



ACTA DE APROBACIÓN DEL TRABAJO DE GRADO

Los profesores abajo firmantes, constituidos como Jurado Calificador para presenciar y evaluar la sustentación del trabajo de grado titulado:

APRENDIZAJE VIRTUAL SIGNIFICATIVO EN LA FORMACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA LICENCIATURA EN MÚSICA DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

Presentado por el estudiante:

JUAN CARLOS LUNA CARDOZO

CC: 1032437608

Código: 2010175044

Consideramos que dicho trabajo cumple con los requisitos y condiciones necesarias para su aprobación por las siguientes razones:

1. Es una estrategia didáctica novedosa, que apoya los procesos musicales en formación
2. Intenta integrar los componentes musicales y pedagógicos de forma pertinente a través de los recursos de las TIC.
3. Es una oportunidad para articular el lenguaje y el manejo tecnológico a partir de experiencias musicales significativas.

	NOMBRE	FIRMA	NOTA
Jurado 1 - lector	Fernando Villalobos Moreno		4,0
Jurado 2- lector	Héctor W. Ramón Rojas		4,0
Jurado 3 - asesor	Angélica Vanegas Caballero		4,0
Jurado 4 - asesor	Henry Roa Ordoñez		4,0

NOTA FINAL: Cuatro. (4,0)

OBSERVACIONES:

Dado en Bogotá D.C a los 16 días del mes de junio de 2015

**Aprendizaje Virtual Significativo en la formación de los estudiantes de la Licenciatura en
Música de la Universidad Pedagógica Nacional.**

Trabajo de grado para optar por el título de Licenciado en Música

De: Juan Carlos Luna Cardozo


Cod: 2010175044

Universidad Pedagógica Nacional

Facultad de Bellas Artes

Programa de Licenciatura en Música

Marzo de 2015


 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <small>Realidad al servicio</small>	FORMATO	
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	
Código: FOR020GIB	Versión: 01	
Fecha de Aprobación: 10-10-2012	Página iii de 82	

1. Información General	
Tipo de documento	TRABAJO DE GRADO
Acceso al documento	UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL. BIBLIOTECA FACULTAD DE BELLAS ARTES
Título del documento	APRENDIZAJE VIRTUAL SIGNIFICATIVO EN LA FORMACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA LICENCIATURA EN MÚSICA DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL.
Autor(es)	JUAN CARLOS LUNA CARDOZO
Director	HENRY ROA, ANGÉLICA VANEGAS
Publicación	BOGOTÁ. UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL, 2014.
Unidad Patrocinante	UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL. UPN
Palabras Claves	Formación Virtual, Ambientes Virtuales de Aprendizaje, Aprendizaje Significativo, Formación Teórico Auditiva, Experiencia de Usuario.

2. Descripción
<p>El presente trabajo se centra en la exploración de los alcances formativos de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje en contextos musicales, más específicamente los encontrados en la Licenciatura en Música de la Universidad Pedagógica Nacional en su Formación Teórico Auditiva. El trabajo realiza un proceso de reconocimiento de los principales AVA empleadas en los actuales contextos de formación virtual, haciendo un paralelo con las necesidades y expectativas de los estudiantes de la Licenciatura en Música de la Universidad Pedagógica Nacional.</p>

3. Fuentes
<p>Adell, J. (Noviembre de 1997). Revista electrónica de tecnología educativa. Recuperado el Abril de 2014, de Tendencias en educación en la sociedad: http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec7/revelec7.html</p> <p>Aparici Marino, R., & Silva, M. (2012). Pedagogía de la interactividad. España: Comunicar.</p> <p>Belloch, C. (2009). Ambientes Virtuales de Aprendizaje. España.</p> <p>Córdoba, M. N., & Monsalve, C. (s.f.). Tipos de investigación: Predictiva, proyectiva, interactiva, confirmatoria y AVAluativa.</p> <p>Cuba, I. A. (2004). La enseñanza a distancia y el modelo educativo virtual.</p> <p>Dillenbourg, P., Schneider, D., & Synteta, P. (2002). Virtual Learning Environments. Information & Communication Technologies in Education (págs. 3-18). Greece: Kastaniotis Editions.</p> <p>Galagovsky, L. R. (2004). Del aprendizaje significativo al aprendizaje sustentable. Parte 2: Derivaciones comunicacionales y didácticas. Buenos Aires, Argentina: Universidad de Buenos Aires.</p> <p>López, C. V., & Jiménez Sánchez, S. I. (2011). Consideraciones para la implementación de un modelo de educación virtual: Revisión de áreas estratégicas. Revista Electrónica Educare Vol. XV, N° 2, 119-139.</p> <p>Luengas, L. A., Rincón López, D. A., & Galeano, K. J. (2010). Revista Visión Electrónica. Recuperado el 3 de Abril de 2013, de http://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/visele/article/view/275</p> <p>Luengas, L. A., Rincón, D. A., & Galeano, K. J. (2009). Realidad virtual no inmersiva: Instrumentos electrónicos de aplicación educativa. Recuperado el Abril de 2012, de http://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/visele/article/view/275</p> <p>Montero, Y. H. (2006). Revista Española de Documentación Científica. Recuperado el 7 de Octubre de 2013, de http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/291/353</p> <p>Rheingold, H. (1994). Realidad Virtual. España: Gedisea.</p> <p>Rivera Muñoz, J. (2014). El aprendizaje significativo y la AVAluación de los aprendizajes.</p> <p>Veglia, S. (2007). Ciencias naturales y aprendizaje significativo: Claves para la reflexión didáctica y la planificación. Buenos Aires, Argentina: Novedades educativas.</p>

4. Contenidos

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <small>Realizando la educación</small>	FORMATO	
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	
Código: FOR020GIB	Versión: 01	
Fecha de Aprobación: 10-10-2012	Página iv de 82	

El programa de la Licenciatura en Música de la Universidad Pedagógica Nacional presenta varios retos a los estudiantes que dificultan un proceso homogéneo; en primer lugar existe el componente multidisciplinar de la carrera la cual se enfoca en la formación musical y la formación pedagógica, elemento que duplica la responsabilidad académica respecto a otras carreras, en segundo lugar la educación musical en Colombia es principalmente de carácter informal (debido a que la educación musical no es obligatoria en los colegios) por lo que el nivel de los estudiantes al ingresar es muy variable.

Al existir un currículo y metas ya establecidas en el contexto de la licenciatura, el principal objetivo se centra en buscar la manera de establecer conexiones entre la usabilidad y el aprendizaje significativo, generando una experiencia que logre maximizar el potencial de las herramientas virtuales musicales y eventualmente permita alcanzar las metas que el currículo plantea.

Objetivos

General

Ofrecer nuevas miradas desde la experiencia de usuario y el aprendizaje significativo de orden musical, pedagógico y tecnológico para la formación virtual teórico auditiva de los estudiantes en la Licenciatura en Música de la Universidad Pedagógica a través del modelo aprendizaje virtual que permitan mejorar sus procesos musicales virtuales.

Específicos

Caracterizar las experiencias y los alcances formativos a nivel musical, pedagógico y técnico de los distintos tipos de experiencias significativas en la aplicación Ambientes Virtuales de Aprendizaje.

Describir las experiencias de uso significativas desde el aspecto musical, pedagógico y tecnológico determinando su grado de pertinencia en el proceso pedagógico virtual de los estudiantes del grupo objetivo.

Plantear lineamientos que permitan visualizar nuevas posibilidades de desarrollo y aplicación de experiencias significativas en el aula virtual musical.

5. Metodología

Esta investigación se ha realizado pensando en las necesidades académicas en la Universidad Pedagógica Nacional, se enfoca en el estudio de los alcances de los AVA como herramientas para el mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Pedagógica Nacional.


El propósito de la investigación se centra en medir el alcance que tiene la experiencia de usuario en los procesos formativos virtuales, por dicha razón la investigación se propone de tipo evaluativo y descriptivo de carácter Cuanti-cualitativo.

Paso 1. Propuesta virtual producto de los materiales existentes: Inicialmente se plantea una propuesta de un curso virtual para medir tres aspectos del aprendizaje significativo fundamentales en los estudiantes, dichos aspectos se implementaron en el curso virtual que los 8 estudiantes de la Universidad Pedagógica realizaron, tomando precauciones desde la experiencia significativa: en los contenidos basados en Brainin (cómo se explica posteriormente), elementos a mostrar e interacciones del curso virtual. Una vez realizada, los estudiantes la exploraron y utilizaron, con el fin de obtener la experiencia necesaria para realizar la encuesta (ver anexos).

Paso 2. Recolección y análisis de resultados: Se emplearon dos etapas de recolección, inicialmente se analizaron los videos enviados por los estudiantes evidenciando los alcances formativos del curso hasta el momento. Se sistematizó la información recolectada por la encuesta, con el objetivo de tener un punto de partida para el análisis posterior de los tres elementos presentes en la el curso, y cómo dichos elementos inciden junto a la experiencia de usuario en el proceso formativo musical virtual se realizó el análisis de los datos recolectados en cada una de las categorías planteadas, dichos datos presentan una evidencia que posteriormente se cruza para dejar una evidencia respecto a los elementos evaluados de la experiencia de usuario.

Paso 3. Lineamientos para el diseño de herramientas virtuales musicales: Finalmente y respondiendo a un proceso de retroalimentación de los datos obtenidos, con el objetivo de generar el proceso cíclico mencionado anteriormente, se proponen lineamientos básicos referentes al uso de la experiencia de usuario en torno a los tres aspectos del aprendizaje significativos de referencia (actitudinal, conceptual y procedimental).

6. Conclusiones

 UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL <small>Realizando el aprendizaje</small>	FORMATO	
	RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACIÓN - RAE	
Código: FOR020GIB	Versión: 01	
Fecha de Aprobación: 10-10-2012	Página v de 82	

En primer lugar hay que analizar la pertinencia del trabajo en torno a su objetivo general, centrado en establecer los alcances formativos propiciados por la formación virtual mediante el modelo de Ambientes Virtuales de Aprendizaje en Música; para lograr tal objetivo el trabajo no solo se planteó una contextualización de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje que arrojaron panoramas y situaciones concretas sobre la formación musical, explicando cómo dichos AVA no proporcionan un curso virtual ideal para la formación musical que sin embargo plantea la base para una. Según lo estudiado durante la presente investigación se dio cuenta de las ventajas y predisposiciones que brinda un buen entorno de aprendizaje en pro del proceso de formación musical. Pensando desde un proceso formativo con el aprendizaje significativo cómo principal corriente, se puede evidenciar los fuertes aportes de una usabilidad propuesta por los AVA que permite al estudiante sentir cierta seguridad y comodidad necesaria para desarrollar cualquier proceso formativo. Dicha comodidad presenta entonces el camino principal y aporte de los Ambientes en la formación virtual, dejando una primera etapa de reflexión planteada.

Tras desarrollar la investigación logre notar que la forma de organización, los elementos audiovisuales y la imagen unificada de una página generaban un gran impacto en la formación musical virtual (cómo lo había sospechado), sin embargo encontré con gran agrado nuevos elementos que no tenía en consideración en la lista de elementos indispensables en pro de una mejora por los procesos formativos, uno de ellos los modos de escritura directos, la facilidad de acceso a las herramientas necesarias para un diálogo continuo con los estudiantes, y la importancia de una comunidad activa y participativa en la creación de un proceso musical.

La facilidad al acceso de la creación de la información es uno de los principales aportes que puedo notar de la experiencia realizada, comenzar a comprender que el proceso de formación virtual requiere de un diálogo entre el estudiante y docente, pone a los estudiantes no solo en el papel de consumidores (cómo lo ve la experiencia de usuario en general), sino en el papel de creadores, es ahí donde debemos comenzar a realizar grandes avances en interactividad, en facilitarle a los estudiantes apropiarse de la herramienta dispuesta para su aprendizaje.

Elaborado por:	Juan Carlos Luna Cardozo
Revisado por:	Henry Roa

Fecha de elaboración del Resumen:	16	06	2015
--	----	----	------

AGRADECIMIENTOS

Agradezco enormemente a mis Asesores Henry Roa y Angélica Vanegas, colegas y docentes quienes fueron parte fundamental de mi proceso formativo en la Universidad y finalmente apoyo para el resultado de mi trabajo de grado. Además agradezco a mi familia quien me ha apoyado en todas mis etapas.

RESUMEN

El presente trabajo se centra en la exploración de los alcances formativos de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje en contextos musicales, más específicamente los encontrados en la Licenciatura en Música de la Universidad Pedagógica Nacional en su Formación Teórico Auditiva. El trabajo realiza un proceso de reconocimiento de los principales AVA empleadas en los actuales contextos de formación virtual, haciendo un paralelo con las necesidades y expectativas de los estudiantes de la Licenciatura en Música de la Universidad Pedagógica Nacional.

Se plantea una experiencia de usuario en un entorno virtual con el objetivo de recopilar la información necesaria para determinar los alcances de dichos Ambientes en el contexto musical, posteriormente se plantea una serie de herramientas y elementos claves en el diseño de una propuesta alternativa centrada desde la experiencia significativa como una herramienta de aprendizaje en la formación teórico auditiva y musical en los estudiantes de la Licenciatura en Música de la Universidad Pedagógica Nacional.

Palabras clave: Formación Virtual, Ambientes Virtuales de Aprendizaje, Aprendizaje Significativo, Formación Teórico Auditiva, Experiencia de Usuario.

