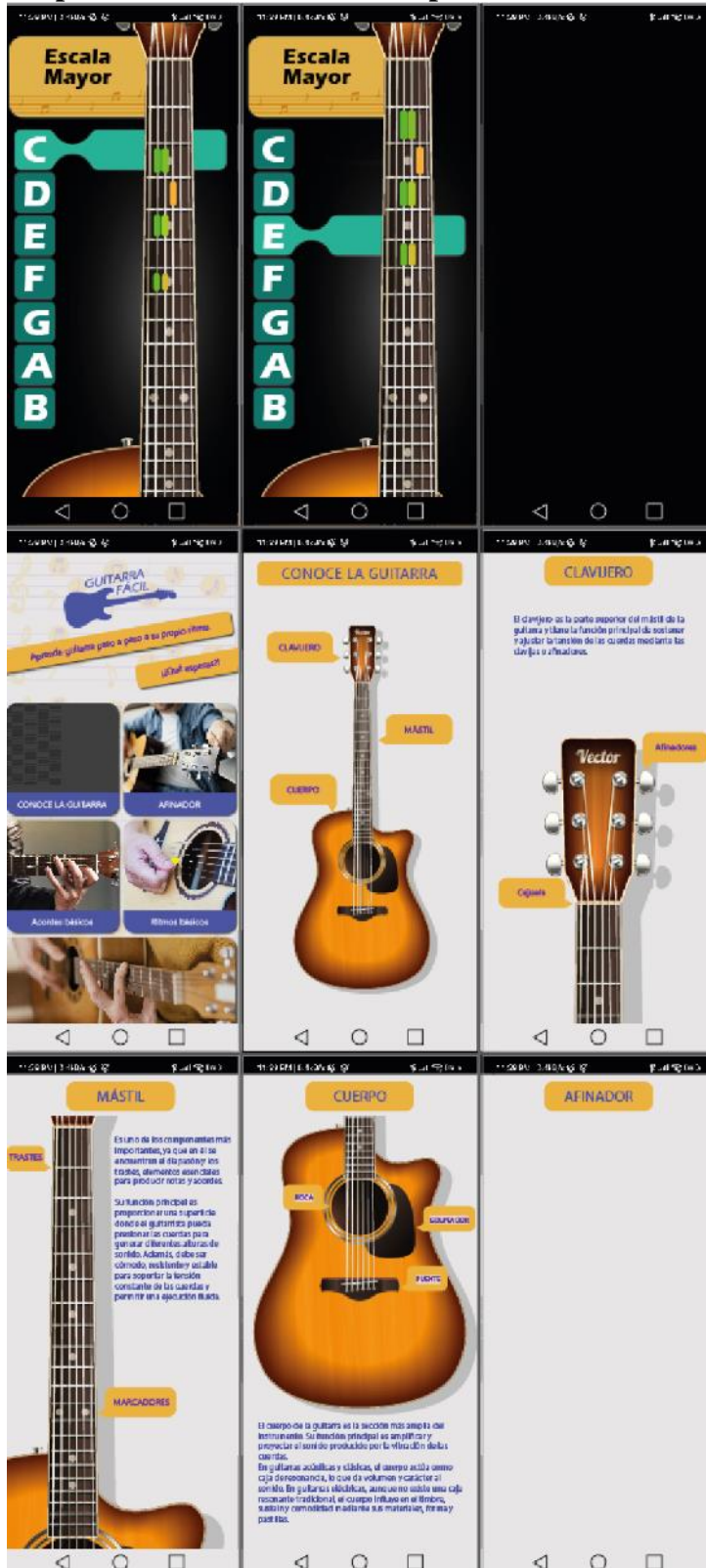
Propuesta diseño visual de la aplicación



Nota: Imagen de propuesta visual del diseño de la aplicación Guizy. Elaboración propia.

Figura 28

Propuestas diseño visual de la aplicación



Nota: Imagen de propuesta visual del diseño de la aplicación Guizy. Elaboración propia.

Figura 29

## Propuesta diseño visual de la aplicación



*Nota:* Imagen de propuesta visual del diseño de la aplicación Guizy. Elaboración propia.

