

Diseño de una Plataforma Multimedial para la cátedra de Guitarra Popular de la Escuela Superior de Música José Ángel Lamas, Caracas

Design of a Multimedia Platform for the Popular Guitar Chair
of the José Ángel Lamas Higher School of Music, Caracas

Projeto de Plataforma Multimídia para Cátedra de Violão
Popular da Escola Superior de Música José Ángel Lamas, Caracas

Ilich J. Solano B.

ilichsolano@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-3042-4045>

Universidad Nacional Experimental “Antonio José de Sucre” Caracas, Venezuela

Artículo recibido en julio, arbitrado en noviembre y publicado en enero 2021

RESUMEN

El trabajo fue desarrollado en la Escuela Superior de Música José Ángel Lamas, de Caracas, institución de trayectoria en la música académica por más de un siglo, donde actualmente se incluyen cátedras de música popular para diversos instrumentos, entre ellos la guitarra popular, para dar respuesta a un conocimiento tradicional venezolano. Se presenta el diseño y evaluación de una plataforma multimedial para optimizar la efectividad de la asignatura, facilitar el aprendizaje y mejorar la eficiencia, proporcionando al docente una herramienta para el estudiante como guitarrista, su producción está basada en el modelo de Diez (2001). La propuesta se desarrolló considerando necesidades e intereses de estudiantes y docentes de la cátedra de Guitarra Popular, a quienes se le aplicaron entrevistas y encuestas. La plataforma fue validada por expertos y usuarios es considerada pertinente y de calidad logrando llevar paso a paso y de manera sistémica el desarrollo del material.

Palabras clave: *Plataforma Multimedial; enseñanza de la guitarra; diseño instruccional; modelo de producción de materiales instruccionales*

ABSTRACT

Work developed at the José Ángel Lamas School of Music, in Caracas, an institution with a trajectory in academic music for more than a century, currently it includes chairs of popular music for various instruments, among them the popular guitar, to respond to a Venezuelan traditional knowledge. The design and evaluation of a multimedia platform is presented to optimize the effectiveness of the subject, facilitate learning and improve efficiency, providing the teacher with a tool for the student as a guitarist, its production is

based on the model of Diez (2001). The proposal was developed considering the needs and interests of students and teachers of the Popular Guitar chair, to whom interviews and surveys were applied. The platform was validated by experts and users, it is considered relevant and of quality, managing to carry out the development of the material step by step and in a systemic way.

Keywords: Multimedia Platform; guitar teaching; instructional design

RESUMO

Trabalho desenvolvido na Escola de Música José Ángel Lamas, em Caracas, instituição com trajetória na música acadêmica há mais de um século, atualmente inclui cadeiras de música popular para diversos instrumentos, entre eles o violão popular, para responder a um Conhecimento tradicional venezuelano. O projeto e avaliação de uma plataforma multimídia é apresentada para otimizar a eficácia da disciplina, facilitar a aprendizagem e melhorar a eficiência, proporcionando ao professor uma ferramenta para o aluno como violonista, sua produção é baseada no modelo de Diez (2001). A proposta foi desenvolvida considerando as necessidades e interesses dos alunos e professores da cadeira de Violão Popular, aos quais foram aplicadas entrevistas e pesquisas. A plataforma foi validada por especialistas e usuários, é considerada relevante e de qualidade, conseguindo realizar o desenvolvimento do material passo a passo e de forma sistêmica.

Palavras chave: Plataforma Multimídia; ensino de violão; design Instrucional;

INTRODUCCIÓN

Los medios y otros recursos Instruccionales intervienen colaboran y/o auxilian los procesos de enseñanza y de aprendizaje, la relación entre profesor y alumno, la adecuación de espacios, la duración de las actividades, el desempeño por parte del profesor de determinadas funciones didácticas y extra–didácticas (Guzmán, 2013; Guzmán, 2018).

Esta misma autora citando a Cabero (1991) señala que los medios están condicionados por el marco curricular donde se insertan: espacios y recursos disponibles, características de los estudiantes, entre otras. Además, refiere a Szczurek, (1977) quien considera que los medios poseen y transmiten la información como sistemas simbólicos, además de permitir interrelacionar y atender a todos los elementos

del contexto, ya que pueden favorecer nuevas relaciones entre profesores, alumnos y entorno.

Al respecto Castro y Guzmán (2020) señalan que:

En los procesos de enseñanza y de aprendizaje en cualquier modalidad del sistema, sea presencial, mixta o a distancia, uno de los elementos primordiales son los medios y recursos instruccionales que ofrecen al educando la oportunidad de obtener el conocimiento en forma variada, dinámica y accesible. Estos medios tienen la información y se usan para medir la misma con fines educativos por ello deben ser contextualizados, centrados en las características de los estudiantes (p.1).

Szczurek (citado por Guzmán 2013 y 2018) comenta que se entiende por medio instruccional a cualquier organismo que pueda proporcionar información en sí mismo, información aplicable a un determinado aprendizaje de actitudes o habilidades. Los medios sean electrónicos o no, tienen puntos de coincidencia para su realización, selección y producción, deben estar de acuerdo a la audiencia, a los contenidos o competencias a desarrollar y apoyar las estrategias donde se empleen.

Los materiales educativos son considerados componentes del sistema instruccional, así que, para el correcto funcionamiento de dicho sistema, los materiales instruccionales son tan importantes como los otros elementos. Al respecto Diez (2001) expresa que, al considerar la instrucción como un sistema, hay que analizar cada uno de sus componentes y entre estos menciona la existencia de componentes personales, materiales y funcionales; donde el material en sí es un sistema y su meta es lograr el aprendizaje de sus usuarios.

Los materiales educativos tienen una importancia vital en la era de la información, en la que Siemens (2006) expresa que el aprendizaje puede residir en dispositivos no humanos. Más allá de crear un debate al respecto la idea es mencionar la importancia de los materiales educativos, como un componente del sistema instruccional, por lo que deben ser diseñados para ayudar en el aprendizaje, que están cambiando en la era de la información y con la entrada del *e-learning*, el *b-learning* y el *móvil learning*.