Tabla de Contenido

INTRODUCCIÓN.....	14
CAPÍTULO 1. SITUACIÓN PROBLEMA.....	16
1.1. Descripción del Problema.....	16
1.2. Delimitación de la problemática.....	17
1.3. Pregunta de Investigación.....	18
1.4. Justificación.....	18
1.5. Objetivos.....	19
1.5.1. General.....	19
1.5.2. Específicos.....	19
CAPÍTULO 2. MARCO REFERENCIAL.....	21
2.1. Educación a distancia.....	21
2.2. Aprendizaje significativo.....	23
a) Actitudinal.....	25
b) Conceptual.....	26
c) Procedimental.....	27
2.3. Experiencia significativa.....	28
a) Capacidad de aprendizaje.....	29
b) Eficiencia.....	29
c) Capacidad de recordación.....	30

d)	Evitar los errores de usuario.....	30
e)	La satisfacción del usuario	30
2.4.	Realidad virtual no inmersiva	31
2.4.1.	Propiedades interactivas de la realidad virtual no inmersiva	31
2.5.	Ambientes Virtuales de Aprendizaje	33
2.5.1.	Oferta de Ambientes virtuales de Aprendizaje.....	34
2.6.	Herramientas musicales de formación virtual	37
2.6.	1. EarMaster	37
a)	Ejercicios Auditivos con instrumentos en pantalla	38
b)	Entrada de Voz en tiempo real	38
CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN		39
3.1.	TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	39
3.2.	GRUPO OBJETIVO	40
3.3.	HERRAMIENTAS DE INVESTIGACIÓN	40
3.4.	PLAN DE ACCIÓN	42
3.6.	DESARROLLO DEL PLAN DE ACCIÓN.....	44
Paso 1:	Propuesta AVA producto de los materiales existentes	44
a)	Diseño de la arquitectura del curso	44
b)	Fundamentos teóricos para el planteamiento de contenidos	47
c)	Planeación de las actividades	49

d) Rol de los actores involucrados en el proceso educativo	52
Paso 2: Experiencia de uso del curso, con implementación de encuestas al final.....	52
a) Recolección y análisis de evidencias de uso	53
b) Recolección y análisis de resultados	54
Paso 3: Lineamientos para el diseño de herramientas virtuales musicales.....	69
a) Aspecto Musical	69
b) Aspecto Pedagógico	71
c) Aspecto Técnico	73
CAPÍTULO 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	76
Reflexiones a nivel personal.....	79
5. REFERENCIAS	81

Lista de tablas

Marco Conceptual del plan de Acción del Proyecto de Grado.....	42
Actitudinal	55
Conceptual.....	60
Procedimental	63
Variables más favorables por aspecto	67

Lista de figuras

Figura 1. Página de inicio	45
Figura 2. Página de contacto	46
Figura 3. Página del curso	47
Figura 4. Página principal.....	69
Figura 5. Partituras en el curso.....	70
Figura 6. Editor de Partituras.....	71
Figura 7. Seguidor de progresos.....	72
Figura 8. Página Mi cuenta.....	74

Lista de Anexos

Anexo 1. Encuesta 01.

Anexo 2. Resultados obtenidos de la primera encuesta.

Anexo 3. Encuesta formación musical virtual.

Anexo 4. Curso virtual EVAM.

Anexo 5. Videos de evidencia del trabajo en el curso.

Anexo 6. Guías del diseño de actividades del curso EVAM.

INTRODUCCIÓN

El *entorno virtual* es un concepto previo a la aparición del Internet, hace referencia a los espacios de orden virtual que permiten la interacción con ella o con otras personas que participan en el mismo entorno. Este tipo de Ambientes son factor fundamental de la globalización, pues según Rheingold (1994) han posibilitado la comunicación instantánea entre personas de varios países.

La educación virtual en la actualidad gira en torno a la *realidad virtual no inmersiva*, comprendiendo que la realidad no inmersiva "...da al usuario un ambiente en el cual puede interactuar en tiempo real, ya bien sea con un programa, con una persona que se encuentra en otro sitio o con un personaje ficticio que da órdenes y/o comparte con él, utiliza como único medio el ordenador." (Luengas, Rincón, & Galeano, 2010, p.95).

La Licenciatura en Música de la Universidad Pedagógica Nacional emplea actualmente espacios virtuales de formación, utilizando como herramienta principal un Entorno Virtual de Aprendizaje (Moodle), que cumple la función de facilitar al estudiante el acceso a los contenidos dispuestos en la red para su aprendizaje, una de las principales inspiraciones para el presente proyecto.

Comprendiendo que la educación virtual brinda un espacio alternativo de educación que brinda beneficios de costo y tiempo, surge la importancia de indagar en dichos espacios con el fin de determinar sus características, fortalezas y debilidades. Todo con el fin de generar una experiencia de aprendizaje significativa que brinde al estudiante Ambientes y espacios virtuales con propiedades interactivas y de fácil uso. Para ello es necesario hacer una revisión de las experiencias en los cursos virtuales y determinar mediante la retroalimentación de los estudiantes

que mecanismos y elementos entran en juego a la hora de plantear una herramienta virtual musical.

El presente proyecto busca establecer mediante encuestas tras la implementación de un curso tentativo, los caminos y sugerencias para la elaboración de un curso virtual que pueda llegar a tener elementos considerables para hacerle una experiencia de formación virtual completa.

CAPÍTULO 1. SITUACIÓN PROBLEMA

El siguiente capítulo busca plantear las razones y objetivos de la presente investigación, explicando qué enfoque tiene el estudio, qué resultados espera obtener y para qué población se ha pensado.

1.1.Descripción del Problema

El currículo de la Universidad Pedagógica Nacional está enfocado en la formación de maestros. Por esta misma razón sus programas se han planteado con una carga multidisciplinar innegable. Esto presenta ciertas dificultades en el planteamiento del currículo, tiene que agregar elementos de dos disciplinas (la música y la pedagogía) que pueden verse fácilmente en carreras separadas. Los programas de la Universidad Pedagógica Nacional se ven forzados a sintetizar lo más posible los elementos a enseñar. En el caso particular de la carrera de música se trata de una carrera que requiere de muchas horas de estudio e incluso varios programas de música llegan a durar 9 o 10 años, por lo que el reto es aún mayor que en otras carreras. Plantear la posibilidad de espacios alternativos al aula de clase para reforzar ciertos vacíos que muy probablemente se van a formar en el desarrollo del programa es una opción prometedora e incluso explorada anteriormente.

Los modelos de educación virtual planteados en la Licenciatura en Música de la Universidad Pedagógica Nacional se han venido desarrollando desde el año 1996 con la experiencia planteada por José Darío Calderón Silva, quien propuso el MIDI como herramienta alternativa para el fortalecimiento en las clases de gramática de la licenciatura. La experiencia de fortalecimiento auditivo planteada actualmente por el profesor Fabio Martínez quien emplea

Moodle como herramienta principal, o el caso de la profesora María Teresa González quien viene desarrollando un programa para flauta dulce en medios virtuales.

Sin embargo, estos casos han tenido un enfoque centrado en la pertinencia de contenidos musicales, y no han sido directamente relacionados con la experiencia de usuario. En la enseñanza el consumo de contenido y usabilidad (que es la forma en la cual los usuarios interactúan con un objeto o servicio determinado) se puede equiparar a las posibilidades dentro de un aula de clase, al no haber un estudio dedicado al aspecto de la experiencia de usuario se pierde un importante recurso para el posible fortalecimiento de los procesos de aprendizaje por medios virtuales en la Universidad Pedagógica Nacional. Determinar la importancia de la experiencia de usuario y cómo puede llegar a tener una carga significativa en los AVA busca fortalecer los procesos alternos de enseñanza virtual en la universidad, y eventualmente contribuir una reflexión académica a los espacios de enseñanza musical virtual.

1.2.Delimitación de la problemática

El presente proyecto de grado busca medir los alcances que tienen la experiencia de usuario y su significancia en el proceso formativo virtual, inicialmente como instrumento de apoyo al desarrollo a los procesos musicales en la Universidad Pedagógica Nacional.

Los espacios que ofrece un AVA respecto al proceso formativo son un servicio de naturaleza virtual no inmersiva (termino expandido en el capítulo 2), lo que crea la necesidad de brindar un estándar de usabilidad que permita a los estudiantes acceder al contenido de manera satisfactoria además de brindar un sentido pedagógico a dicha interacción, por esta razón el presente proyecto se centra en medir la naturaleza de interacción del producto desde una lógica

del aprendizaje significativo y experiencia de usuario con el fin de determinar la satisfacción de los usuarios y como resultado el desarrollo de su proceso formativo.

1.3.Pregunta de Investigación

¿Cómo plantear nuevos caminos desde la experiencia de usuario y el aprendizaje significativo de tipo musical, pedagógico y tecnológico para la formación virtual de los estudiantes en la Licenciatura en Música de la Universidad Pedagógica Nacional a través del modelo aprendizaje virtual que permitan mejorar sus procesos musicales virtuales?

1.4.Justificación

El programa de la Licenciatura en Música de la Universidad Pedagógica Nacional presenta varios retos a los estudiantes que dificultan un proceso homogéneo; en primer lugar existe el componente multidisciplinar de la carrera la cual se enfoca en la formación musical y la formación pedagógica, elemento que duplica la responsabilidad académica respecto a otras carreras, en segundo lugar la educación musical en Colombia es principalmente de carácter informal (debido a que la educación musical no es obligatoria en los colegios) por lo que el nivel de los estudiantes al ingresar es muy variable.

Al existir un currículo y metas ya establecidas en el contexto de la licenciatura, el principal objetivo se centra en buscar la manera de establecer conexiones entre la usabilidad y el aprendizaje significativo, generando una experiencia que logre maximizar el potencial de las herramientas virtuales musicales y eventualmente permita alcanzar las metas que el currículo plantea.

Al establecer qué elementos en la experiencia de usuario intervienen en la implementación de un Entorno Virtual de Aprendizaje en la Universidad Pedagógica Nacional, se abre la posibilidad de potenciar una herramienta alterna al aula de clase en la Universidad. Una herramienta que cuenta con las características de presupuesto y accesibilidad que aportan una gran ayuda a los programas de la Universidad Pedagógica Nacional y su necesidad de herramientas para procurar el perfil profesional de sus estudiantes.

El enfoque particular de la investigación en el aprendizaje significativo brinda además una perspectiva respecto a la educación virtual desde la forma en que el contenido es enseñado, buscando las vías para que el estudiante interactúe de manera más eficiente con el entorno virtual desde el aspecto actitudinal, procedimental y conceptual, permitiendo un mejor desarrollo del proceso de aprendizaje. Dando esto paso a las bases de un posible discurso sobre la experiencia de usuario como elemento pedagógico significativo en el aula virtual.

1.5.Objetivos

1.5.1. General

Ofrecer nuevas miradas desde la experiencia de usuario y el aprendizaje significativo de orden musical, pedagógico y tecnológico para la formación virtual teórico auditiva de los estudiantes en la Licenciatura en Música de la Universidad Pedagógica a través del modelo de aprendizaje virtual que permitan mejorar sus procesos musicales virtuales.

1.5.2. Específicos

Caracterizar las experiencias y los alcances formativos a nivel musical, pedagógico y técnico de los distintos tipos de experiencias significativas en la aplicación Ambientes Virtuales de Aprendizaje.

Describir las experiencias de uso significativas desde el aspecto musical, pedagógico y tecnológico determinando su grado de pertinencia en el proceso pedagógico virtual de los estudiantes del grupo objetivo.

Plantear lineamientos que permitan visualizar nuevas posibilidades de desarrollo y aplicación de experiencias significativas en el aula virtual musical.

CAPÍTULO 2. MARCO REFERENCIAL

En este capítulo se presentan los referentes teóricos y conceptuales que contribuyen al proceso de argumentación de la investigación. Esta revisión permite iluminar y orientar las acciones que posteriormente se desarrollan en el marco metodológico.

2.1.Educación a distancia

La educación a distancia y por medios alternativos tiene orígenes previos a la aparición del internet y la realidad virtual no inmersiva, Cuba (2004) menciona como hacia 1830 utilizando el correo como herramienta de comunicación se dio este tipo de educación en países como Estados Unidos, Reino Unido y Japón. Según Cuba (2004) la educación a distancia surge como “...una respuesta a la necesidad de la educación por extender su cobertura”, ante la falta de personal capacitado y espacios adecuados para brindar procesos formativos la educación a distancia vio en los medios de comunicación presentes en su momento la herramienta ideal para cubrir la necesidad.

Marino & Silva (2012) afirman que la educación a distancia comenzó en un contexto independiente al internet, las primeras experiencias se dieron en medios como el correo y la radio, dichas experiencias permitieron a una población con características geográficas de difícil acceso a los centros educativos la oportunidad de recibir un proceso de formación.

Originalmente la educación a distancia surge con el objetivo principal de brindar material de información o contenido, dicho material debía ser utilizado por los estudiantes de dichos cursos de manera personal, al no haber una vía de interacción estudiante docente el ejercicio se

reducía a la mera transmisión de conocimiento, la naturaleza de comunicación del correo presentaba un elemento unidireccional, dejando a la transmisión de conocimiento por parte de los educadores sin la posibilidad de una retroalimentación a corto plazo.

La presencia de las tecnologías de comunicación, se han presentado como un gran apoyo coyuntural a la necesidad de vías de desarrollo de la educación a distancia, y ha sido un constante campo de exploración por parte de los educadores, quienes han desarrollado propuestas educativas alrededor de dichas tecnologías. Aunque originalmente a través del correo, y bajo dichas limitaciones se consiguieron resultados interesantes los cuales motivaron a los educadores a pensar nuevas vías de fortalecimiento de la educación a distancia (Cuba, 2004). Rápidamente la aparición de las tecnologías analógicas como la radio y la televisión permitieron un nuevo espacio de exploración para la educación a distancia, lo cual se vio representado en numerosos proyectos de formación por medio de radio en las veredas, y programas en la televisión de carácter formativo. Sin embargo, dichos medios presentaban el mismo problema que la educación por correo que es la falta de interacción directa con el estudiante en el proceso formativo (Adell, 1997).

Al estar directamente relacionado con los medios de comunicación, la educación a distancia se vio beneficiada de los avances tecnológicos que se dieron en los recientes años, uno de los principales aportes a la educación a distancia fue la aparición de la interacción inmediata gracias al internet, ocasionando un incremento en la formación virtual, con incluso la aparición de universidades que ofrecen programas de pregrado y postgrado de manera completamente virtual.

Fue hasta la aparición de la comunicación a larga distancia inmediata que la educación a distancia comenzó a plantearse nuevos retos pedagógicos anteriormente solo presentes en la

educación formal. Es con la aparición del internet y la realidad virtual no inmersiva que la educación a distancia pudo plantear estrategias de dialéctica, mejoramiento de las condiciones de estudio y aplicación de herramientas didácticas.

Actualmente, la educación a distancia posee las herramientas tecnológicas necesarias para realizar un proceso formativo competente respecto a la formación presencial, por dicha razón la preocupación actual se centra en los procesos de formación a distancia, las herramientas pedagógicas empleadas y la transposición del discurso didáctico a las aulas virtuales.

2.2. Aprendizaje significativo.

El aprendizaje significativo se caracteriza por generar un proceso de enseñanza en el cual el estudiante aprende bajo ciertos parámetros que le permiten reflexionar sobre el contenido aprendido permitiendo su aplicación a la vida cotidiana. Torrenteras (2012) menciona sobre el tema que “Ausubel definía el aprendizaje significativo como aquel que queda retenido por el alumno. Para llegar a dicho aprendizaje el alumno parte de unos conceptos básicos que va enriqueciendo con otros nuevos y de esta manera va construyendo el conocimiento.” (p.9) Lo que sugiere que es fundamental la asociación con experiencias previas en el proceso de aprendizaje para la aplicación de nuevos conocimientos en nuevas experiencias.

El objetivo principal del aprendizaje significativo que radica en la apropiación del conocimiento, además del mencionado objetivo Días y Hernández (1999) en el cual “uno de los objetivos más valorados y perseguidos dentro de la educación a través de las épocas, es la de enseñar a los alumnos a que se vuelvan aprendices autónomos” (p, 233), lo cual genera un reto para el aprendizaje significativo pues no solo debe generar procesos de aprendizaje que tengan

una relevancia con el contexto del estudiante, sino formar en el estudiante herramientas para que utilice dichos procesos en todos los aspectos de su vida.

