

APLICACIÓN MÓVIL, COMO ESTÍMULO PARA EL DESARROLLO DE LA LECTURA A
PRIMERA VISTA EN LA GUITARRA ELÉCTRICA

Estudiante

Francisco Javier Abella Sánchez

Monografía para optar al título de
Licenciado en Música

Asesor específico

Andrés Leiva

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
FACULTAD DE BELLAS ARTES
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN MUSICAL
BOGOTÁ D.C.

2018

APLICACIÓN MÓVIL, COMO ESTÍMULO PARA EL DESARROLLO DE LA LECTURA A
PRIMERA VISTA EN LA GUITARRA ELÉCTRICA

Estudiante

Francisco Javier Abella Sánchez

Monografía para optar al título de
Licenciado en Música

Asesor específico

Andrés Leiva

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
FACULTAD DE BELLAS ARTES
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN MUSICAL
BOGOTÁ D.C.

2018

1. Información General

Tipo de documento	TRABAJO DE GRADO
Acceso al documento	UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL. BIBLIOTECA FACULTAD DE BELLAS ARTES
Título del documento	APLICACIÓN MÓVIL, COMO ESTÍMULO PARA EL DESARROLLO DE LA LECTURA A PRIMERA VISTA EN LA GUITARRA ELÉCTRICA
Autor(es)	ABELLA SÁNCHEZ, FRANCISCO JAVIER
Director	ANDRÉS LEIVA
Publicación	Bogotá, Universidad Pedagógica Nacional, 2018, 104 p.
Unidad Patrocinante	UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL. UPN
Palabras Claves	App, lectura a primera vista, gamificación, guitarra eléctrica, videojuego.

2. Descripción

La presente investigación precisa tres pasos fundamentales a seguir: el primero, será el análisis y estudio de las posibles causantes del problema acerca del ejercicio de la lectura a primera vista en los guitarristas eléctricos; el segundo, será la propuesta de una metodología propia del investigador, evidenciando los estudios previamente establecidos y la resolución de los posibles causantes del problema; el tercero, será el documento de diseño de juego, este apartado explica todos y cada uno de los aspectos que contiene el prototipo de la aplicación móvil desarrollada, demostrando la integración de los contenidos metodológicos propuestos.

3. Fuentes

- Leavitt, W. (1979). *Reading Studies for Guitar*. Boston: Hal Leonard.
- Bruner, T. (1980). *Developing a technique for melodic sight reading on the guitar*. Pacific, Missouri: Mel Bay Publications
- Leavitt, W. (1986). *Berklee - A Modern Method for Guitar Vol 1*. Boston: Hal Leonard.
- Denver, R. (1992). *Manual de guitarra. Guía práctica para el guitarrista aficionado o profesional*. Madrid: Editorial Raíces.
- Llobet, J y Odam, G. (2007). *El cuerpo del músico. Manual de mantenimiento para un máximo rendimiento*. Badalona: Editorial Paidotribo.
- Barriga, M. (2012). *La investigación en educación artística*. Bogotá, Colombia, Editorial UD.
- Kapp, K. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education*. New Jersey: Pfeiffer & Co.
- Martínez, R., (2007), *La investigación en la práctica educativa*. Madrid, España, Secretaría general técnica.
- Se hicieron observaciones de clases y entrevistas en las siguientes instituciones: Universidad Pedagógica Nacional, escuela de música Casa Arpeggio, Conservatorio AMA (Sede Galerías y Cedritos) y escuela de medios, música, arte y tecnología (EMMAT).



FORMATO

RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE

Código: FOR020GIB

Versión: 01

Fecha de Aprobación: 29-05-2018

Página 2 de 2

4. Contenidos

En este documento se expondrán brevemente los objetivos de la investigación, se realizará el planteamiento y descripción del problema, en el cual se mencionan las principales causantes del problema por el cual los guitarristas eléctricos no suelen practicar comúnmente el ejercicio de la lectura a primera vista, finalizando con la presentación de la pregunta de investigación.

Posteriormente se encuentra la justificación, en la cual se describe *por qué* el autor decidió escoger el tema de investigación y *cómo* es una problemática que afecta a la mayoría de los guitarristas eléctricos. Más adelante, se presenta la definición de términos más significativos para la comprensión de la propuesta de la investigación y se encuentran los antecedentes de la investigación, organizados por fecha de publicación, entre estos principalmente se encuentran libros y tesis de grado con el tema a investigar como eje principal de estudio, o como tema que está relacionado de alguna manera con los propósitos de la investigación.

Luego se argumenta la investigación a través de diferentes referentes teóricos y la metodología, en la cual se define el tipo, la línea, y el enfoque de la investigación. Posteriormente se presentan los materiales de recolección de información, con sus respectivos resultados. Consecutivamente, en este apartado se encuentran las estrategias pedagógicas propuestas por el autor, como resultado de la investigación realizada después de haber terminado toda la revisión bibliográfica.

El texto continúa enunciando la caracterización de la población, en seguida, encontramos el documento de diseño de juego, exponiendo todos los detalles del producto de la investigación, finalmente, se presentan las conclusiones y la bibliografía correspondiente a propósito de la investigación.

5. Metodología

La presente investigación es aplicada, debido a que pretende transformar una práctica concreta como lo es la lectura a primera vista, y mejorarla hasta donde sea posible, incluyendo sugerencias prácticas, en este caso el uso de la aplicación móvil, para aplicar la propuesta metodológica. La línea de investigación es de carácter cualitativo, ya que busca obtener datos sobre las condiciones o procesos actuales frente a la lectura a primera vista, establecer su relación y determinar su necesidad o importancia. El enfoque pedagógico que se tomó como base fundamental para la presente investigación, es el conductismo. Debido a que se pretende desarrollar y fortalecer un proceso netamente técnico y repetitivo como lo es la lectura a primera vista, no se tiene en cuenta el proceso creativo y las estrategias están enfocadas hacia un receptor pasivo. El aprendizaje profundizado está escalado por medio de aprendizajes simples, en otras palabras, existe un avance gradual condicionando al receptor a través de un sistema de niveles de dificultad.

6. Conclusiones

Es importante contextualizar la lectura a primera vista dentro de un ambiente visual y sonoro, agradable y divertido, con el objetivo de atraer y retener al guitarrista.

Establecer un desarrollo gradual de aprendizaje, permite generar sensación de progreso y satisfacción al abarcar el ejercicio de la lectura a primera vista.

Utilizar el videojuego como herramienta de enseñanza e instrucción, hace que el guitarrista se divierta aprendiendo.

Cimentar la metodología a través de un enfoque pedagógico, facilita el proceso de la creación de nuevas estrategias.

Identificar las ventajas y desventajas de los métodos existentes, beneficia el mejoramiento de la práctica de la lectura a primera vista.

Reconocer y asimilar la importancia de la lectura a primera vista, permite hacer una reflexión sobre las razones por las cuales se afecta el desempeño como guitarrista eléctrico.

Elaborado por:

Francisco Javier Abella Sánchez

Revisado por:

Duchío Leiva

Fecha de elaboración del Resumen:

01

06

2018

Resumen general

La presente investigación precisa tres pasos fundamentales a seguir: el primero, será el análisis y estudio de las posibles causantes del problema acerca del ejercicio de la lectura a primera vista en los guitarristas eléctricos; el segundo, será la propuesta de una metodología propia del investigador, evidenciando los estudios previamente establecidos y la resolución de los posibles causantes del problema; el tercero, será el documento de diseño de juego, este apartado explica todos y cada uno de los aspectos que contiene el prototipo de la aplicación móvil desarrollada, demostrando la integración de los contenidos metodológicos propuestos.

Palabras claves

App, videojuego, juego, lectura a primera vista, guitarra eléctrica, didáctica, pedagogía, conductismo, gamificación, investigación aplicada, investigación descriptiva.

Contenido

Introducción.....	10
Objetivos	12
Objetivo general.....	12
Objetivos específicos	12
Planteamiento y descripción del problema	13
Justificación.....	17
Definición de términos.....	21
Estado del arte	24
Marco teórico.....	28
La guitarra eléctrica	28
Elementos básicos del lenguaje musical	29
La lectura a primera vista.....	33
Abordando la LPV en la guitarra eléctrica	37
La LPV a través de software existente	44
Gamificación	47
Metodología de investigación.....	52
La investigación.....	53
Tipo de investigación	54
Línea de investigación.....	55
Enfoque de la investigación	56
Instrumentos de recolección de información.....	57
Resultados de la observación.....	58
Resultados de la entrevista	61
Caracterización de la población	65
Propuesta metodológica del autor	66
Conceptos preliminares	66
Estrategias pedagógicas.....	68
Parámetros.....	68
Niveles de dificultad.....	74

Sistematización de melodías aleatorias.....	78
¿Cómo saber si una melodía es estéticamente agradable?	78
El pulso.....	79
Las notas que no hacen parte del acorde	80
Sistema de puntos generales y puntos de vida.....	80
Desafíos del proyecto	82
Proyecciones a futuro	84
Documento de diseño de juego.....	86
Introducción.....	87
Historia.....	87
Personajes.....	89
Medio ambiente y niveles.....	90
Público.....	91
Características técnicas.....	91
Jugabilidad	92
Arte	92
Música y sonido	94
Menús e interfaz	95
Participantes	96
Conclusiones	97
Bibliografía	102

Listado de ilustraciones

ILUSTRACIÓN 1. EJEMPLO DE UN MODELO DE GUITARRA ELÉCTRICA, TOMADO DE DENVER, 1992.....	28
ILUSTRACIÓN 2. EJEMPLO DONDE SE MUESTRAN LOS ELEMENTOS BÁSICOS DE LA NOTACIÓN MUSICAL, TOMADO DE DENVER, 1992.....	30
ILUSTRACIÓN 3. EJEMPLO DE LA ESTRUCTURA DE UNA FIGURA MUSICAL, TOMADA DE HTTPS://WWW.ESCRIBIRCANCIONES.COM.AR/TEORIA-MUSICAL/4441-TEORIA-MUSICAL4441-FIGURAS-MUSICALES-HTML.HTML	30
ILUSTRACIÓN 4. EJEMPLO DE UBICACIÓN DE NOTAS EN EL PENTAGRAMA Y ALTERACIONES, TOMADO DE DENVER, 1992.....	31
ILUSTRACIÓN 5. DEMOSTRACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LOS CÍRCULOS DE 4TAS Y 5TAS, TOMADO DE DENVER, 1992.....	32
ILUSTRACIÓN 6. EJEMPLO DE ALGUNOS COMPASES BÁSICOS Y SUS ACENTOS FUERTES, TOMADO DE DENVER, 1992.....	32
ILUSTRACIÓN 7. DEMOSTRACIÓN DE UN EJERCICIO ENFOCADO EN LA LECTURA DE ACORDES, TOMADO DE PIKE, 2012.	36
ILUSTRACIÓN 8. DEMOSTRACIÓN DE UN EJERCICIO ENFOCADO EN LA LECTURA DE ARPEGIOS CON SÍMBOLOS DE ACORDES, TOMADO DE PIKE, 2012.....	36
ILUSTRACIÓN 9. EJEMPLO DE EJERCICIO PRELIMINAR DEL LIBRO BERKLEE - A MODERN METHOD FOR GUITAR VOL 1, TOMADO DE LEAVITT, 1986.....	39
ILUSTRACIÓN 10. EJEMPLO DE EJERCICIOS PARA RECONOCER NOTAS BÁSICAS EN EL PENTAGRAMA, TOMADO DE MCGOWAN, 2009.....	40
ILUSTRACIÓN 11. EJEMPLO DE EJERCICIOS PARA RECONOCER UNA NOTA EN DIFERENTES POSICIONES, TOMADO DE MCGOWAN, 2009.	41
ILUSTRACIÓN 12. EJEMPLO DE HERRAMIENTAS PARA EL APRENDIZAJE DE LAS NOTAS DEL PENTAGRAMA UTILIZANDO EL LENGUAJE ESCRITO, TOMADO DE BLACKETT, 2016.....	41
ILUSTRACIÓN 13. EJEMPLO DE EJERCICIO PARA AVANZAR DESDE LA PRIMERA A LA SEGUNDA POSICIÓN EN LA GUITARRA, TOMADA DE LEVY, 2015.....	42
ILUSTRACIÓN 14. EJEMPLO DE INTERFAZ DEL SOFTWARE EARMMASTER, TOMADA DE HTTPS://WWW.EARMMASTER.COM/ES/	45
ILUSTRACIÓN 15. EJEMPLO DE INTERFAZ DEL SOFTWARE SIGHT READING FACTORY, TOMADA DE HTTPS://WWW.SIGHTREADINGFACTORY.COM	46
ILUSTRACIÓN 16. EJEMPLO DE INTERFAZ DEL SOFTWARE YOUSICIAN, TOMADO DE HTTPS://WWW.YOUSICIAN.COM	51
ILUSTRACIÓN 17. EJEMPLO DE REGIONES SEGÚN BRUNER (1980), AUTORÍA PROPIA, MODELO DE DIAPASÓN TOMADO DEL SOFTWARE GUITAR PRO 5.....	70
ILUSTRACIÓN 18. EJEMPLO DE POSICIONES SEGÚN LEAVITT (1986) SOBRE LA ESCALA DE DO MAYOR HASTA EL TRASTE 12, AUTORÍA PROPIA, MODELO DE DIAPASÓN TOMADO DEL SOFTWARE GUITAR PRO 5.....	70
ILUSTRACIÓN 19. EJEMPLO DE ESTUDIO ESCALONADO DE POSICIONES, AUTORÍA PROPIA, MODELO DE DIAPASÓN TOMADO DEL SOFTWARE GUITAR PRO 5.....	71
ILUSTRACIÓN 20. EJEMPLO DE EJERCICIOS UTILIZANDO DIFERENTES AGRUPACIONES DE CUERDAS, AUTORÍA PROPIA, MODELO DE DIAPASÓN TOMADO DEL SOFTWARE GUITAR PRO 5.	72
ILUSTRACIÓN 21. EJEMPLO DE EJERCICIO CON EL USO DE LA TÉCNICA STRING SKIPPING, AUTORÍA PROPIA, MODELO DE DIAPASÓN TOMADO DEL SOFTWARE GUITAR PRO 5.....	73
ILUSTRACIÓN 22. EJEMPLO DE EJERCICIO CON EL USO DE LA TÉCNICA HAMMER-ON, AUTORÍA PROPIA, MODELO DE DIAPASÓN TOMADO DEL SOFTWARE GUITAR PRO 5.....	73
ILUSTRACIÓN 23. MODELO DE DIGITACIÓN PARA LA MANO IZQUIERDA (USUALMENTE, LA QUE CORRESPONDE AL MÁSTIL), TOMADO DE LEAVITT (1986).	74
ILUSTRACIÓN 24. EJEMPLO DE PULSOS CORRESPONDIENTES A VARIAS FIGURAS MUSICALES EN UN COMPÁS DE 4/4. MODELO DE PENTAGRAMA TOMADO DEL SOFTWARE FINALE V25. AUTORÍA PROPIA.....	79

ILUSTRACIÓN 25. EJEMPLO DE ALEATORIZACIÓN DE NOTAS QUE NO HACEN PARTE DEL ACORDE SEGÚN SUS DIFERENTES CATEGORÍAS. MODELO DE PENTAGRAMA TOMADO DEL SOFTWARE FINALE V25. AUTORÍA PROPIA.....	80
ILUSTRACIÓN 26. IMAGEN DEL TÍTULO DEL JUEGO SR GUITAR CHALLENGE. AUTORÍA DE ANDRÉS SÁNCHEZ.....	86
ILUSTRACIÓN 27. FOTOGRAFÍA EDITADA QUE ILUSTRRA EL PERSONAJE PRINCIPAL DE SR GUITAR CHALLENGE. AUTORÍA DE ANDRÉS SÁNCHEZ.	89
ILUSTRACIÓN 28. MODELO DE DIAPASÓN BASADO EN LA GUITARRA GIBSON FLYING V, SE UTILIZA EN LA INTERFAZ DE JUEGO. AUTORÍA DE ANDRÉS SÁNCHEZ.	90
ILUSTRACIÓN 29. EJEMPLO DE TEXTURA UTILIZADA EN LA INTERFAZ DE JUEGO. AUTORÍA DE ANDRÉS SÁNCHEZ.	93
ILUSTRACIÓN 30. EJEMPLAR DE DISEÑO DEL PERSONAJE PRINCIPAL INMERSO EN LA INTERFAZ DE JUEGO. AUTORÍA DE ANDRÉS SÁNCHEZ.....	93
ILUSTRACIÓN 31. MODELO DE ONDA DE SONIDO UTILIZADA EN EL VIDEOJUEGO, TOMADA DE HTTPS://ICON-ICONS.COM/ES/ICONO/ONDA-DE-AUDIO-AUDIO/2542	94
ILUSTRACIÓN 32. DISEÑO DEL MENÚ PRINCIPAL DEL VIDEOJUEGO. AUTORÍA DE ANDRÉS SÁNCHEZ.....	95
ILUSTRACIÓN 33. DISEÑO DE LA INTERFAZ DE JUEGO. AUTORÍA DE ANDRÉS SÁNCHEZ.....	96

Listado de tablas

TABLA 1. CUADRO COMPARATIVO CON RESULTADOS DE LA OBSERVACIÓN SISTEMÁTICA. AUTORÍA PROPIA.	59
TABLA 2. CUADRO COMPARATIVO QUE MUESTRA LOS ELEMENTOS REFERENTES AL RITMO SEGÚN EL NIVEL DE DIFICULTAD. AUTORÍA PROPIA.....	75
TABLA 3. CUADRO COMPARATIVO QUE MUESTRA LOS ELEMENTOS REFERENTES A LA ALTURA O TONO SEGÚN EL NIVEL DE DIFICULTAD. AUTORÍA PROPIA.....	76
TABLA 4. CUADRO COMPARATIVO QUE MUESTRA LOS ÚLTIMOS CUATRO ELEMENTOS QUE HACEN PARTE DE LOS PARÁMETROS DE LA NOTACIÓN MUSICAL PROPUESTOS SEGÚN EL NIVEL DE DIFICULTAD. AUTORÍA PROPIA.	76
TABLA 5. CUADRO COMPARATIVO QUE MUESTRA LOS PARÁMETROS DE LAS CARACTERÍSTICAS PROPIAS DEL INSTRUMENTO SEGÚN EL NIVEL DE DIFICULTAD. AUTORÍA PROPIA.....	78
TABLA 6. CUADRO COMPARATIVO QUE MUESTRA LA CANTIDAD DE NOTAS CORRECTAS QUE SE DEBEN LOGRAR PARA AVANZAR CADA NIVEL. AUTORÍA PROPIA.....	82

Dedicatoria

Este trabajo está dedicado a mis padres, cuyo apoyo ha sido fundamental para mi formación académica y artística. A mi madre Martha y mi padre Jorge, quienes estimularon mis aptitudes artísticas desde muy temprana edad y hasta el día de hoy puedo contar con ellos para cualquiera de mis propósitos como estudiante y futuro profesional.

Adicionalmente, manifiesto un profundo agradecimiento a la Universidad Pedagógica Nacional, a todos sus maestros y directivos que me acompañaron durante el proceso de formación, encaminando mi vocación como docente y profundizando mi conocimiento académico como músico profesional.

Introducción

En la actualidad, gracias al internet, millones de personas tienen acceso a información ilimitada de cualquier tipo: arte, ciencia, política, economía, idiomas, entre otros. Información que es utilizada con diferentes propósitos e intenciones, desde el entretenimiento, hasta el aprendizaje de un nuevo conocimiento. Sin embargo, son los dispositivos móviles (celulares y tabletas principalmente), los que han permitido que toda esta información trascienda de manera tal, que siempre la podamos obtener al alcance de nuestras manos en cualquier momento.

A raíz de este hecho tecnológico, se presenta un crecimiento notable y progresivo en el desarrollo de las aplicaciones para dispositivos móviles, mejor conocidas como *apps*. Cuyo

objetivo es llevar a cabo una tarea o facilitársela al usuario.¹ Es por eso, que el investigador ha decidido establecer esta herramienta tecnológica como producto de la investigación que se va a presentar en este proyecto.

La presente investigación nació del deseo de solucionar una dificultad personal, que resultó ser una problemática generalizada, se trata del ejercicio de la lectura a primera vista en los guitarristas eléctricos. Habilidad que consiste en tener la capacidad de tocar una pieza o segmento musical con el instrumento, al leer una partitura por primera vez. Un tema que resulta ser un poco incómodo para cada intérprete de este instrumento, ya que la mayoría de estos, tienen dificultades a la hora de ejercerlo con naturaleza y precisión.

En este documento se expondrán brevemente los objetivos de la investigación, se realizará el planteamiento y descripción del problema, en el cual se mencionan las principales causantes del problema por el cual los guitarristas eléctricos no suelen practicar comúnmente el ejercicio de la lectura a primera vista, finalizando con la presentación de la pregunta de investigación.

Posteriormente se encuentra la justificación, en la cual se describe *por qué* el autor decidió escoger el tema de investigación y *cómo* es una problemática que afecta a la mayoría de los guitarristas eléctricos. Más adelante, se presenta la definición de términos más significativos para la comprensión de la propuesta de la investigación y se encuentran los antecedentes de la investigación, organizados por fecha de publicación, entre estos principalmente se encuentran libros y tesis de grado con el tema a investigar como eje principal de estudio, o como tema que está relacionado de alguna manera con los propósitos de la investigación.

