

# Congreso Internacional de **Investigación y Pedagogía**

**nuevos** ESCENARIOS  
**SUJETOS**  
**ESCUELAS** **nuevas**



**11-15**  
**OCTUBRE**  
**2021**

**Freire y la Educación Contemporánea**





## **EDUCACIÓN AUDITIVA EN LA VIRTUALIDAD: UN NUEVO RETO EN LA ENSEÑANZA MUSICAL**

**Autor:**

**Rivera, Angel Alfonso**

Profesor Asistente Tiempo Completo

Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia

Licenciatura en música

**Correo electrónico:** [angel.rivera01@uptc.edu.co](mailto:angel.rivera01@uptc.edu.co) - [angelo016@hotmail.com](mailto:angelo016@hotmail.com)

**Eje temático:** Arte, Música y Educación

**Resumen:** El presente documento expone las experiencias, dificultades y fortalezas en la clase de educación auditiva o entrenamiento auditivo a lo largo de este periodo de virtualidad en la Licenciatura en música de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, teniendo como fundamento y génesis la investigación denominada "Estrategias metodológicas para la formación y el entrenamiento auditivo", realizada en la Especialización en Docencia Universitaria en la Universidad el Bosque. A partir de las experiencias y resultados de las clases de educación auditiva, de manera remota, se ha visto la necesidad de seguir profundizando sobre las metodologías y las herramientas tecnológicas que se pueden abordar para el desarrollo eficiente de esta asignatura, presentando las utilidades de la aplicación *oído perfecto* y la página web *teoría.com* como complemento para el estudio autónomo, a partir de los principios de aprendizaje por descubrimiento propuesto por Jerome Bruner.

**Palabras clave:** Educación auditiva, aprendizaje, metodologías, nuevas tecnologías.

## Introducción

A partir de la búsqueda de nuevos conocimientos y competencias en la educación musical, se exige en la academia nuevas concepciones en la enseñanza para los jóvenes, a partir de una formación continua a lo largo de la vida académica y en dirección hacia la vida profesional. Además, se originan los nuevos instrumentos tecnológicos, la globalización económica y cultural, buscando incorporar en los planes de estudio la denominada *alfabetización digital básica*, cada vez más necesaria en los currículos de educación y diversos contenidos relacionados con el uso específico de las tics en diversos ámbitos.

Las nuevas tecnologías están cada día condicionadas por la evolución y la forma de acceder a los contenidos, servicios y aplicaciones, permitiendo cada vez mayor velocidad y variedad en la adquisición de conocimiento, y a su vez, proporcionando herramientas que optimizan el aprendizaje. Estas herramientas inicialmente deben ser dominadas por el docente, lo que requiere una constante capacitación de acuerdo al entorno y a las necesidades que se presenten.

La intención de este texto es organizar y relatar las experiencias emergentes de las clases asincrónicas de educación auditiva impartidas entre 2020 y 2021 en la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC), en donde se ha puesto en práctica la utilización de aplicaciones y páginas web como complemento de la formación dentro y fuera del aula, haciendo más evidente el uso de software musical, teclados virtuales, aplicaciones, páginas web y uso masivo de plataformas como Moodle o Google Classroom, teniendo cada una de ellas una función importante y necesaria en el desarrollo de las clases.

En el transcurso de la “virtualidad” o nueva realidad académica que hemos enfrentado colegas y estudiantes, nos hemos visto obligados a repensar en nuevas estrategias y metodologías para afrontar una clase de manera efectiva y dinámica. Una pregunta que ha generado inquietud a lo largo del desarrollo de la clase de entrenamiento auditivo, ha sido en torno a cómo mejorar la atención y concentración en los estudiantes que cursan esta asignatura de manera virtual con el objetivo de conocer cómo integrar la tecnología y aplicaciones a la clase de educación auditiva en la universidad.

Para tener una idea general, este trabajo se divide en tres partes; la primera introduce al lector a una breve conceptualización y metodología de una clase de educación auditiva, en donde menciono algunas de las concepciones de Bruner sobre el aprendizaje por descubrimiento. En segundo lugar presenta los desafíos y retos en la formación auditiva en la virtualidad y una parte final en donde se expone el uso de aplicaciones y páginas web como recurso complementario.