*Figura 30*

**Diseño final de la pantalla del logo de aplicación**



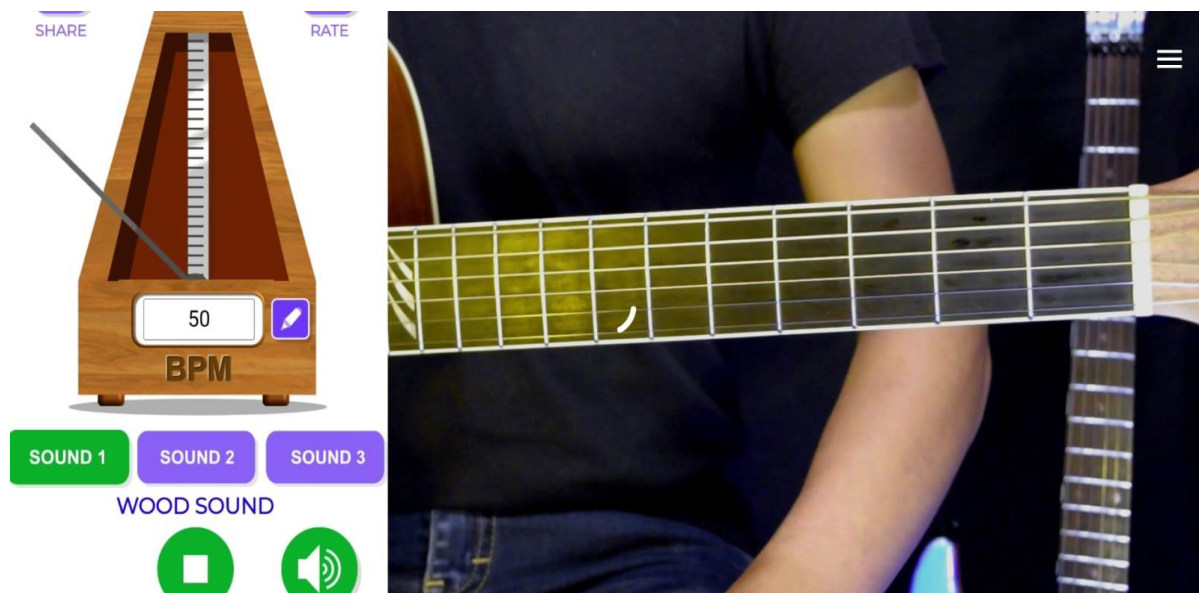
*Nota* Imagen de la pantalla de inicio de la aplicación Guizy. Elaboración propia.

*Figura 31*

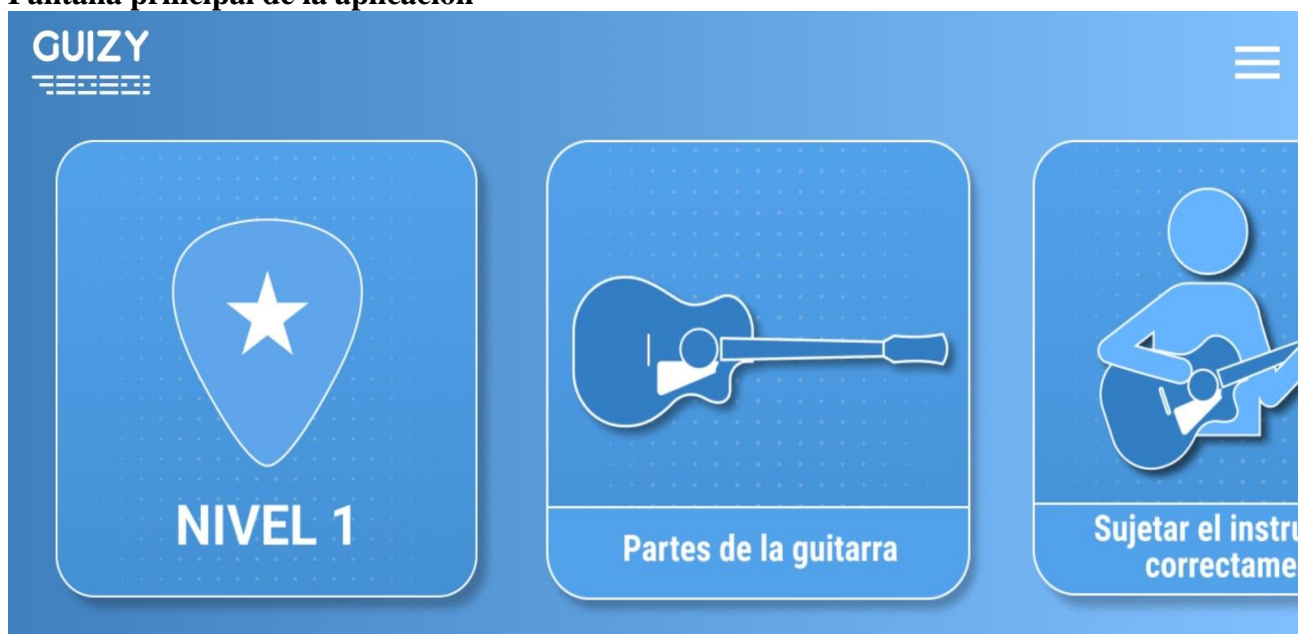
**Pantalla de bienvenida de la aplicación**



*Nota:* Imagen de la pantalla de bienvenida de la aplicación Guizy. Elaboración propia.

*Figura 32***Pantalla de video de la aplicación**

*Nota:* Imagen de video lección de la aplicación Guizy. Elaboración propia.

*Figura 33***Pantalla principal de la aplicación**

*Nota:* Imagen de la pantalla principal de la aplicación Guizy. Elaboración propia.