Al trasladar el aprendizaje significativo en los Ambientes Virtuales se evidencia en las herramientas para facilitar el acceso al conocimiento por medio de las experiencias de consumo de contenido digital previo y así enfocar dichas experiencias del estudiante hacia el aprendizaje por internet, pues como mencionan Días et Ídem (1999) las estrategias de apoyo permiten al aprendiz mantener un estado mental propicio para el aprendizaje, lo cual puede favorecer eventualmente el proceso formativo de los estudiantes en los Ambientes Virtuales de Aprendizaje.

Respecto a la importancia de crear estrategias que faciliten el acceso al conocimiento Días et Ídem (1999) plantean qué las "ayudas que se proporcionan al aprendiz pretender facilitar intencionalmente un procesamiento más profundo de la información nueva y son planeadas por el docente, el planificador" (¶, 87) sugiriendo que la experiencia de usuario es una herramienta que debe ser analizada dentro del proceso formativo virtual, si se quiere ampliar la búsqueda de un aprendizaje significativo dentro de los cursos realizados por los estudiantes.

Se reconoce un camino para el estudio de la experiencia de usuario en la formación virtual, no solo para asegurar el mejoramiento continuo de las plataformas establecidas, sino para garantizar la generación de herramientas que permitan desarrollar procesos de aprendizaje significativos que empleen las estrategias planteadas por dicha corriente pedagógica.

Existen tres aspectos fundamentales propuestos por el aprendizaje significativo para medir el grado de pertinencia del aprendizaje; el aspecto actitudinal, el conceptual y el procedimental. Los aspectos corresponden a distintos procesos que un estudiante realiza durante el proceso de aprendizaje, cada aspecto es explicado a continuación.

a) Actitudinal

El aspecto actitudinal o dominio afectivo (según lo nombran en distintos documentos sobre aprendizaje significativo), hace referencia al proceso del aprendizaje significativo que se centra en las “actitudes, autonomía personal, tolerancia, respeto, confianza, cooperación, autocontrol, recepción, respuesta, valoración, seguridad en sí mismo, responsabilidad, participación e interés.” (Rivera, 2014, p. 51) De lo citado, se nota una necesidad de procurar un estado de aprestamiento por parte del estudiante con el fin de promover un aprendizaje eficaz. Por tal motivo el aprendizaje significativo requiere de estrategias que promuevan dicha predisposición del estudiante en pro del mejoramiento del proceso en general.

Veglia (2007) señala que “El acercamiento más común a la medición de la actitud es obtener una medida sobre el acuerdo o desacuerdo del que responde con un conjunto de afirmaciones, actitud u objeto actitudinal.” (p. 103) Es decir que es importante para el estudiante mostrar un acuerdo hacia los procesos y conceptos que se encuentra realizando en el proceso de aprendizaje, ello se logra con el entendimiento de la importancia de dichos procesos, llevando al estudiante a un acuerdo con su proceso de aprendizaje que le permitirá establecer una actitud hacia el mismo.

Entre los beneficios que brinda el complementar y apoyar un aspecto actitudinal en el proceso de aprendizaje se puede ver en el mejoramiento del proceso mismo solo por medio de un aprestamiento del estudiante. Es decir, “se va a lograr que los alumnos, fácilmente, tomen conciencia de sus conflictos conceptuales o procedimentales y los superen.” (Galagovsky, 2004, p. 361).

b) Conceptual

Este aspecto abarca uno de los principales elementos presentes en aprendizaje no solo significativo sino en general, desde el inicio de la enseñanza se ha buscado transmitir conocimientos o conceptos a los estudiantes, Rivera (2014) lo define como el proceso que desarrolla “información verbal, destrezas intelectuales, estrategias cognitivas, conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis, capacidad de relacionar y evaluación.” (p. 51) Lo anterior muestra un especial énfasis en la capacidad del estudiante de procesar dicho conocimiento o conceptos en pro de una aplicación contextualizada y con relevancia para su proceso formativo y de vida.

El aspecto conceptual hace un énfasis en conocimientos que “Incluyen un conjunto de saberes cuya apropiación por parte de los alumnos es fundamental tanto para su desarrollo personal como para su Inserción social.” (Veglia, 2007, p. 82) por tal razón, se entiende que es relevante que el conocimiento adquirido en el aprendizaje significativo no cumple la función de conocimiento por conocimiento; por el contrario, es una herramienta para lograr un objetivo determinado a diferencia de ser el objetivo del aprendizaje en sí mismo; es decir que el aprendizaje significativo plantea tres aspectos equivalentes en el proceso educativo, dichos elementos existen en correlación para lograr un objetivo que es la inserción social del estudiante, y así mismo ninguno de los tres elementos tiene mayor relevancia que el otro en dicho proceso.

Veglia (2007) plantea que “El carácter gradual de la construcción del conocimiento supone conceder mayor importancia al proceso en sí...” (p. 63), lo cual puede discrepar con lo afirmado anteriormente; sin embargo, al no existir unos contenidos definidos para la realización del proceso educativo, la búsqueda de procesos sin un sustento conceptual adecuado pueden perjudicarle de manera negativa.

c) Procedimental

Hace referencia a uno de los tres aspectos fundamentales en la formación de un proceso de aprendizaje significativo, Rivera (2014) lo define cómo el proceso encargado de medir la “capacidad de pensar, destrezas motoras, control del cuerpo, expresión corporal, percepción, respuesta dirigida, mecanización, hábitos, desplazamiento, discriminación manual, coordinación, organización manual y temporal.” (p. 51), haciendo énfasis en la participación no solo conceptual del proceso educativo, sino también la motora; es decir, los aspectos mencionados anteriormente hacen referencia a los elementos que se ven involucrados en el proceso educativo.

Para entender la implicación de las capacidades motoras, hay que comprender el amplio rango que cubre el aspecto procedimental, Veglia (2007) señala que el proceso abarca lo siguiente y lo define de esta manera: “formular como contenido procedimental: confeccionar un germinador; visitar un zoológico, visitar una plaza, etcétera. Estas últimas son actividades que selecciona el docente y, a través de ellas, el alumno puede apropiarse de diversos procedimientos.” (p. 96). Se complementa entonces lo planteado inicialmente, explicando cómo el procedimiento formativo en el aprendizaje significativo responde a un proceso de apropiación, sin embargo: “El contenido procedimental a enseñar debe tener algún sentido para los alumnos; es decir, aplicarse sobre un determinado contenido conceptual.” (Veglia, 2007, p. 97) Lo cual lleva a concluir que el proceso debe responder a una serie de necesidades planteadas por el docente en pro de la búsqueda de un conocimiento específico determinado.

Se puede afirmar que el aspecto procedimental llega a tener varias características de vital importancia tales como la Observación, Interpretación de la información, Formulación de la hipótesis, Planteamiento de preguntas y Comunicación; todas con el firme propósito de

encaminar un proceso de aprendizaje coherente para los estudiantes y que ayude a promover su potencial y darle sentido y contexto a los contenidos aprendidos.

2.3.Experiencia significativa

El término planteado surge de la unión de la experiencia de usuario y el aprendizaje significativo, comprendiendo cómo la experiencia de usuario se centra en el análisis de la usabilidad; que comprende la facilidad con la que los usuarios acceden al contenido de un determinado producto, y el aprendizaje significativo busca facilitar el acceso al conocimiento por medio del reconocimiento de experiencias previas y el uso contextual del conocimiento adquirido.

Mor, Garreta y Galofré (2006) citan en su documento a Nielsen quien “...define la usabilidad como un atributo de la calidad que establece la facilidad de uso de las interfaces de usuario y que se define a partir de cinco componentes de calidad: learnability o capacidad de ser aprendido, eficiencia, memorability o capacidad de ser recordado, evitar los errores de usuario y la satisfacción del usuario.” A partir de esto podemos afirmar como la experiencia de usuario se centra en la interacción que existe entre el producto y el usuario, teniendo en cuenta la calidad con la que la información se transmite, se comprende e interactúa, similar a la búsqueda del aprendizaje significativo por medio de los aspectos actitudinales (interactúa), conceptuales (comprende) y procedimentales (se transmite).

La experiencia significativa se presenta como un factor decisivo en los procesos educativos a distancia, pues determina como el grado de eficiencia o satisfacción del estudiante responde a las interrogantes planteadas por el aprendizaje significativo, por dicha razón es

necesario comprender como los cinco componentes expuestos a continuación se relacionan con el aprendizaje significativo, y al mismo tiempo, cómo estos aspectos se presentan en un AVA.

a) Capacidad de aprendizaje

Una experiencia significativa debe tener una curva de aprendizaje adecuada. Al igual que el aspecto procedimental, las experiencias previas del estudiante presentan un punto de partida para la creación de conocimiento de orden significativo. Para que exista un grado de aprendizaje significativo por parte del usuario es necesario que exista la presencia de elementos conocidos previamente por el usuario los cuales indiquen lo suficiente para que el usuario pueda comprender aquellos elementos nuevos por un proceso deductivo. Es decir, que los elementos presentados en la página deben tener elementos comunes con las páginas a las cuales los estudiantes se encuentran acostumbrados a utilizar, pues a partir de dichas similitudes el estudiante puede comenzar a comprender el funcionamiento de un curso virtual de aprendizaje y encontrarle un sentido al proceso.

b) Eficiencia

Es necesario que la información se brinde de manera eficiente en el entorno para procurar un aspecto conceptual y procedimental adecuado. Se propone una organización jerárquica de la información que brinda la posibilidad de aprovechar el contenido a enseñar que se debe mostrar. Se debe tener especial cuidado en el aspecto procedimental, que complementa la búsqueda de la eficiencia en un curso virtual diseñado para la formación musical, pues el contenido enseñado en ella es de orden multimedia, es decir que no solo afecta la organización visual de los componentes, además debe estar ligado con una retroalimentación auditiva.

c) Capacidad de recordación

Es importante para un proceso formativo la capacidad de recordación de los elementos aprendidos; cómo lo señala el aspecto conceptual, principalmente para la reinterpretación de dichos elementos en pro de la formación de nuevo contenido. La aplicación del principio de experiencias previas para la apropiación del conocimiento es lo que permite un aprendizaje no solo en los contenidos enseñados, sino en la forma en la cual el contenido es accedido. Por dicha razón, la experiencia de usuario debe recurrir a elementos comunes, iconografía que permita que los usuarios puedan tener un punto de referencia para una fácil recordación.

d) Evitar los errores de usuario

El papel de una buena experiencia de usuario es el de brindar espacios seguros de usabilidad, similar al papel de un buen docente quien brinda espacios seguros de aprendizaje en el que los errores se cometen en un ambiente controlado y con el objetivo de ser reflexionados. La experiencia debe brindar el suficiente espacio para el error con un objetivo formativo, evitando la frustración de los usuarios tras la repetición de los mismos errores constantemente. Dicho elemento no solo permite un mejoramiento en el uso eficaz del curso virtual, brinda a los estudiantes estímulos positivos en el arriesgarse en su proceso de aprendizaje autónomo.

e) La satisfacción del usuario

Como se ha mencionado previamente, el objetivo principal de la experiencia de usuario es el de brindar una experiencia satisfactoria, brindar las herramientas y espacios necesarios para que el usuario obtenga respuesta a las acciones y búsquedas que realiza, lo que en una experiencia significativa resulta en una sesión de aprendizaje satisfactoria y un aporte al proceso formativo del usuario.

2.4. Realidad virtual no inmersiva

La realidad virtual no inmersiva según Luengas, Rincón y Galeano (2010) se refiere a “...aquella que no requiere de objetos de realidad aumentada para interactuar en su entorno, los elementos más comunes utilizados para la interacción con ésta son el teclado y el ratón”, sin embargo últimamente se ha aumentado el uso de pantallas táctiles para la interacción con esta realidad. La realidad virtual no inmersiva presenta espacios que se destacan por el uso de la inteligencia visual, normalmente los ambientes de interacción se presentan en una pantalla o monitor de computador y su navegación se centra en la comprensión de signos visuales que indican como acceder a las posibilidades y herramientas brindadas. La realidad virtual no inmersiva sin embargo no es estrictamente visual, la forma de transmisión de la información se da de manera audiovisual.

En conclusión se puede afirmar que la realidad virtual no inmersiva hace referencia a aquella que se realiza principalmente por medio de un ordenador, que utiliza las páginas web como instrumento de distribución de la información, y a su vez las páginas web contienen una serie de características interactivas que permiten su uso.

2.4.1. Propiedades interactivas de la realidad virtual no inmersiva

La realidad virtual no inmersiva posee una naturaleza interactiva, en su mayoría los espacios existentes en ésta realidad están diseñados para brindar una respuesta casi inmediata a la acción de los usuarios que la utilizan, de ahí su naturaleza de realidad virtual.

La interacción presente en la realidad virtual no inmersiva se presenta en códigos establecidos por la relación usuario y producto a través de su desarrollo, existen ciertas normas de usabilidad que sirven de referencia para facilitar el uso de cursos virtuales presentados en el contexto de ésta realidad, las normas se han establecido con el crecimiento del internet, y tienen

una naturaleza cambiante debido a las propiedades del entorno en el que existe (el internet), sin embargo existen ciertos principios que no cambian y pueden ser considerados los pilares de las normas de interactividad.

El principal pilar de la interactividad en la realidad virtual no inmersiva consiste en los botones de enlace o “links” que responden al uso del ratón o pantalla táctil, los links funcionan para conectar las páginas entre si y da la sensación de navegación en internet, existen dos tipos de link: links en texto y links en imágenes. Los links en texto normalmente contienen la palabra clave a la cual el link direcciona. Los links en imágenes normalmente son representados en iconos, los cuales representan la página a la cual el link direcciona.

El segundo pilar de la realidad virtual no inmersiva es la presencia de los cuadros de texto donde se emplea el uso del teclado principalmente, en estos cuadros de texto o “textboxes” la información es presentada de manera escrita, y normalmente contiene la información vital de la página.

Es importante destacar como ambos elementos, tanto los enlaces como los cuadros de texto se cada vez tienen una naturaleza más iconográfica, incluso la información vital de la página en muchos casos se ha transformado de cuadros de texto a infografías, dándole un protagonismo mayor al aspecto gráfico del diseño de la página.

Dichos elementos de forma establecen una conducta o patrón de uso en la realidad virtual no inmersiva, y permiten determinar un punto de partida para el futuro análisis de la experiencia de usuario en cursos virtuales de enseñanza presentes en ésta realidad.