### **Descripción de la clase de Educación Auditiva**

La asignatura de entrenamiento auditivo o educación auditiva, hace parte de los currículos de formación musical, puede impartirse como una área independiente o parte de un área denominada gramática o lectoescritura musical. Esta asignatura teórico-práctica se puede dividir en reconocimiento y comprensión de estructuras rítmicas (Duraciones y organización del sonido), reconocimiento e identificación de alturas (Intervalos y melodías), Comprensión tímbrica (Reconocimiento de fuentes emisoras de sonido), Comprensión e identificación armónica (Reconocimiento de triadas, acordes y enlaces de funciones armónicas), como un ejercicio constante de percepción, memoria, asociación, identificación y representación de los diferentes signos y símbolos del lenguaje musical, dirigiéndose desde niveles básicos de reconocimiento hasta niveles

más altos de comprensión y uso expresivo de estos elementos. Dicho por Matlin & Foley (1996), la audición es la capacidad para apreciar la variedad de sonidos cercanos, nos proporciona suficiente información del mundo siendo nuestro proceso perceptual más importante para la comunicación.

Dentro de los pedagogos musicales “tradicionales” podemos mencionar a Orff, quien propone ejercicios básicos desde el ritmo hasta la vivencia musical a partir de la metodología palabra, música, movimiento y el uso de instrumentos de percusión; Kodaly enfatiza el aprendizaje de las notas a partir del canto de repertorio folklórico, Martenot se centra en la lectoescritura musical y memoria, por otra parte Dalcroze y Willems que toman como eje central la formación auditiva. A partir de estas concepciones, podemos generar nuevas propuestas que permitan atender las necesidades actuales de la formación musical, no solo enfocadas al aprendizaje infantil, sino también a los jóvenes aspirantes a programas de formación musical y para quienes inician el proceso de formación musical universitaria.

Uno de los desafíos en la educación musical básica, pretende responder a las dificultades que presentan los estudiantes y proponer cuáles métodos se pueden utilizar para alcanzar con más facilidad resultados satisfactorios en la formación del estudiante de música, competente e integral.

A su vez, debe estar en la capacidad de identificar auditivamente estructuras musicales básicas que le permitan diferenciar, comparar, analizar y posteriormente codificar lo escuchado; según Kühn (2003), “un estudiante debe estar en la capacidad para poder reconocer y nombrar con certeza un intervalo o un acorde de sexta siendo una condición importante para la comprensión de las relaciones musicales”. Esto se genera a partir de estímulo-respuesta que puede ir desde el reconocimiento básico de fuentes sonoras, avanzando progresivamente a la identificación y reconocimiento de estructuras musicales

más complejas, Romero (2008) expone que “el análisis auditivo que precede a un dictado puede tener diferentes niveles de profundidad, desde la identificación de la tónica, funciones y regiones tonales, hasta la resolución completa del dictado auditivamente antes de escribirlo”.

Una buena formación auditiva es importante en el desarrollo de todo músico, en el instrumentista, compositor, director y pedagogo de la música, como una forma de entendimiento de un conjunto de ideas y pensamientos musicales, desarrollando habilidades como la imitación, la transcripción, la comprensión de estructuras y paralelamente el desarrollo de la lectura musical. Romero (2008) resalta que “los dictados suelen ser una de las actividades más difíciles para un estudiante, ya que su realización correcta involucra muchas habilidades y conocimientos, como imitación, memorización, abstracción teórica, procesos racionales, conocimientos de escritura, etc”.

Para un desarrollo óptimo del oído es importante tener un entrenamiento continuo y apropiado dependiendo del tipo de oído que se quiere formar. A continuación presento cinco tipos de oído que se pueden desarrollar de manera total o parcial, dependiendo de los niveles de dificultad de los estímulos auditivos y de la capacidad de comprensión y asimilación del estudiante.

1.Oído tímbrico: Es prácticamente el primer oído que se desarrolla con mas facilidad y de manera automática, incluso desde la infancia; permite reconocer las diferentes fuentes sonoras, desde el reconocimiento y diferenciación de voces, hasta la identificación de diferentes instrumentos y sonidos.

2.Oído rítmico: El desarrollo del oído rítmico se entiende como la identificación y organización de las figuras, acentos y métricas.

3. Oído melódico: Permite distinguir la altura de un sonido con referencia de otro o con relación a una tonalidad. Desarrolla un oído que puede diferenciar modo, tonalidad, dirección y organización melódica.