Los medios son ¿el con qué? por excelencia para favorecer el aprendizaje y en su evolución se convirtieron en guías o modelos instruccionales que permiten interactuar al docente y al estudiante y van de la mano con los distintos enfoques curriculares.

Un *e-book*, es una publicación digitalizada, es decir, un texto que tiene como soporte un archivo electrónico en vez de papel (González y Guzmán, 2010); otros medios son los videos que son materiales audiovisuales que al ser utilizados con fines didácticos ayudan a los estudiantes a asimilar los conocimientos, por su función motivadora y por contribuir a mejorar el aprendizaje significativo (López, 2016, Guzmán y López, 2019), Los videos convierten a YouTube, en una herramienta que coadyuva en la divulgación de la información a nivel global y local (López, 2016; Guzmán y López, 2020).

Considerando a Diez (2001), existe coincidencia entre diversos autores en cuanto a las funciones de los materiales educativos:

- Innovadores: permiten introducir nuevos materiales para el aprendizaje.
- Motivacionales: permiten captar la atención del estudiante y focalizarla ante conceptos de interés.
- Estructuradores de la realidad: intentan presentar y organizar algunos elementos de la realidad.
- Organizadores: relacionan al alumno con los contenidos de aprendizaje
- Sirven de Guía Metodológica: organizan las acciones del docente y plantean acciones formativas para el estudiante.
- Formativos: auspician el aprendizaje de conocimientos conceptuales, procedimentales y actitudinales.

- Concretan: permiten la concreción del currículo y orienta metodológicamente sobre cómo se va a desarrollar.
- Comerciales: por su disposición como producto en el mercado tanto para docentes como para padres y alumnos.

Plataformas Multimedia

En un material multimedia se unen dos o más medios, por lo que Salinas (1996) haciendo referencia a Bartolomé (1994) lo define como “la integración de dos o más medios de comunicación que pueden ser controlados o manipulados por el usuario vía ordenador” (p.2), a su vez Guzmán (citado por Delgado, 2019) los considera como cualquier objeto o sistema que utiliza múltiples medios de expresión físicos o digitales para presentar o comunicar información.

Hoy día en diferentes contextos se requiere que tanto los estudiantes como los profesores se comuniquen y generen formas de interacción en la que se potencien los saberes; estas pueden desarrollarse en diferentes entornos de aprendizaje ya sean presenciales, mixtos o virtuales, haciendo uso de plataformas tecnológicas mucho más amigables y flexibles en cuanto a diseño y formas de interacción entre los diferentes actores de los procesos de enseñanza y de aprendizaje con las herramientas que ofrece la tecnología (García y Guzmán, 2018).

El autor de este artículo considera al material multimedia como un conjunto de nodos relacionados. Este entorno multimedia o hipermedia estaría constituido por un conjunto de nodos que se distribuyen en una red y relacionados entre sí. El usuario navega a través de la red, según su libre elección, en busca de información de forma continua y dinámica.

Entre los aspectos técnicos para el diseño de un material multimedia Belloch (2013) menciona:

La simplicidad: pues se puede acceder a la información desde cualquier punto de la aplicación, y que debe haber elementos que indiquen al usuario en qué lugar de la aplicación se encuentra.

La coherencia:

- Deben estar claramente delimitadas las zonas de la pantalla con diferentes funciones.
- El uso de elementos gráficos y de diseño debe ser consistentes respecto a sus atribuciones o significados, es decir, los colores o iconos gráficos deben indicar de forma intuitiva su función, y por último,
- los componentes multimedia deben ser utilizados para cumplir el objetivo de la aplicación.

Adaptabilidad:

- el diseño debe ser fácil de comprender, simple e intuitivo.
- debe estar adaptado a diferentes capacidades sensoriales de los usuarios.
- cuando el estudiante comete un error, no debe implicar riesgos importantes ni consecuencias negativas.

B-Learning

El *b-Learning* (*blended learning*) se refiere a un proceso instruccional mixto; por lo que una cátedra dictada en este formato incluirá tanto clases presenciales como actividades a distancia utilizando medios electrónicos. Literalmente es la formación mezclada, donde hay sesiones presenciales y otras a distancia.

Si bien la educación a distancia data de muchos años, la incorporación de la web 1.0 permitió el desarrollo de diferentes sistemas en beneficio del aprendizaje a través de medios electrónicos. La poca interacción entre el usuario y las aplicaciones ha sido la principal limitante de la tecnología web 1.0. Al llegar la tecnología web 2.0 comienza a darse flujo de información, los usuarios comienzan a ser productores o co-creadores de información, ya no hay que esperar a que llegue la información, pues siempre está en movimiento.

Desde el punto de vista educativo, hoy en día se puede aprovechar el enorme potencial de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) para transformar la educación en consonancia con los cambios acelerados que éstas producen en la sociedad, teniendo en cuenta que la enseñanza actual ha traspasado las paredes del aula física y ocurre prácticamente en cualquier ambiente de aprendizaje (Góngora y Martínez, 2012). De allí la importancia que tiene para el docente conocer y emplear efectivamente los diseños instruccionales más adecuados, además de disponer de las competencias adecuadas en el uso de las TIC para agilizar su labor como formador.

Para el desarrollo del material instruccional, objetivo del presente trabajo, su autor decidió llevar a cabo un diseño instruccional para la cátedra de Guitarra Popular de la Escuela Superior de Música José Ángel Lamas considerando la modalidad *b-Learning*, con actividades en línea y presenciales, pedagógicamente estructuradas de modo de facilitar el aprendizaje de los estudiantes. Dicho diseño se fundamenta en la teoría de aprendizaje conectivista, que según Siemens (2006) explica el aprendizaje y se adapta a las ventajas y potencialidades de las TIC.

Algunos autores como Medina, Rodríguez, Canedo y López (2020) y Calderón y Córdova (2020) señalan aspectos positivos del aprendizaje a distancia utilizando medios electrónicos:

- Las que se atribuyen al e-learning: la reducción de costes, acarreados habitualmente por el desplazamiento, alojamiento, la eliminación de barreras espaciales

y la flexibilidad temporal, ya que para llevar a cabo gran parte de las actividades del curso no es necesario que todos los participantes coincidan en un mismo lugar y tiempo.