2.5. Ambientes Virtuales de Aprendizaje

Belloch (2009) plantea que Los Ambientes Virtuales de Aprendizaje son espacios dedicados a la enseñanza por medio de herramientas de orden virtual y a distancia, su objetivo principal es el de brindar espacios alternativos de educación con capacidades interactivas que permitan el desarrollo del ejercicio educativo.

Los Ambientes Virtuales de Aprendizaje surgen como una respuesta a la necesidad de espacios alternativos de formación para aquellas personas que no disponen de los recursos de espacio o tiempo para desarrollar un proceso de formación presencial (Rheingold, 1994), Sin embargo su naturaleza ha permitido responder a necesidades del aula que requieren de una interacción menos unidireccional y más participativa por parte de todos los actores en el proceso educativo (Aparici Marino & Silva, 2012). Uno de los principales aspectos a considerar como factor decisivo en dicha afirmación es la posibilidad de la interacción por medio de una realidad alternativa de carácter virtual en la que existe la posibilidad de comunicación instantánea entre los docentes y estudiantes eliminando las barreras espaciales que busca romper la educación a distancia.

Luengas ídem (2009) resalta como el concepto de educación a distancia es previo a la aparición del internet y la realidad virtual no inmersiva, sin embargo, su aparición ha permitido un sinnúmero de posibilidades que han transformado las dinámicas y posibilidades en la educación a distancia. Al existir la posibilidad de la interacción inmediata y a distancia, también existe la posibilidad de simular un aula de clase de manera más efectiva.

Al igual que la educación tradicional, la presencia de un espacio alternativo de formación trae la preocupación de pensar dichos espacios de formación en pro de buscar las condiciones apropiadas de aprendizaje, es aquí donde surge el concepto de Entorno Virtual de Aprendizaje

(AVA), el cual busca como objetivo principal brindar algo similar a un campus virtual, donde se busca brindar a los estudiantes no solo el contenido de una materia en particular, sino un ecosistema de herramientas que permitan la interacción de la comunidad educativa en una forma similar a la de un campus universitario, como lo mencionan Dillebourg, Shneider & Synteta (2002).

2.5.1. Oferta de Ambientes virtuales de Aprendizaje

La naturaleza de las páginas web permite la oferta de distintas alternativas para un mismo fin, por ejemplo en el caso de las redes sociales el internet presenta distintas alternativas como Facebook, Google + o Tuenti, estas tres páginas ofrecen una red de servicios similares, diferenciándose principalmente en la experiencia de usuario.

El mismo principio se aplica a los AVA, donde existen dos Ambientes principales: Moodle y Blackboard, los cuales ofrecen un servicio similar en experiencia de uso. Dichos ambientes carecen de un acercamiento apropiado a la enseñanza musical, pues no brindan los espacios y herramientas necesarias para tal fin. Es fundamental comprender las características que poseen y permiten brindar un acercamiento a un ambiente o curso virtual musical apropiado.

Moodle es uno de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje más populares en la actualidad debido a su carácter de código abierto, Moodle es un proyecto colaborativo en el que se invita a todas las personas a participar y contribuir en la construcción y mejoramiento continua de dicho ambiente. Su enfoque pedagógico según su página de documentación (2014) es basado en el constructivismo social pues busca la construcción no solo del conocimiento de manera conjunta, busca la participación de toda la comunidad en el proceso de creación un curso permitiendo que tanto estudiantes como docentes contribuyan con sus experiencias y puntos de vista en busca del mejoramiento del entorno.

Blackboard por otro lado es un Entorno virtual de aprendizaje de carácter pago, Según su página de documentación (2014) Blackboard tiene como objetivo principal el de reinventar la educación a distancia, permitiendo la interacción del estudiante con el contenido presente en su curso. Su función es similar a la de Moodle, sin embargo cuenta con una serie de diferencias principalmente en la forma en la cual el contenido es presentado.

Los Ambientes Virtuales de Aprendizaje indican varios aciertos de usabilidad en torno a la generación de espacios adecuados para el desarrollo de los procesos formativos del estudiante, brindándole comodidades y espacios de expresión en los cuales puede generar procesos de identidad con el curso, elemento que apoya en gran medida sus procesos de formación, ninguna cuenta con herramientas con un enfoque musical directo, lo cual añade procesos extra e intervención de páginas externas al momento de desarrollar procesos de formación musical.

Cursos.

Moodle da la opción de crear cursos independientes, lo cual es similar a los cursos de naturaleza presencial, en dicho curso se enseñara un tema o disciplina específica, el ambiente virtual permite al estudiante elegir entre los distintos cursos, existe un panel principal en la página que permite acceder a los cursos en los cuales el estudiante se encuentra inscrito.

Logros.

Además del sistema de calificaciones, Blackboard maneja un sistema de logros, el cual muestra los buenos resultados del estudiante en forma de estampas que certifican su disposición hacia el ejercicio de aprendizaje realizado, inicialmente pensado por el ambiente como una forma de incentivar a los estudiantes hacia el mejoramiento del rendimiento académico con premios que le ayudan a ser reconocido por sus pares y docentes como un estudiante excepcional.

Actividades.

Moodle brinda la posibilidad de la realización de actividades de aprendizaje en su ambiente, lo cual permite que el estudiante sea calificado y el docente pueda determinar acciones orientadas al aprendizaje de un tema específico, una herramienta fundamental en procesos formativos con seguimiento de un proceso, en el aspecto musical se emplea de manera constante.

Recursos.

Con el fin de brindar herramientas que faciliten el proceso formativo de los estudiantes, Moodle brinda la posibilidad de establecer bases de datos de fácil acceso por medio del AVA con materiales relacionados que el docente considere pertinente compartir a sus estudiantes, un punto que debe aprovechar de manera constante el docente del ambiente si planea enseñar música, pues son los elementos externos al ambiente virtual los cuales permiten brindar el dialogo musical con los estudiantes ante la falta de herramientas originarias del ambiente mismo.

Notas.

Existe un sistema de notas en el AVA, el cual permite distintas formas de evaluación de los procesos realizados en el curso, brinda un elemento de seriedad y continuidad necesario si se desea hacer cualquier tipo de proceso formativo que tenga un impacto en un ámbito formal como en el caso de la Formación Teórico Auditiva de los estudiantes de la Universidad Pedagógica Nacional.

En conclusión se puede ver como los AVA Blackboard y Moodle ofrecen un ambiente de estudio virtual que brinda posibilidades de interacción con la información y la comunidad educativa, sin embargo cada una enfocada en objetivos de usabilidad distintos, Moodle ofreciendo un ambiente de estudio estable y uniforme, mientras Blackboard ofreciendo una gran gama de posibilidades de personalización y contenidos añadidos al proceso educativo.

Es importante mencionar que aunque ambos han desarrollado grandes avances en la educación virtual, ninguno presenta herramientas específicas para la formación musical, por lo que la implementación de cursos virtuales en esta área puede dificultarse.

2.6. Herramientas musicales de formación virtual

Como se ha mencionado anteriormente los AVA presentan beneficios de manera indirecta a la formación musical si se mira desde una perspectiva enfocada en el aprendizaje significativo, Es pertinente señalar que existen además herramientas de formación virtual enfocadas específicamente a la educación musical virtual, aunque desarticuladas de un Entorno Virtual de Aprendizaje que pueda recopilarlas de manera efectiva, Según encuestas realizadas a los estudiantes (ver Anexo 3) de la facultad, las herramientas más utilizadas para la formación musical virtual son EarMaster y Solfeo.net.

2.6.1. EarMaster

El EarMaster es una de las herramientas más utilizadas por los estudiantes de música en el entorno virtual, enfocándose específicamente en el proceso de formación auditiva, EarMaster ofrece una alternativa interactiva que permite fortalecer procesos de formación musical en distintos niveles de profundidad.

Según su página de documentación, EarMaster (2015) ofrece varios aspectos en torno a su aplicación tomando en cuenta los distintos niveles de interacción necesarios en un proceso de formación presencial. El curso se centra en el desarrollo auditivo del estudiante por medio de la implementación de distintos niveles progresivos que permiten al estudiante personalizar su experiencia de aprendizaje en función de sus necesidades de aprendizaje.

Tomando en cuenta los Ambientes Virtuales de Aprendizaje, existen varios elementos en el curso que no consideran los avances en pro de brindar un espacio de aprendizaje reminiscente al campus, al ser una herramienta especializada se centra específicamente en la formación auditiva, los elementos presentados indican elementos que pueden entonces retroalimentar la falta de herramientas específicas en la formación virtual que si maneja el programa.

a) Ejercicios Auditivos con instrumentos en pantalla

EarMaster analiza los medios de retroalimentación del usuario desde una perspectiva musical, a diferencia de los AVA que emplean el cuadro de texto como principal herramienta de retroalimentación, Maneja distintos métodos de notación basada en distintas interfaces inspiradas en representaciones gráficas de instrumentos reales, brindando al estudiante una conexión entre el lenguaje musical y la interacción con el curso virtual de manera directa.

b) Entrada de Voz en tiempo real

EarMaster considera la importancia de la voz en el proceso formativo musical, empleando el micrófono como uno de los canales de comunicación del usuario permite un proceso de aprendizaje musical más extensivo, se nota una indiscutible diferencia con los AVA especialmente en los métodos de comunicación usuario – curso virtual de manera directa, siendo este uno de los principales problemas presente en los AVA actualmente.

CAPÍTULO 3. METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

En el presente capítulo se procede a exponer y explicar de manera detallada, el desarrollo metodológico escogido, planteado en el objetivo general y específicos, describiendo el modelo de investigación, las fases, los instrumentos de indagación y el trabajo de campo como tal.

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación se ha realizado pensando en las necesidades académicas en la Universidad Pedagógica Nacional, se enfoca en el estudio de los alcances de los AVA como herramientas para el mejoramiento del rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Pedagógica Nacional.

El propósito de la investigación se centra en medir el alcance que tiene la experiencia de usuario en los procesos formativos virtuales, por dicha razón la investigación se propone de tipo evaluativo y descriptivo de carácter Cuanti-cualitativo.

La investigación evaluativa se centra en estudiar la efectividad de un proceso específico, como en el caso de la experiencia de usuario y su grado de significancia en el proceso pedagógico. Sin embargo la investigación de tipo evaluativo no se detiene en el análisis, según Córdoba y Monsalve (s.f., pg. 8) “La investigación evaluativa se usa para la toma de decisiones” que es otro de los objetivos de la presente investigación, proponer lineamientos que puedan llegar a tener un impacto en el proceso de formación virtual musical.

3.2. GRUPO OBJETIVO

La presente investigación tiene como grupo objetivo 8 estudiantes de la asignatura de gramática de la Licenciatura en Música de la Universidad Pedagógica Nacional, dichos estudiantes presentan distintos niveles de capacidad auditiva e interpretativa. La diversidad en las características de los estudiantes permitirá diseñar un rango de usuarios para las pruebas de usabilidad presentes en el proyecto, se realizó un control de actividades enfocado en la grabación de evidencia de los ejercicios realizados.

Para la realización del proyecto el grupo objetivo tiene experiencia con herramientas virtuales, las herramientas virtuales mencionadas hacen referencia a páginas de internet, computadores y/o celulares entre otros. La necesidad de experiencia previa en las herramientas virtuales radica en la necesidad de un criterio preestablecido por parte del grupo objetivo, formado principalmente por las tendencias actuales de usabilidad presentes.

Es fundamental para el desarrollo del proyecto dos elementos claves ya mencionados, la experiencia previa en herramientas virtuales y la particularidad de distintos procesos musicales previos a la universidad, ambos elementos permitirán crear situaciones en las que se pueda determinar los alcances y expectativas de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje.

Por tal motivo el grupo objetivo se dio entre los primeros (de I a IV) semestres de la Universidad, se emplearon veintitrés estudiantes de la Licenciatura en Música para medir la experiencia de usuario.

3.3. HERRAMIENTAS DE INVESTIGACIÓN

Se requiere del objetivo, cuyas características ya planteadas, generaran la materia prima para el estudio de las repercusiones generadas en la implementación de la herramienta.

Se emplea un curso virtual con características de experiencia de usuario basadas en los parámetros establecidos por los AVA tradicionales como Moodle o Blackboard, el contenido académico será basado en temas planteados ya por la licenciatura en experiencias previas de clase.

Se cuenta con videos de los estudiantes realizando las actividades planteadas en el curso, con el fin de determinar si el aprendizaje ha llegado a tener un impacto significativo en sus procesos de solfeo.

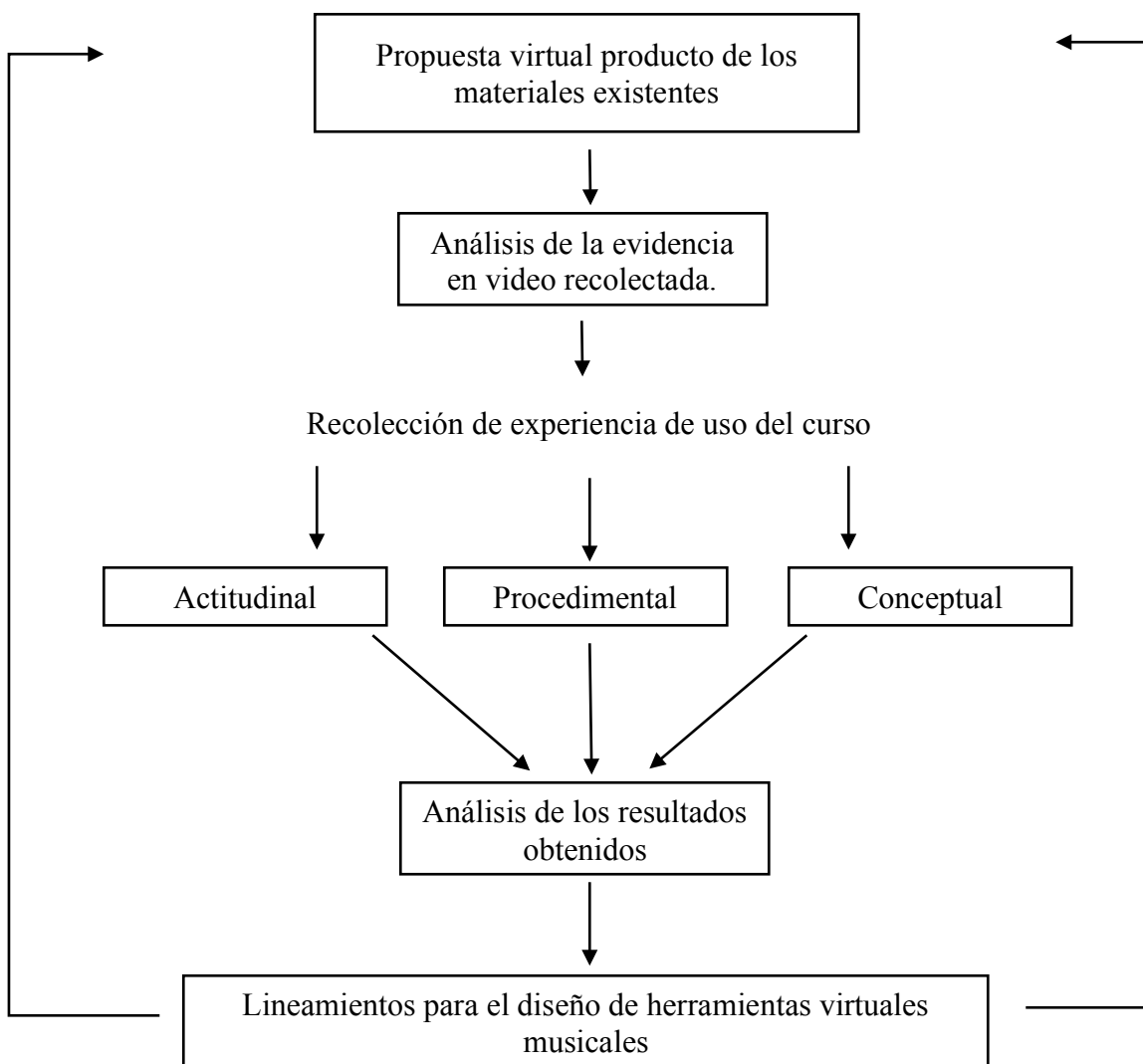
También se cuenta con una encuesta diseñada para evidenciar las inquietudes, falencias y fortalezas de la herramienta aplicada, con el fin de evidenciar los resultados del impacto de la experiencia de usuario en los procesos formativos virtuales.