4. Oído armónico: Desde el punto de vista micro, el entrenamiento del oído armónico puede incluir: reconocimiento de intervalos, distinguir inicialmente el tamaño, su grado de tensión y distensión, relacionado con su clasificación, consonantes perfectos, consonantes imperfectos o disonantes; esto conlleva a nombrar con exactitud una relación interválica. El reconocimiento de triadas y acordes como estructuras que suenan de manera simultánea, teniendo en cuenta sus estados (Inversiones). Desde lo macro, se puede entender como la identificación y reconocimiento de progresiones armónicas, comprendiendo su relación y su funcionalidad. Además podemos encontrar el oído polifónico como una idea de entender armonías y melodías de manera simultánea.

5. Oído absoluto: Capacidad de identificar los sonidos de manera precisa, distinguiendo cada sonido por su nombre y de manera acertada sin una referencia tonal. El entrenamiento de este tipo de oído se puede dar a partir de la memorización e interiorización de los sonidos. En algunos casos la persona con oído absoluto puede presentar sinestesia como combinación de sensaciones.

### **Importancia del reconocimiento auditivo en la formación musical**

Los dictados ayudan al estudiante a establecer una correlación entre lo escuchado y lo que escribe, a partir de su oído interno, además de desarrollar la capacidad de entender y “escuchar” una partitura antes de ser cantada o tocada, un entrenamiento auditivo temprano permite un avance mayor en la comprensión de estructuras musicales y desarrollo de la lecto-escritura.



Estimula la atención: El estudiante debe estar en disposición para captar el estímulo sonoro, comprenderlo e interiorizarlo

Estimula la memoria: Al ser la música un arte temporal debe estar en capacidad de almacenar los estímulos sonoros para poder reproducirlos e identificarlos. La memoria auditiva se encarga de retener estímulos sonoros y expresarlos en forma lógica, por lo general el estudiante memoriza fragmentos ritmo-melódicos de canciones, pero al identificar ritmos aislados o armonías complejas se presenta mayor dificultad. Wittig menciona la capacidad de reproducción como memoria perceptual la cual "consiste en pedir al sujeto que vuelva a representar el estímulo tal como lo captó inicialmente". (Wittig, 1981, p 170.)

Estimula la escritura: Finalmente realizar la representación gráfica del sonido, desde el reconocimiento y apropiación de los signos del lenguaje musical. Es importante tener claro los conceptos teóricos para una mejor asociación entre el fenómeno sonoro y la grafía.

A partir de estos elementos y concepciones del entrenamiento auditivo, se resalta la teoría de Jerome Bruner de aprendizaje por descubrimiento, en lo que se refiere a la organización y categorización de nuevos conocimientos, relacionada también con la teoría de andamiaje propuesta por Lev Vigotsky, en donde se enfatiza que el aprendizaje es un proceso de asociación y construcción que responde a desafíos de situaciones problema.

En la teoría de "Aprendizaje por Descubrimiento", el estudiante debe comprender y organizar una serie de estructuras básicas que deben ser procesadas y ordenadas de forma particular, de acuerdo con sus capacidades perceptivas y analíticas. Resalto tres postulados de Bruner en relación a cuándo un estudiante ha aprendido, relacionándolos con la formación auditiva:



“El crecimiento se basa en la interiorización de estímulos”: A partir de los estímulos auditivos el estudiante deberá interiorizar las diferentes estructuras musicales como las escalas, intervalos, triadas y acordes que deben ser reconocidos dentro de fragmentos musicales más extensos y complejos. Importante al inicio del proceso de formación realizar un diagnóstico sobre los conocimientos que trae el estudiante a partir de sus vivencias y experiencias. Saber que nivel de conocimiento tienen los estudiantes antes de comenzar contenidos, que pueden estar en un grado mayor de dificultad y que podrían generar falta de comprensión y desmotivación.

“Interacción entre el maestro y el estudiante”: La interacción entre el profesor y el estudiante debe ser aún más cercana en el sentido de conocer sus debilidades y fortalezas, esto permite un mayor seguimiento y control del aprendizaje de cada estudiante.

“Capacidad cada vez mayor para resolver simultáneamente varias alternativas”: A partir de la interacción con la tecnología se propone que el estudiante avance con mayor eficiencia y desarrolle la capacidad de atender a diferentes situaciones; en este caso atender a estímulos auditivos e identificarlos de manera rápida y precisa. Resolver las diferentes propuestas auditivas con ayuda de la experimentación (prueba y error) y el descubrimiento (Encontrar relación entre las estructuras independientes y la música escuchada). El docente debe conocer la capacidad que tiene el estudiante de asimilar la información, la rapidez con la que es procesada y la retención de la información.