- Y las de la formación presencial: interacción física, lo cual tiene una incidencia notable en la motivación de los participantes, facilita el establecimiento de vínculos, y ofrece la posibilidad de realizar actividades algo más complicadas de realizar de manera puramente virtual.

Animación Interactiva

En una animación interactiva lo más importante es que el usuario pueda interrelacionarse con ella, para lo cual no es necesario un proceso lineal para trabajar su contenido. De acuerdo a Belloch (citado en Solano, 2017) lo clasifica de forma lineal, reticular o jerárquica, el asunto está en que el usuario pueda decidir la forma de navegar en dicha animación. Hay quienes expresan que la animación debe ir acompañada del diseño; al respecto Diez (2001) considera la necesidad de contar con un equipo interdisciplinario en el momento de realizar la producción de medios educativos, de tal manera que, dicho material sea de calidad ya que cada profesional trabaja específicamente en su área.

Algunas empresas de publicidad explican la animación interactiva como una de las tantas aplicaciones con las que se puede contar en el momento de realizar presentaciones, teniendo en cuenta que el contenido debe ser llamativo y explicativo al mismo tiempo. Es importante tener en cuenta el hecho de que una animación interactiva debe tener como principal característica que el usuario pueda relacionarse con ella, por eso la misma puede formar parte de una publicidad, de un juego o de cualquier tipo de presentación interactiva que se ofrezca. Es importante que, en una animación interactiva el contenido esté relacionado con lo que se está mostrando.

Al respecto, Guzmán (2013 p. 55) señala que:

Los medios Instruccionales influyen y condicionan la organización de los procesos de enseñanza y aprendizaje, la relación profesor-alumno, la adecuación de espacios, la duración de las actividades, el desempeño por parte del profesor de determinadas funciones didácticas y extra-didácticas. No obstante, estos medios también están condicionados por el marco curricular donde se insertan: espacios y recursos disponibles, características de los estudiantes, entre otras cosas (Cabero, 1991; Szczurek, 1977). Desde el enfoque curricular contextualizado los medios además de ser transmisores de información y sistemas simbólicos se contemplan atendiendo a todos los elementos del contexto, ya que pueden dibujar nuevas relaciones entre profesores, alumnos y entorno.

MÉTODO

El presente estudio se refiere a un trabajo de investigación y desarrollo para la producción del material educativo donde se aplicó el modelo propuesto por Diez (2001), quien sostiene: que “la producción de materiales educativos debe tener rigor científico y calidad técnica, para que satisfagan una necesidad de aprendizaje en un área del conocimiento y que respondan a las necesidades de sus usuarios” (p. 15).

Para diseñar y evaluar el prototipo propuesto para la cátedra de Guitarra Popular de la escuela superior de música “José Ángel Lamas” se siguieron las siguientes fases:

- Diagnóstico de necesidades enfocado en la producción del medio
- Selección, diseño y elaboración del material instruccional
- Validación del material educativo
- Implementación y seguimiento en el uso del material educativo elaborado
- Producción final, promoción y difusión del material educativo

Para el Diagnóstico de necesidades, considerando a Diez (2001) se llevó a cabo una investigación de campo, para identificar entre los usuarios, sus características e

intereses, necesidades, estilos, preferencias y otros aspectos que particularizan al usuario del material. En esta fase, es importante realizar una buena selección de los instrumentos para obtener información (Hernández, Fernández y Baptista, 2014), lo que llevó al investigador a seleccionar y aplicar un instrumento válido y confiable, que permitiera conocer cómo los estudiantes consideraban debería ser dicho material instruccional, de esta manera se procedió a:

1.- Aplicar una encuesta a los estudiantes con las siguientes preguntas:

- ¿Qué le parece tener un material instruccional de guitarra popular tradicional para complementar el trabajo en clases con el instrumento? Argumente su respuesta.
- ¿Cuál de los siguientes contenidos considera usted que se podría trabajar en un material instruccional? (Acordes, Escalas, Ritmos, Sustituciones, improvisación)
- Entre los siguientes formatos ¿Cuál preferiría como material instruccional? Impreso, Audio, Audiovisual, Multimedia. Argumente su respuesta.
- Las modalidades en el proceso de instrucción son Presencial, a Distancia y Mixta ¿Tiene alguna preferencia entre ellas?

2.- Realizar entrevistas a los informantes clave.

Se realizó el estudio de necesidades, con el modelo de Müller (2003) en el cual se plantean las siguientes fases: detección de necesidades, el análisis de necesidades y la propuesta de solución, última parte que se describe en este artículo. Para la detección de necesidades se realizaron una serie de entrevistas a informantes claves, además de una revisión y análisis de documentos relacionados con el tema y dentro del marco de las estrategias ya mencionadas.

La ayuda del experto externo fue utilizada para visualizar y concretar la situación problemática y luego las brechas correspondientes en que se encuentra la cátedra de guitarra popular, éste ayudó en todo el análisis, es profesor egresado de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Magíster en Educación mención Tecnología y Desarrollo de la Instrucción y doctor en Educación egresado de la misma universidad con años de experiencia en el Desarrollo Instruccional y en sistemas que tienen que ver con educación.

RESULTADOS

Los resultados se refieren al análisis de las discrepancias entre Recursos y Estrategias, a partir de la información obtenida de las entrevistas y las encuestas realizadas a los estudiantes y los informantes clave.



Gráfico 1. Discrepancias entre recursos y medios

A partir de la información dada por los estudiantes e informantes clave en las entrevistas se pudo identificar el poco uso de las TIC como estrategias o medios de instrucción. También fue posible determinar la necesidad del uso de las redes sociales en la enseñanza y el aprendizaje, tales como el uso de medios audiovisuales en la *web* ya que la música es uno de los mayores contenidos. Por otra parte, solamente se menciona la pizarra como único recurso para el aprendizaje y el instrumento que ejecutan. También se determinó la necesidad de utilizar *softwares* especializados dedicados a la música y su aprendizaje.

En relación con los medios adaptados, se refirió la necesidad de adaptar medios para subsanar la ausencia de un programa específico en la institución donde se llevó a cabo este estudio, para lograr las competencias deseadas o crear imágenes del aprendizaje que se desea lograr.