3.4. PLAN DE ACCIÓN

La presente investigación plantea un plan de acción con el fin de cumplir cada objetivo planteado previamente y dar coherencia al trabajo de campo, se realizó cada paso de la investigación con dichos objetivos como referencia.

Tabla 1

Marco Conceptual del plan de Acción del Proyecto de Grado



El plan de acción del presente proyecto responde a las necesidades planteadas de generar un proceso de evaluación de los alcances de un elemento determinado (en este caso la experiencia de usuario en los Ambientes Virtuales de Aprendizaje en procesos de formación

musical), para lograr tal objetivo es necesario plantear un plan de acción ordenado en varios pasos a seguir que presentan una posibilidad cíclica.

Paso 1. Propuesta virtual producto de los materiales existentes: Inicialmente se plantea una propuesta de un curso virtual para medir tres aspectos del aprendizaje significativo fundamentales en los estudiantes, dichos aspectos se implementaron en el curso virtual que los 8 estudiantes de la Universidad Pedagógica realizaron, tomando precauciones desde la experiencia significativa: en los contenidos basados en Brainin (cómo se explica posteriormente), elementos a mostrar e interacciones del curso virtual. Una vez realizada, los estudiantes la exploraron y utilizaron, con el fin de obtener la experiencia necesaria para realizar la encuesta (ver anexos).

Paso 2. Recolección y análisis de resultados: Se emplearon dos etapas de recolección, inicialmente se analizaron los videos enviados por los estudiantes evidenciando los alcances formativos del curso hasta el momento. Se sistematizó la información recolectada por la encuesta, con el objetivo de tener un punto de partida para el análisis posterior de los tres elementos presentes en la el curso, y cómo dichos elementos inciden junto a la experiencia de usuario en el proceso formativo musical virtual se realizó el análisis de los datos recolectados en cada una de las categorías planteadas, dichos datos presentan una evidencia que posteriormente se cruza para dejar una evidencia respecto a los elementos evaluados de la experiencia de usuario.

Paso 3. Lineamientos para el diseño de herramientas virtuales musicales: Finalmente y respondiendo a un proceso de retroalimentación de los datos obtenidos, con el objetivo de generar el proceso cíclico mencionado anteriormente, se proponen lineamientos básicos referentes al uso de la experiencia de usuario en torno a los tres aspectos del aprendizaje significativos de referencia (actitudinal, conceptual y procedimental).

3.6. DESARROLLO DEL PLAN DE ACCIÓN

Paso 1: Propuesta AVA producto de los materiales existentes

El primer paso propuesto en el plan de acción se plantea bajo la necesidad de presentar una herramienta coherente para los estudiantes del grupo objetivo, quienes deben visitar la mencionada herramienta para responder la encuesta realizada en el paso siguiente, la pertinencia de la herramienta AVA planteada se basa en los principios del aprendizaje significativo y la experiencia de usuario (experiencia significativa) junto a los referentes ya existentes (cómo Blackboard y Moodle).

La página se encuentra adjunta de manera virtual en el CD del proyecto cómo anexo, además se puede visitar la página en <http://juanclunac.wix.com/evam>

a) Diseño de la arquitectura del curso

El curso virtual se ha diseñado basada en los lineamientos establecidos para la construcción de Ambientes Virtuales de Aprendizaje y teniendo en cuenta los tres aspectos del aprendizaje significativo (conceptual, actitudinal, procedimental), cómo se explica en el marco teórico el diseño del curso virtual responde a las necesidades de la reinterpretación del campus académico de la universidad desde una aproximación virtual, por tal motivo es fundamental comprender que existen ciertos elementos estructurales que deben ser respetados en el momento de la conformación de un AVA para brindar tal paralelo.

El objetivo del diseño de la actual herramienta es brindar las similitudes a los espacios Blackboard y Moodle, pero con un enfoque en el diseño audiovisual al servicio de los tres procesos del aprendizaje significativo y consolidación de los espacios dispuestos en dicha curso virtual.

Página de inicio

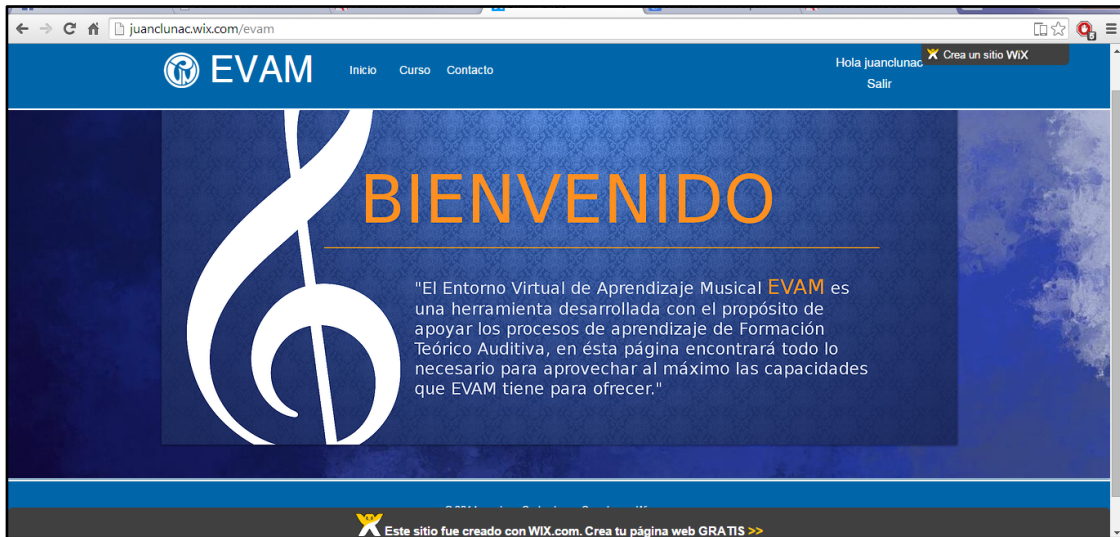


Figura 1. Página de inicio

La página de inicio es la encargada de dar la bienvenida a los estudiantes involucrados en el curso virtual, dicha página tiene un paralelo directo con la entrada al campus universitario, por tal razón en dicha entrada debe existir un boletín informativo con las principales noticias referentes a la actualidad del campus.

Por tal motivo la página de inicio del curso EVAM está diseñada con los siguientes elementos: Un cartel de información en la cual se le brinda información a los usuarios respecto a temas pertinentes a la utilización del curso virtual, vínculos disponibles para el libre movimiento por todas las páginas del curso y por último información referente a los autores y responsables.

Página de contacto



Figura 2. Página de contacto

Es equivalente a la parte administrativa de la universidad, en éste los estudiantes pueden remitirse para consultar sus dudas respecto a los procedimientos y funcionamiento general del curso en un canal directo de comunicación con los responsables de la misma.

Por tal motivo la página de contacto cuenta con un formulario de consulta que se comunica directamente con los responsables del proyecto, además brinda la información detallada del responsable del curso y medios de contacto con las redes sociales pertinentes.

Página del curso

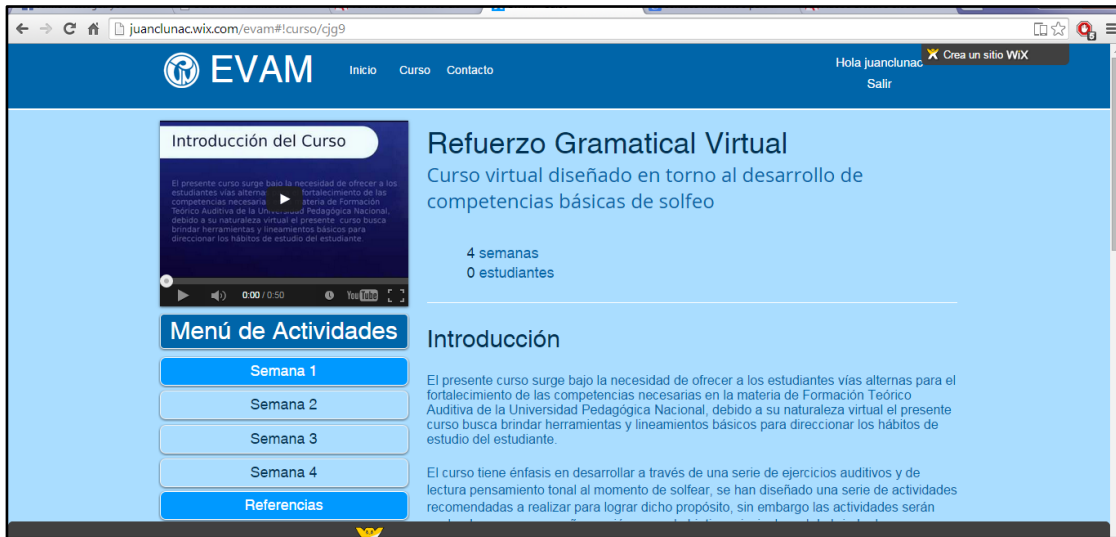


Figura 3. Página del curso

Es aquella dedicada al desarrollo de las actividades académicas, en dicha página se plantean los elementos para el desarrollo del curso, actividades, material didáctico y comunicación entre estudiantes, en esta página se realizan la mayoría de las actividades del AVA por lo que debe contener la mayor calidad de experiencia de usuario.

En esta página se encuentra entonces un menú de actividades relacionadas al tema dispuesto por el curso, una sección multimedia de presentación del curso, referencias, evaluaciones o espacios de retroalimentación y foros dispuestos para la comunicación entre los estudiantes participantes del curso.

b) Fundamentos teóricos para el planteamiento de contenidos

Cómo se determinó al inicio de la investigación, los contenidos a aplicar hacen parte de uno de los tres pilares del aprendizaje significativo y responden a una correlación con las experiencias de aprendizaje de la materia de Formación Teórico Auditiva de la Universidad Pedagógica Nacional, de manera más específica a la realizada en el proceso del profesor Andrés Pineda en el periodo 2011-2013, dicho proceso tuvo como referente principal el método Brainin.

Con el fin de establecer las herramientas indicadas para el desarrollo del solfeo en el curso diseñado se ha decidido emplear a Brainin cuyo método consta del desarrollo del oído absoluto por medio de la predicción musical, En el método empleado se toman en consideración elementos de solfeo y audición de manera conjunta pues según el método ambos deben ir de la mano, Brainin (2014) indica que “para cada una de estas áreas Brainin elaboró recursos y métodos originales, cuya efectividad fue demostrada por él y sus alumnos en más de 25 años de experiencia pedagógica.” Lo cual muestra fuertes bases y recursos para el diseño de actividades adecuadas para el curso.

Como se ha mencionado la importancia de la incorporación de los procesos de percepción auditiva en el aprendizaje del solfeo es un elemento indispensable pues Brainin (2014) indica que “el enlace del solfeo con la teoría musical es evidente, sin embargo estas dos disciplinas en muchos programas pedagógicos musicales están separados.”, esto evidencia una herramienta fundamental para el desarrollo del oído absoluto, que es la unión de ambas disciplinas de manera consciente.

Otro de los elementos fundamentales en la creación de las actividades según el método de Brainin (2014) es el de “...educar la percepción pronosticadora y alcanzar un alto nivel de pronóstico del texto musical.”, esto con el fin de establecer un oído sujeto a la percepción y pensamiento armónico de los estudiantes.

Por tal motivo el curso virtual se plantea desarrollar los siguientes temas como ejercicio inicial de aproximación al método Brainin: Reconocimiento del estudio de tonalidad, canto y memorización de intervalos armónicos previos al solfeo, solfeo en contexto tonal.

c) Planeación de las actividades

Las actividades se encuentran diseñadas de manera progresiva en el transcurso de tres semanas, con una semana final de retroalimentación referente a las expectativas y experiencias del curso mismo.

Cada semana se ha diseñado en un formato de guía en PDF, donde se incluyen las expectativas de cada una de las semanas, los ejercicios a tratar y las actividades planteadas en el curso, se han realizado teniendo en cuenta los siguientes temas:

Semana 1: Brainin en el 5to y 1er grado, con grados de atracción.

Brainin es un método que se fundamenta principalmente en la utilización de la tonalidad cómo centro de afinación, invita con su estudio a reconocer todos los grados de la tonalidad de manera característica y memorable con el fin de crear una sensación de familiaridad con cada grado de la tonalidad y finalmente una afinación superior. La primera semana tiene como objetivo trabajar el método de manera inicial, para ello se van a comenzar a trabajar los dos grados más representativos de la tonalidad V, I.

La decisión de comenzar con los grados seleccionados radica principalmente en su importancia en el sistema tonal, ya que son los grados que definen en cierta medida todo el sistema. Las actividades de la unidad también trabajan con el concepto de grados conjuntos y de atracción, lo cual en cierta medida nos invita a una sensación de resolución similar a la que se encuentra en V, I. (Ver anexos)

Semana 2: Martenot y los neumas

Martenot es un pedagogo francés cuyo método se centraba principalmente en la iniciación musical y la conexión entre la lengua materna y la música. Sin embargo sus métodos se

relacionan mucho con el aspecto de familiaridad y hacer más sencillo el proceso de aprendizaje musical.