¹ Esta es una definición propuesta por el investigador, más adelante en la sección de definición de términos se tratará el término con mayor detalle.

Luego se argumenta la investigación a través de diferentes referentes teóricos y la metodología, en la cual se define el tipo, la línea, y el enfoque de la investigación. Posteriormente se presentan los materiales de recolección de información, con sus respectivos resultados. Consecutivamente, en este apartado se encuentran las estrategias pedagógicas propuestas por el autor, como resultado de la investigación realizada después de haber terminado toda la revisión bibliográfica.

El texto continúa enunciando la caracterización de la población, en seguida, encontramos el documento de diseño de juego, exponiendo todos los detalles del producto de la investigación, finalmente, se presentan las conclusiones y la bibliografía correspondiente a propósito de la investigación.

Objetivos

Objetivo general

Elaborar el prototipo de una aplicación móvil, para estimular de manera didáctica el desarrollo de la lectura a primera vista en los guitarristas eléctricos.

Objetivos específicos

- Encontrar factores metodológicos que influyen en el desarrollo de la lectura a primera vista, a través de bibliografía especializada.
- Identificar las principales dificultades que se presentan a la hora de abordar el estudio de la lectura a primera vista, por medio de entrevistas realizadas a maestros y observaciones de clases.

- Proponer una metodología propia, que innove en el estudio de la lectura a primera vista en la guitarra eléctrica, para implementarla directamente en el prototipo de la aplicación móvil.
- Realizar el diseño y programación de un prototipo de la aplicación móvil enfocada en el desarrollo de la lectura a primera vista, aplicando la metodología propuesta.

Planteamiento y descripción del problema

La habilidad conocida como “lectura a primera vista” es la capacidad de un músico para interpretar una obra o fragmento musical desconocido, viendo la partitura de esta por primera vez. Se considera que los músicos profesionales, por lo general, deben haber adquirido esta facultad a lo largo de su carrera como instrumentistas.

Por razones desconocidas, existe una problemática generalizada respecto al ejercicio de la lectura a primera vista. Se trata de la falta de interés, dedicación y/o motivación frente a esta habilidad, por parte de una cantidad considerable de personas que interpretan la guitarra eléctrica, ya sean músicos empíricos, estudiantes de música e inclusive maestros de música.

“La motivación es un elemento que condiciona la forma de pensar del estudiante y por lo tanto, el resultado final del proceso, es además, un componente que cohesiona la relación entre estudiante, saber y docente” (Celis, 2013, p.74). Es esencial destacar la importancia de este término. Alméciga (2011) afirma:

[...] la motivación es un aspecto que está relacionado con la disposición que tiene la persona para el aprendizaje: si la persona que se encuentra en situación de aprendizaje no posee el suficiente interés por abordar de forma activa el contenido propuesto, ocurre que el aprendizaje simplemente

no se dará, o se dará de manera “superficial”, en donde el estudiante tomará la actitud de hacer por *cumplir*. Por otro lado, si el individuo en situación de aprendizaje tiene verdaderamente la necesidad de aprender un saber, entonces será capaz de relacionar el nuevo contenido con sus experiencias y conocimientos previos, y a partir de ahí, podrá construir un significado propio. (p.37)

De esta idea se puede concluir que la motivación surge de la necesidad de aprender un saber, y esta necesidad no se presentará si el músico no entiende la importancia de la lectura a primera vista. Desafortunadamente no la reconoce, debido a que los guitarristas eléctricos prefieren utilizar herramientas de fácil aprendizaje y referencia visual como la “tablatura” o la tabla de acordes, Peña (2010) la define de la siguiente manera:

[...] son formas de escritura musical especiales para ciertos instrumentos como la guitarra eléctrica o el bajo eléctrico, y que, a diferencia de la notación musical corriente, presentan únicamente las posiciones y colocaciones en el instrumento por medio de números y un diagrama del diapasón, por lo cual el estudiante, aunque no tenga el conocimiento teórico de lo que está tocando o sepa que nota es la que digita, puede tocar la pieza que desee sin necesidad de saber leer partitura, conocer en qué tonalidad está, o como está compuesta la pieza, en éste caso solo usa su oído para guiarse. (p. 14 y 15)

Las desventajas de no conocer el lenguaje musical desde la misma iniciación en el instrumento, se hacen evidentes más adelante, cuando la persona pretende descifrar una obra musical, o entender siquiera una célula rítmica en el fragmento de, por ejemplo, un solo de guitarra. Sobre este particular, se mencionará que los métodos de *eléctrica* que trabajan la lectura como tal en pentagrama son pocos, ya que la mayoría de éstos se basan únicamente en la tablatura, la cual es excelente para el posterior desarrollo del guitarrista eléctrico, pero no para su proceso de iniciación, en donde conviene conocer a fondo los elementos del lenguaje musical escrito. (Alméciga, 2011, p.13)

Como síntesis de las anteriores afirmaciones, podemos concluir que a pesar de que existen grandes ventajas al utilizar la tablatura como único medio de lectura musical, es fundamental conocer y practicar la lectura a primera vista, y más aún, si el guitarrista está en proceso de iniciación musical. La costumbre de depender de la tablatura, afecta el desempeño competente del oficio musical a nivel profesional y académico, teniendo en cuenta que la partitura es el documento manuscrito, impreso o digital más avanzado a nivel mundial, que indica de manera precisa cómo debe interpretarse una composición musical, a través de un lenguaje universal formado por un riguroso sistema de notación.

Peña (2010) afirma que los estudiantes de guitarra eléctrica, especialmente los que se encuentran en un nivel básico, acuden a un aprendizaje musical memorístico, basado en mapas y esquemas que le anulan importancia al ejercicio de asimilar la ubicación de las notas en el diapasón por toda la guitarra eléctrica. Además enuncia otras complicaciones como el diseño propio de la guitarra en el cual se puede encontrar una misma nota en diferentes cuerdas, caso contrario al piano, que es un instrumento que tiene un diseño lineal.²

En muchas ocasiones, los procesos musicales que no están ligados a la academia tienden a dejar de lado la lectura musical, y esto ocurre mucho con la guitarra eléctrica, en donde el estudiante, en su afán por sacar una canción o aprender un solo, no logra avanzar en forma adecuada o suficiente, porque aun teniendo la habilidad motriz para interpretar una canción o fragmento solista, suele carecer del conocimiento del lenguaje musical, que finalmente le permitiría avanzar, al mismo tiempo que comprender y experimentar la música de una manera más completa. (Alméciga, 2011, p.10)

² Con esto se refiere a que una tecla en el piano representa una sola nota, que sólo se puede repetir en una altura distinta. (8va, 15va, entre otros)

Un guitarrista eléctrico que no tiene la destreza de la lectura a primera vista no solo presenta dificultades en el aprendizaje de nuevas piezas musicales, sino que le toma bastante tiempo reconocer e interpretar cada nota. Se considera que este problema posiblemente se ha generalizado, debido a la carencia del uso de técnicas y métodos de enseñanza apropiados para generar una solución eficaz ante este problema.

El autor ha propuesto dos posibles causantes del problema que se van a analizar en la investigación, teniendo en cuenta los contenidos encontrados en previas investigaciones y textos relacionados con el tema de investigación:

- **Influencia de carácter actitudinal:** falta de interés, falta de motivación, falta de dedicación.
- **Influencia de carácter pedagógico:** métodos utilizados actualmente para el estudio de la guitarra eléctrica en academias y universidades, metodologías que se encuentran en libros y medios digitales.

Pregunta de investigación

¿Cómo se puede estimular de manera didáctica, el desarrollo de la lectura a primera vista en los guitarristas eléctricos, a través del uso de una app?

Justificación

La investigación en educación artística, y más propiamente en educación musical, es probablemente uno de los campos menos explorados en las escuelas de formación musical y/o universidades a lo largo de todo el país. Generalmente, una investigación es emprendida por estudiantes de música, más como un requisito para adquirir títulos de alguna categoría (pregrado, especialización, maestría, entre otros), que por iniciativa propia.

Es más común, que un músico decida enfocarse en otros temas de mayor consideración, como la interpretación instrumental, la composición, la dirección musical, entre otros. A pesar de que este texto es un requisito para adquirir el título de pregrado, el gusto e interés por el mismo, es una de las principales razones por las cuales el autor, decide ahondarse en el campo de la investigación musical, la producción del conocimiento y el análisis de principales problemáticas que podría tener un músico en su desarrollo académico.

Los estudios académicos del autor comenzaron hace más de 7 años, cursando la guitarra eléctrica como instrumento principal hasta la fecha. A pesar de ser un tiempo considerable para desarrollar cuantiosas habilidades en dicho instrumento, existe una que parece avanzar más lentamente que todas las demás, se trata de la lectura a primera vista.

Conoció la guitarra a los diez años de edad, año en el cual comenzó a emprender un estudio de carácter empírico en dicho instrumento hasta finalizar la secundaria. Por otra parte, empezó a estudiar piano ocho años después. Aunque existe una diferencia considerable en su experiencia con cada uno de estos instrumentos a nivel técnico y expresivo, resulta una contrariedad, su nivel de lectura a primera vista en la guitarra, no es mucho más avanzado en relación al piano.

Eventualmente, este dilema que surgió a partir de su experiencia personal en el estudio de la música, desencadenó una serie de prontas conclusiones como por ejemplo: la lectura a primera vista es más importante para los pianistas que para los guitarristas eléctricos; un guitarrista eléctrico no necesita de la lectura a primera vista debido a la notación arcaica que nos ofrece la partitura, diseñada más propiamente para obras previas a la mitad del siglo XX e instrumentos propios de la banda sinfónica; para estudiar los géneros musicales en los que la guitarra eléctrica es actualmente y principalmente utilizada, existen herramientas de mayor facilidad como la tablatura o la tabla de acordes.

Posiblemente, algunas de estas conclusiones son relativamente ciertas y se pueden profundizar a través de otras investigaciones, así como otras, están fuera de lugar. Al pasar los años el autor ha tenido que enfrentarse ante distintos retos como docente y como músico de concierto, desafíos que cada día más demuestran que la lectura a primera vista es una destreza necesaria para los guitarristas eléctricos como para cualquier otro músico instrumentista. La dificultad en el aprendizaje de nuevas piezas musicales a corto plazo, ha desencadenado una falta de competencia laboral que le despertó la necesidad de investigar. Alméciga (2011) afirma:

[...] la lectura es un contenido imprescindible dentro de la iniciación musical, ya que el conocimiento intelectual de la música creará la posibilidad de que el estudiante pueda acceder a una mayor cantidad de material, obras y repertorio en general. De igual manera, el conocimiento de las figuras y de los signos musicales constituirá el lenguaje común, cuando la persona participe en conjuntos y ensambles instrumentales, por lo que aquella tendrá la oportunidad de *hablar el mismo idioma* en su contacto con otros músicos. Ahora bien, la lectura puede iniciarse desde las primeras lecciones instrumentales, siendo un aspecto motivante para el estudiante de instrumento,

siempre que su abordaje se haga desde unas estrategias didácticas pertinentes que favorezcan por igual la práctica de la guitarra eléctrica y la aprehensión del lenguaje musical escrito. (p.15 y 16)

Después de hablar con varios maestros, estudiantes académicos y estudiantes empíricos de guitarra eléctrica, y discutir el tema de investigación de manera vulgar (sin propósitos académicos) en ambientes de socialización, surge la conclusión de que esta problemática es un tema generalizado que afecta a muchos de los guitarristas eléctricos, ya sean maestros (que presentan dificultades a la hora de mostrar ejercicios puntuales, leer junto con sus estudiantes duetos, cuartetos y otro tipo de obras que requieren una destreza avanzada para enseñar de manera versátil en el aula de clase), estudiantes académicos (que presentan dificultades al intentar leer cualquier obra escrita, principalmente estándares de jazz y arreglos de música clásica) y estudiantes empíricos (cuyo desconocimiento en el tema los obliga a trabajar fuera de cualquier ámbito que implique leer partituras, o inclusive en otros oficios ajenos a la música). Alméciga (2011) afirma:

Después de investigar y de analizar las distintas situaciones que rodean el proceso de lectura musical aplicado a la guitarra eléctrica, se puede afirmar que en general los guitarristas eléctricos no son muy buenos lectores, dado que los estilos que se interpretan con este instrumento no exigen estar sujeto a un papel, como si ocurre con otros instrumentos en donde la lectura de la partitura es mucho más frecuente.

Así mismo, la bibliografía concerniente al tema específico de la lectura musical en la guitarra eléctrica es realmente escasa si se compara con la gran cantidad de métodos para este instrumento que afianzan temas relacionados con técnicas como el sweep picking, el tapping, el legato y el picking, en donde se abordan tópicos tales como las escalas pentatónicas, los modos y algunos riffs de estilos como el blues, el jazz, el funk y el metal. (p.68)

Algunos autores recalcan la importancia de utilizar métodos propios para solucionar problemáticas en cuanto al aprendizaje se refiere. En efecto, este trabajo de investigación pretende cubrir los vacíos generados por la ausencia de una herramienta pedagógica que permita al estudiante conocer apropiadamente el diapason de la guitarra eléctrica, para que de esta manera, se le facilite el estudio de la lectura a primera vista.

A continuación, algunas afirmaciones sobre la creación de material personalizado y la manera en que repercute en el aprendizaje.

La constante reflexión de la actividad docente y el ejercicio de repensar los currículos educativos permite mejorar el desempeño del maestro de música en el aula, por lo que vuelve importante acercar al pedagogo musical a la creación autónoma de materiales. [...] un maestro puede, desde un saber específico con el cual sienta mayor afinidad, desarrollar una didáctica más eficiente y acorde al contexto en el que se encuentra, es decir el aula de enseñanza, puesto que no debe limitarse a repertorios o procesos impuestos, sino valerse de sus conocimientos, experiencias y preferencias como insumos para la construcción de la misma, en este caso el uso de los videojuegos. (Saboyá, 2015, p.16)

El aprendizaje, aparte de ser una experiencia y una fuente fundamental para la transformación del sujeto, se vale también de artificios, los cuales son entendidos como “las magnitudes de acción que un dispositivo didáctico elabora para permitir la transmisión del saber” (como se cita en Zambrano, 2005). De esta manera, el artificio es un recurso metodológico que “suaviza el dolor” que produce en el estudiante el acto de aprender, el cual debe estar orientado desde la didáctica para contribuir a un mejor entendimiento por parte del sujeto. Se aclara que el término “dolor” es entendido como la sensación de inseguridad y angustia que un estudiante en situación de aprendizaje puede llegar a experimentar.

En la música, todo recurso didáctico debe tener el propósito de facilitar la comprensión de un determinado contenido, permitir la interacción del estudiante con los elementos musicales y la apropiación para sí de los mismos [...]. (Alméciga, 2011, p.52)

En consecuencia a estas previas afirmaciones, el desafío más grande del autor, es que la herramienta pedagógica presentada como producto de esta investigación, se vea obligada a: En primer lugar, “suavizar el dolor”; en segundo lugar, facilitar la comprensión, y por último, perfeccionar los métodos existentes para generar mayor eficiencia en el desarrollo de la lectura a primera vista. Finalmente, para el investigador, lo que comenzó como un problema personal podría llegar a convertirse en una solución general.

Definición de términos

Con el fin de facilitar la comprensión de los términos más relevantes que se utilizarán a lo largo del presente trabajo, se definirán a continuación.

App: Según el diccionario Merriam-Webster (2017), esta palabra se define como un programa de computadora que realiza una función especial. Pero en el contexto de esta investigación la vamos a identificar específicamente como una *Mobile app*, su traducción es “aplicación móvil” y se define como una aplicación informática o aplicación de software que se instala en diferentes dispositivos móviles, principalmente teléfonos inteligentes y tabletas, con el objetivo de permitir al usuario realizar una tarea concreta, ya sea de carácter profesional, educativo, de entretenimiento, entre otros.³

³ Aplicación móvil. (s.f.). En *Wikipedia*. Actualizado el 28 de abril de 2017. Recuperado el 10 de mayo de 2017

Lectura a primera vista: Es la ejecución (vocal o instrumental) de largos tramos de música no ensayada a un ritmo aceptable y con una expresión adecuada. (Lehmann y Kopiez, 2009)

Otra serie de actividades podrían considerarse como lectura musical, por ejemplo, el seguimiento de una partitura con el objetivo de estudiar una pieza mientras que la música está siendo ejecutada, o el estudio de una nueva pieza musical fuera del instrumento antes de ser practicada físicamente.⁴

Tablatura: Se utiliza para definir formas de escritura musical especiales para ciertos instrumentos y que, a diferencia de la notación musical corriente, presentan únicamente las posiciones y colocaciones en el instrumento para la interpretación de una pieza, y no las alturas ni las duraciones de los tonos. Debido a que no es necesario tener un conocimiento musical especial, las tablaturas son relativamente fáciles de leer y entender.⁵

Partitura: Es el texto de una composición musical correspondiente a cada uno de los instrumentos que la ejecutan.⁶ Es un documento manuscrito, impreso o digital que indica cómo debe interpretarse una composición musical, mediante un lenguaje propio formado por signos musicales y llamado sistema de notación. La partitura se puede utilizar como un registro, una guía o un medio para interpretar una pieza musical. Aunque no sustituya al sonido de la ejecución musical, la partitura se puede estudiar para construir la interpretación y para dilucidar los aspectos de la música que pueden no ser evidentes a partir de la simple audición.⁷

Didáctica: Es una parte de la pedagogía que estudia las técnicas y métodos de enseñanza. Es una disciplina científica, cuyo campo de investigación posee una dimensión epistemológica que

⁴ Ibid., p. 344

⁵ Tablatura. (s.f.). En *Wikipedia*. Actualizado el 27 de mayo de 2016. Recuperado el 10 de mayo de 2017.

⁶ Partitura. (2017). En diccionario de la lengua española. Recuperado de <http://dle.rae.es/?id=S1HDWly>

⁷ Partitura. (s.f.). En *Wikipedia*. Actualizado el 10 de mayo de 2017. Recuperado el 10 de mayo de 2017.

indaga sobre el acto de aprender, los factores que intervienen en el aprendizaje, los actores que están involucrados allí, y el cómo se da el origen, la circulación y la apropiación del saber. (Alméciga, 2011)

Juego: Según la RAE (2017), es el ejercicio recreativo o de competición sometido a reglas, y en el cual se gana o se pierde. Jugar es, en primer término, ver el mundo de otro modo. El juego conlleva a la libertad y a la imaginación, es un proceso ideal para potenciar la lógica y la racionalidad. Se ha señalado la gran utilidad del juego a la hora de reducir tensiones nacidas de la imposibilidad de realizar los deseos. (Alméciga, 2011)

Iniciación musical: Llamamos iniciación al proceso elemental de un aprendiz o estudiante, en el cual damos pautas o pasos para poder reconocer un proceso pedagógico mediante un elemento o tema, este proceso comienza, utilizando información básica del tema en cuestión y muestra lo que se debe desarrollar por medio de actividades o guías. (Guaneme, 2013)

Intervalo: Unidad básica de la armonía. La distancia en altura entre dos sonidos. Los intervalos son armónicos o melódicos según sus sonidos sean simultáneos o sucesivos. Se denominan con una cifra numérica general y una cualidad específica. Se clasifican en consonantes y disonantes según su estabilidad acústica así como en simples y compuestos según excedan o no a la octava en su extensión. (Quintero, 2016)

Videojuego: Es todo juego electrónico con objetivos esencialmente lúdicos, que se sirve de la tecnología informática y permite la interacción a tiempo real del jugador con la máquina, y en el que la acción se desarrolla fundamentalmente sobre un soporte visual que puede ser la pantalla de una consola, de un ordenador personal, de un televisor, o cualquier otro soporte semejante. (Quintero, 2016)

Hoja random: Es una organización lineal u horizontal de notas puestas aleatoriamente, estas notas pueden estar escritas en un pentagrama, o en forma de cifrado americano⁸. (Peña, 2010)

Audición: La audición le da al músico la capacidad de reconocer melodías sin la necesidad de leerlas; puede identificar con exactitud los sonidos para una posterior escritura o reproducción instrumental o vocal, de la misma manera que se puede escribir y repetir palabras con escucharlas. (Saboyá, 2015)

Estado del arte

A pesar de que la *lectura a primera vista* es un tema que le compete a todo músico, sin importar qué instrumento esté interpretando, parecen haber muy pocas investigaciones que abarquen específicamente su desarrollo en la guitarra eléctrica. Adicionalmente, parece haber poco interés en realizar *videojuegos* o *apps* con el tema en cuestión, más sin embargo existen trabajos relacionados. A continuación, el autor reseña las investigaciones más destacadas.

Reading studies for guitar. (Leavitt, 1979): Este libro contiene una serie de estudios diseñados para mejorar el desarrollo de la habilidad de la lectura a primera vista en la guitarra eléctrica. Aborda todas las escalas desde el principio utilizando la posición abierta⁹, posteriormente, presenta ejercicios intercalando el uso de acordes y lectura melódica, con figuras musicales sencillas¹⁰ y tonalidades aleatorias. Se desarrolla de la misma manera hasta el final, pero presentando las regiones del diapasón como principal eje de aumento de dificultad¹¹. El análisis y

⁸ Sistema de notación musical anglosajón que utiliza letras del alfabeto para hacer referencia a los acordes.