Respecto a los recursos educativos, los informantes clave hicieron mención a:

- el uso de tecnologías respecto a conciertos y el uso de repositorios para acceder a los temas que deben ejecutar.
- la necesidad de un material que pueda indicar el camino a seguir por los docentes y que ayude a unificar los criterios de la cátedra entre los distintos profesores que la imparten.

El siguiente gráfico describe las discrepancias encontradas entre Recursos y Estrategias y señalamientos en el uso de las TIC.

Como se observa en el gráfico 2, se plantean dos elementos: Recursos Auditivos y Recursos Gráficos, los cuales permiten atender las discrepancias relacionadas con Medios para Visualizar las competencias y Representaciones gráficas del camino a seguir, y por otra parte, el uso de audios y la utilización de softwares de música.



Gráfico 2. Discrepancias entre recursos y estrategias y señalamientos en el uso de las TIC

Selección, diseño y elaboración del material instruccional

Según señalan Castro y Guzmán (2020) para diseñar un medio instruccional es necesario tener las herramientas, conocer el contenido, comprender que los medios con textos tan extensos no sirven de motivación. Al respecto consideran que:

Para desarrollar prototipos de hipermedias con los programas que decidan y usando el modelo de diseño de medios que mejor se adapte a sus necesidades, el tema, para el contexto y la audiencia para el cual ha sido diseñado. Para ello se plantean las siguientes fases: a) selección del medio a realizar, b) recopilación, manipulación y ubicación en carpetas digitales de los materiales a usar, c) diseño y elaboración del primer prototipo del hipermedias y, d) validación del medio (p. 11).

Los criterios utilizados para la selección del tipo de material en este modelo fueron:

- Las características de los estudiantes a quienes va dirigido el material.
- Los elementos directrices del sistema de instrucción.
- Los contenidos que trata el material.
- Las estrategias, el tiempo, el ambiente y otros recursos que acompañarán o apoyarán los materiales educativos.

El material instruccional fue una plataforma web como apoyo para el aprendizaje de los estudiantes y como ejemplo para el docente de la cátedra respecto a los medios a utilizar. En su desarrollo se requirió el uso de distintos lenguajes y programas y se emplearon documentos html (HyperText Markup Language), hojas de estilos CSS (Cascading Stylesheets), programación en PHP (Hypertext Preprocessor) y JavaScript, así como el uso de jQuery para el dinamismo e interacción con la plataforma. Los códigos necesarios para el desarrollo de la plataforma se realizaron en distintos softwares especializados: *Brackets*, *Komodo Edit*, *Notepad++* y *Google Web Designer* como guía para la ubicación en el espacio de los distintos elementos que se encuentran en la plataforma.

El guión técnico y didáctico fue realizado con el programa de Microsoft Power Point con los siguientes elementos: a) Esquema general, donde se encuentran las distintas páginas que conforman la plataforma y sus enlaces. b) Generalidades respecto al estilo (CSS), este espacio se dedicó a establecer los estilos generales respecto al diseño gráfico de la plataforma; c) el guión técnico y literario de toda la plataforma con el nombre de la pantalla en la que se está ubicado, el título de la sección en la que se encuentra la pantalla, el texto que contiene la pantalla, los gráficos, el audio (si lo tiene) y la animación (si la tiene).

El guión técnico contiene, el id o la clase del elemento si éste es importante en el proceso de interacción, y el script o la acción según sea el caso. Luego de la hoja

donde se encuentra el texto del guión técnico y literario, se muestra un ejemplo a través de capturas de pantalla del cambio de pantalla o sección que ocurrirá después de la interacción del usuario.

Cabe señalar que, aunque la plataforma contiene un fondo negro, para fines de impresión y mejor comprensión se utilizó un fondo blanco en dichas capturas de pantalla. De igual manera, en los textos y gráficos utilizados, solo son ejemplos para mostrar la forma de la página y no el contenido.

Validación del material educativo producido

Se contó con la participación de expertos para la evaluación del prototipo, lo que permitió realizar los correctivos necesarios y generar un material de calidad. Al respecto Guzmán, (2013), Castro y Guzmán, (2020) y Diez (2001) recomiendan incorporar el experto en evaluación de fachada o presentación y en contenido; también considera Diez (op cit) que es necesario un experto en el tipo de medio utilizado con la finalidad de emplearlo correctamente y obtener la ayuda pertinente para el fin del material.

La validación del material se llevó a cabo con los usuarios para probar y revisar si cumplía con su propósito, así como en el caso de un material de animación interactiva la navegación intuitiva. De igual forma el prototipo fue validado por un experto en música y por estudiantes de música, con el fin de evaluar su contenido

Producción final, promoción y difusión de los materiales educativos

Según el modelo de Diez (2001), esta fase tiene “la finalidad de conocer el radio de acción de los productos, detectar nuevas potencialidades de estos y evidenciar su empleo, entre otros” (p.30). En la promoción y difusión del material se propuso promover el material en eventos educativos en donde se muestren resultados de investigaciones de las reacciones de los asistentes. Respecto al seguimiento, realizar

una evaluación de impacto cada cierto tiempo ayudaría a mantener actualizado el material respecto a las TIC.

Finalmente, en el estudio realizado se propusieron soluciones para cada elemento del sistema y se tomó en cuenta los planteamientos del personal directivo, el personal encargado de la cátedra de guitarra popular, los informantes clave y los estudiantes en relación con la necesidad real determinada.

Algunas de las informaciones sobre el material instruccional que fueron recogidas en las entrevistas se presentan a continuación:

- Con respecto al material con el cual estudiante pueda estudiar y servirle de apoyo.

El entrevistado menciona:

...es necesario un material para ayudar al estudiante en su proceso de aprendizaje: Parte de la productividad no se ve porque no hay un instructivo que el alumno siga y es más fácil pues –mira, el golpe de vals, aquí está pues. Aquí están los acordes, aquí están las canciones, mira, esto es lo que tienes para primer año, tal tal tal- y él lo puede ir avanzando en su casa – mire profesor ya hice, aquí está- tuviésemos más guitarristas más cuatristas, hasta gente que no está en las cátedras y los ves tocando por ahí –mira porque este es el método, mira- gente que no tiene que ver con la cátedra y toca su cuatro –no porque yo leí el método y aquí están las canciones- y uno le dice al otro, y la información llega más fácil.