El elemento que se va a tomar del método es su teoría de los neumas, cómo empleando ritmos conocidos se puede establecer una conexión sencilla entre lo escrito y lo escuchado o solfeado, todo con el fin de facilitar el proceso de aprendizaje de los estudiantes al momento de solfear. Si el ritmo representa un problema menor, existe la posibilidad de un mejor desempeño en la afinación. (Ver anexos)

Semana 3: Brainin en el 4to y 6to grado.

Ya se han trabajado dos elementos fundamentales de afinación y percepción de la lectura rítmica, el objetivo hasta ahora se ha completado en cuanto se ha hecho una introducción inicial a los conceptos que quiere reforzar el curso, el siguiente paso se enfoca en la profundización de los elementos presentados.

Inicialmente se realiza desde el aspecto de afinación, para ello se hace necesario introducir la tercera sonoridad característica de la tonalidad (la subdominante), hasta el momento se ha visto cómo la dominante y tónica tienen una sonoridad muy específica, sin embargo ahora es momento de reconocer las nuevas sonoridades.

Se realiza el énfasis en los grados que cumplen una función doble como el sexto grado, que puede funcionar tanto como una tónica (como se presentó en la primera unidad) como una subdominante (VI, VII, I). Además de presentar el segundo grado como una nota de paso apropiada para llegar al primer grado y cumplir función de subdominante. (Ver anexos)

Semana 4: Martenot con variaciones.

El curso hasta el momento ha presentado los procesos de Brainin en su estudio de tonalidad y Martenot con los neumas, la intención principal es la de presentar a los estudiantes

una alternativa para comprender procesos implícitos en los ejercicios de solfeo de los primeros semestres de la Licenciatura en Música de la Universidad, ya se ha entrado en un proceso de complemento de los temas introducidos durante las dos primeras unidades. En la tercera unidad el curso trato ejercicios para ampliar el concepto de estudio de tonalidad con las cadencias propuestas por Brainin y ya se encuentra casi completo.

En la unidad a continuación el objetivo es realizar lo propio con los neumas como herramienta para la lectura rítmica, para ello es necesario comenzar a comprender cómo los neumas pueden ser descompuestos y variados de distintas maneras manteniendo el mismo espíritu rítmico. Para ello se proponen ejercicios que profundizan sobre los 4 neumas propuestos en la unidad 2. (Ver anexos)

Semana 5: El estudio de tonalidad de Brainin y conclusiones del curso.

Para poder cerrar los temas tratados en el curso es necesario finalizar el estudio de Brainin propuesto desde el inicio del mismo. Se comprende cómo ha influido una consecución progresiva de los temas a tratar, para ello se han presentado 4 grados por semana, hasta ahora se conocen los grados I, IV, V, VI y VII. Faltando solo presentar el II y III, los cuales responden a la sonoridad de la tónica y ofrecen un color especial para los ejercicios a solfear.

En la última unidad se procura entonces aplicar no solo el enfoque presentado por Brainin, además de ello se plantea aplicar los elementos enseñados de los Neumas hasta el momento, lo cual permite tener una variedad de ritmo interesante y familiar para los estudiantes.

En ésta última unidad se busca completar el objetivo principal del curso, que es introducir a los estudiantes al método Brainin y la manera en cómo se aborda la tonalidad como referente de solfeo crucial, además del complemento que ofrece leer el ritmo desde una perspectiva de los Neumas. (Ver anexos)

d) Rol de los actores involucrados en el proceso educativo

El curso se ha diseñado cómo un primer acercamiento que servirá de punto de partida para la realización de la propuesta de diseño de curso virtual para el estudio de contenidos musicales de forma virtual. Los roles se han designado enfocados en un trabajo principalmente autónomo como se describen a continuación.

Estudiante: El estudiante se encuentra encargado de entrar al curso, explorar el curso y diseñar las actividades propuestas en el mismo. Tendrá la responsabilidad de grabar cada uno de los ejercicios de solfeos puestos al final de cada semana de actividades y enviarlo al tutor a cargo. Además se dispondrán de espacios de comentarios para realizar observaciones sobre el proceso y diseño del curso.

Tutor: El tutor se encarga de ejercer control y guía sobre el curso virtual, debe responder cualquier duda que los estudiantes tengan sobre el uso del curso. Además debe realizar el análisis de los videos de solfeo entregados para medir el grado de eficacia que han tenido los cursos en los estudiantes.

Paso 2: Experiencia de uso del curso, con implementación de encuestas al final

Para la aplicación de las encuestas se debe tomar en cuenta la elaboración de las mismas y los procesos que la fundamentan, cómo se mencionó anteriormente la encuesta se encuentra diseñada de manera triangular y tomando en cuenta tres elementos fundamentales en los procesos formativos no solo del aspecto virtual sino general. Cada una de las preguntas elaboradas tiene entonces en cuenta un proceso o concepto directamente relacionado con uno de los tres elementos manejados en la elaboración de las encuestas.

Las encuestas se realizaron de manera virtual por medio del curso virtual, proceso que permitió la interacción constante con el curso en todo momento, correspondiendo a una praxis de orden virtual en el momento del desarrollo de las actividades del curso.

a) Recolección y análisis de evidencias de uso

La herramienta pasó por un análisis directo por parte del tutor con el fin de determinar la pertinencia y avance de los estudiantes en los ejercicios propuestos, para ello fue necesario grabar evidencia de los ejercicios de las unidades (ver anexo) en el cual los distintos estudiantes solfearon lo que requería cada una de las unidades de aprendizaje.

Para la primera semana se trabajó un enfoque en la afinación, para ello fue necesario acostumbrar a los estudiantes a la sonoridad de dominante y tónica, además de los grados de atracción las sonoridades mencionadas. En la primera semana la dificultad rítmica era menor, lo que permitió a los estudiantes enfocarse de manera más consciente en la afinación del ejercicio. Se puede notar una afinación relativamente precisa en la mayoría de los casos documentados. Entendiendo que los grados trabajados en la semana fueron un reto sencillo para estudiantes de la universidad, se puede concluir que la utilización de audio de refuerzo fue de ayuda importante en la ubicación tonal.

En la segunda semana se trabajó principalmente con los ejercicios rítmicos, presentando al neuma y sus particularidades que permiten el reconocimiento de figuras rítmicas populares en la partitura de manera sencilla, sin embargo la afinación de los estudiantes se vio un poco alterada por la nueva dificultad, se ve que la mayoría utilizó un referente de pulso para realizar el ejercicio, permitiendo acercarse a un ritmo más adecuado.

La tercera semana trabajó un enfoque de nuevo en el aspecto de afinación, sumando la subdominante como referencia de afinación. Los estudiantes comenzaron a presentar un progreso

en la afinación sustancial, pues la reiteración de las unidades previas les permitió establecer seguridad al momento de solfear, a partir de este punto la mayoría de los estudiantes comenzaron a ver un incremento en su entusiasmo hacia el curso, a partir del mejoramiento progresivo de sus capacidades para leer los ejercicios.

En la cuarta semana se trabajó una vez más el ritmo, en esta ocasión se hizo mucho más evidente la presencia de los distintos ritmos, gran parte de los estudiantes comenzó a notar cómo cada ritmo tenía una sonoridad particularidad y asociaban las variaciones al neuma principal del cual provenía.

Finalmente el trabajo se enfocó en la noción de la unión de ambos elementos, al igual que lo que se sugiere en las encuestas a continuación, el ritmo fue uno de los elementos superados con mayor facilidad, debido a la familiaridad de los ritmos utilizados representativos de regiones colombianas, la afinación tubo una mejora leve, sin embargo fue el tema más delicado.

Al final los estudiantes mostraron una actitud positiva frente a los ejercicios y cómo se había planteado la página y su contenido, expresando que en varios casos el material presentado ayudaba a los procesos de aprendizaje, aunque hizo falta un poco más de interacción con el entorno para hacer de la experiencia un aprendizaje más significativo. A continuación se ve la recolección de sugerencias y conclusiones que tuvieron los estudiantes frente al curso.

b) Recolección y análisis de resultados

La muestra total fue de 8 estudiantes, los cuales tenían un conocimiento previo en el área musical y el manejo de cursos virtuales por internet, las encuestas se realizaron posterior a la realización de las actividades del curso y el reconocimiento de todas las herramientas de la misma, a partir de sus experiencias y opiniones (ver anexo) se analizó cada aspecto por separado. El análisis cuenta con una reflexión musical, pedagógica y técnica que abarca una visión

centrada en el elemento audiovisual del aspecto (actitudinal, conceptual, procedimental) analizado, finalmente se realiza un cruce de los tres aspectos en cada una de las categorías de análisis mencionadas.

El documento se realizó en una escala de 0 a 50% siendo 50% la más alta calificación posible.

Análisis del aspecto actitudinal

Tabla 2

Actitudinal

Indicador	Ítems involucrados
Muy favorable	Motivación hacia la exploración.
Favorable	Interés de participación a partir del diseño del curso. Satisfacción con el curso. Captura de la atención del usuario.
Poco favorable	Influencia de los espacios de comunicación. Claridad en la elaboración de actividades.
No favorable	

El aspecto actitudinal representa uno de los retos más amplios en materia de experiencia de usuario, pues desde lo pedagógico es la que se encuentra relacionada en mayor medida al ámbito del diseño audiovisual. Según Nielsen la experiencia de usuario está directamente asociada con la facilidad de acceso a la información deseada, y la facilidad de acceso de la información es uno de los principales objetivos presentes en la motivación frente al proceso de aprendizaje. Teniendo en cuenta lo anterior, se debe comprender los aspectos en los cuales la experiencia de usuario tuvo una incidencia directa en el proceso de aprendizaje realizado por los estudiantes.

Análisis musical

Los elementos favorables del aspecto actitudinal que tienen un impacto directo en la categoría musical son el interés de participación y la satisfacción con el curso, ambos elementos presentan particularidades que deben ser analizados con el propósito de determinar las principales ventajas que presentan como experiencia significativa.

El interés en la participación de las actividades del curso se genera por la reafirmación visual de los componentes musicales a enseñar, al momento de diseñar un curso es favorable que los elementos a enseñar se vean presentes en todo momento. Los estudiantes tienden a sentir predisposición al trabajo al ver elementos formales de notación musical, este condicionante se puede trabajar de manera subconsciente en el curso utilizando la notación más allá que de forma decorativa para el curso, y empleándola como elemento iconográfico para brindar una experiencia significativa al usar el curso. Por ejemplo utilizando las claves del pentagrama como paralelos para las secciones del curso en el menú.

Los elementos poco favorables del proceso musical desde un aspecto actitudinal son la claridad en la elaboración de las actividades y los espacios de comunicación del curso. Esto se puede presentar por varios aspectos, sin embargo y a partir de lo descrito por las encuestas realizadas (ver anexos) uno de los principales temas que desmotivan es la desconexión entre lo virtual y lo musical, para lograr unir ambos elementos es necesario no solo utilizar la iconografía musical para brindar familiaridad, sino emplear los métodos de lectura y representación visual de la música (partitura) como primer método de retroalimentación. Se debe desde un principio dejar claro que el proceso es musical. Para ello debe haber una fuerte carga auditiva, ejemplos de todo lo presentado de manera auditiva sea por medio de MP3 o videos, además debe presentarse el pentagrama como método de escritura principal en el curso, es decir permitirles a los estudiantes

comunicarse con partituras desde la mismo curso virtual sin tener que recurrir a programas externos (cómo finale o sibelus).

Análisis pedagógico

En el aspecto pedagógico hay que mencionar la importancia de todo el componente actitudinal cómo un referente a considerar. La claridad en la elaboración de actividades se debe abordar desde la perspectiva del aprendizaje significativo, por ende es necesario presentar en dicha información tres procesos de manera clara y concisa si se desea aportar información confiable, en cada actividad es recomendable brindar la información de qué procesos se centran en reconocimiento del saber previo, qué procesos facilitan la transferencia del conocimiento y cuales sirven para apropiarlo, éstas categorías pueden fortalecer la confianza sobre las actividades desde un punto de vista pedagógico. La influencia de los espacios de comunicación es un factor determinante que no tiene la suficiente presencia que debería en todo el proceso formativo virtual, si se analiza el componente dialectico implícito en los procesos de aprendizaje se puede sugerir que de esa misma manera el curso debe brindar canales de comunicación directos (o en tiempo real) e indirectos (cómo foros o correos, que plantean una comunicación a largo plazo) en todo momento de la experiencia en el curso.

La satisfacción con el curso responde a varios aspectos, para lograr un compromiso actitudinal por parte de los estudiantes es necesario presentarle un contenido que determine los objetivos de aprendizaje desde el comienzo, deben tener claro desde el principio que van a aprender al final del proceso.

Los aspectos más favorables en el curso fueron tres, de los cuales se pueden señalar sus aportes pedagógicos y que elementos se pueden mejorar para fortalecer la experiencia significativa. El primer aspecto favorable se relaciona directamente con la motivación del

estudiante, el curso logra un elemento de captura mediante su componente audiovisual, una manera de complementar dicha motivación inicial radica en emplear las mismas estrategias que en el aula pueden llegar a generar un impacto positivo en dicho aspecto, para ello es necesario comenzar a plantear elementos cómo la confianza del maestro reflejada en el curso, el reconocimiento del estudiante cómo sujeto influyente en el desarrollo del proceso de aprendizaje y la claridad del material a enseñar, en conclusión se puede afirmar que mediante la mejora de los aspectos menos favorables analizados anteriormente se puede aumentar la motivación de los estudiantes en el curso.

El diseño del curso genera un interés inicial en los estudiantes que se debe aprovechar, por eso es necesario fortalecer la claridad de la información y brindar de manera intuitiva lo que necesita el estudiante, lograr trasladar el planteamiento curricular de manera eficaz en el curso para emplear el conocimiento a enseñar cómo un factor motivante más en el proceso.

Análisis técnico

Elementos cómo la página de inicio del curso propiciaron la motivación necesaria para iniciar la exploración en el curso virtual, un 48% del grupo objetivo se sintió motivado a explorar el curso juzgando solo su presentación visual, lo que los condujo a la exploración de las páginas que contenían la información referente a los talleres. Otro de los elementos importantes a resaltar en la formación de dicha motivación radica en la confianza generada por la unidad de la identidad visual del curso, reflejado en un 58% de estudiantes que sintieron que la imagen planteada por el curso generaba una confianza suficiente para la realización de los cursos.

Es pertinente mencionar la importancia de la organización de la información dispuesta en el curso, pues no solo el aspecto visual hace referencia a los elementos gráficos presentes en la página, sino que la forma en la cual la información es organizada, representa uno de los

elementos más significativos para el desarrollo de las actividades dispuestas en el curso. El 50% de la población considero la organización de la información un aspecto fundamental en la facilidad del desarrollo del curso, y un 33% lo considero un punto positivo que ayudo al proceso, lo cual indica un 83% de asociación de la organización de la información con la facilidad de acceso a la información del curso virtual. Tomando en cuenta que dicha facilidad de acceso es uno de los objetivos a seguir por la experiencia de usuario, es pertinente dar una prioridad alta a la organización de la información y por ende la necesidad de considerarle un importante pilar durante el diseño de un AVA.