⁹ Posición abierta, quiere decir que se utilizan cuerdas sin presionar algún traste en el diapasón de la guitarra.

¹⁰ Principalmente redondas, blancas, negras y corcheas.

¹¹ Con esta frase al autor quiso decir que el nivel de dificultad aumenta a medida que se va utilizando otra región del diapasón de la guitarra, desde la posición abierta, hasta la séptima y última posición.

estudio de estos ejercicios son de gran utilidad para desarrollar los contenidos que se trabajarán en la elaboración de la aplicación móvil como resultado final.

Developing a technique for melodic sight reading on the guitar. (Bruner, 1980): Este libro está diseñado para desarrollar la lectura a primera vista en la guitarra eléctrica, a diferencia del anterior libro mencionado, el autor considera distribuir notas al azar sin importar el concepto de escalas y tonalidades, conservando figuras musicales sencillas y minimizando la dificultad, no solo por regiones, sino también por grupos de cuerdas en el diapasón. Este método es relevante para la investigación, debido a que presenta una técnica sencilla y contrastante a la hora de abordar la lectura a primera vista.

A Modern Method for Guitar Vol 1. (Leavitt, 1986): Este libro está específicamente diseñado para lograr dos objetivos principales. El primero es enseñar al estudiante a leer música, y el segundo, es el desarrollo gradual de la destreza en ambas manos. Tiene un aporte significativo a la investigación en cuestión, ya que presenta una metodología inédita que propone desde una línea gradual de desarrollo, el ejercicio de la lectura a primera vista. Comienza aclarando algunos conceptos básicos de música, luego presenta ejercicios y estudios cada vez más complejos utilizando diferentes posiciones de la guitarra, diferentes tonalidades, técnicas y acordes.

La hoja random como herramienta didáctica para facilitar la ubicación de las notas en el diapasón, la lectura musical aplicada a la guitarra eléctrica y la ubicación de las triadas básicas para un nivel inicial en estudiantes de guitarra eléctrica de 16 – 19 años. (Peña, 2010): Este trabajo de pregrado se encamina a generar una teoría sobre la hoja random para posteriormente crear una propuesta pedagógica basada en esta y en la teoría del aprendizaje significativo de David Ausubel. Tiene un aporte significativo a la investigación en cuestión, ya que el conocimiento del

diapasón de la guitarra eléctrica y el uso de la *hoja random* son elementos fundamentales para el estudio de la lectura a primera vista en la guitarra eléctrica.

Propuesta de material didáctico para la iniciación de la lectura musical en la guitarra eléctrica. (Alméciga, 2011): Este trabajo de pregrado consta de dos partes, en la primera, se hace un acercamiento a la historia de la guitarra eléctrica, explicando el origen de este instrumento y las modificaciones que ha tenido a lo largo del tiempo. En la segunda se realiza un material didáctico a manera de cartilla, el cual contiene principalmente ochenta ejercicios de lectura melódica y otras herramientas relacionadas a la postura corporal y la teoría musical. Tiene un aporte significativo a la investigación en cuestión, ya que profundiza ampliamente en el concepto de la didáctica y el concepto del juego, elementos importantes para el desarrollo de la aplicación móvil que se pretende producir como resultado final.

Propuesta didáctica para el aprendizaje autónomo del Chord Melody en la guitarra a partir de las TIC's. (Celis, 2013): Este trabajo de pregrado se enfoca en el chord melody para la guitarra como tema principal, utilizando el aprendizaje autónomo y las TIC's (Tecnologías de la información y comunicación) como herramienta de aprendizaje. Tiene un aporte significativo a la investigación en cuestión, ya que a través del aprendizaje autónomo profundiza términos de gran importancia para tratar las problemáticas de carácter actitudinal a analizar en la investigación, como la motivación, la responsabilidad personal, la autonomía, entre otros.

Jugando a tocar guitarra. (Guaneme, 2013): Este trabajo de pregrado surge de los problemas e inconvenientes en la lectura de partituras y el reconocimiento del diapasón de la guitarra en la Escuela de Formación musical de Tocancipá. Debido a esto se desarrolla una herramienta didáctica, que evidencie los elementos musicales que se requieren para trabajar la

funcionalidad del diapasón en la guitarra por medio de números, números romanos, palabras y colores. Tiene un aporte significativo a la investigación en cuestión, ya que desarrolla ampliamente conceptos como el juego, la iniciación musical y el diapasón, elementos importantes para el desarrollo de la aplicación móvil que se pretende producir como resultado final.

La apropiación del lenguaje musical a partir del desarrollo de estrategias metodológicas basadas en el uso de videojuegos. (Saboyá, 2015): Este trabajo de pregrado pretende aportar las herramientas necesarias para el desarrollo del proceso creativo en la construcción de una propuesta para la apropiación del lenguaje musical. Tiene un aporte significativo a la investigación en cuestión, ya que desarrolla ampliamente los modelos pedagógicos más destacados, el desarrollo auditivo y la apropiación del lenguaje musical a partir del uso de videojuegos, herramientas de gran ayuda para tener en cuenta en el desarrollo de la aplicación móvil que se pretende producir como resultado final.

Diseño del videojuego educativo “El juego de la armonía” una herramienta didáctica para la enseñanza de la armonía musical. (Quintero, 2016): Este trabajo de pregrado propone el diseño de un software con características de videojuego educativo que apuesta por una codificación alternativa de estructuras, técnicas y patrones de construcción de la teoría musical mediante nuevos recursos de entorno visual inductivo. Tiene un aporte significativo a la investigación en cuestión, ya que profundiza conceptos como el juego, el videojuego, y el juego serio, elementos con bastante afinidad y utilidad al desarrollo de la presente investigación.

Marco teórico

A continuación se explica una serie de referentes teóricos que debe tener en cuenta el lector, para poder entender el contexto y la finalidad de la investigación. Algunos de estos términos se desarrollan con mayor profundidad que otros, en la medida en que se requiera, para darle coherencia y solidez al presente trabajo. Están catalogados por orden de importancia y se establecieron a partir de las temáticas principales de la investigación.

La guitarra eléctrica

La guitarra eléctrica tuvo su origen en Estados Unidos. El rasgo distintivo de todas las guitarras eléctricas es la pastilla, una unidad fonocaptora que convierte el sonido del instrumento o la vibración de las cuerdas en una señal eléctrica. Esta señal pasa por un amplificador, y se vuelve a transformar en un sonido emitido por un altavoz. (Denver, 1992).

La guitarra es uno de los instrumentos más fáciles de aprender a tocar, pero uno de los más difíciles de dominar. Un principiante puede coger una guitarra eléctrica y producir en poco tiempo algo de música, empleando algunos acordes básicos, finalmente, la mayoría de los intérpretes de este instrumento, son autodidactas. (Denver, 1992)

Fender Squier

A principios de los ochenta, Fender decidió producir en Japón una gama de instrumentos de gran calidad que le permitiera competir con los instrumentos económicos japoneses. Los modelos más populares han sido la Squier Telecaster y la Squier Stratocaster (derecha).

La magia del nombre Fender, el ilustre historial de la Stratocaster y su precio económico han convertido este instrumento en una compra ideal para el principiante. A principios de los noventa, Fender aseguraba que la Squier Stratocaster era la guitarra más vendida del mundo. Los bajos Squier Precision y Jazz han obtenido un éxito comparable, llegando a dominar el mercado del bajo eléctrico. Aunque las guitarras Squier se fabrican con el cuerpo laminado, en lugar de ser de una sola pieza de madera maciza, para reducir costes, esto hace



que su calidad sea más consistente. Otra ventaja de las Squier sobre los demás instrumentos económicos es que el nombre Fender garantiza que la guitarra se podrá revender. Las primeras Squier japonesas están muy cotizadas, y también los modelos posteriores, fabricados en Corea, representan una buena adquisición.

En los últimos años, Fender ha respondido a la creciente demanda de modelos antiguos lanzando reediciones de sus modelos clásicos de los años cincuenta y sesenta — Telecaster, Stratocaster y Precision —, fabricados en Japón, pero con más calidad que la gama Squier (lo cual se refleja en su precio, que también es superior).

Ilustración 1. Ejemplo de un modelo de guitarra eléctrica, tomado de Denver, 1992.

Los aspectos más significativos que se deben tener en cuenta antes de tocar la guitarra son: conseguir una guitarra de buena calidad, debido a que se podría ver afectada la afinación del instrumento, la correcta calibración de las cuerdas y posibles fallos eléctricos a corto o mediano plazo; la postura y el estado corporal, ya que estudiar durante periodos de tiempo excesivos, adaptar mal el instrumento en relación al cuerpo, emplear una técnica perjudicial y no tener en cuenta el estado de salud en general, puede llegar a causar molestias, dolores, fatigas y lesiones musculares. (Llobet y Odam, 2007).

Elementos básicos del lenguaje musical

Luego de tener en cuenta estos elementos previos, para profundizar el tema de la investigación, conviene explicar algunas bases de la notación musical. Denver (1992) afirma que muchos guitarristas eléctricos nunca aprendieron a leer partituras, inclusive músicos muy reconocidos. A pesar de todo, expone cuatro razones importantes por las cuales se debe aprender a leer música.

Primero, porque se puede llegar a tener la capacidad de leer una obra sin haberla escuchado previamente; segundo, porque se puede llevar un registro exacto y permanente de las propias composiciones; tercero, porque permite transmitir ideas musicales a otras personas sin tener que tocarlas; y cuarto, porque le facilita al músico la capacidad de enseñar principios de construcción de escalas, acordes, melodías, armonías y ritmos.



Ilustración 2. Ejemplo donde se muestran los elementos básicos de la notación musical, tomado de Denver, 1992.

En la anterior imagen podemos observar cómo los símbolos se escriben en un esquema organizado por cinco líneas y cuatro espacios llamado pentagrama. Se pueden añadir líneas adicionales si la pieza musical así lo exige. La posición vertical de una figura musical indica *qué* altura o nota se debe interpretar, mientras que la posición horizontal indica *en qué* momento se debe interpretar. A continuación las partes de una figura musical:

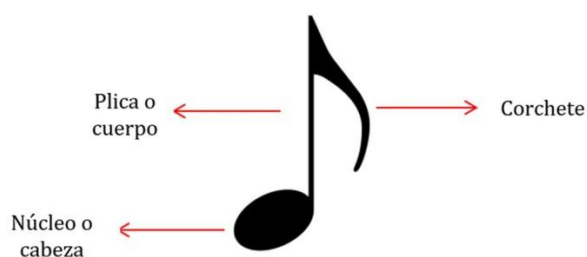


Ilustración 3. Ejemplo de la estructura de una figura musical, tomada de <https://www.escribircanciones.com.ar/teoria-musical/4441-teoria-musical4441-figuras-musicales.html.html>

La tonalidad de las notas que forman el sistema musical occidental se representa con las palabras Do, Re, Mi, Fa, Sol, La, Si. En los países de habla inglesa, se emplean letras del alfabeto: C, D, E, F, G, A, B.¹² A continuación una muestra de cómo están representadas las notas musicales en el pentagrama.

Escritura de la tonalidad
 En la notación musical, la tonalidad se indica mediante la colocación de los símbolos de las notas en, o entre, las líneas del pentagrama (ver pág. 67). Al comienzo de cada línea, una clave indica la tonalidad de cada línea del pentagrama. Existen tres claves diferentes: la de Sol (o aguda), la de Fa (o baja) y la de Do, que casi nunca se usa. Las notas que no encajan en el pentagrama se sitúan en líneas adicionales, por encima o por debajo.

6.^a cuerda al aire 5.^a cuerda al aire 4.^a cuerda al aire 3.^a cuerda al aire 2.^a cuerda al aire 1.^a cuerda al aire

Do Re Mi Fa Sol La Si Do Re Mi Fa

Sol La Si Do Re Mi Fa Sol La Si Do central

Clave de Sol: Sol, Mi, Do, La, Fa, Re, Si

Clave de Fa: Sol, Mi, Do, La, Fa, Re, Si

Sostenidos y bemoles
 El sostenido eleva la tonalidad de la nota un semitono, y el bemoles la rebaja un semitono. Los bemoles o sostenidos dobles rebajan o elevan la tonalidad un tono completo, aunque sólo se usan en casos especiales. Normalmente, sus equivalencias se pueden designar con otros nombres más sencillos: por ejemplo, Sol en lugar de La doble bemoles, o Si en lugar de La doble sostenido.

Ilustración 4. Ejemplo de ubicación de notas en el pentagrama y alteraciones, tomado de Denver, 1992.

Los sostenidos y bemoles que se observan en la gráfica anterior, están comprendidos dentro de un orden específico para establecer la tonalidad en la que una obra se encuentra escrita. A continuación un esquema que explica el orden de las alteraciones según las diferentes tonalidades y su relación interválica.

¹² Conocido como sistema de notación musical anglosajón, cuya representación está con base en el alfabeto.

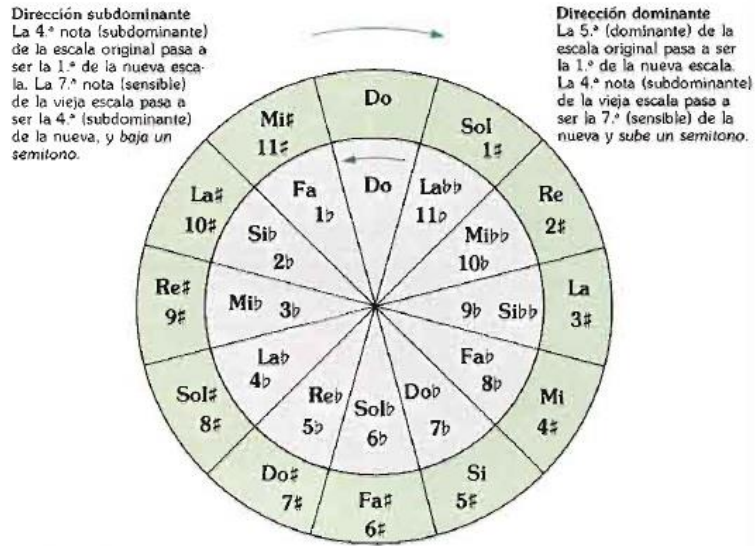


Ilustración 5. Demostración del funcionamiento de los círculos de 4tas y 5tas, tomado de Denver, 1992.

“En la música escrita, cualquier aire (sucesión de golpes regulares, tocados a velocidad fija) se puede dividir en pequeños fragmentos. Cada uno de estos fragmentos se llama compás y contiene un cierto número de partes o pulsaciones”. (Denver, 1992, p.92). En la siguiente gráfica se explica de manera breve y detallada la manera en la que funcionan los compases.

Compases sencillos

Tomemos como ejemplo el más sencillo de los compases, el 4/4 o «cuatro por cuatro», que a veces se describe abreviadamente como «C» (común o compás de *compasillo*). En este caso, cada compás tiene cuatro partes, y cada parte tiene el valor de una nota negra, que dura un cuarto de acorde. En el compás de 2/4, las partes tienen el mismo valor temporal (una nota negra), pero sólo hay dos en cada compás. Así pues, esencialmente es lo mismo que el 4/4,

pero con el doble de compases. La única diferencia es la «sensación» producida por el modo de medir y tocar la música.

Después del 4/4, el compás más corriente es el 3/4, o «ritmo de vals», que tiene tres golpes en cada compás y cada parte tiene un valor de una nota negra.

Los compases basados en un tiempo «doble», «triple» o «cuádruple» se llaman *compases simples*. Los compases compuestos son múltiplos de éstos.

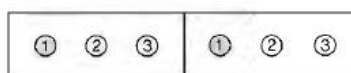
● = Partes acentuadas

2 Dos partes por compás. Cada parte equivale a una negra.



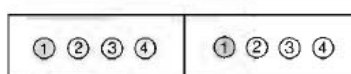
El 2/4 tiene el mismo aire y ritmo que el 4/4 pero el doble de compases

3 Tres partes por compás. Cada parte equivale a una negra.



Dos compases de 3/4 pueden contarse y oírse como uno de 6/8.

4 Cuatro partes por compás. Cada parte equivale a una negra.



A veces se escribe «C», que significa «común» y es el símbolo de medio círculo.

Ilustración 6. Ejemplo de algunos compases básicos y sus acentos fuertes, tomado de Denver, 1992.

Es posible que al progresar en el estudio de la lectura a primera vista, se vea la necesidad de profundizar algunos de los temas anteriormente expuestos, pero el propósito de esta investigación, es enfocarse en la debida iniciación del ejercicio de la lectura de partituras, por lo tanto, se procede a avanzar hacia los demás referentes.

La lectura a primera vista

Los conceptos anteriormente mencionados y brevemente explicados, nos darán paso hacia una mejor comprensión, y análisis detallado del presente tema. Kopiez y Lee (2006) afirman que la habilidad de la primera vista se caracteriza por exigirle al intérprete una enorme capacidad de procesar visualmente una partitura en tiempo real, sin la oportunidad de corregir cualquier tipo de error. Esta capacidad está dentro de las cinco habilidades básicas que todo músico debería adquirir.

Estas cinco habilidades son: ejecutar un repertorio de música ensayada, ejecutar música desde la memoria (donde la música es memorizada usando notación musical y luego siendo recreada sin las partituras), tocar de oído (donde la música es tocada y reproducida auditivamente), improvisar en ambos lenguajes, tanto “estilísticos” como “libres”, y leer música de una partitura que no ha sido vista o ensayada.

Lehmann y Ericsson (1996) afirman que la LPV¹³ ha adquirido una especie de estatus como habilidad musical, porque su adquisición y origen es poco conocida. El exitoso estudio de esta destreza parece involucrar trucos de los que hasta los mismos maestros y estudiantes no tienen conciencia. A diferencia de las demás habilidades que se adquieren con muchas horas de

¹³ A partir de este momento el autor utilizará continuamente esta sigla para referirse a la lectura a primera vista.

actividades de entrenamiento estructurado, los buenos lectores de partituras no referencian actividades específicas vinculadas con la adquisición de sus habilidades superiores de lectura.

Kopiez y Lee (2006) establecen que existe una serie de habilidades musicalmente y no musicalmente específicas que son relevantes para la explicación de las diferencias en la ejecución de la LPV. Por ejemplo, se ha demostrado que invertir un tiempo considerable en actividades que impliquen acompañar musicalmente, da como resultado grandes logros en el desempeño de la LPV; otro factor determinante es la estrategia o metodología de enseñanza que utiliza para desarrollar esta habilidad; también se afirma que si no hay una memoria a corto plazo, la LPV se ve afectada por más de que el intérprete tenga una visión rápida y destacada.

Lehmann y Kopiez, (2009) afirman que la meta característica de la LPV, es la auténtica ejecución de una pieza, con esto quiere decir, que la interpretación debe ser como si el propio lector hubiera sido el que la compuso. Adicionalmente, destacan esta habilidad como un deber para los músicos de estudio, músicos acompañantes y músicos de orquesta sinfónica principalmente.

Algunos autores afirman que la audición interna cumple un papel importante en el proceso de la LPV, estos procesos evidencian que la representación mental de la notación musical está involucrada con la construcción melódica del intérprete. Esto permite a los músicos saber si sus sonidos coinciden con las notas de la partitura o no. Mas sin embargo, omitir la audición de una obra, no genera tantos errores de lectura como los que causa omitir el acceso visual al instrumento. (Lehmann & Kopiez, 2009)

La constante repetición de la lectura de una misma obra, facilita su aprendizaje debido a que reduce la cantidad de movimientos oculares, esto gracias a la memoria a corto plazo, que nos

permite interpretar la pieza cada vez más, como si la hubiéramos ensayado durante horas. Se considera que como la LPV no implica sólo tocar notas en el momento correcto, sino que se debe añadir la expresión musical, esta mezcla de habilidades desprende una serie de indicadores que se pueden clasificar para medir la experiencia y capacidad que tiene un intérprete.

Kopiez y Lee (2006) establecen los siguientes indicadores: velocidad psicomotora (velocidad con la que se tocan las notas); habilidades cognitivas elementales (tiempo de reacción, velocidad de procesamiento de la información); habilidades cognitivas generales (memoria a corto plazo y capacidades mentales generales); y habilidades cognitivas expertas (audición interna, tiempo de práctica de la LPV, edad en la que se comenzó a estudiar).

Pike (2012) propone otros componentes que se ven involucrados en la LPV desde un punto de vista netamente cognitivo: la percepción (donde debemos decodificar patrones); la cinestesia (ejecutando habilidades motoras que han sido programadas a los patrones anteriormente mencionados); la memoria (reconociendo los patrones cuando los vemos en la partitura y siendo capaces de recordar al mismo tiempo el patrón y la habilidad motora asociada); y la habilidad para resolver problemas (improvisando y adivinando lo que nos espera con base en el contexto y la experiencia previa).