- Se tomó en cuenta lo que las tecnologías aportan para crear una plataforma donde el estudiante tiene acceso a un material instruccional si no a las evaluaciones, contenidos y saber cómo va su proceso de aprendizaje.

- Al igual que el desarrollo y definición de los contenidos, la institución no solamente se encuentra en la espera de estos, sino que realiza un apoyo constante para la realización de la presente investigación, con el fin de poder crear pruebas de

suficiencia o dar acreditación a quien se lo merece, lo que que se logra solamente teniendo contenidos y competencias claras.

Alternativas de solución para las necesidades relacionadas con los Medios y Recursos

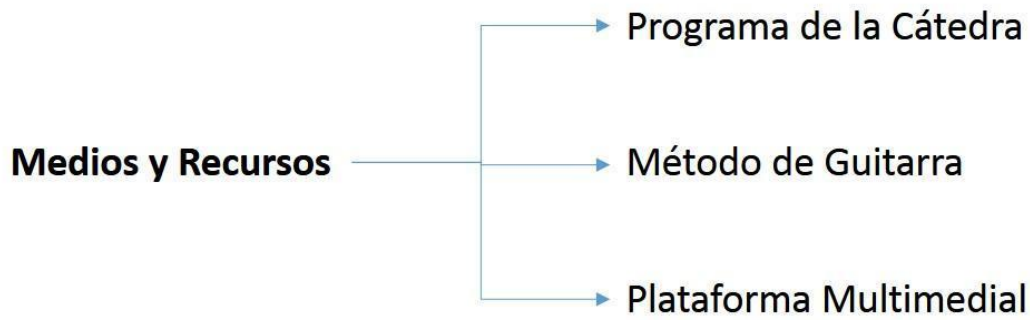


Gráfico 3 Selección de la propuesta de solución para el elemento medios y recursos

- Como tercera propuesta del elemento: medios y recursos, se planteó la creación de una **plataforma multimedial**, para un método de guitarra, elementos directrices, evaluaciones, e interacción docente y alumno, contenido en un solo material.

- Como último aspecto hace falta para lograr un material multimedial, la creación de una plataforma, el espacio donde van a estar ubicados los insumos respecto a contenido, evaluaciones, actividades y otros que esta debe tener, por otra parte, así como hay más interacción entre el docente y los estudiantes, también hay un tiempo de mantenimiento que siempre debe estar presente luego de haber realizado el material.

- Un material multimedial ayuda al estudiante a tener la herramienta instruccional como soporte en el proceso de aprendizaje, así como también la información referente a los elementos técnicos del instrumento, este material se encuentra en una plataforma donde entrará en un ambiente en el cual hallará información acerca de los contenidos y competencias que debe lograr, en qué momento de la evaluación se encuentra y su posición gráfica, cuánto lleva acumulado respecto a la evaluación sumativa, noticias

referente a la cátedra y sumado a esto, el material descargable, de esta forma el estudiante puede seguir su proceso de aprendizaje tanto dentro del aula y su tiempo establecido en el horario de clase como fuera de este.

- Los docentes encontrarán en la plataforma un ejemplo del uso de las TIC, así como del uso de software aplicado a la instrucción, se consigue en la plataforma todo lo necesario para la enseñanza y el aprendizaje de los estudiantes. Respecto a la factibilidad política, no hay un soporte mayor requerido por parte de la institución para crear dicho material, y aun así la institución desconozca sistemas electrónicos, como fue mencionado por el subdirector de la institución en una entrevista ya reseñada, está abierta a nuevas ideas para un proceso de instrucción óptimo.

La evaluación sobre factibilidad arrojó que, elaborar una plataforma web educativa multimedial, es viable para la cátedra de guitarra popular donde se incorporen elementos de audio y video para la comprensión de los ejercicios, esto ayudaría en la formación de especialistas en las distintas áreas del instrumento por ejemplo en escalas, armonización (acordes y sustituciones), Improvisación, ritmos.

Realizar un material lineal sólo establecería límites en lo que realmente el alumno desea aprender, sin quitarle la posibilidad de aprender de otros contenidos que se encuentran en la misma aplicación. Para crear esta plataforma se apoyó su estructura en la teoría conectivista y cognoscitivista que sirve como base a la interacción reticular del usuario con la aplicación. A su vez con los distintos enunciados y la socialización necesaria para hacer crecer la red de aprendizaje del estudiante.

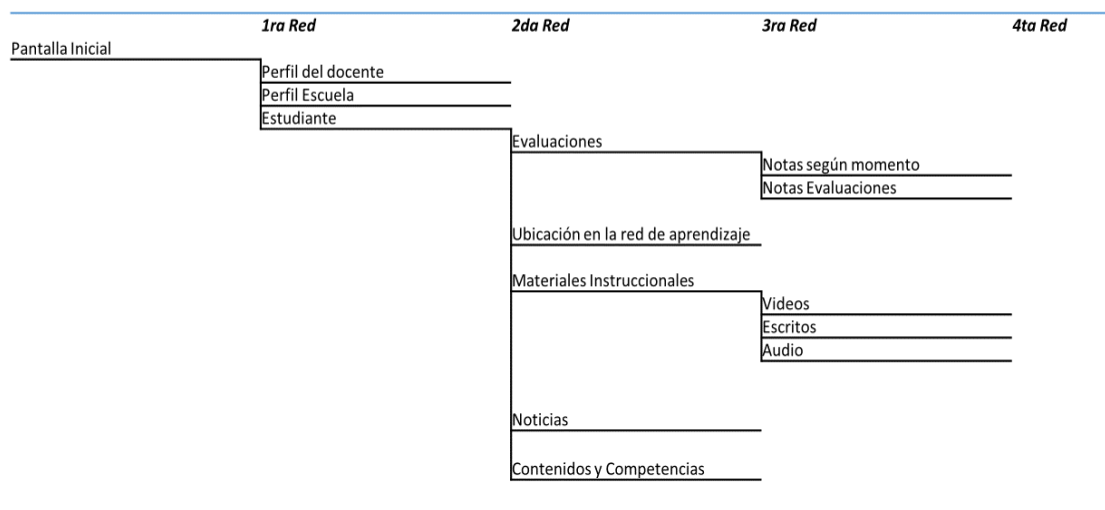
Así que los contenidos de la animación van a estar representados en redes, que a su vez son nodos de otras redes superiores. Hay redes que por la estructura de su contenido serán jerarquizadas quedando, así como un mapa conceptual, pero se sigue trabajando bajo la estructura de red, el estudiante que desee ingresar en contenidos o conceptos más avanzado lo puede hacer cuando desee.