Las estructuras que el estudiante forma a partir de su experiencia y los conceptos anteriores, es lo que Bruner denomina Aprendizaje por descubrimiento, estos nuevos descubrimientos pueden generar motivación y confianza en sí mismo, demuestra lo asimilado y comprendido. Los elementos



que el estudiante descubre e identifica por su propio esfuerzo y dedicación garantiza que lo aprendido perdure y se conserve en el recuerdo.

### **Desafíos y retos en la actualidad**

A partir de reflexiones y escritos anteriores realizados en torno a la formación auditiva, esta sección presenta un apartado en torno las dificultades generadas por la virtualidad y las posibles dificultades que puedan tener los estudiantes en esta asignatura. Se proponen herramientas y sugerencias que faciliten el estudio y el aprendizaje autónomo.

Un factor que se ha visto afectado es la atención y concentración, la mayoría de los estudiantes por lo general no se encuentran en un espacio adecuado que les permita tener una atención más focalizada en el desarrollo de la clase, existen distractores como familiares, televisión o radio, mascotas y en especial distractores propios de las redes. "La atención parece ser un proceso temprano de la secuencia de procesamiento de la información es decir, debemos atender a algo antes de que pueda procesarse con demasiada profundidad. (Hardy, p. 117). Antes de memorizar un patrón rítmico, una línea melódica o una progresión armónica se debe prestar suficiente atención para almacenar con mayor facilidad toda la información y así realizar un proceso de interiorización y memorización. "La atención se ha considerado a menudo como un estado de concentración en algo" (Hardy, p. 117). La concentración la podemos definir como la capacidad de centrar la atención, siendo esta un proceso cognitivo básico.

1.Capacidad de autoaprendizaje y autonomía en el estudio: (Metacognición)  
Aprender a aprender, entendido como un proceso de autorregulación del aprendizaje. Estimular la capacidad de buscar nuevo conocimiento y reforzar



por cuenta propia los aprendizajes, explorando nuevas capacidades y el alcance de nuevas competencias.

En estos momentos parece hacerse más evidente que la práctica auditiva, la lectura musical y la teoría musical deben tener mayor conexión y generar metodologías que permitan en principio tener una escucha concentrada y consciente, en la búsqueda de generar eficiencia en el aprendizaje y en el reconocimiento de estructuras, a partir no solo de los contenidos y las prácticas del aula, sino también de la motivación para el aprendizaje autónomo y como complemento el uso de aplicaciones y páginas web.

2.Capacidad de administrar el tiempo: Organización del tiempo de estudio diario para el alcance de las metas propuestas, sea desde la clase o desde su propio interés en fortalecer determinadas áreas del conocimiento.

3.Resolución autónoma de problemas: A partir de la utilización de páginas y aplicaciones se pretende que el estudiante reafirme su aprendizaje, de manera que pueda realizar ejercicios de entrenamiento constante que le permita fortalecer las capacidades adquiridas en clase, enfocándose en la creatividad y la investigación. Al tener falencias con la audición y la entonación, los estudiantes deben buscar estrategias de estudio de acuerdo con sus propias dificultades.

4.Adaptación al cambio y las tendencias: Desde el comienzo de la pandemia, los estudiantes, docentes y contenidos programáticos han tenido que cambiar y adaptarse a las nuevas propuestas educativas, recurriendo al uso de plataformas, el apoyo de aulas virtuales, la grabación y edición de videos, que ha sido necesaria en las asignaturas de formación musical.

5.Autoregulación emocional: Frustración de sentir que a veces no se avanza como se quisiera, puede terminar en llanto, en ocasiones el estar con un ánimo

bajo también puede generar distracción y falta de interés. Estudiantes que iniciaron su formación en modalidad virtual, presentaban crisis de ansiedad y necesidad de apoyo profesional. Por otra parte, factores como el encierro y el estar frente al computador durante varias horas del día, pueden producir cansancio y desmotivación. Aunque la educación virtual ha tenido dificultades, hay que resaltar también el alto grado de aceptación y adaptación en esta modalidad. Por otra parte los problemas externos y familiares por causa de la pandemia que conlleva a problemáticas de nivel socio-económico.