Pike (2012) sugiere crear ejercicios especializados para cada uno de los estudiantes, a partir de diferentes obras, extrayendo los contenidos para desarrollar la lectura de diferentes patrones según las necesidades del estudiante. A continuación se presentan unos ejemplos de ejercicios para desarrollo de lectura de patrones específicos.¹⁴

¹⁴ La autora Pamela D. Pike es maestra de piano principalmente, por lo tanto los ejemplos de ejercicios presentados están diseñados para estudiantes de piano. No obstante, más adelante observaremos cómo se pueden aplicar estos recursos metodológicos dentro de la lectura a primera vista para guitarristas eléctricos.

Figure 3b: Chunking drill in harmonic rhythm for Chord Etude.



Ilustración 7. Demostración de un ejercicio enfocado en la lectura de acordes, tomado de Pike, 2012.

Figure 3c: Chunking drill for Chord Etude with chord symbols.

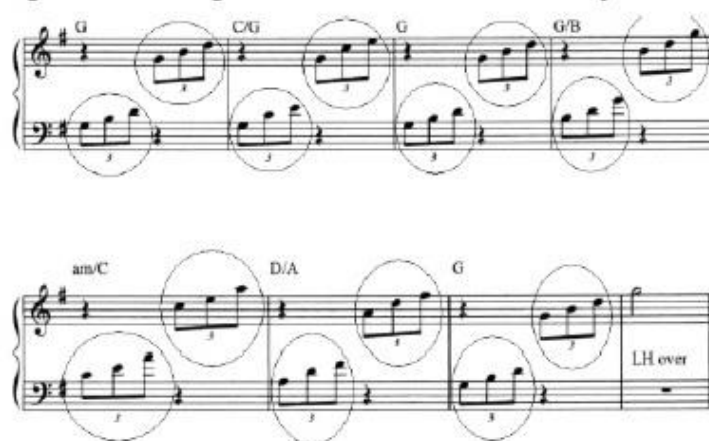


Ilustración 8. Demostración de un ejercicio enfocado en la lectura de arpeggios con símbolos de acordes, tomado de Pike, 2012.

Como se puede apreciar, los anteriores ejercicios pretenden desarrollar la lectura con limitaciones claras, para emprender un estudio más organizado de la LPV, teniendo en cuenta todos los aspectos de la notación musical. Pike (2012) recomienda material de estudio que, obedeciendo a los anteriores ejemplos, permita hacer un estudio gradual y nivelado de los contenidos que debe abarcar un músico para emprender la LPV, como por ejemplo: ritmo, audición, dirección melódica, tonalidades, entre otros.

El análisis de la LPV ha evidenciado la complejidad que puede llegar a representar como destreza desde lo más básico, que es el simple hecho de observar y reconocer un pentagrama, hasta predecir e improvisar las notas a futuro, que supone ser un componente correspondiente a un nivel muy avanzado de lectura. Esto permite delimitar con mayor claridad, el punto de partida del cual

se debe abordar el aprendizaje, y el largo trayecto hasta lograr su mayor alcance. A continuación, el tema en cuestión, haciendo énfasis en el instrumento.

Abordando la LPV en la guitarra eléctrica

William Leavitt (1926 - 1990) fue uno de los guitarristas eléctricos más influyentes en el estudio de la LPV, publicó 9 libros sobre el estudio de la guitarra, con el apoyo de la editorial “Berklee Press”, a continuación, un análisis de las metodologías presentadas en los libros más significativos para esta investigación.

En primer lugar, Leavitt (1979) diseñó estudios específicos para asistir en el desarrollo y mantenimiento de la habilidad de la LPV en la guitarra. En consecuencia de esto, hace una serie de recomendaciones: Establecer y mantener un *tempo*¹⁵ razonable para cada estudio, la velocidad no es importante; bajo ninguna circunstancia se debe detener antes de completar cada estudio; y por último, nunca estudiar cada ejercicio hasta llegar a memorizarlo, esto anularía por completo el propósito de los ejercicios.

Metodológicamente hablando, este autor propuso ejercicios que para cualquier guitarrista eléctrico, que hasta ahora está empezando a desarrollar sus capacidades en el campo de la LPV, pueden resultar complicados, ya que entre los primeros ejercicios se evidencian cambios drásticos de dificultad como: Diferentes tonalidades, alteraciones repentinas fuera de la tonalidad, inclusión de intervalos armónicos y amplios rangos de alturas en el pentagrama.

Más adelante, propone estudios intercalados entre lectura melódica y lectura de acordes de manera repentina, que en la práctica, pueden llegar a desmotivar la iniciativa de estudio por parte

¹⁵ Velocidad con la que se interpreta una obra musical.

del guitarrista, debido a su complejidad. A pesar de todo, los ejercicios conservan otros elementos que pueden resultar ser básicos para un guitarrista en cuanto a la lectura se refiere. Por ejemplo, las figuras musicales usadas, se extienden a partir de la blanca hasta la semicorchea, usando esta última, en muy pocas ocasiones en relación a las demás.

Posteriormente, se conserva la misma metodología escalando cada una de las posiciones de la guitarra, haciendo una ligera inclusión de ritmos más exigentes, métricas irregulares e incrementando el uso de las semicorcheas, hasta abarcar siete regiones propuestas en todo el libro. Bruner (1980) propone una metodología bastante similar a la de Leavitt (1979), ya que establece ejercicios que contienen cambios de dificultad drásticos como: Una mayor inclusión de alteraciones repentinas fuera de la tonalidad, grandes saltos interválicos, ligaduras y velocidades por encima de los 132 PPM.¹⁶

A pesar de que Bruner (1980) también propone un estudio de la guitarra por medio de regiones, sólo establece cuatro, mientras que Leavitt (1979) propone siete posiciones más cortas dentro de esas cuatro regiones. En otras palabras, las regiones de Bruner (1980) son más extensas (abarcan más trastes del mástil de la guitarra). Adicionalmente, sus ejercicios auditivamente carecen de “estética”, ya que en la mayoría de los casos, los intervalos son disonantes y no presentan un diseño melódico agradable.

Leavitt (1986) demostró una clara evolución en su metodología, debido a que a diferencia de su anterior libro, estableció ejercicios con niveles de dificultad más organizados. Por ejemplo: Comenzó utilizando únicamente blancas y redondas en tonalidad de Do mayor en el rango de una octava, variando los intervalos e introduciendo ligeramente varios acordes de la

¹⁶ Pulsos por minuto.

misma tonalidad; más adelante, avanzó de manera gradual, introduciendo negras y ampliando el registro de la lectura, aún desde la primera posición.

Notes In The First Position
(No sharps or flats... KEY of C Major)

Order of the notes going up the scale
A B C D E F G, A B C D E F G, A B etc. .
Start at any point, read left to right

frets and fingers C D E F G A B C

stgs count 1 2 3 4 1 2 3 4 etc. .

Ilustración 9. Ejemplo de ejercicio preliminar del libro Berklee - A Modern Method For Guitar Vol 1, tomado de Leavitt, 1986.

Cabe resaltar que el material de estudio es mucho más agradable para el estudiante, ya que al finalizar un determinado número de ejercicios, se presentan duetos, para repasar los conceptos, y así, comenzar un nuevo tema. Adicionalmente, al abarcar una serie de capítulos, también se presentan ejercicios de repaso, y de esta manera, se puede afianzar el conocimiento, todo este contenido siempre está girando en torno a la LPV.

McGowan (2009) afirma que un guitarrista por lo general no tiene la capacidad de leer partituras, y esta realidad se ha convertido en un estereotipo. Esto se debe a que la cultura guitarrística no tiende a usar este tipo de herramientas, debido a que las agrupaciones musicales suelen tocar de memoria o usan tablaturas; incluso, debido a que los mismos maestros no suelen exigirles a sus estudiantes la práctica constante de esta habilidad.

A pesar de todo, resalta la importancia de la LPV para los guitarristas, algunos ejemplos son: una profunda comprensión de la música y el diapasón de la guitarra; una amplia comunicación con otros músicos; la posibilidad de trabajar en una gran variedad de estilos que se encuentran en la música escrita; y lo más importante, el acceso a increíble música escrita para otros instrumentos en todos los estilos.

McGowan (2009) propone un programa de treinta minutos enfocado en aislar fundamentos básicos de la lectura musical, incluyendo la habilidad de reconocer las alturas y ritmos escritos en la partitura, además de simultáneamente localizar y articular las notas correctas en el diapasón.

A continuación vamos a destacar los conceptos más importantes de este programa:

Conoce tus alturas: ejercicios básicos para el reconocimiento de las notas en las líneas y los espacios del pentagrama por separado.

The image displays two musical exercises, Ex. 1 and Ex. 2, on a grand staff (treble and bass clefs). Ex. 1 is in 4/4 time and features a sequence of notes: E (treble), G (treble), B (treble), D (treble), and F (treble). The corresponding fret numbers on the bass staff are 7, 5, 4, 7, and 6. Ex. 2 is also in 4/4 time and features a sequence of notes: F (treble), A (treble), C (treble), and E (treble). The corresponding fret numbers on the bass staff are 8, 7, 5, and 5.

Ilustración 10. Ejemplo de ejercicios para reconocer notas básicas en el pentagrama, tomado de McGowan, 2009.

Siente el ritmo: enfoque sobre la duración que corresponde a cada nota antes de pasar a la siguiente. Teniendo en cuenta diferentes patrones simples que faciliten la colocación de las notas en el instrumento.

Encuétralo, tócalo: conocer las diferentes posiciones en las que se puede interpretar una sola nota para facilitar la lectura en todo el diapasón. Se recomienda que el estudiante elabore sus propios ejercicios para practicar esta tarea, mezclando diferentes figuras musicales para estudiar ritmo simultáneamente.



Ilustración 11. Ejemplo de ejercicios para reconocer una nota en diferentes posiciones, tomado de McGowan, 2009.

Blackett (2016) coincide con la misma metodología de McGowen (2009), haciendo un fuerte énfasis en la altura, el tiempo y la duración. La diferencia entre las propuestas de este autor al anterior, es que utiliza herramientas pedagógicas más atractivas para el estudiante, como el uso de frases motivadoras para estimular la LPV o el uso del lenguaje para relacionar contenidos de estudio.¹⁷

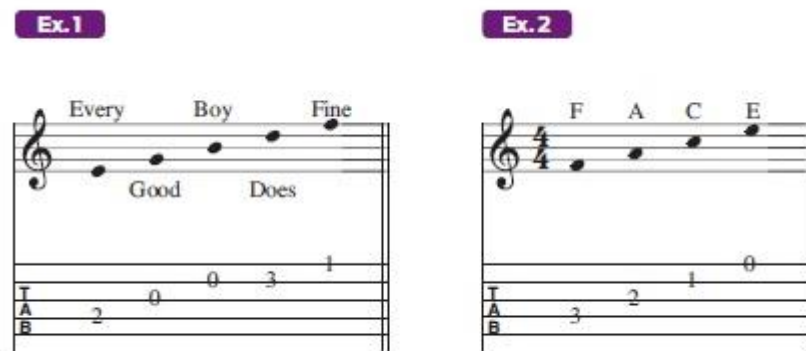


Ilustración 12. Ejemplo de herramientas para el aprendizaje de las notas del pentagrama utilizando el lenguaje escrito, tomado de Blackett, 2016.

¹⁷ En este caso, con el lenguaje, se refiere al idioma inglés, ya que como se ve en la ilustración 11, no se podrían hacer los mismos ejemplos a partir de una traducción al español.

Uno de los más grandes retos para un guitarrista, es el de mantener una LPV fluida mezclando diferentes posiciones de la guitarra. Levy (2015) propone una serie de ejercicios para desarrollar un acercamiento gradual a todas las posiciones, a través de la trasposición de diferentes patrones de manera ascendente y descendente. Si se presentan dificultades para salir de la primera posición de la guitarra¹⁸, se recomienda recitar en voz alta los nombres de las notas que se están pulsando para familiarizarlas con los trastes del diapasón, también se recomienda darle un sentido expresivo a los ejercicios a través de *hammer-ons* y *pull-offs*.¹⁹

Week 1 Ex. 1

The image displays two systems of musical notation for a guitar exercise. Each system consists of a treble clef staff with a key signature of one sharp (F#) and a 4/4 time signature, and a guitar staff with fret numbers. The first system shows an ascending exercise starting from the first position. The second system shows a descending exercise starting from the second position.

Ilustración 13. Ejemplo de ejercicio para avanzar desde la primera a la segunda posición en la guitarra, tomada de Levy, 2015.

Verheyen (2014) tiene una metodología distinta a las anteriores presentadas, ya que relaciona los mapas o patrones que un guitarrista empírico suele aprender para tocar, por ejemplo,

¹⁸ La primera posición de la guitarra empieza desde las cuerdas al aire o notas abiertas, hasta el traste número 4 o 5 dependiendo de la metodología que se use para estudiar posiciones.

¹⁹ Son técnicas propias de la guitarra eléctrica, que en términos académicos buscan obtener el resultado de una ligadura de fraseo.

escalas mayores o menores, y las relaciona directamente al ejercicio de la LPV. Si una partitura está indicando que la tonalidad es Sol mayor, recomienda situarse en el traste número 3 de la 6ta cuerda (que corresponde a la nota Sol), y de esta manera facilitar la lectura de las alteraciones que esta tonalidad tiene (fa sostenido) gracias al mapa de la escala mayor a partir de ese traste.

Recomienda analizar los patrones rítmicos más representativos, del estilo en el cual se desenvuelven las obras que se vayan a leer, esto con el objetivo de facilitar el reconocimiento de los mismos, a la hora de leer por primera vez. Entre este análisis, algunos de los pasos a seguir serían: identificar el género musical, revisar cuáles son las figuras musicales más rápidas o complicadas de la obra y sus respectivas agrupaciones, y examinar cómo sonarían los ritmos que a primera vista se podrían llegar a confundir, como síncopas o tresillos. Adicionalmente, recalca la importancia de nunca detenerse a la hora de leer la partitura, esto obliga al guitarrista a exigir su concentración y enfoque en la correcta interpretación de las notas.

Desde una perspectiva técnica, Verheyen (2014) recomienda practicar escalas seguidas de manera ascendente y descendente por todo el mástil de la guitarra, para facilitar la LPV cuando haya saltos muy grandes de notas en la partitura. También incentiva el uso de apps y programas software que puedan estimular el ejercicio de la LPV. Leer uno o dos compases más delante de una partitura, permite ejercitar la memoria a corto plazo y proporciona fluidez en la interpretación. Por último, es importante no depender de las tablaturas, ya que éstas van a dificultar la comunicación con músicos que interpretan otro tipo de instrumentos, que sólo se rigen por la partitura como lenguaje escrito (vientos, cuerdas frotadas, entre otros).

Pecoraro (2013) afirma que los guitarristas tienen una ventaja muy grande sobre los demás intérpretes de instrumentos de cuerdas (violín, violonchelo, entre otros), debido a que pueden darse

el lujo de parar, y luego continuar en la lectura de una partitura, sin fijarse si aún sus dedos se encuentran en la postura correcta, nunca se va a ver afectada su afinación o calidad del sonido. Esto técnicamente, les facilita el desarrollo de la LPV. También sostiene que es un deber de los maestros, darle prioridad a la lectura en sus clases, proporcionando material abundante y variado para la práctica diaria.

Tanenbaum (2011) destaca la importancia de ampliar el vocabulario armónico a través de la LPV. Afirma que una manera aconsejable de hacerlo, es estudiando corales de Bach, se pueden desprender lecciones a partir de estos. También afirma que no todos los problemas musicales se pueden resolver estudiando a solas en un cuarto, considera que una sesión grupal de lectura, obliga a continuar el proceso sin detenerse y ayuda a desarrollar trucos para no perderse.

Como se puede observar, existe una infinidad de metodologías, que seguramente, varían según las necesidades, experiencias y puntos de vista de cada autor. El objetivo primordial de este análisis, es identificar las ventajas y desventajas que se encuentran en cada uno de estos planteamientos, para finalmente, presentar más adelante, una metodología eficiente y renovada. A continuación, el tema en cuestión, haciendo énfasis en los recursos tecnológicos.

La LPV a través de software existente

Frankel (2016) habla de la importancia de usar la tecnología para expandir los alcances que se pueden llegar a tener como educador, más allá de las cuatro paredes de un salón de clases. Adicionalmente afirma, que sólo a través de la tecnología se pueden cubrir todos los factores esenciales para crear, mejorar y mantener un excelente programa escolar de música, y de esta manera, hacer que un estudiante al observar su dispositivo móvil, lo relacione inmediatamente con software, evaluación y desarrollo de la educación musical.

Kuzmich (2009) afirma que con la ayuda de la tecnología, algunas aplicaciones software de teoría musical y entrenamiento auditivo, han llegado con nuevas características atractivas que facilitan el crecimiento y el aprendizaje, dándole un respiro a los métodos de evaluación. Asegura que la tecnología musical ha transformado los ejercicios de entrenamiento auditivo y teoría, en un emocionante desafío musical.

El siglo XXI se ha caracterizado por sistematizar el conocimiento de maneras inimaginables, actualmente se puede adquirir todo tipo de aprendizajes a través de computadores y dispositivos móviles, y es por eso, que es de suma importancia resaltar algunos avances tecnológicos y metodológicos propuestos respecto a la lectura de partituras hasta la fecha.

EarMaster

SOLFEO - CANTO A LA PRIMERA VISTA - ENTRENAMIENTO DEL OÍDO

PARA MUSICOS DE TODOS LOS NIVELES TOCANDO CUALQUIER INSTRUMENTO



Ilustración 14. Ejemplo de interfaz del software EarMaster, tomada de <https://www.earmaster.com/es/>

EarMaster: Este software, es uno de los más representativos, en cuanto a la educación en notación musical y entrenamiento auditivo se refiere. Contiene más de dos mil ejercicios de canto a primera vista, solfeo y ejercicios rítmicos para todos los niveles, tiene un sistema de estadísticas

avanzadas para supervisar el progreso y permite personalizar los ejercicios cambiando todos los parámetros posibles dentro de la notación musical.

Su aporte directo a la LPV en la guitarra eléctrica, es la posibilidad de calificar a tiempo real, si el guitarrista toca la nota correcta o no, a través de una interfaz llamada “iRig”, la cual se conecta directamente de la guitarra al dispositivo móvil o computador. Metodológicamente hablando, el software ofrece la posibilidad de estudiar conceptos específicos como: identificación de acordes; identificación de progresiones armónicas; dictados y ejercicios de imitación, tanto rítmicos como melódicos; y ejercicios de LPV en diferentes niveles de dificultad.



Ilustración 15. Ejemplo de interfaz del software Sight Reading Factory, tomada de <https://www.sightreadingfactory.com>

Sight-Reading Factory: Este software, a diferencia del anterior, se enfoca específicamente en el estudio de la LPV. Entre sus principales características, se encuentra la de generar ejercicios con sentido musical, dándole riqueza a sus lecciones tanto armónica, rítmica como melódicamente. Esta particularidad, permite al estudiante tener una cantidad ilimitada de ejercicios, con múltiples niveles de dificultad y personalización avanzada de los mismos.

Su aporte directo a la LPV en la guitarra eléctrica, es que a pesar de que no puede calificar a tiempo real las notas que el músico está interpretando, le otorga una infinidad de posibilidades para hacer un estudio gradual y organizado de los diferentes aspectos que pueden dificultar la lectura de una partitura como: el rango, el ritmo, los silencios, los saltos de intervalos, las dinámicas y articulaciones.

Existen muchos programas (software) respecto a la educación musical, pero para la presente investigación, se precisa tener en cuenta sólo los más destacados y representativos. Debido a que una buena metodología sólo se puede mejorar, si se desprende de los mejores referentes. Adicionalmente, se enunciaron, sólo los que contienen suficientes herramientas para considerarse estar relacionados, directa o indirectamente a la LPV.

Gamificación

Antes de hablar sobre este término, es importante definir ¿qué es un videojuego?, “un videojuego es un sistema en el cual los jugadores se involucran en un desafío abstracto, definido por reglas, interactividad y retroalimentación, que implica un resultado cuantificable, a menudo provocando una reacción emocional”. (Kapp, 2012, p. 35)

Kapp (2012) afirma que la gamificación es el proceso ideal para crear atractivos ambientes de aprendizaje, proveer a los aprendices la posibilidad de fallar, animarlos a pensar “fuera de la caja”,²⁰ y administrar límites dentro de un ambiente seguro para explorar, pensar e intentar cosas nuevas. Desde una perspectiva muy superficial, la gamificación es simplemente el uso de las mecánicas de un juego para hacer que la enseñanza sea más divertida.

²⁰ Es una metáfora que significa pensar diferente, o de una manera no convencional, con el propósito de estimular el pensamiento creativo.

La gamificación usa técnicas basadas en los juegos, estética y pensamiento de juego para involucrar a la gente, motivar la acción, promover el aprendizaje y resolver problemas. Kapp (2012) define cada uno de estos elementos para facilitar la comprensión del proceso de gamificación, y de esta manera aplicarlo a una situación de enseñanza-aprendizaje.

“Bases de un juego: Se refiere a todos los elementos que implican la definición del videojuego: sistema, desafío abstracto, reglas, interactividad, retroalimentación, resultado cuantificable y reacción emocional.

Mecánicas: Estas incluyen niveles, insignias, sistemas de puntos, puntajes y restricciones de tiempo. Estos elementos son usados en muchos juegos y a pesar de que son insuficientes para completar la gamificación, son vitales para su desarrollo.