Para lograr esta plataforma se utilizaron los lenguajes Css3, Javascript, jQuery, Php sobre un documento html, Si bien hay otros programas de código abierto como es el caso de Inkscape y Sozi y el software Flash CC y ActionScript 3.0 (AS3) el cual es privado que podrían realizar el mismo material; el proceso intuitivo, la cantidad de tutoriales y soportes de ayuda de estos lenguajes hacen que sea la mejor opción en el momento de realizar esta tarea.

En el gráfico 4 se muestra una parte del guión Literario, Guión Técnico y Storyboard para la realización de la animación interactiva. Sólo se mostrarán algunos por lo extenso del material. En el guión Literario, se muestra: el texto utilizado, el audio, los gráficos en cada sección y la animación. En la parte que corresponde al guión Técnico se encuentra el script (Acciones y Fragmento de código de referencia).

En común con los dos guiones se encuentra el título de pantalla, Título de sección donde se encuentra (tipo de contenido), El objeto al que está relacionada la acción y la instancia de ser necesaria por si dicho objeto es activador de la acción. Otro elemento en el guión es la conexión que tiene ese clip o el objeto referido con el siguiente, y la ubicación que tiene ese nuevo elemento. Se muestra el resultado de la plataforma web, que al igual que el guión utilizado solo se presenta una parte de esta por lo extenso del material.

ESQUEMA GENERAL (mapa de navegación)



GENERALIDADES RESPECTO AL ESTILO (CSS)

<p>Texto</p> <p>Tipo de letra: verdana, arial, calibri</p> <p>Titulos h1: Tamaño: h1 Alineación: centrada Color: Azul claro rgb (180,199,231)</p> <p>Cuadro informativo Tamaño: 14px; Alineación: centrada Color: Azul claro rgb (180,199,231) Color Degradado</p> <p>Nodos (Cuadros Pequeños) Tamaño: 16px; Alineación: centrada Color: Blanco</p> <p>BODY</p> <p>Background-color: negro Tamaño: 100% 33,83cm Contenedor Ancho: 1170 px 30,9cm Alineación: centro Alto: 100% (no se coloca) Contenedor Nodos Ancho: 80% Alineación: izquierda Contenedor Cuadro Informativo Ancho: 20% Alineación: Derecha</p>	<p>Footer</p> <p>Copyright Tamaño: 100% Borde-top?</p> <p>Nodos</p> <p>Transparencia: 100% Efecto Reflejo Border-box: por definir.</p> <p>Nodo Atrás</p> <p>Color: Azul; Posición: Arriba Izquierda</p>	<p>Cuadro Informativo</p> <p>posicion: Relativa; border color: 1.5px solid rgb(86, 152,211) Background: Azul; Alto: 11,4 cm; Ancho: 5 cm; margin left: 24,74 cm; margin top: 4,12 cm; Imagen Alto: 6,18 cm; Ancho: 4 cm; margin left: 25,31 cm; margin top: 10,67 cm;</p> <p>Líneas</p> <p>Background-Color: Azul;</p>
--	--	--

Gráfico 4. De la Plataforma Web

Guion Literario		Guion Técnico	
Pantalla: Página Inicial		Titulo de Sección: Página Inicial	
Id o Clase:			
Texto		Audio	
<ul style="list-style-type: none"> - Título - Nombre de cada nodo. - Información de lo que debe hacer cada estudiante. 			
Gráficos		Animación	
<ul style="list-style-type: none"> - Cuadros que representan los nodos siguientes: Profesor, Estudiante y Escuela. - Cuadro informativo que indica lo que debe hacer el usuario. - Imagen con la representación de la sección. - Líneas que representan la conexión entre los nodos. 			
		Script-Acciones	
		<ul style="list-style-type: none"> - Click Nodo Profesor. Vínculo hacia el Perfil del Docente que creó la página. - Click Nodo Escuela. Vínculo hacia el perfil de la escuela - Click Nodo Estudiante. Abre cuadro de diálogo con un formulario para el ingreso del estudiante en la plataforma. 	
Conexión: a)Perfil docente, b)Perfil escuela, c)Formulario Estudiante			

Gráfico 5. Guion técnico y literario para el desarrollo de la plataforma web

A continuación, los gráficos 6, 7 y 8 que son capturas de pantalla de la plataforma web.