En conclusión referente al aspecto actitudinal es importante resaltar su alcance en el aspecto motivacional del proceso formativo del estudiante, para ello es importante considerar dos aspectos generales durante el diseño del curso. En primera medida captar la atención de los estudiantes con una primera impresión generada desde el aspecto visual (lo cual implica un diseño atractivo y adecuado para generar la confianza necesaria en el curso), una vez captada dicha atención inicial es importante brindar facilidad de acceso a la información a la cual los estudiantes se han sentido atraídos en primer lugar, dicho proceso es fundamental para iniciar un proceso de motivación sobre el curso en los estudiantes.

Análisis del aspecto conceptual

Tabla 3

Conceptual

Indicador	Ítems involucrados
Muy favorable	Comprende la sonoridad de Dominante y la emplea para el solfeo
Favorable	Utiliza los neumas cómo ayuda para lectura en bloque Emplea los referentes del curso para su lectura
Poco favorable	Mejora su afinación por medio del método Brainin expuesto
No favorable	

El aspecto conceptual se involucra de manera indirecta con la experiencia de usuario, desde la experiencia significativa se puede decir que es tan importante cómo los demás aspectos, pues su objetivo es brindar procesos virtuales que brinden experiencias que contribuyan al aprendizaje de los estudiantes, por ello el aspecto conceptual se puede analizar cómo un resultado de una experiencia significativa. Esto no quiere decir que el aspecto conceptual no influya en la experiencia significativa, pues el planteamiento de contenidos apropiados para el aprendizaje permite un mejor desarrollo de la experiencia pues es más pertinente, gradual y gratificante.

Análisis musical

Determinar que contenidos son apropiados para un proceso de aprendizaje musical virtual está en constante cambio, hace algunos años era impensable plantear el aprendizaje de cualquier elemento práctico musical por medio del ordenador, pues solo brindaba las herramientas para un aprendizaje teórico, actualmente los videos, nuevos programas y periféricos han permitido incluso el aprendizaje de técnica instrumental por este medio.

En el caso específico del curso virtual, es necesario pensar en una experiencia significativa que permita a los estudiantes vivir el contenido planteado de la mejor manera, los

elementos mencionados por los encuestados que consideraban favorables ubicaron el ritmo en primer lugar, seguido de lecto-escritura y consciencia tonal, dejando la afinación como el único aspecto poco favorable de la experiencia. Teniendo en cuenta que el proceso utilizado fue Brainin el cual tiene como principal ventaja la afinación y conciencia tonal, es bastante interesante encontrar que fue la afinación uno de los elementos que menor favorabilidad presentó.

Si se analiza porqué hubo un problema en el aspecto de afinación, se puede ver que el modo en el cual se desarrollaron los contenidos no fueron iguales a los que se presentan en un aula de clase, en primer lugar se debe tener en cuenta que es necesaria la guía de un maestro que ayude al estudiante a ubicarse tonalmente (normalmente con un piano que acompaña al estudiante), y la necesidad de marcar, ambos elementos no se vieron de manera clara en el curso, por lo cual el proceso afectó en última medida el contenido enseñado. Se ve la importancia de emplear elementos como el audio y video, pues con la inclusión de videos o pistas sonoras que reemplacen el rol del docente en ese momento de solfeo, pueden comenzar a brindar similitudes en las experiencias de aprendizaje (entre virtual y tradicional).

Análisis Pedagógico

Cómo afectan los distintos contenidos que se enseñan el proceso en el cual se desarrollan es la principal reflexión que se debe analizar desde un aspecto pedagógico, si se toma en cuenta cómo en el caso específico de la información recolectada el resultado de aprendizaje fue prácticamente invertido invita a pensar que la realidad virtual presenta nuevos panoramas a explorar.

Se puede pensar en el aula virtual como una nueva infancia a la cual nos exponemos, si bien el papel de la escuela se ha centrado en introducir a los seres humanos en una sociedad de

manera activa, las dinámicas y enseñanzas que estas se nos dan no implican que tengamos las herramientas para participar de la misma manera en una sociedad virtual. Teniendo en cuenta cómo Luengas y Galeano nos presentan el concepto de una realidad virtual, es prudente pensar que una nueva realidad involucra nuevas dinámicas sociales, por ende nuevos compromisos a afrontar por parte de la escuela. Es entonces necesario comenzar a pensar en la educación virtual no solo como una herramienta alterna al aula de clase, tiene además la posibilidad de introducir al usuario a una nueva sociedad virtual.

Se debe comenzar a determinar qué aspectos e interacciones favorecen procesos formativos en pro del conocimiento pertinente a la vida real (alejada de lo virtual), pero que al mismo tiempo sirva como herramienta de aprendizaje para la misma realidad virtual. No solo se puede pensar en cómo brindar herramientas musicales a los estudiantes que complementen sus procesos de aprendizaje formal, es necesario enseñarles además cómo aprovechar al máximo su experiencia virtual para llegar a una que sea significativa.

Análisis Técnico

Es pertinente mencionar que no hay una influencia directa con la experiencia de usuario, por el contrario existe una relación de complementación en el sentido en el que una experiencia de usuario permite la facilidad de acceso al contenido, y al mismo tiempo la calidad del contenido agrega un valor adicional a la experiencia de usuario pues recibe un producto satisfactorio como residuo de su experiencia.

Por tal motivo en éste punto la reflexión principal es la de señalar la importancia de la correcta escogencia del contenido a aplicar en los cursos AVA a diseñar, pues es este contenido el que le da el valor agregado y al final le convierte en una experiencia significativa o no.

Análisis del aspecto procedimental

Tabla 4

Procedimental

Indicador	Ítems involucrados
Muy favorable	Reconoce el potencial de herramientas virtuales para reforzar sus estudios
Favorable	Encuentra coherencia entre las actividades La herramienta le permite reflexionar sobre sus procesos de solfeo
Poco favorable	Encuentra una dialéctica con el curso
No favorable	Canales de retroalimentación.

El aspecto procedimental en el proceso formativo es de suma importancia en la medida que permite la coherencia en el camino trazado para cumplir metas de aprendizaje, por dicho motivo se puede inferir una clara conexión con los procesos de formación virtual y la experiencia de usuario. Así como el aspecto motivacional encuentra en la experiencia de usuario una herramienta crucial, es el aspecto procedimental los elementos que en cierta medida forman una experiencia de usuario coherente que pueda llegar a ser experiencia significativa, mencionado lo anterior es necesario revisar las conexiones existentes entre las experiencias de usuario de los estudiantes del grupo de estudio y el aspecto procedimental de su experiencia en el curso.

Análisis musical

Determinar la pertinencia del proceso musical en el curso permite brindar un panorama respecto a los alcances que puede brindar una experiencia de usuario, y como esta puede llegar a convertirse en una significativa. Los procesos musicales se centran mucho en la actividad física y relacionada directamente con la práctica musical, que tanto porcentaje de esta actividad es evidenciada en el curso es precisamente lo que permite mejorar los procesos virtuales de aprendizaje musical.

La retroalimentación fue uno de los aspectos menos favorables en el curso, en gran medida debido a lo mencionado anteriormente; existen muchas actividades que involucran al estudiante haciendo música que no son tomadas en cuenta para el proceso del curso. Para poder medir el proceso de un estudiante es necesario ver no solo que tanto ha aprendido sino cómo lo ha hecho, pues factores como la técnica, la afinación, la consciencia de estudio son tan importantes como el resultado mismo. Uno de los grandes impedimentos con el curso virtual es la falta de herramientas que le permitan ver dicho proceso, para ello es necesario plantear maneras interactivas de involucrar la forma en la cual el estudiante aprende, para ello es necesario entonces pensar en formas de grabar al estudiante, sea en audio o video. Esto hace que el docente a cargo del curso puede ejercer una labor de enseñanza mucho más dialéctica y permita un proceso más coherente que tenga en cuenta la retroalimentación necesaria en un proceso de aprendizaje musical.

Otro factor que debe trabajarse de manera incisiva es la reflexión del estudiante, ya que no se puede pensar en un curso que cuente con retroalimentación directa entre el docente y estudiante en todo momento (sobre todo si involucra audio y video), se debe priorizar generar hábito de estudio en el estudiante, en el caso musical es fundamental que dicha práctica sea acompañada por reflexión constante, por ende el curso debe contar con herramientas que le ayuden al estudiante a comprender y reflexionar su manera de estudiar de la mejor manera posible, facilitando así un proceso educativo virtual musical.

Se vio positivamente cómo los estudiantes si evidenciaron el aprendizaje de herramientas pertinentes para su formación musical en la Universidad, esto quiere decir que el curso adquiere una responsabilidad pues al existir la posibilidad de enseñar contenidos musicales mediante medios virtuales debe ahora procurar que dicho aprendizaje sea significativo.

Análisis pedagógico

Los procesos pedagógicos son precisamente uno de los puntos principales a analizar al momento de evaluar si existe una experiencia significativa, es precisamente el objetivo del presente proyecto pensar en un aprendizaje virtual que se asimile de la mejor manera al aprendizaje presencial. Ya se ha discutido cómo dicha formación debe implementar un cambio en objetivos de aprendizaje en cierta medida, de la misma manera para lograr asemejar los procesos de aprendizaje formal es necesario adaptar los procesos virtuales para que respondan a las mismas necesidades desde sus propias características.

Los canales de retroalimentación son hasta ahora uno de los aspectos menos favorables en toda la investigación, si se asume que el diálogo entre estudiante y profesor es un factor decisivo para un proceso educativo exitoso y significativo, es entonces este uno de los aspectos más importantes a mejorar si se quiere llegar a una experiencia significativa. Cómo se ha planteado anteriormente es necesario establecer un vínculo que responda al grado de interacción presente en el aula, además de responder a necesidades de aspectos musicales específicas. Para lograrlo es necesario plantear los canales de comunicación más amplios posibles, presentando al estudiante la posibilidad de interactuar con el docente en todos los campos que requiera su proceso de aprendizaje, esto se puede lograr implementando métodos de comunicación como la posibilidad de utilizar video en el curso, plantear la escritura de partitura también, y emplear los canales ya establecidos por medio de procesamiento de texto de la mejor manera posible.

Otro elemento que no se puede descartar es la ventaja que implica la naturaleza escrita del curso virtual, se notó en el estudio cómo la coherencia de las actividades se fortaleció al establecerse un plan de actividades desde el inicio, pues al plantearse el curso de manera virtual el docente tiene la posibilidad de pensar el contenido de manera detenida y brindar la coherencia

necesaria para sus procesos sin el apuro de planear la clase antes de impartirla. Lo anterior se puede ver como un arma de doble filo, pues así mismo se vio que la retroalimentación de dicho proceso se vio afectada de manera negativa. Por esa misma razón es pertinente pensar en un programa flexible que permita mostrar a los estudiantes un programa coherente sin impedir la posibilidad de cambios que surjan durante el proceso de aprendizaje por medio de la retroalimentación.

Análisis Técnico

En primera media es fundamental comprender la experiencia de usuario cómo un fenómeno dialectico, pues es precisamente la interacción, intención y ejecución de todas las partes aquellas que permiten la creación de espacios y procesos ajustados a la realidad del contexto de su aplicación, por dicha razón es fundamental hablar de los canales de retroalimentación cómo estrategia de mejoramiento continuo del proceso formativo, tema en el cual el 74% de los estudiantes del curso afirmaron que influye en el mejoramiento de las habilidades musicales. La implementación adecuada de dichos espacios de retroalimentación además brinda una herramienta de suma importancia en los procesos pedagógicos, la reflexión del conocimiento adquirido, se debe tomar en cuenta dicho elemento que en el caso del grupo de estudio tuvo una opinión dividida respecto a dicha reflexión generada en su experiencia, por esa misma razón es fundamental priorizarle al momento de la construcción del AVA.

Retomando la contextualización de la experiencia de usuario por medio del proceso dialectico de las partes involucradas en el proceso formativo, es importante además mencionar que esto no solo permite la formación de experiencias de usuario diseñadas para el público específico, sino además permite la utilización del contenido de manera contextual y por ende significativa.

Cruce de las tres variables en el análisis de los datos recolectados sobre el AVA

Tabla 5

Variables más favorables por aspecto

Indicador	Ítems involucrados
Actitudinal	Motivación hacia la exploración. Interés de participación a partir del diseño del curso. Satisfacción con el curso. Captura de la atención del usuario.
Conceptual	Comprende la sonoridad de Dominante y la emplea para el solfeo Utiliza los neumas como ayuda para lectura en bloque Emplea los referentes del curso para su lectura
Procedimental	Reconoce el potencial de herramientas virtuales para reforzar sus estudios Encuentra coherencia entre las actividades La herramienta le permite reflexionar sobre sus procesos de solfeo

Es importante recapitular las reflexiones divididas en las 3 categorías del estudio investigativo, se puede inferir de las 3 que existe de hecho una incidencia de la experiencia de usuario en el proceso formativo virtual, pero es precisamente el reconocimiento de los alcances de dicha incidencia el tema que compete a la presente investigación. Se puede entonces notar que existe un papel multifacético por parte de la experiencia de usuario dependiendo de cada aspecto a evaluar, se le puede notar como responsable directo, beneficiario y cómplice del proceso formativo.

Cómo responsable directo se le asigna la tarea de brindar las herramientas necesarias para generar el impulso motivacional sobre el estudiante, quien debe adquirir una actitud participativa respecto a su proceso formativo virtual, pues la formación a distancia se ha caracterizado por tener un componente autodidacta en su práctica. Implicando una necesidad sustancial de motivar al estudiante a involucrarse en su proceso formativo de manera activa y participativa, en tal

escenario es entonces una tarea de la experiencia de usuario la de facilitar de la mejor manera que dicha motivación se de en la mayoría de los casos, para ello es entonces fundamental que la experiencia se centre en la confianza del usuario por medio del lenguaje visual y la organización correcta de la información.

Como beneficiaria a la experiencia de usuario se le debe alimentar constantemente con las valoraciones y opiniones de los usuarios del curso, de manera que pueda nutrirse de dichas experiencias y perfeccionar su accionar con el pasar del tiempo, es fundamental entonces para procurar el crecimiento de los alcances del curso la constante retroalimentación por parte de los estudiantes, además de permitir los canales de comunicación entre los mismos estudiantes para brindar distintas perspectivas sobre los contenidos ofrecidos y en un final una experiencia de aprendizaje significativo.