Estética: Sin gráficas atractivas o una experiencia bien diseñada, la gamificación no puede ser exitosa, la manera en la que el usuario percibe cómo es estéticamente su experiencia influye en su disposición a aceptar la gamificación.

Pensamiento del juego: Este es probablemente el elemento más importante dentro de la gamificación, es la transformación directa entre experiencia cotidiana, a competencia, diversión y exploración.

Involucrar: Una meta explícita del proceso de gamificación es ganar la atención del usuario para involucrarlo en el proceso que se ha creado.

Gente: La población objetivo que participará en el proceso creado, pueden ser estudiantes, consumidores o jugadores.

Motivar la acción: La motivación es un proceso que energiza y da dirección, propósito y significado a los comportamientos y las acciones. Para que los aprendices se vean motivados los

desafíos no deben ser ni muy difíciles ni muy fáciles, conducir la participación en una acción es un elemento central en la gamificación.

Promover el aprendizaje: La gamificación puede usarse para promover el aprendizaje, porque muchos de los elementos de la gamificación se basan en la psicología educativa y son técnicas que los diseñadores de instrucción y profesores han estado utilizando durante años. Elementos como asignar puntos a actividades, presentar retroalimentación correctiva y fomentar la colaboración en los proyectos, han sido los productos básicos de muchos profesionales de la educación. La diferencia es que la gamificación proporciona otra capa de interés y nueva manera de tejer juntos esos elementos en un espacio de juego atractivo que tanto motiva y educa a los estudiantes.

Resolver problemas: La gamificación tiene un alto potencial para ayudar a resolver problemas. La naturaleza cooperativa de los juegos puede centrar más que un individuo en resolver un problema. La competencia natural de los juegos anima a muchos a hacer su mejor esfuerzo para lograr el objetivo de ganar”. (Kapp, 2012, p.39)

Es importante no confundir la gamificación, con implementar únicamente el uso de medallas, recompensas y puntos. En lugar de eso, se debe pensar en los elementos que hacen que una persona se sienta atraída por un juego, como: La sensación de compromiso, la retroalimentación inmediata, el sentimiento de logro, y el éxito de luchar superando un desafío.

Kapp (2012) afirma que la gamificación no es el abaratamiento o la dilución de la verdadera enseñanza, es un serio acercamiento para acelerar la curva de aprendizaje, enseñando temas complejos y pensamiento sistémico. No es nueva, se ha usado durante años, pero el impacto que puede llegar a generar en el aprendizaje y el desempeño, es lo realmente novedoso. Es posible que no se pueda ajustar para cualquier situación de aprendizaje y finalmente, no es fácil de crear, hay que aplicar todos los elementos para que sea exitosa.

Es importante recalcar la diferencia entre el proceso de gamificación y el género de videojuegos llamado “juego serio”:

“En el juego serio la finalidad radica en el aspecto de la transmisión de conocimientos y la intención de entrenar al jugador en la asimilación y comprensión de temas específicos (Militar, político, empresarial, salud, educación, religión o artes). Respecto a este hecho se suele reconocer la controversia de que frente al videojuego convencional, el juego serio a menudo resulta comprometiendo el aspecto lúdico así como la relación espontánea y voluntaria que el jugador comporta frente al videojuego tradicional con sus fines exclusivos de entretenimiento y diversión.” (Quintero, 2016, p.71)

Contrario a esta definición, la gamificación propone hacer un uso trivial de las mecánicas del videojuego, para involucrar de manera artificial, a los aprendices en actividades por las cuales generalmente no se sienten atraídos. Los elementos utilizados son vistos de manera poco seria, que en esencia, representan de manera virtual situaciones que se presentan en la vida real.

A pesar de que los procesos de gamificación son muy populares en el estudio de la guitarra eléctrica, desafortunadamente la mayoría de estos, sólo utilizan la tablatura como herramienta de notación musical. Actualmente, existe sólo un software (evidenciando algunos elementos de la gamificación), que a pesar de que su enfoque no es la LPV, se puede estudiar como elemento secundario dentro de sus posibilidades con algunas limitaciones.

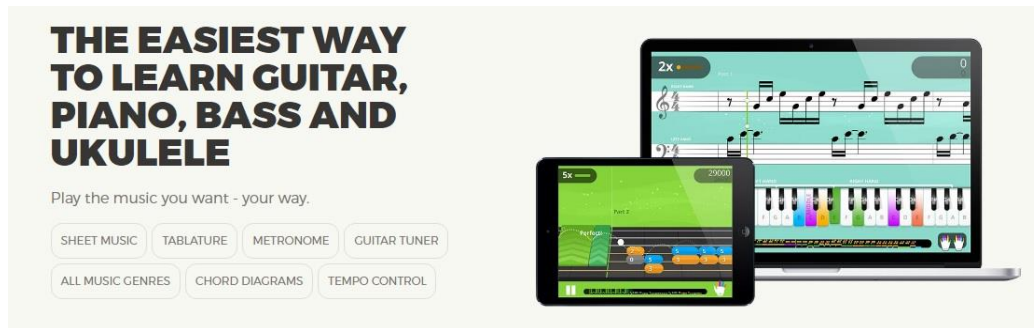


Ilustración 16. Ejemplo de interfaz del software Yousician, tomado de <https://www.yousician.com>

Yousician: Con más de 5 millones de descargas, es considerada una de las mejores herramientas de aprendizaje a través de dispositivos móviles. Tiene la posibilidad de enseñar cuatro instrumentos distintos (guitarra, piano, bajo y ukelele), cada uno con su respectiva metodología e interfaz, teniendo en cuenta sus condiciones técnicas. Se puede usar de forma gratuita con ciertas limitaciones, que se pueden suprimir pagando un precio.

Este software ofrece tutoriales paso por paso para entender los conceptos que se van a trabajar en cada lección, tiene un sistema avanzado de retroalimentación, en el cual se puede observar el nivel de precisión con el que se están tocando las notas en el instrumento y hace un constante seguimiento, guardando cada uno de los logros que el usuario consigue al pasar por cada una de las unidades. Adicionalmente, contiene una biblioteca de canciones organizadas por género y nivel de dificultad, permitiendo al usuario, la posibilidad de estudiar a gusto con sus preferencias musicales.

Aparte de tener un sistema de puntajes y logros, cada músico debe acceder con una cuenta de Facebook o Google, dándole la oportunidad de competir contra sus mejores amigos u otros usuarios en todo el mundo. Y finalmente, ofrece la posibilidad de usar el software para enseñar, con su programa “Yousician para profesores”.

Su aporte directo a la LPV en la guitarra eléctrica, es la variedad de interfaces de aprendizaje que ofrece para la lectura de lecciones y canciones. Se puede estudiar utilizando únicamente la tablatura, únicamente la partitura, o inclusive los dos sistemas de notación al mismo tiempo. El único problema, es que la notación musical estándar pierde énfasis a nivel sistemático y estético, debido a que se omite el uso de la armadura, las articulaciones, las dinámicas y algunas indicaciones técnicas propias de la guitarra eléctrica.

La gamificación es un elemento fundamental para el desarrollo de la aplicación móvil, debido a que sus pautas permiten encaminar una metodología de enseñanza de forma lúdica, con el objetivo de motivar y generar interés del estudiante hacia la LPV. En otras palabras, la gamificación es la base principal para solucionar directamente los problemas de carácter actitudinal y metodológico.

Metodología de investigación

El principal referente metodológico que se ha usado a lo largo de este proyecto, ha sido Barriga (2012). Esto se debe a que sus contenidos están enfocados hacia la investigación en educación artística, eje fundamental para el desarrollo de la presente investigación y por lo tanto, gran parte de sus concepciones metodológicas se han visto y se continuarán viendo reflejadas en este texto. A continuación una descripción de cómo se ha desarrollado el trabajo de grado hasta el momento y cómo continúa hasta el final del texto, teniendo en cuenta los objetivos específicos.

A través de la bibliografía citada a lo largo de este texto, se han evidenciado ventajas y desventajas al optar por uno u otro método de aprendizaje abordando la LPV. Gracias a este análisis, es posible cumplir el objetivo de encontrar los factores metodológicos más influyentes,

los cuales permitieron la elaboración de una metodología propia, más adelante presentada. Por otra parte, los resultados obtenidos después de usar los materiales de recolección de información, también fueron de gran ayuda para corroborar estos factores e inclusive, encontrar algunos adicionales, evidenciados en la sección de las conclusiones.

Tras haber encontrado los factores causantes del problema, se procede a construir una metodología, la cual más adelante se enunciará con su debido detalle. Esta propuesta, va de la mano con el desarrollo de la aplicación móvil, la cual fue construida con la ayuda de un programador, con el objetivo de agilizar el proceso y cumplir con prontitud el objetivo general de esta investigación.

La investigación

Según Barriga (2012), en primera instancia hay una clasificación general de los tipos de investigación. Se menciona la investigación formativa, la investigación aplicada y la investigación pura. **La presente investigación se considera aplicada**, debido a que “esta investigación se realiza de tal forma que el investigador incluye sugerencias prácticas para aplicar los resultados de un estudio a una situación de enseñanza o aprendizaje”. (Barriga, 2012, p.46).

“La mayoría de los estudios de investigación en educación artística se encuentran básicamente bajo una o más de las siguientes categorías: Histórica, experimental, descriptiva, filosófica, analítica y creación artística”. (Barriga, 2012, p.117). En el presente trabajo de investigación se empleará la **investigación descriptiva**, ya que “tiene que ver con el análisis e interpretación de los datos que se han reunido para propósitos específicos, con el fin de comprender y dar solución a problemas significativos”. (Barriga, 2012, pág. 133).

Tipo de investigación

La investigación aplicada, como bien, fue mencionada anteriormente dentro de una clasificación general de *tipos de investigación*, pero, cabe resaltar que también tiene una denominación dentro de los *tipos de investigación descriptiva*, de la cual, se va a hablar a continuación. Barriga (2012) afirma que la investigación aplicada es mejor conocida como la investigación en la acción, más sin embargo, Martínez (2007) expone una diferencia entre la investigación en la acción y la investigación aplicada:

Investigación aplicada: su objetivo es aplicar los conocimientos obtenidos al investigar una realidad o práctica concreta para modificarla y transformarla hasta donde sea posible mejorarla. En educación este tipo de investigación es especialmente relevante por el interés que tiene tanto para los docentes y educadores, como para los centros e instituciones educativas y responsables de la política educativa, mejorar las prácticas de aprendizaje y de enseñanza, la organización de los centros y sus dinámicas, la implicación de los estudiantes, y otros factores asociados a la consecución de mejores resultados y calidad educativa.

Investigación en la acción: es un tipo de investigación aplicada que es realizada fundamentalmente por las propias personas que trabajan en un contexto determinado –por ejemplo, el propio profesorado o educadores de un centro- para analizar críticamente su propia actuación con el fin de introducir cambios para mejorarla en dicho contexto, sin esperar necesariamente que la investigación contribuya a generalizar los conocimientos adquiridos más allá del marco en que éstos han sido generados. (p.21)

Adicionalmente Barriga (2012) afirma que la investigación en acción es la investigación emprendida por los profesionales, con el fin de mejorar su propia práctica. Caso contrario, afirma que la investigación aplicada se puede realizar en todos los niveles de formación, ya sea, pregrado

o postgrado. Teniendo en cuenta la información suministrada por estos autores, **la presente investigación se considera aplicada**, debido a que pretende transformar una práctica concreta (lectura a primera vista) y mejorarla hasta donde sea posible, incluyendo sugerencias prácticas (uso de la app) para aplicar los resultados.

Línea de investigación

En este proyecto se empleará una **línea de investigación de carácter cualitativo**.

La investigación cualitativa se caracteriza por llevar un proceso flexible ya que este no es lineal o secuencial. [...] Este tipo de investigación no está basada en una medición numérica o de probabilidades, sus objetivos están enfocados en los aspectos subjetivos de un individuo o de un grupo determinado. El investigador se dirige principalmente a las vivencias o experiencias de los participantes, y son estos los datos que serán la principal fuente para el desarrollo del objeto de investigación. (Celis, 2013, p.31)

Contrario a la visión científica de demostrar a partir de datos, cantidades y verdades demostrables y cuantificables, la investigación cualitativa es una visión posmoderna que interpreta los datos y les da significado. [...] Los fundamentos conceptuales en los que se basa la metodología cualitativa, orientan a esta a describir e interpretar fenómenos sociales entre ellos los educativos, en donde el investigador es un observador o participante del fenómeno en sí, en su estado natural, no en un sitio controlado, intentando describirlo desde la perspectiva del objeto de investigación o el agente social. (Peña, 2010, p.71)

Coincidiendo con estos autores, Barriga (2012) afirma que los investigadores cualitativos pueden ser metodológicamente flexibles. También afirma que la investigación cualitativa puede llamarse simplemente investigación descriptiva, cuyo propósito en las artes está dirigido a tres

propósitos: Obtener datos sobre las condiciones o procesos actuales, establecer relaciones entre factores o condiciones y determinar necesidades o tendencias.

La investigación cualitativa se puede resumir en 4 fases:

1. Fase preparatoria: en esta etapa se elige el tema de investigación, se deciden la perspectiva teórica, y la estrategia de investigación.
2. Fase de trabajo de campo: se encuentra el investigador con el campo, se identifica a los informantes y se recogen datos.
3. Fase analítica: como su nombre lo dice, se analizan los datos recolectados.
4. Fase informativa y elaboración del informe. En esta se presentan los resultados de la investigación situando al lector en el contexto particular.

Este proceso es flexible y cada paso se va desarrollando según las preguntas que vayan surgiendo, y los métodos de recolección no se basan en datos cuantificables. (Peña, 2010, p.73)

Enfoque de la investigación

El enfoque pedagógico o modelo de enseñanza que se tomará como base fundamental para optimizar el desarrollo de la lectura a primera vista en guitarristas eléctricos será el **conductismo**. Esta corriente de la psicología se basa en la observación del comportamiento o conducta del ser que se estudia, manifestándolo como un conjunto de relaciones entre estímulos y respuestas. “El modelo conductista está orientado por teorías de condicionamiento, postula que los comportamientos pueden ser modelados en función del conocimiento. Promueve la evocación de lo aprendido en los contextos sociales y laborales que lo requieran”. (Saboyá, 2015, p.24)

Debido a que se pretende desarrollar y fortalecer un proceso netamente técnico y repetitivo (como lo es la LPV), no se tiene en cuenta el proceso creativo y las estrategias están enfocadas

hacia un receptor pasivo. El aprendizaje profundizado está escalado por medio de aprendizajes simples, en otras palabras, existe un avance gradual condicionando al receptor a través de un sistema de niveles de dificultad.

Instrumentos de recolección de información

En esta investigación se realizaron entrevistas; se leyeron artículos relacionados; se analizaron textos y métodos específicos; se buscaron referencias externas (*apps*, *videojuegos*, *páginas web*) y se hicieron observaciones sistemáticas en diferentes universidades y/o escuelas de música. Estas observaciones, se aplicaron en la medida en que las universidades con programa de estudios en guitarra eléctrica y sus respectivos maestros colaboraron con la investigación, así mismo, con los estudiantes de las diferentes instituciones.

- **Revisión bibliográfica:** Se hizo lectura, revisión y análisis de libros especializados en el desarrollo de la lectura a primera vista en la guitarra eléctrica o métodos de guitarra con temas afines. Así mismo, de artículos online y trabajos de grado encontrados en la base de datos de diferentes universidades (Universidad de los Andes, Universidad Nacional, Universidad Javeriana, Universidad Pedagógica Nacional), y buscadores diseñados para encontrar contenidos de carácter académico (Microsoft Academic Search, Google Scholar, entre otros).

- **Observación sistemática:** Se realizó con el objetivo de analizar directamente el fenómeno de estudio, con este instrumento se tuvo la posibilidad de obtener información, fue independiente de la capacidad y veracidad de las personas a estudiar.

La observación sistemática como procedimiento de recogida de información para la investigación suele entenderse como el acto de mirar atentamente algo sin modificarlo, con la intención de examinarlo, interpretarlo y obtener unas conclusiones sobre ello. Esta observación sistemática se diferencia de la

observación espontánea que el ser humano realiza en el día a día, en la que no se planifica de antemano en cada momento lo que se va a observar, ni tampoco se registra. (Martínez, 2007, p.63)

La observación correspondiente a esta investigación fue:

> Estructurada: Se observaron específicamente clases formales de guitarra eléctrica, en universidades y escuelas de música.

> Individual: La realizó únicamente el investigador.

> De campo: Los hechos se captaron tal y como se fueron presentando en el salón de clase.

Resultados de la observación

Esta fase informativa está diseñada para presentar un contexto actual de las posibles causantes del problema respecto al ejercicio de la LPV en guitarristas eléctricos. Se realizaron 14 horas de observaciones en 5 instituciones diferentes en la ciudad de Bogotá. Con el objetivo de mostrar los resultados de manera organizada, a continuación se presenta un cuadro comparativo que sintetiza la información obtenida después de haber culminado las observaciones, seguido de esto se desarrollan con mayor detalle los ítems más relevantes para la investigación:

Instituciones	Edad aproximada de los estudiantes	Se presenta LPV en la clase	Contenidos abordados en relación a la LPV
Universidad Pedagógica Nacional	21 a 24 años	De manera indirecta	Lectura de acordes de 7ma sobre 4ta, 5ta y 6ta cuerda, poniendo en práctica el walking bass. Estudio de inversión de acordes sobre 4ta, 5ta y 6ta cuerda. Estudio de encadenamientos cercanos con base en un estándar de jazz.
Escuela de música Casa Arpeggio	18 a 20 años	De manera indirecta	Lectura de notas por todo el mástil de la guitarra, utilizando la hoja rándom y el metrónomo. Lectura de acordes de 7ma relacionando encadenamientos cercanos.
Conservatorio AMA (Galerías)	12 a 18 años	De manera indirecta	Lectura de acordes de 7ma en estado fundamental sobre 6ta cuerda, con la ayuda de una pista de audio sobre un estándar de jazz.

Conservatorio AMA (Cedritos)	12 a 28 años	No se presenta	No hay contenidos relacionados
EMMAT	18 a 25 años	De manera indirecta	Lectura de acordes de 7ma de varios cifrados con progresiones definidas y en diferentes tonalidades. (Siendo cada vez más complejos)

Tabla 1. Cuadro comparativo con resultados de la observación sistemática. Autoría propia.

Población: estudiantes de guitarra con edades entre los 12 y los 28 años aproximadamente.

Elementos a observar: como primera instancia se observa si en las clases el maestro evalúa, enseña o presenta de manera indirecta el ejercicio de la LPV en su respectiva clase como material de trabajo, y adicionalmente, qué tipo de material (en dado caso de presentarlo) usa para su entrenamiento. De la misma manera, se observa si el estudiante propone hacer el ejercicio de la LPV, su conocimiento y experiencia frente a este ejercicio (en dado caso de que se presente alguna actividad que lo involucre), y por último, las reacciones emocionales que manifiesta al afrontar este tipo de ejercicios.

En la totalidad de las clases observadas **ningún maestro presentó la LPV como tema principal de estudio**, por lo tanto, no lo evaluó ni lo enseñó. A pesar de todo, en varias clases se presentó de manera indirecta para trabajar otros temas como: el reconocimiento de notas aleatorias a lo largo del mástil de la guitarra y la LPV de cifrado americano poniendo en práctica diferentes posiciones en la guitarra, generalmente inversiones de acordes en 7ma y adicionalmente, analizando diferentes progresiones armónicas²¹, todo esto según el nivel de conocimiento del estudiante.

²¹ Sucesión de acordes, explícitos o implícitos.

Debido a que los estudiantes no tuvieron la oportunidad de practicar la LPV durante las observaciones, no se pudo evaluar su conocimiento, experiencia o reacción emocional, tampoco se observó iniciativa alguna por parte del estudiante de emplear la LPV como recurso durante los temas vistos en clase.

Fenómenos recurrentes: cabe resaltar ciertas situaciones que se presentaron de manera frecuente en diferentes observaciones, por ejemplo: los maestros tienen la costumbre de pedirle al estudiante que memoricen las melodías que se van a evaluar como repertorio, o como objeto de estudio para los temas de la clase, esto es a raíz de que “no quieren hacerle pasar vergüenza al estudiante” (M. Parra, comunicación personal (observación de clase), 5 de marzo de 2018) sometiéndolos a leer a primera vista, entre otras razones también se ve evidenciada la necesidad de ajustarse a un pensum con contenidos específicos que tienen los respectivos programas de cada escuela, dentro de los cuales, no se encuentra el de reforzar o exigir un conocimiento determinado del ejercicio de la LPV, por lo tanto, el maestro y el alumno deben aprovechar el tiempo de la clase para estudiar otros contenidos.

Otra situación que se suele presentar en la mayoría de las clases, es que **los maestros suelen recalcar la importancia de la LPV, pero no motivan al estudiante a ejercitarla de manera didáctica**, más allá de recomendar algunos textos para su estudio (la mayoría abordados en esta investigación), esto desencadena un posible desentendimiento por parte del alumno frente a la LPV.