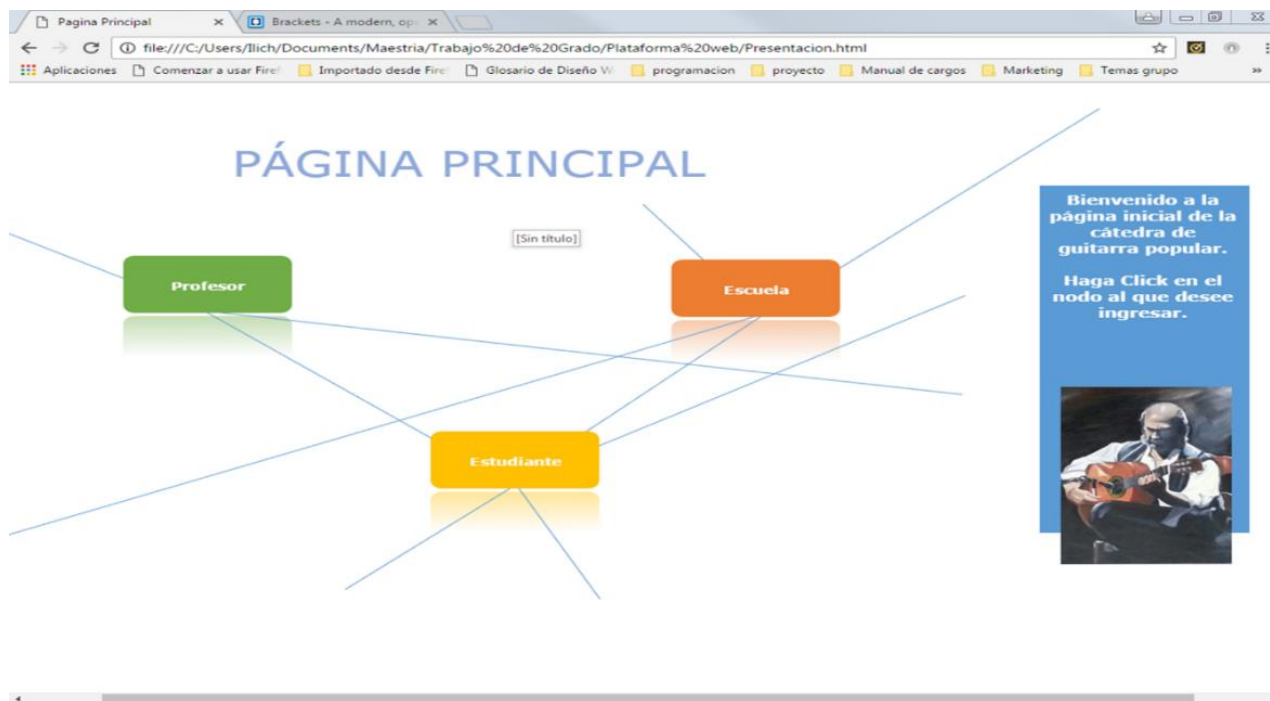


Gráfico 6. Capturas de pantalla página principal de la plataforma web

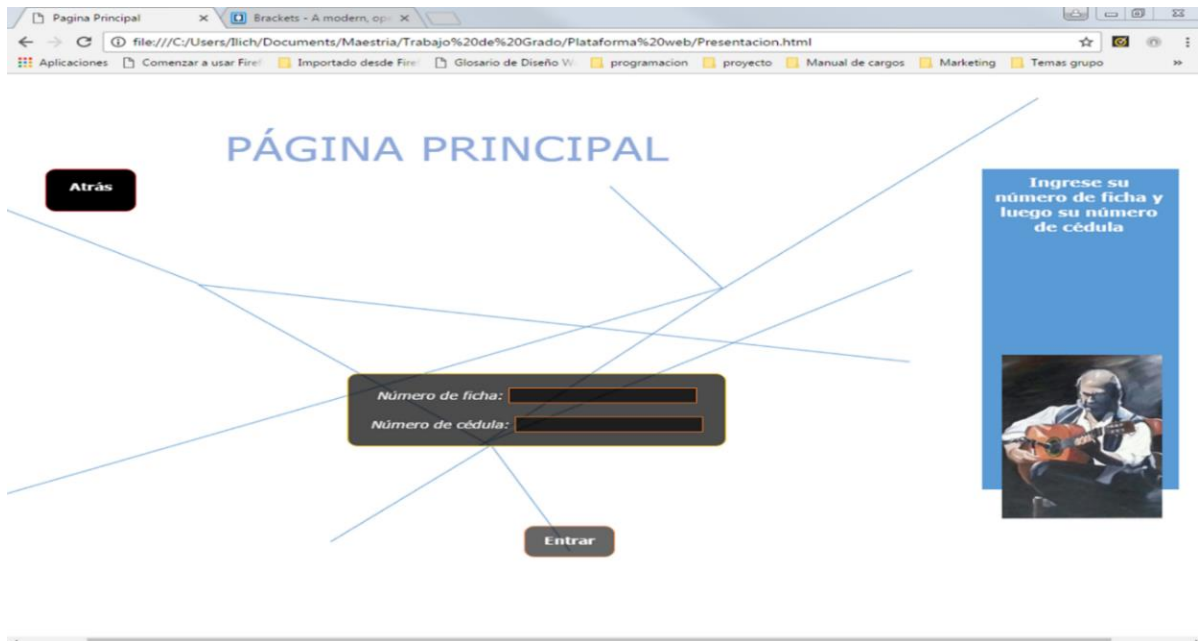


Gráfico 7. Capturas de pantalla página principal (otro aspecto) de la plataforma web.



Gráfico 8. Capturas de pantalla perfil del estudiante en la plataforma web

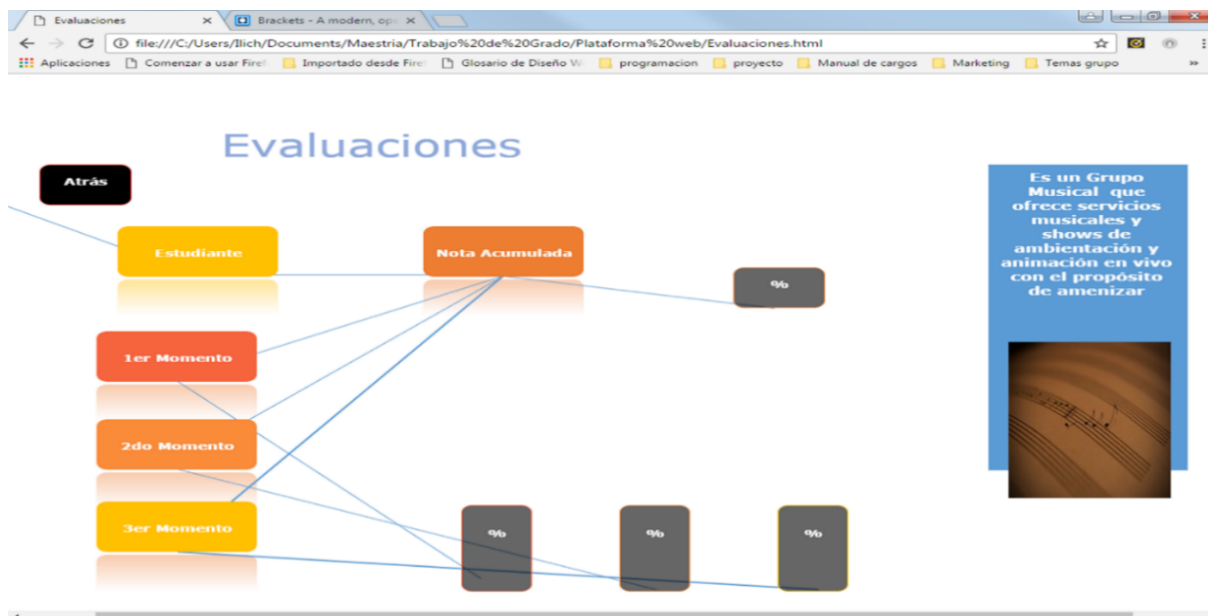


Gráfico 9. Capturas evaluación de los estudiantes.