6. Iniciativa y motivación: Adquirir conciencia sobre sus propios intereses y necesidades, en la actualidad la iniciativa y la motivación se ven afectados por los estados de ánimo, contextos no aptos para el estudio, falta de apoyo familiar y bajo interés en el área de estudio. La motivación es un elemento importante en el inicio de cualquier actividad, si no hay motivación, no hay interés y por lo tanto la eficiencia se verá afectada.

### **Uso de aplicaciones y páginas web como complemento en la educación auditiva**

A partir de las experiencias en la enseñanza de la formación del oído en la virtualidad, el uso de recursos tecnológicos se ha visto incrementado, surgiendo nuevos retos y propiciando la investigación de nuevas metodologías, nuevos planteamientos curriculares y un acercamiento al conocimiento que no depende únicamente del docente, sino del aprendizaje autónomo de cada estudiante. Giráldez afirma, "a medida que el uso de las tecnologías se va haciendo más común en la educación musical es importante llegar a acuerdos que nos permitan definir para qué usar las TIC, qué tecnologías son las más adecuadas, y cuándo y cómo deben usarse" (Giráldez, 2007). Estos posibles acuerdos metodológicos radican en tres cambios importantes



**Cambios en los receptores:** Los estudiantes son los protagonistas activos en el proceso de aprendizaje. En el caso de la formación del oído la percepción auditiva es un dato concreto y estable, sujeto a posibles modificaciones y alteraciones en la percepción, que a partir de las barreras de la virtualidad, la forma de percibir puede generar mayores dificultades (Volumen bajo, interferencia de la señal, ruido del lugar, desconcentración).

**Cantidad de información:** Las nuevas tecnologías permiten que circule gran cantidad de información sobre contenidos, que al no ser orientada de manera correcta se puede generar un nuevo distractor, pero si el uso es adecuado y sistematizado, permite que el estudiante organice de manera apropiada su tiempo y aprendizaje de acuerdo a sus necesidades.

**Intercambio de conocimiento:** Internet permite que cualquier persona o escuela distribuya datos, información y conocimiento que puede ser compartida en tiempo real a partir de plataformas como meets, teams, zoom, chats, entre otras. Por otra parte están las paginas web, programas y aplicaciones para el estudio básico de la teoría y el desarrollo auditivo, siendo estas de fácil manejo y acceso para los estudiantes. Casanova resalta que, “la mayoría de los programas y aplicaciones, principalmente estas últimas, son sencillas de manejo y bastante intuitivas. Es algo que agradecen mucho los estudiantes ya que están muy acostumbrados a ejercitar lo que denominamos prueba-error”. (Casanova, 2016). El uso guiado de las aplicaciones puede complementar de manera sistemática los contenidos adquiridos durante la formación y podrían ser incluidos en los currículos de educación auditiva.

En este apartado se presenta y compara la utilidad y funcionalidad de la aplicación *oído perfecto* y la página web *teoría.com*. a partir de la revisión del menú de navegación o mapa de sitio de cada una de ellas. El menú de navegación o mapa de sitio es el diagrama o estructura que organiza el



contenido y dirige el flujo del usuario en el sitio web. Casanova argumenta que “el uso de estas aplicaciones se puede realizar en cualquier momento y de manera individual, sin necesidad de que el profesor esté presente; así los estudiantes pueden aprender tanto dentro como fuera del aula, practicando según las posibilidades y necesidades de cada uno, a su ritmo”. (2016)

### **Oído Perfecto**

Esta aplicación funciona muy bien para reforzar el entrenamiento auditivo fuera del aula, permite poner en práctica las habilidades adquiridas a partir del entrenamiento de intervalos, acordes y estructuras escalísticas, complementado con una conceptualización teórica básica. Presenta una sección en donde el estudiante puede encontrar ejercicios rítmicos y definiciones básicas, una parte de ejercicios libres que se pueden personalizar de acuerdo al nivel del estudiante, además de poder seleccionar los diferentes niveles de estudio, desde ejercicios muy simples hasta otros más complejos.

El menú de navegación de *oído perfecto* se divide en cuatro secciones de contenido que incluye Audición, Ritmo, Ejercicios y Teoría; mas cinco secciones adicionales en donde propone cursos guiados, estadísticas, una aplicación complementaria denominada *Clefs*, logros y tablas de clasificación y configuración. En las siguientes tablas se presenta los contenidos de cada uno de los cuatro ítems principales del menú de navegación.