- **Entrevista:** Se realizaron entrevistas con el objetivo de conseguir información verbal a través de una serie de preguntas realizadas hacia los sujetos que están directamente

involucrados con la problemática de la investigación. (Se escogieron guitarristas eléctricos profesionales, cuya trayectoria académica corresponde principalmente a la enseñanza del instrumento, ya que tienen una relación directa con los estudiantes y la experiencia para compartir sus perspectivas respecto al tema de investigación).

Fue de carácter individual, se dispuso de preguntas previamente preparadas, se fijó un tiempo límite para realizar cada entrevista (15 minutos), se tuvo en cuenta un lugar cómodo y apropiado para realizar cada una de las entrevistas (generalmente las instalaciones de las escuelas correspondientes) y se agendó cada cita con su debida anticipación.

Resultados de la entrevista

A diferencia de los resultados de la observación, estos pretenden informar de manera más detallada las diferentes perspectivas que prevalecen de manera general, por parte de profesionales respecto a la LPV en la guitarra eléctrica.

Se entrevistaron 7 maestros de guitarra en total: Emmanuel Ortiz (Egresado de INCCA²² – Profesor de Conservatorio AMA²³ Cedritos), Santiago Sotelo (Egresado de Pontificia Universidad Javeriana – Profesor de Casa Arpeggio), Francisco Avellaneda (Egresado de UPN²⁴ – Profesor de UPN), Chalo Cantor (Egresado de Escuela Gentil Montaña/EMMAT²⁵ – Profesor de Conservatorio AMA Galerías), David Lozano (Egresado de UPN – Profesor de Conservatorio AMA Galerías), Andrés Corredor (Egresado de ASAB²⁶ – Profesor de Academia de Artes Guerrero), Mario Parra (Egresado de Escuela Fernando Sor/EMC²⁷ Buenos Aires – Profesor de

²² Universidad INCCA de Colombia.

²³ Academia musical Ángel.

²⁴ Universidad Pedagógica Nacional.

²⁵ Escuela de música, medios, arte y tecnología.

²⁶ Academia superior de artes de Bogotá.

²⁷ Escuela de música contemporánea.

EMMAT/Escuela Fernando Sor). A continuación se muestran los resultados a modo de resumen, expresando argumentos principales, teniendo en cuenta coincidencias y diferencias entre los maestros entrevistados.

¿Para usted, qué es la lectura a primera vista?

Es la capacidad que tiene un músico para interpretar notas escritas en la partitura a tiempo real, “es involucrar muchos sentidos al mismo tiempo” (C. Cantor, comunicación personal, 21 de octubre de 2017), “agilidad y versatilidad” (D. Lozano, comunicación personal, 21 de octubre de 2017), “la LPV lo es todo” (E. Ortiz, comunicación personal, 4 de septiembre de 2017). Algunos mencionan que **la LPV es la destreza más importante que debe tener un músico**, y que incluso es la evidencia del dominio real que tiene un músico sobre su instrumento.

Otros, por el contrario afirman que es importante pero sin tanta relevancia e incluso, que su importancia depende del contexto laboral al que se enfrente el músico. Sin embargo, ningún maestro considera que un músico debe prescindir u omitir la LPV de sus estudios.

¿Es importante la lectura a primera vista en la guitarra eléctrica? ¿Por qué?

“Hay mucha música escrita y si no se tiene la destreza de la LPV, esta música se está desaprovechando” (F. Avellaneda, comunicación personal, 13 de octubre de 2017), esta afirmación ya se ha mencionado previamente de manera similar por McGowan (2009), recalcando que un guitarrista con buena LPV tiene acceso a música escrita para diferentes instrumentos y diferentes estilos. “La LPV es importante en un guitarrista para poder acompañar a cualquier instrumentista” (D. Lozano, comunicación personal, 21 de octubre de 2017). “La LPV es muy importante para

tocar en ensambles como big bands²⁸ y otro tipo de orquestas” (A. Corredor, comunicación personal, 28 de octubre de 2017). “La LPV es el lenguaje profesional de la música, es lo más importante a nivel laboral” (M. Parra, comunicación personal, 5 de marzo de 2018).

Es interesante apreciar cómo cada uno de los maestros a pesar de estar de acuerdo en que la LPV es muy importante, tienen percepciones parcialmente distintas sobre qué es lo que la hace tan importante, esto se debe al contraste que existe en sus diversas trayectorias artísticas y académicas.

¿Usted estudia la lectura a primera vista? ¿Por qué? En caso de hacerlo, ¿con qué frecuencia?

“En 3 horas que estudio yo a diario, le dedico veinte minutos a la lectura” (F. Avellaneda, comunicación personal, 13 de octubre de 2017), “Ahorita no estudio con mucha frecuencia, pero solía estudiar la lectura una hora diaria” (M. Parra, comunicación personal, 5 de marzo de 2018),

Los maestros de guitarra estudian entre 20 minutos a 1 hora diaria, según el tiempo que tienen disponible para su estudio personal, sin embargo algunos afirman que actualmente no lo hacen porque deben ocuparse en otras tareas, pero que en alguna época lo hicieron de manera más frecuente.

Como músico de sesión, músico de concierto, director musical, compositor musical o arreglista ¿ha visto la necesidad de usar la lectura a primera vista? ¿Por qué?

“En el medio en el que yo me muevo toda la música me la entregan en partituras, y si no sabes leer, ¿qué vas a hacer?” (F. Avellaneda, comunicación personal, 13 de octubre de 2017). “La LPV es importante para hacer arreglos musicales y para tener la versatilidad de situarse en contexto

²⁸ Gran conjunto u orquesta de jazz.

con algún género musical desconocido” (D. Lozano, comunicación personal, 21 de octubre de 2017). “En muchas ocasiones es posible que no se reciba el repertorio previamente para estudiar, sino que se debe leer por primera vez en los ensayos [...] La LPV es importante como arreglista, compositor o director para poder guiar a los demás músicos [...] La LPV también influye en la capacidad de transcribir y escribir música más rápido” (A. Corredor, comunicación personal, 28 de octubre de 2017).

Los maestros de guitarra coinciden en que la LPV es importante para todos los oficios que puede tener un músico, ya que las ventajas que ofrece esta destreza fortalecen el dominio general, tanto del instrumento como del lenguaje musical, aspectos fundamentales para cualquier guitarrista profesional.

Como docente ¿la lectura a primera vista está dentro de sus elementos a enseñar? ¿Por qué?, en caso de ser así ¿tiene estrategias pedagógicas propias para incentivar su estudio?, en caso de ser no ¿considera que debería incluir la lectura a primera vista dentro de su plan de trabajo?

La mayoría de maestros afirman incluir la LPV dentro de sus elementos a enseñar, sin embargo, esta afirmación no se ve evidenciada en las observaciones de las clases. “Como docente, me preocupo porque no quiero que mis estudiantes sufran lo que yo tuve que sufrir” (F. Avellaneda, comunicación personal, 13 de octubre de 2017), esta afirmación la hace el maestro con base a sus experiencias laborales pasadas, debido a que deficiencias en la destreza de la LPV causaron que tuviera que esforzarse más para lograr aprender repertorios a tiempo.

En general, todos los maestros consideran que sus estudiantes deben estudiar la LPV para ser más competentes laboralmente. “La LPV comienza con un reconocimiento del diapasón, afianzar ese conocimiento con acordes básicos y hacer uso de la hoja random” (D. Lozano,

comunicación personal, 21 de octubre de 2017). “Mis estrategias se basan en usar material que sea familiar para el alumno” (A. Corredor, comunicación personal, 28 de octubre de 2017).

Es habitual que los maestros usen textos y métodos similares para enseñar la LPV, en la mayoría de los casos, no se han pensado estrategias propias para su desarrollo, sin embargo, hay excepciones a la regla. Como por ejemplo: el uso de métodos de LPV para otros instrumentos (saxofón, flauta, entre otros); diferentes perspectivas para la iniciación a la lectura, como la memorización de ciertas notas específicas en el pentagrama, para usarlas como guía para ubicar las demás notas, o la lectura aleatoria de notas en el pentagrama, estableciendo alteraciones al azar y organizando los ejercicios por posiciones.

Caracterización de la población

La investigación está destinada a todos los maestros y estudiantes de guitarra eléctrica, tanto empíricos como académicos. A pesar de todo, se tiene en cuenta el argumento de (Alméciga, 2011) que afirma en su trabajo:

Finalmente, conviene aclarar que esta propuesta metodológica está dirigida a personas mayores de doce años, debido a que la guitarra eléctrica es un instrumento grande y pesado que no está diseñado para las pequeñas manos de un niño de nueve o siete años por ejemplo. Por otra parte, es a partir de los doce años cuando la persona, según los estudios de Jean Piaget, crea su pensamiento lógico y se encuentra preparado para afrontar conflictos. (p.16)

Adicionalmente, la población objetivo debe tener conocimiento de conceptos básicos del lenguaje musical tales como: Las figuras musicales, la clave de sol, la fórmula de compás, el pentagrama, las alteraciones y las articulaciones. Así como también, conceptos técnicos básicos en la interpretación de la guitarra eléctrica como: El uso de la púa, la postura correcta para

interpretar el instrumento y el conocimiento de la representación gráfica de la guitarra, mejor conocida como tablatura.

Propuesta metodológica del autor

Este apartado abarca todos y cada uno de los resultados de la investigación, con el objetivo de producir conocimiento a partir de una serie de estrategias pedagógicas, que se implementaron en la aplicación móvil desarrollada. Más allá de la información resultante respecto a las problemáticas, resulta de apoyo toda la bibliografía revisada, ya que su aporte pedagógico es vital para el planteamiento, e implementación de la metodología que se presenta a continuación.

Conceptos preliminares

Antes de abordar las consideraciones netamente académicas, se han establecido **tres** requisitos fundamentales, que cumplen la función de cimentar los principios sobre los cuales se debe emprender la LPV.

Paciencia al enseñar: Según la RAE (2017) la paciencia es la capacidad de padecer o soportar algo sin alterarse; la capacidad para hacer cosas pesadas o minuciosas; la facultad de saber esperar cuando algo se desea mucho. Inicialmente, se considera que un guitarrista eléctrico requiere de mucha paciencia para aprender a leer partituras, debido a la complejidad que esta destreza representa. Pero, ¿qué tal si son los autores de los libros que contienen los métodos existentes, los que no le tienen paciencia al guitarrista?, sometiéndolo a ejercicios complejos o aburridos, y a series de ejercicios con niveles de dificultad gradualmente desproporcionadas.

Para esta metodología, la paciencia, es la que le debe tener el pedagogo al estudiante, siendo consciente de la dificultad que una destreza como lo es la LPV, puede llegar a causar en la naturaleza de su estudio. Es por eso, que una metodología de enseñanza que estimule el desarrollo de la LPV, debe ser realizada con herramientas que le permitan al guitarrista avanzar gradual y cómodamente, para que tenga una sensación de progreso y satisfacción.

Aleatoriedad: Según la RAE (2017) un proceso aleatorio es perteneciente o relativo al juego de azar o que depende del azar. En otras palabras, no se puede determinar antes de que se produzca, ya que está en un constante cambio de orden. No es una coincidencia, que autores como Leavitt (1986) y Bruner (1980) estén de acuerdo en que los ejercicios planteados en sus libros, no se deban repetir al punto en que puedan llegar a ser memorizados. Pero si un estudiante los lee una y otra vez, gracias a su memoria a corto plazo, este hecho es prácticamente inevitable. Y es por eso que programas software como “Sight-Reading Factory”, otorgan la posibilidad de que sin importar si se repite una y otra vez el mismo nivel de dificultad de un ejercicio, siempre se van a leer notas de forma aleatoria.

Para esta metodología, la aleatoriedad cumple un papel muy importante, y es el de obligar al guitarrista a entrenar, como dice Pike (2012), el primer componente encargado de codificar las figuras musicales, la percepción. Y de esta manera, optimizar el desarrollo de la misma.

LPV como medio y no como fin: Como es de esperarse, todos los libros de LPV existentes hasta el momento, tienen el propósito directo de desarrollar esta destreza. Irónicamente, los guitarristas por esa misma razón, manifiestan desinterés por abordarlos, esto sucede porque no valoran su importancia ni asumen su necesidad.

Para esta metodología, la LPV es un *medio*, el cual el guitarrista se verá obligado a utilizar, para avanzar y progresar en el proceso de gamificación presentado dentro de la aplicación móvil desarrollada. En este orden de ideas, la gamificación cambia su rol dentro del aprendizaje, ya que a pesar de que es una herramienta para estimular el estudio de la LPV, se convierte en un hipotético *fin*.

Estrategias pedagógicas

A continuación, se enuncian y describen todas las propuestas académicas que el autor propone para optimizar el desarrollo de la LPV, teniendo en cuenta los requisitos previamente expuestos en el apartado de conceptos preliminares.

Parámetros

A lo largo de este apartado, se enuncian todos los ítems referentes al conocimiento de la notación musical y a las características técnicas propias del instrumento, que se deben tener en cuenta para diseñar niveles de dificultad estructurados de manera tal, que el guitarrista pueda avanzar progresivamente, sin experimentar que sus capacidades son limitadas, y así mismo, adquirir una percepción convincente de su desarrollo.

Parámetros de la notación musical: Teniendo en cuenta los criterios que tienen en común los diferentes programas software de educación musical (EarMaster/Sight-Reading Factory) para crear sus niveles de dificultad, además de parámetros adicionales que propone el autor, se establecieron los siguientes:

- El ritmo: Se comprende entre el uso de figuras musicales y sus respectivos silencios (desde la redonda, hasta la semicorchea); el uso de signos de prolongación (principalmente la

ligadura y el puntillo); el uso de grupos de valoración especial (tresillo o quintillo); y el uso de elementos que alteran la regularidad del ritmo (principalmente síncopas y contratiempos).

- La altura o tono: Se comprende entre el uso de rangos interválicos y cantidad de notas (principalmente desde la 2da menor hasta la 8va); el uso de alteraciones (principalmente sostenidos, bemoles, doble sostenidos y doble bemoles); el uso de dinámicas (crescendo, decrescendo, piano, forte, entre otros); el uso de articulaciones (stacatto, legato, marcato, acento, vibrato entre otros); el uso de adornos musicales (trino, apoyatura, glissando, entre otros); y el uso de notas que no hacen parte del acorde (nota de paso, nota vecina, anticipación, escape, suspensión/resolución, entre otros).
- Fórmula de compás: Se comprende entre el uso de sus diferentes tipos (compases binarios, ternarios y cuaternarios, de división binaria y ternaria).
- Tonalidad: Se comprende entre el uso de todas las tonalidades existentes, tanto mayores como menores.
- Armonía: Se refiere a la progresión armónica que se reproduce simultáneamente mientras que se hace el ejercicio de la LPV.
- Tempo: Hace referencia a la velocidad con la que debe tocarse una pieza, se mide por PPMs (pulsaciones por minuto).

Parámetros de las características propias del instrumento: Teniendo en cuenta los criterios que tienen en común los diferentes autores en sus libros de estudio de la LPV en la guitarra eléctrica (Leavitt, Bruner) y aportes de autoría propia, se establecieron los siguientes:

- Regiones del diapasón: Bruner (1980) propone 4 regiones a lo largo del diapasón para abordar la lectura a primera vista, a continuación una gráfica que muestra el rango de estas regiones.



Ilustración 17. Ejemplo de regiones según Bruner (1980), autoría propia, modelo de diapasón tomado del software Guitar Pro 5.

Mientras que Leavitt (1986) propone 7 posiciones las cuales, en síntesis, coinciden con las 7 formas que existen de tocar una escala a partir de las notas abiertas hasta el traste 11, y se repite de la misma manera a partir del traste 12 en adelante. A continuación una gráfica que muestra el ejemplo de las notas usadas para tocar la escala de Do mayor en todas las posiciones hasta el traste 12 (debido a que se repite exactamente igual).

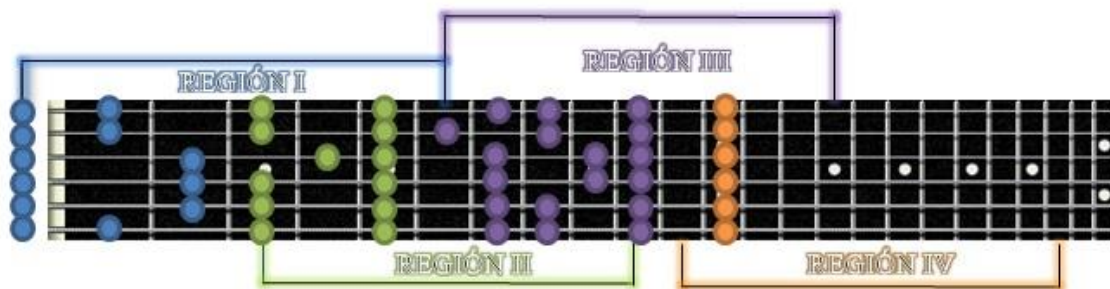


Ilustración 18. Ejemplo de posiciones según Leavitt (1986) sobre la escala de Do mayor hasta el traste 12, autoría propia, modelo de diapasón tomado del software Guitar Pro 5.

Para la presente investigación, se precisa el uso de ambos conceptos, con el objetivo de integrar el incremento escalonado de notas a lo largo del diapasón. Esto quiere decir, que después de completar la primera posición, se comienza a leer partituras, adicionando nota por nota, hasta asegurar el conocimiento de la segunda posición. A continuación una gráfica que demuestra la adición de dos notas ajenas a la primera posición.



Ilustración 19. Ejemplo de estudio escalonado de posiciones, autoría propia, modelo de diapasón tomado del software Guitar Pro 5.

Esta transición sucesiva permite realizar ejercicios de una manera similar a como los sugiere Levy (2015) en su metodología, para facilitar la consolidación de las notas en las diferentes posiciones.

- Cuerdas de la guitarra: Debido a que dentro de los parámetros de la notación musical, se menciona el de altura o tono, debe haber una coherencia interpretativa respecto a los rangos interválicos y las cuerdas correspondientes (al menos, estudiando la primera posición). Esto quiere decir que, a medida que se incremente la cantidad de intervalos, también se van explorando proporcionalmente todas las cuerdas de la guitarra. A continuación una gráfica demostrando dos ejemplos de ejercicios, en el cual cada uno utiliza un rango no mayor al de una 3ra, utilizando diferentes grupos de cuerdas.



Ilustración 20. Ejemplo de ejercicios utilizando diferentes agrupaciones de cuerdas, autoría propia, modelo de diapasón tomado del software Guitar Pro 5.

- Técnicas de la guitarra eléctrica: Existe una gran variedad de técnicas propias de este instrumento, con características que tienen una relación directa con algunos de los parámetros mencionados anteriormente. Por ejemplo, si se propone un ejercicio en el cual aparecen notas en un rango de 6ta mayor en adelante, el guitarrista se verá obligado a utilizar la técnica de *String Skipping*²⁹; si se propone un ejercicio de lectura en el cual aparecen notas articuladas por una ligadura de fraseo con dirección melódica ascendente, el guitarrista debe utilizar la técnica de *Hammer-on*. Es por eso, que las técnicas son consideradas un parámetro para establecer niveles de dificultad. A continuación, cada gráfica correspondiente a los ejemplos anteriormente mencionados.

²⁹ En español, “saltos de cuerda”, es una técnica guitarrística en la cual se tocan una o varias notas, dejando una cuerda de por medio.



Ilustración 21. Ejemplo de ejercicio con el uso de la técnica String Skipping, autoría propia, modelo de diapasón tomado del software Guitar Pro 5.



Ilustración 22. Ejemplo de ejercicio con el uso de la técnica Hammer-on, autoría propia, modelo de diapasón tomado del software Guitar Pro 5.

- Digitación: Se refiere a la adecuada colocación de los dedos en los respectivos trastes de la guitarra, elemento importante para asegurar una lectura cómoda y fluida. A pesar de que también existe una digitación para la mano que pulsa las cuerdas, para la presente investigación, se asume que el guitarrista siempre está haciendo uso de la púa. A continuación una gráfica que indica las convenciones de la digitación según Leavitt (1986), referente que se utiliza de la misma manera en esta metodología.

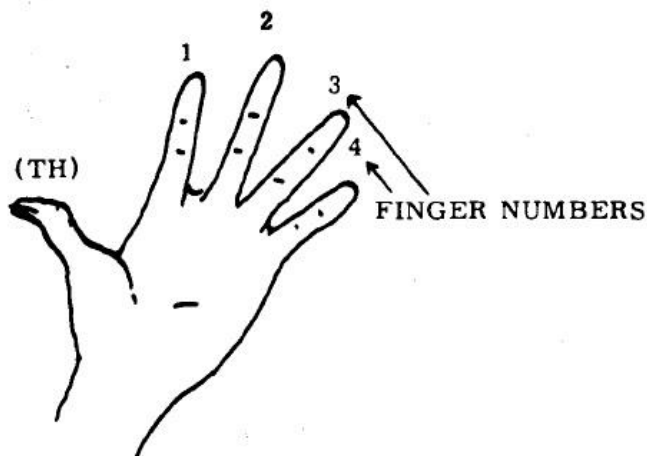


Ilustración 23. Modelo de digitación para la mano izquierda (usualmente, la que corresponde al mástil), tomado de Leavitt (1986).