CONCLUSIONES

- Para la producción de materiales instruccionales es importante seguir metodologías validadas que aseguren el éxito y atender una problemática determinada, en este sentido, el modelo de producción empleado en este trabajo (Diez, 2001) proporcionó una guía para la preproducción, producción y postproducción del material.

- En cuanto a la evaluación del prototipo los usuarios señalaron que el mismo fue pertinente, logrando llevar paso a paso y de manera sistémica el desarrollo del material.

- En el material instruccional desarrollado, se tomó en cuenta las necesidades sentidas por los afectados en la problemática.

- El desarrollo del presente estudio permitió la creación de una plataforma multimedial que ofrece medios y estrategias para la Escuela Superior de Música José Ángel Lamas.

REFERENCIAS

- Cabero, J. (1991). Actitudes hacia los Ordenadores y la Informática. En Cebrian De La Serna, M. (Dir.): *Medios y recursos didácticos*, Málaga, Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Málaga, 85-98
- Calderón Rojas, B. M., y Córdova Esparza, D. M. (2020). B-learning en la enseñanza del idioma inglés como segunda lengua: una revisión sistemática de la literatura. *EduTec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (73), 105-121. Disponible: <https://doi.org/10.21556/edutec.2020.73.1745> [Consulta: 2020, septiembre 25]
- Castro, S., y Guzmán, B., (2020). Los medios instruccionales, su desarrollo e importancia en la educación del siglo XXI. *Delectus*,4(1),1-16. <https://doi.org/10.36996/delectus.v4i1.35> [Consulta: 2020, abril 15]
- Delgado N., (2019). Competencias para el diseño de medios instruccionales apoyados en las TIC, dirigido a los funcionarios de la BPCE "CECILIO ACOSTA. Trabajo de grado no publicado, UPEL-IPC
- Diez, D. (2001) Una Propuesta Metodológica Para la Producción de Materiales Educativos. *Revista de investigación*, Número 48. Año 2001
- Escuela Superior de Música "José Ángel Lamas" (2012), *Programa Cátedra de Guitarra Clásica "Raúl Borges"*
- García, A, y Guzmán, B., (Julio – Septiembre, 2018) Diseño de un curso virtual bajo la plataforma MOODLE. Una visión del autismo desde la Promoción de la Salud Horizontes. *Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*. pp.181 - 190 (2)7, Disponible en <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v2i7.55> [Consulta: 2019, diciembre 1]
- González, H. y Guzmán B. (2010). Principios Didácticos para la elaboración de un E-Book en salud sexual y reproductiva. *Revista de Investigación*, 71(34), 141-167. http://www2.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1010-29142010000300008&lng=es&nrm=iso [Consulta: 2019, diciembre 1]
- Góngora, Y; Martínez, O (2012). Del Diseño Instruccional al Diseño de Aprendizaje con Aplicación de las Tecnologías. *Revista Redalib.org*, Red de revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. Vol 13, número 3 noviembre 2012
- Guzmán, B. (2013). Evaluación del Curso Tecnología de Información y Comunicación y Educación Ambiental a Través de sus Productos. Trabajo de ascenso. Instituto Pedagógico de Caracas
- Guzmán, B. (septiembre 2018). TIC y Medios. [Conferencia] 27 Encuentro Nacional de Profesores de Francés organizado y promovido por la Asociación Venezolana de Profesores de Francés. Pozo de Rosas, Miranda.
- Guzmán, B., y López, E. (2019). Redes sociales y su utilidad en la educación ambiental promoción y divulgación informal. Horizontes. *Revista De Investigación en Ciencias de a Educación*, 3(12). pp.249-266. Disponible en: <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v3i12.85> [Consulta: 2019, diciembre 1]
- Guzmán, B., y López, E. (2020). YouTube y su utilidad en la promoción y divulgación de Educación Ambiental. *Revista de Investigación*. 100 vol 44
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Selección de la muestra. En *Metodología de la Investigación* (6ª ed., pp. 170-191). México: McGraw-Hill
- López, E. (2016). *Teoría Subyacente en la Promoción y Divulgación de la Educación Ambiental Informal para la Formación del Ciudadano por medio de las Redes*

Sociales Digitales. Tesis Doctoral no publicada, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Caracas

Medina, H., Rodríguez N, Canedo S, Sandoval (2020). Implementación De Un Modelo B-Learning Como Estrategia Didáctica: Caso De Estudio Universidad Politécnica De Lázaro Cárdenas Vol. 41, Núm. 135 Disponible: <http://www.itcelaya.edu.mx/ojs/index.php/pistas/article/view/2161>[Consulta: 2020, septiembre 25]

Hall, M. (2013). Baroque Guitar Research. [Documento en línea]. Disponible: <https://monicahall2.files.wordpress.com/2012/03/2-alfabeto.pdf> [Consulta: 2016, septiembre 25]

Müller de González, G. (2003). Estudio de Necesidades: Una metodología para introducir cambios o innovaciones en Sistemas Educativos. *Tópica Extensa*, 3, 137-159

Salinas, J. (1.996): Multimedia en los procesos de enseñanza - aprendizaje: Elementos de discusión. Ponencia en el Encuentro de Computación Educativa. Santiago de Chile, 2-4 mayo

Siemens, G. (2006). Conociendo el Conocimiento. Ediciones Nodos Ele

Solano I. (2017). Desarrollo de un Sistema Instruccional para el Estudio de la Guitarra Popular en la Escuela Superior de Música José Ángel Lamas. Trabajo de grado no publicado, UPEL-IPC