<b>1.Audición</b>						
<b>Ejercicios de Intervalos</b>	Teoría	Comparación de intervalos	Identificación de intervalos	Canto de intervalos	Lectura de intervalos	
<b>Ejercicios de escalas</b>	Teoría	Identificación de escalas	Lectura de escalas	Dictado melódico	Canto de escalas	



<b>Ejercicios de acordes</b>	Teoría	Identificación de acordes	Inversión de acordes	Lectura de acordes	Progresión armónica	Canto de acordes
------------------------------	--------	---------------------------	----------------------	--------------------	---------------------	------------------

Tabla 1: *Elaborada por el autor a partir del menú de la aplicación*

<b>2.Ritmo</b>				
<b>Ejercicios Rítmicos</b>	Teoría	Lectura rítmica: Reproducir un ritmo sobre una medida metronómica	Ritmo entrada: Dictado rítmico	Imitación rítmica

Tabla 2: *Elaborada por el autor*

<b>3.Ejercicios</b>			
Entrenamiento Personal: Entrenador de lectura a primera vista.	Entrenadores de Tono: Entrenador de nota absoluta Entrenador de notas cantadas	Entrenadores de guitarra: Entrenador de diapasón	Entrenadores de teoría: Círculo de quintas

Tabla 3: *Elaborada por el autor*

<b>4.Teoría</b>		
Introducción a Intervalos	Introducción a las escalas	Círculo de quintas
Acordes: Triada	Acordes: De séptima	Inversión de acordes
Modos	Escala Cromática	Ritmo

Tabla 4: *Elaborada por el autor*

Esta aplicación presenta en el menú de configuración la posibilidad de realizar los ajustes personalizables de acuerdo a los niveles de dificultad, además de compartir los resultados a diferentes aplicaciones como *Whatsapps, Facebook, Drive*, entre otras. Los contenidos teóricos que presenta la aplicación son básicos pero útiles en el momento de realizar un aprendizaje autoregulado.



## Teoría.com

Teoría.com es una página web para el estudio autónomo de la teoría musical y el entrenamiento auditivo. Esta página presenta en su contenido inicial cuatro ítems en el menú general de navegación, organizado de la siguiente manera:

www.teoria.com			
<b>1.Aprendizaje de teoría musical</b>	<b>2.Ejercicios teóricos y auditivos</b>	<b>3.Referencia teórico musical</b>	<b>4.Artículos</b>

Tabla 5: *Elaborada por el autor*

1. El menú *aprendizaje de teoría musical* se divide de la siguiente manera:

<b>Lectura musical</b>	Presenta una introducción a los aspectos básicos de la notación y escritura musical, presentando la simbología de la escritura musical: Compás, figuras musicales, silencios, entre otros.
<b>Intervalos</b>	Expone una teoría breve sobre los intervalos con la ayuda visual del teclado.
<b>Escalas</b>	Muestra las diferentes estructuras escalísticas (Mayores, menores) y sus escalas relativas, además de complementar la información con otros tipos de escalas. (Pentatónicas, escalas modales)
<b>Acordes</b>	En este ítem presenta la teoría sobre construcción de acordes, tipos de acordes y grados de la tonalidad. Explica como se forman los diferentes tipos de triadas, acordes de séptima y el cifrado.
<b>Armonía</b>	Presenta una introducción a la armonía: funciones armónicas principales, funciones secundarias, dominantes secundarias, modulación, sextas aumentas, sustitución tritonal y notas de ornamentación.
<b>Formas</b>	Presenta una breve introducción a la forma en donde explica los conceptos de motivo, frase y periodo, las formas por secciones, forma sonata y formas contrapuntísticas.

Tabla 6: *Elaborada por el autor*

2. La sección ejercicios teóricos y auditivos está conformada por tres ítems: Prácticas de destrezas auditivas y entonación, entrenamiento auditivo y destrezas teóricas.

- Prácticas de destrezas auditivas y entonación





La sección de destrezas auditivas y entonación se divide en tres partes: acordes, entonación de intervalos y entonación.