Niveles de dificultad

Luego de haber establecido todos los parámetros correspondientes, se procede a construir los diferentes niveles de dificultad, los cuales el guitarrista debe superar. Estos niveles, al tener en cuenta los tres requisitos mencionados en los conceptos preliminares, pretenden asegurar el fortalecimiento del ejercicio de la LPV. Para el prototipo, se ha desarrollado una demostración de 7 niveles de dificultad, ésta cantidad de niveles se estableció a partir de los parámetros que se pudieron programar y diseñar en el tiempo estipulado para entregar la investigación.

Para la iniciación de la LPV se deben tener en cuenta unos parámetros más que otros, esto significa que debe haber una estructura jerárquica de contenidos a preparar, para poder continuar con otros más avanzados. Teniendo en cuenta la revisión bibliográfica, se han establecido varias tablas de contenidos, cada una corresponde a una categoría de parámetros planteados. Esta estructura pretende asegurar un entrenamiento más sólido para evitar vacíos en la destreza de la lectura dentro de cualquiera de sus posibles dificultades.

Debido a que la implementación de todos los parámetros que hacen parte de la metodología requieren mayor tiempo de programación y diseño, a continuación se presentan únicamente los que van a estar presentes en el prototipo de la aplicación móvil.

RITMO			
Niveles	Figuras musicales y sus respectivos silencios	Signos de prolongación	Elementos que alteran la regularidad del ritmo
Nivel 1	Redonda	No se presentan	No se presentan
Nivel 2	Redonda	No se presentan	No se presentan
Nivel 3	Redonda	No se presentan	No se presentan
Nivel 4	Redonda	No se presentan	No se presentan
Nivel 5	Redonda y blanca	No se presentan	Ligadura
Nivel 6	Redonda, blanca y negra	Blanca con puntillo	Ligadura
Nivel 7	Redonda, blanca y negra	Blanca con puntillo	Ligadura y síncopa

Tabla 2. Cuadro comparativo que muestra los elementos referentes al ritmo según el nivel de dificultad. Autoría propia.

Como se puede observar, los primeros cuatro niveles, presentan una sola figura musical, que va incrementando de manera más rápida hasta el último nivel. Esto se debe a que los parámetros de altura o tono tienen más prioridad dentro del proceso de aprendizaje; así como los signos de prolongación y los elementos que alteran el ritmo, son parámetros más avanzados que deben presentarse en los últimos niveles.

ALTURA O TONO		
Niveles	Rangos interválicos y cantidad de notas	Notas que no hacen parte del acorde
Nivel 1	4 notas, rango máximo de 8va	No se presentan
Nivel 2	5 notas, rango máximo de 8va	No se presentan
Nivel 3	6 notas, rango máximo de 8va	No se presentan
Nivel 4	7 notas, rango máximo de 8va	No se presentan
Nivel 5	7 notas, rango máximo de 8va	No se presentan

Nivel 6	7 notas, rango máximo de 8va	Nota de paso, grado conjunto, anticipación, escape y apoyatura
Nivel 7	7 notas, rango máximo de 8va	Nota de paso, grado conjunto, anticipación, escape y apoyatura

Tabla 3. Cuadro comparativo que muestra los elementos referentes a la altura o tono según el nivel de dificultad. Autoría propia.

El primer nivel comienza con cuatro notas, debido a que son las notas fundamentales que representan cada uno de los cuatro acordes de la progresión armónica que se diseñó para la música de fondo del prototipo. Cada nivel incrementa nota por nota hasta completar todas las correspondientes a la tonalidad establecida. Las opciones de notas que no hacen parte del acorde presentadas en el cuadro, aparecen simultáneamente debido a que son niveles en los que se presenta gran variedad de posibles ritmos, gracias a la cantidad de figuras musicales y sus respectivos signos de prolongación.

Niveles	Fórmula de compás	Tonalidad	Tempo	Armonía
Nivel 1	Compás cuaternario de subdivisión binaria	Do mayor	60 PPM	Do mayor, fa mayor, re menor y sol mayor
Nivel 2	Compás cuaternario de subdivisión binaria	Do mayor	60 PPM	Do mayor, fa mayor, re menor y sol mayor
Nivel 3	Compás cuaternario de subdivisión binaria	Do mayor	60 PPM	Do mayor, fa mayor, re menor y sol mayor
Nivel 4	Compás cuaternario de subdivisión binaria	Do mayor	60 PPM	Do mayor, fa mayor, re menor y sol mayor
Nivel 5	Compás cuaternario de subdivisión binaria	Do mayor	60 PPM	Do mayor, fa mayor, re menor y sol mayor
Nivel 6	Compás cuaternario de subdivisión binaria	Do mayor	60 PPM	Do mayor, fa mayor, re menor y sol mayor
Nivel 7	Compás cuaternario de subdivisión binaria	Do mayor	60 PPM	Do mayor, fa mayor, re menor y sol mayor

Tabla 4. Cuadro comparativo que muestra los últimos cuatro elementos que hacen parte de los parámetros de la notación musical propuestos según el nivel de dificultad. Autoría propia.

La fórmula de compás siempre es la misma para todos los niveles, ya que en los referentes bibliográficos de la LPV revisados, este parámetro varía en etapas mucho más avanzadas en el proceso del desarrollo de la lectura. Asimismo, el compás de 4/4 se ha establecido como predeterminado para el prototipo, debido a las facilidades que implica en el proceso de programación, y además, es con el que generalmente comienzan los ejercicios en los métodos de LPV.

El parámetro de la tonalidad es constante debido a que está en función de los parámetros de la Tabla 2 y 3. Por ejemplo, hasta que no se domine la lectura de las 7 notas correspondientes de la tonalidad de Do mayor, no se pueden incluir otras notas que a su vez, permiten la introducción a nuevas tonalidades. El tempo y la armonía se han fijado para facilitar la programación que permite generar notas aleatorias, sin embargo, esta decisión favorece la iniciación de la LPV, recordando que Leavitt (1979) recomienda establecer y mantener un tempo estable, además de recalcar que la velocidad no es importante ya que un aumento de las PPM requiere una mayor destreza en la lectura, por lo tanto, esta variable debe aumentar en niveles más avanzados.

Niveles	Regiones del diapasón	Posición en la tonalidad	Cuerdas	Técnicas de la guitarra eléctrica
Nivel 1	Región 1	Primera posición	1, 2 y 3	Picking
Nivel 2	Región 1	Primera posición	1, 2 y 3	Picking
Nivel 3	Región 1	Primera posición	1, 2 y 3	Picking
Nivel 4	Región 1	Primera posición	1, 2 y 3	Picking
Nivel 5	Región 1	Primera posición	1, 2 y 3	Picking y String Skipping
Nivel 6	Región 1	Primera posición	1, 2 y 3	Picking, String Skipping y Alternate picking
Nivel 7	Región 1	Primera posición	1, 2 y 3	Picking, String Skipping y Alternate picking

Tabla 5. Cuadro comparativo que muestra los parámetros de las características propias del instrumento según el nivel de dificultad. Autoría propia.

Coincidiendo con los métodos de Leavitt (1986) y Bruner (1980), la iniciación musical se realiza abarcando la primera región del diapasón de la guitarra y utilizando las tres primeras cuerdas de la guitarra. La posición abierta corresponde a la primera región ya que usa notas “al aire”³⁰, y las técnicas presentadas son las que tiene el guitarrista a su disposición, teniendo en cuenta todos los parámetros ya establecidos para los niveles de dificultad correspondientes.

Sistematización de melodías aleatorias

En el ítem de “Abordando la LPV en la guitarra eléctrica” se describen las ventajas y desventajas de los métodos ya existentes para estudiar la LPV. El avance más significativo que se observa de Leavitt (1979) a Leavitt (1986) es el diseño melódico de los ejercicios, cuyo resultado auditivo es mucho más agradable para el estudiante. Este elemento es fundamental para la propuesta metodológica del autor, ya que las melodías estéticamente agradables generan mayor motivación y deseo por interpretarlas.

El objetivo de este ítem es explicar cómo funciona el proceso de sistematización, para lograr generar melodías aleatorias sin perder un resultado estético agradable, y que su construcción se ajuste al sistema de niveles establecido, teniendo en cuenta todos los parámetros programados.

¿Cómo saber si una melodía es estéticamente agradable?

³⁰ Notas que se pulsán sin presionar ningún traste, con la mano que está ubicada en el diapasón.

Actualmente, es relativo definir una melodía como agradable o desagradable, ya que cada persona tiene una percepción distinta de lo que escucha, y gracias a esto, existe una cantidad desmedida de géneros musicales a nivel mundial, que satisface todos los gustos. A pesar de todo, la teoría musical tiene una serie de reglas bajo las cuales se ha regido la tradicionalmente denominada música culta³¹ durante años, estas reglas son herramientas que permiten sistematizar la composición aleatoria de notas de manera tal, que una melodía (teóricamente hablando) quede bien construida. A continuación las reglas que se tienen en cuenta para generar las melodías.

El pulso

En el marco teórico se describe la importancia de los compases y sus respectivas pulsaciones, en este apartado se describe la manera en la que el pulso afecta la construcción de una melodía aleatoria. Un compás de 4/4 tiene 4 pulsos, cada pulso tiene un nivel de importancia según su posición, siendo pulso fuerte, semifuerte o débil.

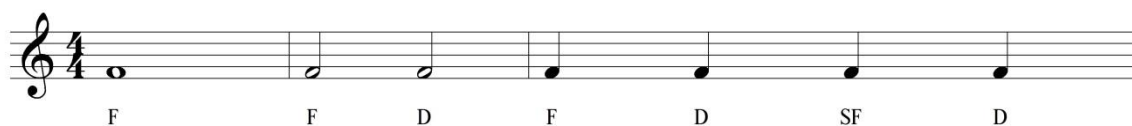


Ilustración 24. Ejemplo de pulsos correspondientes a varias figuras musicales en un compás de 4/4. Modelo de pentagrama tomado del software Finale V25. Autoría propia.

Teniendo en cuenta esta información, el método del autor genera únicamente notas que hacen parte del acorde en los tiempos fuertes para asegurar que las melodías no formen

³¹ Música producida desde el medioevo hasta la actualidad con corrientes contemporáneas, abarcadas principalmente en el mundo occidental (América y Europa). Esta afirmación no busca desmeritar ni discriminar la música oriental y la música del resto del mundo, a pesar de que la denominación está sujeta a discusiones, no es el objetivo dentro de la investigación.

disonancias. Así como también, el método genera la posibilidad de que aleatoriamente se distribuyan tanto notas del acorde como notas que no hacen parte del acorde dentro de los pulsos semifuertes o débiles

Las notas que no hacen parte del acorde

La teoría musical sugiere una categorización de las notas que no hacen parte del acorde, ya nombradas dentro de los parámetros de la notación musical, y gracias a estas, se puede sistematizar la composición de motivos melódicos³² congruentes al azar. A continuación observamos un ejemplo de diferentes posibilidades de aleatorización de notas que no hacen parte del acorde.

Ilustración 25 muestra tres ejemplos de aleatorización de notas que no hacen parte del acorde en un pentagrama musical. Cada ejemplo comienza con un acorde Dm y termina con un acorde G. Las categorías de aleatorización son:

- Bordadura:** Una nota que no pertenece al acorde Dm (nota de paso) que aparece al inicio del acorde G.
- Escape:** Una nota que no pertenece al acorde Dm (nota de paso) que aparece al final del acorde G.
- Apoyatura:** Una nota que no pertenece al acorde Dm (nota de paso) que aparece al inicio del acorde G.
- Doble nota de paso:** Dos notas que no pertenecen al acorde Dm (notas de paso) que aparecen al inicio del acorde G.
- Anticipación:** Una nota que no pertenece al acorde Dm (nota de paso) que aparece al inicio del acorde G.

Ilustración 25. Ejemplo de aleatorización de notas que no hacen parte del acorde según sus diferentes categorías. Modelo de pentagrama tomado del software Finale V25. Autoría propia.

Sistema de puntos generales y puntos de vida

El puntaje cumple un papel importante tanto para el proceso de gamificación, como para la implementación de la metodología planteada. Es gracias al sistema de puntos que la metodología

³² Unidad mínima con sentido musical que está construida por una o dos células rítmicas.

adquiere un carácter de videojuego y se puede explorar gradualmente un avance fluido a través de los diferentes niveles de dificultad planteados.

Cada punto general obtenido equivale a una nota interpretada correctamente según se indique en la partitura plasmada en la pantalla de la partida. Si una nota se interpreta de manera incorrecta, no se pierde ni se descuentan puntos generales, se pierden puntos de vida, los cuales están representados gráficamente por las cuerdas de la guitarra, esto quiere decir que el personaje tiene 6 puntos de vida. Al perder todos los puntos de vida, se pierde la partida y se debe volver a comenzar.

El método para evaluar si el usuario está listo para avanzar al siguiente nivel, depende de la cantidad de puntos generales que acumule consecutivamente. Este proceso garantiza cierto dominio de determinado nivel según las capacidades de cada usuario, esto quiere decir que si el usuario nunca llega a lograr puntos generales de manera continua, se quedará jugando en el mismo nivel el tiempo que sea necesario para poder avanzar de dificultad.

A continuación una tabla que muestra la relación de puntos generales consecutivos necesarios para superar cada nivel establecido.

Niveles	Puntos generales consecutivos
Nivel 1	3
Nivel 2	4
Nivel 3	5
Nivel 4	6
Nivel 5	7

Nivel 6	8
Nivel 7	9

Tabla 6. Cuadro comparativo que muestra la cantidad de notas correctas que se deben lograr para avanzar cada nivel. Autoría propia.

Desafíos del proyecto

Es normal que un producto como el que promete el presente proyecto, debido a su largo proceso de desarrollo, teniendo en cuenta la investigación, la propuesta metodológica y su aplicación dentro del prototipo de un software, pase por una serie de dificultades que no se tienen previstas en el momento de su planteamiento. Estas complicaciones cumplen un papel importante dentro del trabajo, y es por eso que a continuación se mencionan los más significativos.

Dependencia de terceros: Para realizar el prototipo, se requieren conocimientos adicionales a los necesarios para realizar el proceso de la investigación, como por ejemplo, conocimientos en diseño de videojuegos, diseño gráfico y programación. Es por esto que se debe recurrir a otras personas con conocimientos en las áreas mencionadas para poder cumplir con los objetivos propuestos.

Estas necesidades generan retrasos en el desarrollo debido a que se debe coordinar y gestionar reuniones semanales y esperar a que se finalicen tareas concretas para poder avanzar con tareas generales. A pesar de todo, sin estas personas no sería posible cumplir los objetivos propuestos y evidenciar a través del prototipo, los resultados de la investigación.

Poca información en español: Es normal que la información de mayor calidad que se encuentra tanto en libros como en internet, esté en un lenguaje extranjero (inglés en la mayoría de

los casos), a pesar de que el autor tiene un buen dominio de este idioma, el proceso de traducción e interpretación implica retrasos en diferentes etapas, principalmente en el estado del arte y la revisión bibliográfica.

La aleatoriedad: Este término es uno de los pilares de la metodología propuesta por el autor, y probablemente uno de los más difíciles de aplicar al prototipo. Su complicación se concentra principalmente dentro de su planteamiento metodológico.

En anteriores ítems se explican los conceptos teóricos a partir de los cuales se sistematizaron los parámetros para una composición de melodías aleatorias, sin embargo, estas herramientas son un camino corto y limitado que funciona únicamente para el prototipo. Para aplicar todos los parámetros que se proponen en la metodología se requiere más tiempo de investigación y estudio de la teoría musical, y aun así, la sistematización sería limitada respecto a la realidad de posibles melodías que se pueden componer con esos parámetros, y muchos más.

La retroalimentación: A diferencia del software “Sight-Reading Factory”, el prototipo busca no sólo evidenciar la construcción de melodías aleatorias “estéticamente agradables”, sino que también propone otorgarle al usuario la posibilidad de tener una retroalimentación a tiempo real del número de sus aciertos (tal como la hace la aplicación “Yousician”).

Lastimosamente, este ha sido uno de los retos más grandes para el proyecto, debido a la complejidad del proceso que debe realizar el software para ofrecer este servicio. Básicamente, se trata de captar una señal de audio (las notas de la guitarra), analizarla e identificarla dentro de una serie de frecuencias las cuales corresponden con las notas musicales presentes en los niveles establecidos, después de este proceso, informar al usuario si la nota que interpretó fue correcta o no.

Los principales problemas técnicos surgen cuando se da cuenta de que cada dispositivo tiene un micrófono distinto y obedece a una configuración específica, además de esto, es diferente la señal de audio cuando se interpreta una guitarra acústica, una guitarra eléctrica o una guitarra eléctrica con efecto de distorsión. A raíz de esto, la posibilidad de retroalimentar en el prototipo es funcional pero con un margen de error debido a las dificultades previamente descritas.

Proyecciones a futuro

La propuesta metodológica del autor, admite una serie de limitaciones que corresponden a restricciones de tiempo, sin embargo el prototipo, como resultado y producto de la investigación, es un primer ejemplar que sirve como modelo que se debe perfeccionar y desarrollar, hasta conseguir un producto final, que cumpla todas las expectativas del autor y de los usuarios que lo van a adquirir.

Es por esto, que se han realizado unas proyecciones a futuro, en las cuales se busca complementar la metodología propuesta con otros elementos que pueden fortalecer el objetivo principal de la investigación, el cual consiste en estimular aún más, el estudio de la LPV. Los principales elementos que se pretenden implementar a futuro son:

- El estudio de contenidos específicos por medio de desafíos durante la partida, para retar al usuario y motivarlo a renovar sus capacidades.
- La implementación de melodías que sean familiares al usuario según sus gustos musicales, para generar mayor atracción e interés en estudiar.
- La posibilidad de jugar en línea con otras personas a nivel mundial, para desarrollar la LPV en conjunto y estimular la práctica a través de la competencia.

- El desarrollo de recompensas virtuales que premien al usuario por su correcto desempeño durante las partidas, para generar mayor retención y continuidad en el proceso de lectura.

Documento de diseño de juego



Ilustración 26. Imagen del título del juego SR Guitar Challenge. Autoría de Andrés Sánchez.

Introducción

“SR Guitar Challenge” es un tipo de juego de plataforma 2D³³, dentro de la categoría “corredor sin fin”³⁴. Este juego es muy divertido debido a que reta la habilidad del usuario para superar distintos obstáculos, los cuales lo dirigen en un recorrido por la inmensidad del “mundo de la notación musical”³⁵. De esta forma, el pentagrama, la fórmula de compás, la armadura, las figuras musicales, y muchos elementos más de este maravilloso mundo dejarán de ser un misterio para entender e interpretar.

Por otra parte, es fácil quedar inmerso en este universo, debido a la música y arte que contiene, sin dejar de lado a Fran, el personaje principal que bajo el control del usuario, emprende una aventura cuyos límites sólo están determinados por la capacidad de interpretar correctamente su guitarra y poder llegar a dominar la lectura a primera vista.

Historia

Fran, un apasionado guitarrista eléctrico de 18 años, cuyas ambiciones se ven reflejadas en la cantidad de horas de estudio que le dedica a su instrumento, se encuentra en su habitación trabajando en la primera composición para su proyecto solista. Desde que tiene diez años de edad, aprendió a leer y escribir tablaturas, éste ha sido su recurso durante todos estos años para trabajar con su guitarra. Como buen guitarrista empírico, siempre se las ha arreglado para dejar de lado el

³³ Es un género de videojuegos que se caracterizan por tener que caminar, correr o saltar entre plataformas, generalmente usa una vista de desplazamiento horizontal de izquierda a derecha.

³⁴ Es una categoría de videojuegos que consiste en que el personaje principal está avanzando constantemente sin tener la posibilidad de detenerse.

³⁵ Se refiere a un universo abstracto que contiene todos los elementos referentes a la notación musical como el pentagrama, las figuras musicales, entre otros.

estudio de las partituras, y utilizar recursos como el oído o incluso la observación de videos de guitarristas para poder interpretar sus canciones favoritas.

Un día, su buen amigo Phil, un reconocido guitarrista que conoció por internet, le envió una idea maravillosa para su composición. Lastimosamente, Phil no cuenta con los recursos para grabar la idea, pero gracias a sus padres, aprendió a temprana edad a leer y escribir partituras, así que Fran recibió la idea a través de una partitura. Sumido en la frustración, Fran comienza a maldecir a causa de su enojo por no tener la capacidad de interpretar esas notas tan valiosas para su obra maestra, y en vez de tratar de aprender a entender la notación musical, se deja llevar por su orgullo y prefiere seguir trabajando por su cuenta.

Un día, tocando frente a su computadora, debido a una fuerte tempestad, cae un rayo muy cerca de su casa, causando un desplome inminente de energía en toda la cuadra, pero misteriosamente, la computadora sigue prendida. Fran observa cuidadosamente la pantalla cuestionando por qué sigue prendida, y de repente aparece un mensaje enunciando “toca la primera cuerda para empezar a jugar”, sin pensarlo, Fran presiona la cuerda de su guitarra dejándose llevar por la curiosidad.

Casi al instante, la pantalla alumbra con tanta fuerza que Fran se ve obligado a cubrir sus ojos, segundos después se apaga la pantalla, regresa toda la energía a la cuadra, y tanto Fran como su guitarra han desaparecido totalmente de su cuarto. Al abrir sus ojos, no entiende lo que ve, al parecer se encuentra encerrado en un mundo digital gobernado por su propia computadora. Fran totalmente asustado, no sabe qué hacer, hasta que de repente, una enorme clave de sol comienza a perseguirlo y sin darse cuenta, empieza a correr en lo que parece ser la representación digital de un pentagrama.

Mientras emprende su huida, se empiezan a aproximar diferentes notas musicales hacia él, en ese momento, Fran entiende lo que debe hacer para poder sobrevivir, así que toma su guitarra con fuerza y comienza una aventura llena de numerosos desafíos que lo ayudarán no sólo a sobrevivir, sino también a entender y superar el mundo de la notación musical.

Personajes

Fran: Es el personaje principal del videojuego, un joven de 18 años, guitarrista empírico con gran talento y totalmente dedicado a la música. Su falta de motivación para estudiar la lectura a primera vista ha dado un giro de 180 grados, ya que al estar atrapado en el mundo de la notación musical, se ve obligado a dominar esta destreza como único recurso de supervivencia. A pesar de no ser un personaje, su guitarra “Thunderbolt“(cuyo nombre fue bautizado por varios amigos de Fran, debido a la cantidad de notas que puede tocar por segundo) es la única compañera que este personaje tiene para culminar esta aventura.



Ilustración 27. Fotografía editada que ilustra el personaje principal de SR Guitar Challenge. Autoría de Andrés Sánchez.

Medio ambiente y niveles

Medio ambiente: el medio ambiente en el que se desarrolla el juego, es el universo de la notación musical, una versión digital de la partitura y todos sus componentes, por lo tanto a pesar de conservar los mismos caracteres y símbolos, están entornados por un contraste de estética realista y computarizada.

Niveles: Debido a la categoría en la que se encuentra “SR Guitar Challenge”, llamada “corredor sin fin”, los niveles de dificultad se manejan de acuerdo al recorrido del personaje principal, es decir, entre mayor sea la distancia que recorra, mayor será la dificultad a la que se enfrente. Cada nivel es más difícil que el anterior, y sus obstáculos (parámetros de la notación musical) son los encargados de establecer la dificultad del mismo.

Gracias a estos obstáculos, el usuario podrá reconocer visualmente el avance que lleva durante su experiencia de juego, y así mismo obtener una retroalimentación a tiempo real del desarrollo de sus capacidades para poder avanzar cada vez más en el juego.



Ilustración 28. Modelo de diapasón basado en la guitarra Gibson Flying V, se utiliza en la interfaz de juego.
Autoría de Andrés Sánchez.

Público

SR Guitar Challenge está dirigido a usuarios de un amplio rango de edades, debido a que no contiene escenas explícitas de desnudos o violencia, así como tampoco su historia y desarrollo se comprenden en un ámbito totalmente infantil. De esta manera, el maravilloso pero sencillo entorno y su novedosa jugabilidad podrán ser contemplados tanto por niños y adolescentes, como por jóvenes y adultos.

Características técnicas

El juego a pesar de ser diseñado para dispositivos móviles, está temporalmente programado para ser probado en computadores portátiles, debido a la facilidad que tiene el mismo, para configurar su micrófono integrado a las necesidades del software para su correcto funcionamiento. Además, un computador portátil permite evitar posibles problemas de rendimiento para detectar errores de programación comúnmente llamados “bugs”³⁶. A continuación, los requerimientos mínimos recomendados.

- Procesador a 2 GHz o superior.
- 1 GB de RAM (Se recomiendan 2 GB de RAM o superior para Windows 7 en adelante).
- 200 MB de espacio libre en el disco.
- Tarjeta gráfica (se recomienda que sea dedicada) con 512 MB de memoria, compatible con Directx v9.0 o superior.
- Resolución de pantalla hasta 1280 x 720.
- Windows XP, Windows Vista, Windows 7, 8, o 10.

³⁶ Error de software que evidencia un comportamiento que no responde a las intenciones del programador.

Jugabilidad

SR Guitar Challenge es un tipo de juego de plataforma 2D, dentro de la categoría “corredor sin fin”. El objetivo principal del juego es, tocar las notas correctas en el momento justo a medida que van apareciendo. A lo largo del recorrido, se encontrarán diferentes tipos de figuras musicales que harán más complejo el camino. Para superar estos obstáculos, el usuario debe observar atentamente e interpretar la nota correcta con la ayuda de su guitarra. A pesar de que el personaje principal gráficamente está corriendo horizontalmente, trasladándose verticalmente y lanzando sonidos a través de su guitarra, lo único que el usuario debe hacer para interactuar con el personaje es tocar su guitarra.

Mecánicas: Las mecánicas para avanzar en el mundo de la notación musical funcionan a través de un algoritmo de detección de frecuencias, que está diseñado para poder identificar las notas establecidas en el prototipo. Esto quiere decir, que el usuario nunca tendrá que oprimir un botón o mover el dispositivo en el que esté ejecutando el software para su funcionamiento, su único control es la guitarra, herramienta indispensable para poder jugar.

Arte

Paisaje: El paisaje en SR Guitar Challenge se basa en un conjunto de elementos y acciones que buscan recrear el mundo digital, y su vez, conservar la estética clásica de la notación musical. Se escogieron colores que hacen alusión a las computadoras y a la tecnología en general.

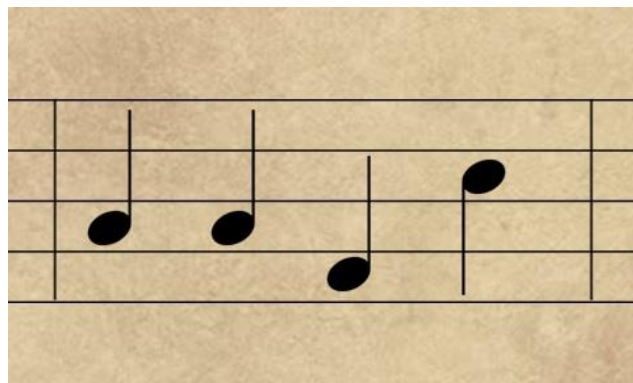


Ilustración 29. Ejemplo de textura utilizada en la interfaz de juego. Autoría de Andrés Sánchez.

Personajes: El juego solo cuenta con un personaje, se trata de Fran, el personaje principal. Debido a que es el único personaje en el juego, su nivel de detalle e interacción con los elementos es bastante atractivo, su estética se basa en resaltar la inmersión del realismo de su apariencia (debido a que en la historia es una persona de la vida real) en el lugar abstracto donde se desarrolla todo el videojuego.



Ilustración 30. Ejemplar de diseño del personaje principal inmerso en la interfaz de juego. Autoría de Andrés Sánchez.

Objetos: Los objetos del arte durante la jugabilidad se clasifican en dos tipos de interfaces. El primero, es la interfaz básica, y el segundo es la interfaz avanzada.

- Interfaz básica: se refiere a todos los elementos que hacen parte exclusivamente de la notación musical (pentagrama, clave de sol, fórmula de compás, compases, figuras musicales, entre otros).
- Interfaz avanzada: se refiere a todos los elementos que no hacen parte de la notación musical, pero que hacen parte del proceso de gamificación y cumplen un papel importante en la jugabilidad (onda de sonido, diapasón de la guitarra, trastes, cuerdas, entre otros).



Ilustración 31. Modelo de onda de sonido utilizada en el videojuego, tomada de <https://icons.com/es/icono/onda-de-audio-audio/2542>

Música y sonido

Música: El mundo de la notación musical por congruencia estética y coherencia con la historia del videojuego, tiene música que hace referencia a la inmersión de un personaje real dentro de un mundo digital, por lo tanto, a pesar de que los géneros musicales que predominan en este ambiente son electrónicos, se emplean instrumentos acústicos como la guitarra, el piano y la batería. Todo esto con el objetivo de mezclar sonidos acústicos con sonidos digitales.

Sonido: Todos y cada uno de los efectos de sonido son digitales (por mayor facilidad de producción), algunos creados exclusivamente para el mundo de la notación musical, otros obtenidos en diferentes bancos de audio (libres de derechos de autor) encontrados en internet. Las principales funciones del videojuego que contienen efectos de sonido son los movimientos básicos del personaje principal (desplazamiento, daño físico, entre otros) y sonidos en la interfaz avanzada (una cuerda se revienta al perder una vida, puntaje al avanzar de nivel, entre otros).

Menús e interfaz

SR Guitar Challenge se caracteriza por su sencillez, no sólo por las mecánicas que tiene, sino también por ser un prototipo con características limitadas, que reduce sus posibilidades a sólo dos instancias durante el juego: el menú principal y la pantalla durante la partida. Debido a esto, el menú principal es una introducción gráfica y estática al ingresar al videojuego, en el cual se avanza directamente a la jugabilidad.



Ilustración 32. Diseño del menú principal del videojuego. Autoría de Andrés Sánchez.

Dentro del juego, la interfaz avanzada cumple la función de barra de estado³⁷, ésta es una representación gráfica de la guitarra cuyo objetivo es mostrar la cantidad de vidas y el avance de niveles de dificultad. Adicionalmente, en la parte inferior de la pantalla, se informa la cantidad de puntos obtenidos a tiempo real.

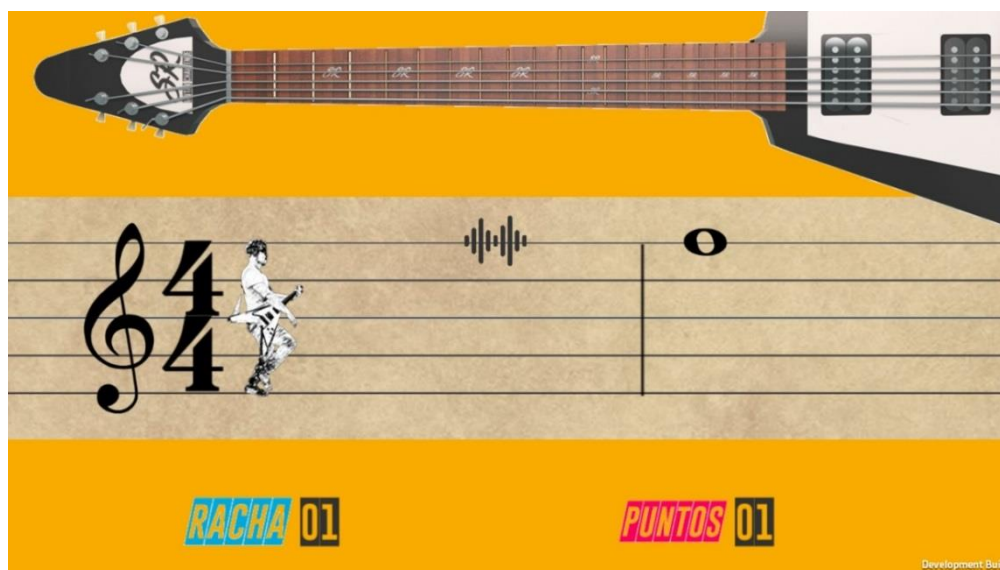


Ilustración 33. Diseño de la interfaz de juego. Autoría de Andrés Sánchez.

Participantes

Ángel Camilo Cabezas

Programador / Diseñador de videojuegos

Andrés Sánchez

Diseñador gráfico / Animador

Francisco Abella

Músico / Diseñador de videojuegos

³⁷ Así se le llama a la visualización que muestra información importante durante toda la partida, como número de vidas, puntaje, entre otros.

Conclusiones

Para comenzar esta sección, se procede a responder la pregunta de investigación:

¿Cómo se puede estimular de manera didáctica, el desarrollo de la lectura a primera vista en los guitarristas eléctricos, a través del uso de una app?

Después de un largo proceso de investigación, de producción y aplicación de conocimiento, con base en los resultados obtenidos, se concluye que es posible estimular de manera didáctica el desarrollo de la LPV en los guitarristas eléctricos a través de una app, teniendo en cuenta dos criterios:

La motivación: Como se explica en el planteamiento y descripción del problema, la falta de motivación es una de las principales razones por las cuales un guitarrista eléctrico no practica el ejercicio de la LPV. Es por esto, que una metodología didáctica debe motivar al guitarrista a través de estrategias específicas, el autor utilizó las siguientes.

- Contextualizar la LPV dentro de un ambiente visual y sonoro, agradable y divertido, con el objetivo de atraer y retener al guitarrista.
- Establecer un desarrollo gradual de aprendizaje, con el objetivo de generar sensación de progreso y satisfacción al abarcar los contenidos.
- Utilizar el videojuego como herramienta de enseñanza e instrucción, con el objetivo de entretener al guitarrista mientras estudia de manera simultánea.

La pedagogía: En el apartado de la justificación, se afirma que uno de los mayores desafíos que tiene el autor con su propuesta metodológica es el de evitar la sensación de

inseguridad y angustia que un guitarrista puede llegar a experimentar, al abarcar el ejercicio de la LPV. Además de facilitar la comprensión de los contenidos y perfeccionar los métodos existentes para generar una mayor eficiencia en el desarrollo de la LPV. Las estrategias específicas que el autor utilizó fueron las siguientes.

- Cimentar la metodología a través de un enfoque pedagógico, este proceso le permite al autor aplicar académicamente los resultados obtenidos en la investigación, bajo un referente específico que evidencie el dominio del investigador en un proceso de enseñanza e instrucción.
- Identificar las ventajas y desventajas de los métodos existentes, para mejorarlos y proponer una herramienta contemporánea de fácil acceso, en beneficio del mejoramiento general de la LPV en los guitarristas eléctricos.
- Realizar observaciones de clases y entrevistas a profesores, con el objetivo de involucrarse más a fondo con el tema de investigación.

Para continuar, se procede a hacer una síntesis general de los resultados de la investigación, al enunciar las razones por las cuales los guitarristas eléctricos no suelen practicar la LPV, y adicionalmente, las razones por las cuales los guitarristas eléctricos deben estudiar la LPV.

¿Por qué los guitarristas eléctricos no practican la LPV?

- Los maestros de guitarra, generalmente no le exigen al estudiante la práctica constante de la LPV.
- Los guitarristas eléctricos suelen memorizar las canciones utilizando la audición como recurso, o usando tablaturas.
- La LPV no es un tema que por defecto, la mayoría de escuelas de música y/o universidades exigen o incluyen dentro de su pensum.
- Los métodos de LPV para guitarra eléctrica son escasos y tienen bastante antigüedad.
- Existen campos laborales en los cuales no se le exige al guitarrista eléctrico el dominio de la LPV.
- La LPV exige un estudio constante para obtener avances significativos, lo cual conduce a la frustración si no se ejercita con disciplina.

¿Por qué los guitarristas eléctricos deben estudiar la LPV?

- Sin la LPV, el guitarrista eléctrico no identifica fácilmente la ubicación de las notas musicales en el diapasón.
- Sin la LPV, el guitarrista no puede interpretar a tiempo real, obras musicales escritas en partituras.
- La LPV permite que el guitarrista eléctrico tenga mayor dominio de la teoría musical.

- La LPV le facilita al guitarrista eléctrico la comunicación con otros músicos que se rigen únicamente por la partitura como lenguaje escrito.
- La LPV le permite al guitarrista eléctrico interpretar una gran variedad de estilos y repertorio escrito para otros instrumentos.
- La LPV le facilita al guitarrista eléctrico la comprensión de partituras para desenvolverse como director musical, arreglista, compositor y profesor.
- La LPV le ayuda al guitarrista a agilizar el ejercicio de la transcripción musical.

Fuera del objetivo general, es pertinente compartir hallazgos que la investigación arroja, a pesar de que algunos no se hayan efectuado dentro de la metodología propuesta, en la mayoría de los casos, debido a que su implementación requiere mayor inversión de tiempo, dinero, tecnología e investigación. Dentro del marco teórico, al profundizar el estudio de la LPV, algunos autores afirman que el éxito de alcanzar un dominio de la LPV, parece ser una “fórmula mágica” de la cual, ni grandes maestros pueden llegar a explicar. A continuación el autor propone una serie de consejos para el músico que desee profundizar el estudio de la LPV y obtener un desempeño superior.

- Enfocar la LPV a contenidos específicos de estudio, facilita su comprensión y aprehensión.
- Acompañar músicos forzando el ejercicio de la LPV, obliga al intérprete a mejorar su desempeño.
- Hacer uso de la audición interna para ejercitar la LPV, facilita su desarrollo en el instrumento.
- Estudiar la LPV en conjunto, estimula la eficiencia de la práctica, obligando al músico a seguir adelante hasta el final.

- La percepción, la memoria y la cinestesia, son los 3 procesos básicos de la LPV, si se entrena cada uno de manera consciente, se adquiere un mayor dominio de esta destreza.

Como reflexión final, hay que reconocer que aún falta mucho camino por recorrer en el campo de la LPV, es curioso cómo una destreza, que es tan reconocida a nivel mundial, se ha usado durante años por una cantidad incalculable de músicos, pero se ha investigado muy poco. Es asombroso, conocer y descubrir a fondo todos los procesos que están involucrados en el ejercicio de la LPV, desde lo fisiológico, hasta lo teórico-práctico, y dar cuenta de que la música es un tema mucho más grande de lo que diariamente se percibe. Y por último, es fascinante poder tener la posibilidad de investigar, producir conocimiento, y aplicarlo en beneficio personal y colectivo.

Bibliografía

Artículos

- Blackett, M. (2016). Learn to read music, Part 1. United States. *Guitar player*.
<http://www.guitarplayer.com/lessons/1014/learn-to-read-music-part-1/56715>
- Frankel, J. (2016). Teaching Music “Outside The Box”. *School Band & Orchestra*, 19 (5), 30 – 34.
- Kopiez, R. y Lee, J. (2006). Towards a dynamic model of skills involved in sight reading music. *Music Education Research*, 8 (2), 97 – 120.
- Kuzmich, J. (2009). Music Theory & Ear Training Software. *Choral Director*,
- Lehmann, A. y Ericsson, K. (1996). Performance without preparation: Structure and acquisition of expert sight-reading and accompanying performance. *Psychomusicology*, 15, 1 – 29. DOI: 10.1037/h0094082
- Lehmann, A. y Kopiez, R. (2009). Sight-reading. *The Oxford handbook of music psychology*, Cap. 32, 344 – 351.
- Levy, A. (2015). Take a position: Get fluent on the fretboard by combining the methods of two guitar sages. *Acoustic Guitar*. 25 (8), 66 – 70.
- McGowan, S. (2009). 30-Minute Lesson: Start Reading Music. *Acoustic Guitar*, 20 (3), 32 – 34.
- Pecoraro, J. (2013). Do You Hear What I Hear? Ear-led Learning on Guitar. *American String Teacher*, 63 (2), 38 – 40.
- Pike, P. (2012). Sight-reading strategies for the beginning and intermediate piano student: A fresh look at a familiar topic. *American Music Teacher*. 61 (4), 23 – 28.

- Tanenbaum, D. (2011). David Tanenbaum. *Acoustic Guitar*, 22 (5), 52 – 58.
- Verheyen, C. (2014). Three Tips for Improving Your Reading. United States. *Guitar player*.
- Verheyen, C (2014). More Tips for Improving Your Reading. United States. *Guitar player*.

Libros

- Barriga, M. (2012). *La investigación en educación artística*. Bogotá, Colombia, Editorial UD.
- Bruner, T. (1980). *Developing a technique for melodic sight reading on the guitar*. Pacific, Missouri: Mel Bay Publications
- Denver, R. (1992). *Manual de guitarra. Guía práctica para el guitarrista aficionado o profesional*. Madrid: Editorial Raíces.
- Kapp, K. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education*. New Jersey: Pfeiffer & Co.
- Leavitt, W. (1979). *Reading Studies for Guitar*. Boston: Hal Leonard.
- Leavitt, W. (1986). *Berklee - A Modern Method for Guitar Vol 1*. Boston: Hal Leonard.
- Llobet, J y Odam, G. (2007). *El cuerpo del músico. Manual de mantenimiento para un máximo rendimiento*. Badalona: Editorial Paidotribo.
- Martínez, R., (2007), *La investigación en la práctica educativa*. Madrid, España, Secretaría general técnica.

Trabajos de grado

- Alméciga, I. (2011). *Propuesta de material didáctico para la iniciación de la lectura musical en la guitarra eléctrica* (tesis de pregrado). Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá, Colombia.
- Celis, W. (2013). *Propuesta didáctica para el aprendizaje autónomo del Chord Melody en la guitarra a partir de las TIC'S* (tesis de pregrado). Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá, Colombia.
- Guaneme, J. (2013). *Jugando a tocar guitarra* (tesis de pregrado). Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá, Colombia.
- Peña, J. (2010). *La hoja random como herramienta didáctica para facilitar la ubicación de las notas en el diapasón, la lectura musical aplicada a la guitarra eléctrica y la ubicación de las triadas básicas para un nivel inicial en estudiantes de guitarra eléctrica de 16 – 19 años* (tesis de pregrado). Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá, Colombia.
- Quintero, L. (2016). *Diseño del videojuego educativo “El juego de la armonía”, una herramienta didáctica en la enseñanza de la armonía musical* (tesis de pregrado). Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá, Colombia.
- Saboyá, J. (2015). *La apropiación del lenguaje musical a partir del desarrollo de estrategias metodológicas basadas en el uso de videojuegos* (tesis de pregrado). Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá, Colombia.