- Entrenamiento Auditivo

<b>Intervalos</b>	Intervalos desde notas variadas Intervalos desde notas fijas
<b>Notas</b>	Dictado de notas Dictado de serie dodecafónica Dictado de notas en tonalidad Dictado de nota cromática en tonalidad Dictado de notas en tonalidad aleatoria Dictado de nota cromática en tonalidad aleatoria Dictado de notas añadida a acorde
<b>Acordes</b>	Triadas Acordes de séptima Triadas y acordes de séptima Dictado de nota añadida a acorde Acordes extendidos Acordes extendidos (Dos extensiones) Progresiones armónicas Progresiones Jazz
<b>Escalas, melodías</b>	Escalas Dictado melódico Dictado a dos voces
<b>Dictado rítmico</b>	Dictado rítmico
<b>Jazz</b>	Acordes extendidos Progresiones Jazz
<b>Identificación de tonalidades</b>	Identificación auditiva de tonalidades

Tabla 7: *Elaborada por el autor*

- Destrezas teóricas

<b>Intervalos</b>	Construcción Identificación Identificación e inversión
<b>Lectura</b>	Lectura de claves Lectura de claves con armadura de clave Lectura rítmica
<b>Armaduras de clave</b>	Construcción Identificación
<b>Escalas</b>	Construcción Identificación
<b>Acordes</b>	Triadas



	Acordes de séptima Acordes extendidos
<b>Funciones armónicas</b>	Triadas Acordes de séptima Acordes secundarios Cifrados de análisis y símbolos Construcción de sextas napolitanas Construcción de sextas aumentadas Identificación de acordes de sexta aumentada y napolitana
<b>Instrumentos transpositores</b>	Lectura de instrumentos transpositores Escritura para instrumentos transpositores
<b>Jazz</b>	Acordes, escalas y modos Modos y escalas relacionadas Acordes extendidos

Tabla 8: *Elaborada por el autor*

3. La sección de referencias presenta fragmentos musicales con audio en donde se puede analizar y escuchar las diferentes cadencias, uso de diferentes acordes triadas, de séptima, novena, undécima, decimotercera, alterados, diferentes tipos de cifrado que complementan la sección de aprendizaje.
4. La sección artículos presenta una serie de documentos que complementan el aprendizaje teórico, análisis de sonatas, fugas y ejemplos de audio que pueden ser muy prácticos para reforzar las clases tanto auditivas como teóricas.

Esta página web además de tener un amplio contenido teórico se caracteriza por los diferentes ejercicios para el entrenamiento auditivo, las diferentes secciones se pueden personalizar de acuerdo con los niveles de dificultad o con los contenidos vistos en clase, seleccionando cuáles estructuras practicar, la velocidad en que son tocados, las claves en que se escriben y el tiempo para contestar. La conceptualización teórica profundiza en los conceptos y adicionalmente propone ejemplos de análisis.

## **Conclusiones**

Gracias al uso de las tics y aplicaciones, el conocimiento puede ser alcanzado de manera más ágil y eficiente, la escuela deja de ser el único lugar y canal para el aprendizaje, accediendo por medio de aplicaciones gratuitas de celular o páginas web que permiten reforzar los contenidos teóricos y el entrenamiento del oído.

El uso de la tecnología como complemento de las clases le permite al estudiante organizar los contenidos de aprendizaje de acuerdo a su disponibilidad de tiempo y rutinas de estudio. El uso sistemático de apoyo con paginas web y aplicaciones refuerzan el proceso educativo como complemento de la educación tradicional.

Las relaciones entre el estudiante y el docente puede ser más efectiva, en el sentido que el docente se convierte en un mediador, generando rutas de estudio a partir de la organización del material virtual, promoviendo de manera indirecta la organización del tiempo y los hábitos de estudio.

El aprendizaje mediado por las tics desarrolla nuevos conocimientos y competencias, utilizándose de forma estratégica como ayuda pedagógica, como una extensión del profesor, reforzando la teoría de Bruner de Aprendizaje por descubrimiento.

Los materiales didácticos multimedia informan, entrenan, simulan y guían aprendizajes, buscando motivar al estudiante, el cual complementa el conocimiento por medio de las aplicaciones que pueden funcionar como un medio lúdico para el desarrollo psicomotor y cognitivo.

Los dictados y el solfeo se deben realizar frecuentemente para el desarrollo de las habilidades auditivas, siendo éstos herramientas formativas que proponen

rutinas y estrategias de estudio que permiten el entrenamiento personal y constante.

Los estudiantes tienen diferentes formas de percibir, de comprender y de analizar, algunos tienen habilidades fisiológicas más desarrolladas que le permiten una mejor captación y comprensión de los estímulos auditivos. El proceso de formación auditiva no va a ser igual en todos los estudiantes, teniendo en cuenta que las variables impiden que el aprendizaje se dé de manera eficiente.

Así como hay exigencias para los estudiantes, también se propone una acción importante referente a la capacitación docente sobre el uso de la tecnología en relación con la música. La necesidad de dar mayor uso a las tics y las herramientas virtuales como complemento de la formación musical y el entrenamiento del oído.

Para el entrenamiento del oído melódico es importante cantar escalas y estudios de tonalidad, reconociendo y cantando los grados estables e inestables. Realizar ejercicios de transcripción melódica desde el piano y música grabada, reconociendo melodía principal, líneas del bajo, y contra-melodías; recurriendo a plataformas de música como Youtube, Spotify, Deezer, entre otras. Disponer de los dispositivos necesarios para el desarrollo de las actividades facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje, aunque se puedan presentar fallas en la conectividad o en el uso de las herramientas.

En el caso del trabajo presencial, el proceso metodológico de enseñanza se realizaba de manera grupal, lo cual permitía que el estudiante generara un espacio de autoconfianza y confianza entre compañeros, de tal manera que puedan expresarse y desarrollar lo aprendido de manera espontánea y natural. En la virtualidad, aprovechar las posibilidades de los medios sociales para una

conversación más eficaz e inmediata, promoviendo la interacción y generando grupos de interés que refuercen el aprendizaje colaborativo entre estudiantes con la intervención del docente.

En estos momentos se hace aún más necesario profundizar en el uso de herramientas tecnológicas, inclusión en los diferentes currículos de educación musical, estableciendo parámetros que permitan cambios en la evaluación a partir del uso de estas aplicaciones, permitiendo alcanzar las competencias necesarias de esta asignatura.

La devolución de los resultados se debe hacer después de cada evaluación, siendo importante para que el estudiante tenga una retroalimentación inmediata y conocer realmente cuales fueron sus debilidades. En fin, repensar en la construcción de nuevas y variadas alternativas de desarrollo de clase que han sido y serán actualizadas a partir de las nuevas experiencias y desafíos emergentes.

### **Referentes Bibliográficos**

Casanova López, O. y Serrano Pastor, R. M. (2016) Internet, tecnología y aplicaciones para la educación musical universitaria del siglo XXI Redu, Revista de docencia Universitaria Vol. 14 Enero-Junio pp. 405-421

Giráldez, A. (2007). La educación musical en un mundo digital. Eufonía Didáctica de la música, Nº 39 pags. 8-16. (Recuperado 2010)

Gainza, Violeta Hemsy. (2007) Sentido Común y Educación Musical. Anuario de PRO Música, conjunto Promúsica de Rosario; <http://www.promusicarosario.org.ar/2007%20Parte%202.pdf>



Gardner, Howard; (1983) Estructuras de la mente. La teoría de las múltiples inteligencias; México; Basic Books.

Hardy Leahey, Thomas. (1997). Aprendizaje y cognición. Cuarta edición; Prentice Hall.

Hernández, A. (2012). Procesos psicológicos básicos. Primera edición. Red tercer milenio

Kühn, Clement. (2003). La formación musical del oído. Idea. Barcelona; Books. S.A;

Matlin, Margaret & Foley, Hugh. (1996). Sensación y percepción; Prentice Hall Hispanoamericana S.A.

Posner, George; (1998). Análisis de Currículo; Segunda Edición. Mc Graw Hill.

Rivera, Angel Alfonso; (2010). Estrategias metodológicas para la formación y el entrenamiento auditivo. Tesis de grado. Especialización en Docencia Universitaria. Universidad El Bosque.

Rivera, Angel Alfonso; (2014). Conceptos y procesos que intervienen en la formación y el entrenamiento auditivo año 2 n° 2 Octubre. Departamento de Artes Musicales y Sonoras, IUNA. ISSN 2314-2847. <http://artesmusicales.org/web/index.php/tapa/149-tapa.html> pp. 41-51

Romero, Germán; Formación Auditiva; (2008).

<<http://www.educacionauditivagermanromero.blogspot.com/>> [Consulta el 10 de marzo de 2010]

Wittig, Arno; (1981). Psicología del Aprendizaje. México; Mc. Graw – Hill.