De tenerse estos dos primeros roles claros en el momento de la conformación o diseño del curso virtual, es probable el fortalecimiento del contenido a enseñar en el curso, así pues llega el ultimo rol y en definitiva más importante. El de cómplice, la creación de una experiencia de usuario adecuada y que tenga en cuenta el papel de responsable y beneficiario mencionado anteriormente permite la creación de un curso que interactúa de la mejor manera posible con el contenido expuesto.

Es importante entonces brindar tanto un curso diseñado de manera adecuada desde la experiencia de usuario, cómo desde el aspecto temático, pues la correcta aplicación de ambos elementos permite el crecimiento de ambos y en finalidad un aprendizaje significativo.

Paso 3: Lineamientos para el diseño de herramientas virtuales musicales

A continuación se plantea una propuesta virtual de aprendizaje enfocada en responder a las necesidades planteadas por la investigación, resultado de la misma existen varias herramientas a utilizar para dichas necesidades, el curso aquí planteada se ha diseñado con dichos resultados en mente y se propone cómo una alternativa a desarrollar y aplicar en el aprendizaje musical virtual.

Para el desarrollo de dicha guía se han tomado en cuenta los elementos estudiados durante la investigación, además de la aplicación de los resultados expuestos en la misma. El documento se plantea como resultado de las reflexiones realizadas al final del proceso investigativo, se pretende con el fin de articular y potenciar las exploraciones de aprendizaje virtual presentes en la Universidad Pedagógica Nacional mencionadas al inicio del documento investigativo.



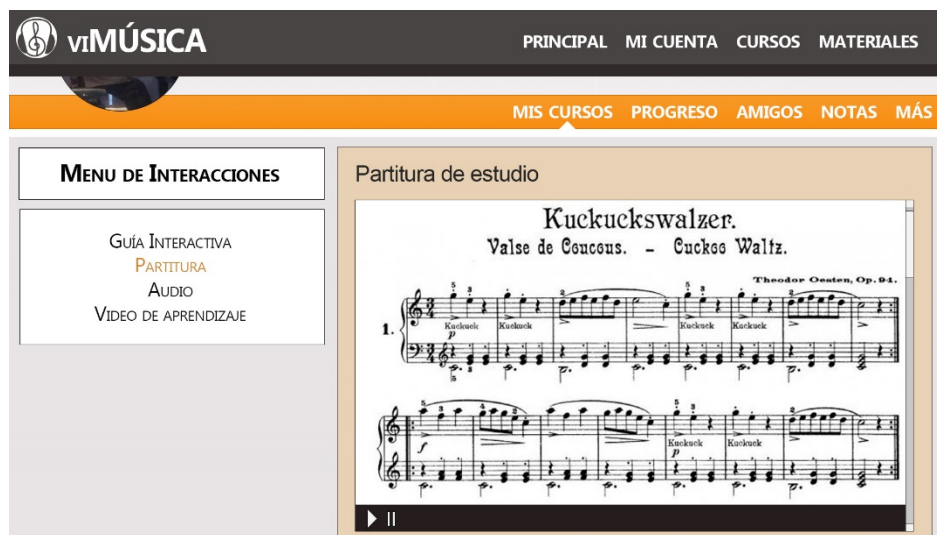
Figura 4. Página principal.

a) Aspecto Musical

La formación musical se ha compuesto por elementos de prespecialidad a lo largo de la gran mayoría de su existencia, por ende es un reto pensar cómo dichas interacciones se pueden

reemplazar por otras de naturaleza virtual. El objetivo principal que debe pensar un curso es realizar dicho cambio de la manera menos agresiva posible, permitiendo a los estudiantes sentir que a pesar de tener un proceso virtual, no se trata de aprendizaje autónomo y no se encuentran simplemente leyendo un manual o guía de un tema específico.

Los caminos para lograr dicho objetivo son variados, algunos de los más adecuados según las respuestas obtenidas y análisis realizados se centran en brindar la partitura y solfeo al momento de interacción. La partitura es el método de escritura principal de la música, y no solo brinda la manera más precisa de leer la música sino que además es un elemento que la mayoría de músicos en procesos formativos formales manejan, no se puede plantear un curso virtual donde no sea posible la utilización del método de escritura de manera directa, es decir que el curso requiere de una forma de escribir partitura sin necesidad de otros programas externos. Además de ser el método principal de escritura de los estudiantes, es necesario que el curso presente la música con apoyo visual de partituras siempre que se pueda.



The screenshot displays the viMÚSICA website interface. At the top, there is a navigation bar with the logo and the text 'viMÚSICA'. Below this, there are two rows of navigation links: 'PRINCIPAL MI CUENTA CURSOS MATERIALES' and 'MIS CURSOS PROGRESO AMIGOS NOTAS MÁS'. The main content area is divided into two sections. On the left, there is a 'MENU DE INTERACCIONES' with options: 'GUÍA INTERACTIVA', 'PARTITURA', 'AUDIO', and 'VIDEO DE APRENDIZAJE'. On the right, there is a 'Partitura de estudio' section showing a musical score for 'Kuckuckswalzer. Valse de Couceus. - Cuckoo Waltz.' by Theodor Oester, Op. 94. The score is in 3/4 time and features a melody with 'Kuckuck' sound effects. The interface includes a play button and a pause button at the bottom of the score area.

Figura 5. Partituras en el curso.

También se debe hablar del solfeo como método importante de comunicación entre los estudiantes y docentes, cómo ya se ha analizado, es necesario que se implementen canales de

comunicación con los estudiantes por medio del audio. Un curso virtual musical debe contar con un componente auditivo importante aunque suene obvio, sin embargo no solo se debe pensar el elemento de audio cómo una herramienta para brindar información a los estudiantes, se debe pensar además en ella cómo una herramienta para que el estudiante pueda enviar información al curso y el docente. El curso debe brindar a los estudiantes la posibilidad de grabarse ya sea en video o en audio para desarrollar distintas actividades, las maneras de lograrlo desde un aspecto técnico ya se han superado con los años y en la actualidad no presentan una gran dificultad, por esto es necesario aprovechar esa ventaja en los procesos del curso y permitirle a los estudiantes utilizar esos dispositivos de grabación de manera directa en el curso.



Figura 6. Editor de Partituras.

El buen manejo del diseño del curso permitiría la implementación de contenidos de amplio rango, pues al superar las barreras de comunicación se puede indicar la exploración de procesos y como estos se comportan en el ámbito virtual.

b) Aspecto Pedagógico

La búsqueda de la investigación apuntó hacia un concepto importante en el campo pedagógico, la experiencia significativa; que surge de la búsqueda de darle un sentido

pedagógico a la experiencia de usuario en el entorno virtual desde el aprendizaje significativo. En dicha búsqueda se comprendió que es fundamental tener en cuenta tres aspectos (actitudinal, conceptual y procedimental) que se analizaron de manera directa en las experiencias de los estudiantes, en dichos aspectos se encontraron distintas respuestas que llevaron a la aparición de una realidad interesante en la cual la educación virtual se presenta casi como una nueva infancia, surgiendo una responsabilidad por parte de la escuela desde lo virtual de introducir de manera adecuada a los estudiantes a esta sociedad virtual.



Figura 7. Seguidor de progresos.

El aspecto actitudinal del curso debe promover un estudio consciente y significativo en todo momento de aprendizaje, para lograrlo es necesario mostrar formalidad en ella. El manejo de elementos comunes a la academia musical logra establecer vínculos que sitúan al estudiante en una situación conocida, le brindan familiaridad y le permiten hasta cierta medida transponer experiencias previas de aprendizaje musical al curso. Es recomendable comenzar a establecer caminos de familiaridad con la experiencia del estudiante y en eso la iconografía brinda una herramienta importante a utilizar.

Los procesos deben tener coherencia, y al ser un curso virtual se debe aprovechar su naturaleza escrita para plantear los programas y objetivos de manera concisa desde un principio. Hay que tener especial cuidado con este elemento positivo pues al no tomar en cuenta los procesos que se están desarrollando y la retroalimentación que ejerce el estudiante se puede caer en un proceso de negligencia y el curso puede terminar cómo una guía interactiva. Se recomienda emplear currículos establecidos que den espacio a la modificación contextual a medida que el curso se está desarrollando, logrando así un proceso más dialéctico y en última instancia más significativo.

c) Aspecto Técnico

Cómo se pudo concluir en la investigación, la organización del contenido es un elemento clave en la producción de procesos que favorezcan la formación virtual. Por tal motivo es fundamental desde el inicio del diseño de un curso virtual AVA establecer categorías o jerarquías de información, dicho ejercicio nos permite generar una coherencia en la forma en la cual la información es presentada, además de definir de manera concisa cuales deben ser los elementos presentes en las páginas del curso desde un inicio.

Se plantea entonces un diseño modular de la información, cualquiera de los ejemplos expuestos anteriormente pueden ser utilizado para diseñar cualquiera de las páginas del curso, lo único que debe tenerse en cuenta es procurar la coherencia y similitud en el uso de las propuestas de organización de la información, para permitir al estudiante familiarizarse con el curso de manera más sencilla.

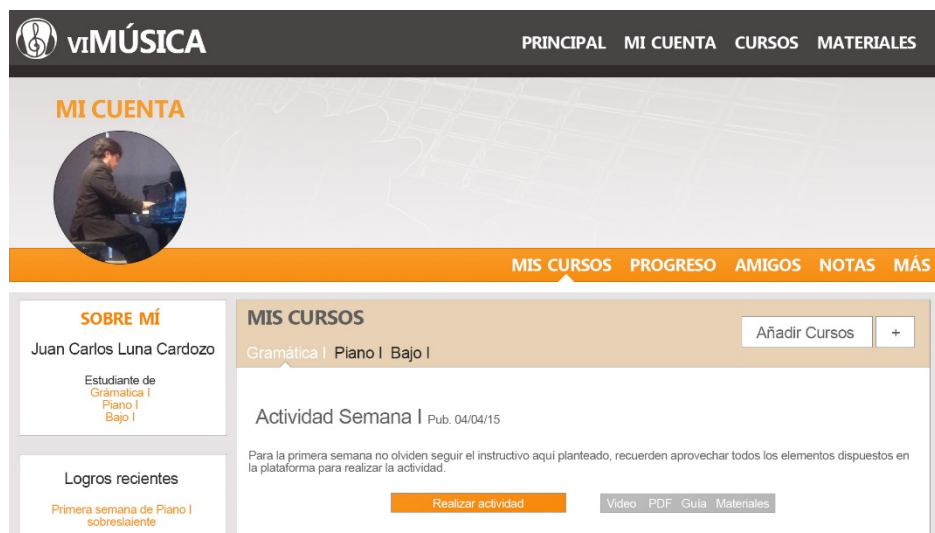


Figura 8. Página Mi cuenta

Uno de los temas más importantes a la hora de diseñar un curso virtual de aprendizaje es el de establecer cuáles van a ser los elementos de espacio que se van a constituir en dicha página, normalmente ésta información es fundamental para los estudiantes por lo que se considera categoría 1 en el esquema de Jerarquías planteado, esto quiere decir que se debe dedicar una porción importante del contenido de las paginas para permitir la navegación entre los espacios dispuestos para el curso.

Con base en la investigación realizada se recomienda el diseño de ciertas páginas que respondan a las necesidades de los tres papeles encontrados en la experiencia de usuario para la formación virtual. En primer lugar hay que hablar de la Motivación en los estudiantes, uno de los papeles de mayor responsabilidad por parte de la experiencia de usuario.

Procurar que la página de inicio del curso no solo brinde las herramientas necesarias para acceder al curso, además debe tener elementos de provocación y pequeños avances de lo que el curso puede ofrecer, dichos elementos pueden producir en el estudiante un entusiasmo inicial importante.

Se propone una página específica para el usuario, similar a lo que se puede encontrar en Facebook, G+ o cualquier red social actual, es necesario establecer un lugar el cual el estudiante pueda sentir cómo propio, en el cual tendrá información sobre los cursos que está tomando, que tareas tiene por realizar, cuanto ha progresado en el curso virtual, los premios que ha ganado, y otras opciones que dan al estudiante la sensación de progreso y en última instancia un sentido de significado a los contenidos que está aprendiendo en el curso.

Es importante resaltar el aspecto social en ésta porción de la página, similar a una universidad presencial y cómo lo han demostrado el análisis de los demás AVA durante la investigación, un componente social en el curso permite al estudiante involucrarse de manera activa en los procesos propuestos por el curso, por tal motivo es fundamental brindarle al estudiante no solo herramientas para aprendizaje, sino facilitar espacios de comunicación e intercambio con otros estudiantes, lo cual logra reforzar el proceso de aprendizaje mediante el reconocimiento e interacción con los pares.

Aunque es fundamental hablar de los espacios de redes sociales, es importante mencionarle dentro de los espacios de motivación, pues es precisamente la aparición de una comunidad de pares que legitimasen el contenido presente en el curso uno de los impulsos principales de motivación en los estudiantes.

CAPÍTULO 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Para analizar las conclusiones que el trabajo realizado ha presentado, es pertinente realizar un paralelo con los objetivos planteados y así determinar cuáles de ellos se han cumplido a cabalidad y cuales han dejado una mayor reflexión de la planteada inicialmente.

En primer lugar hay que analizar la pertinencia del trabajo en torno a su objetivo general, centrado en establecer los alcances formativos propiciados por la formación virtual mediante el modelo de Ambientes Virtuales de Aprendizaje en Música; para lograr tal objetivo el trabajo no solo se planteó una contextualización de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje que arrojaron panoramas y situaciones concretas sobre la formación musical, explicando cómo dichos AVA no proporcionan un curso virtual ideal para la formación musical que sin embargo plantea la base para una. Según lo estudiado durante la presente investigación se dio cuenta de las ventajas y predisposiciones que brinda un buen entorno de aprendizaje en pro del proceso de formación musical. Pensando desde un proceso formativo con el aprendizaje significativo cómo principal corriente, se puede evidenciar los fuertes aportes de una usabilidad propuesta por los AVA que permite al estudiante sentir cierta seguridad y comodidad necesaria para desarrollar cualquier proceso formativo. Dicha comodidad presenta entonces el camino principal y aporte de los Ambientes en la formación virtual, dejando una primera etapa de reflexión planteada.

Según lo propuesto, los AVA brindan una posibilidad innegable para la formación musical virtual, según la cual se deben buscar puntos clave cómo la integración comunitaria por medio de foros, chats y comentarios propuestos de manera activa en el curso virtual, según lo encontrado por la investigación se pueden notar varias posibilidades de jerarquía y uso de los medios de comunicación en los cursos (que se pueden observar en el Diseño de lineamientos

para un AVA en el capítulo 3). Además existen importantes beneficios en la organización de espacios en el curso tal cómo las actividades a desarrollar, los materiales a utilizar y los sistemas de calificación propuestos, dichos elementos encontrados en el AVA brindan un importante sustento para el desarrollo de un proceso de aprendizaje virtual.

También se encontraron deficiencias de usabilidad que pueden ser objetivo prioritario para el mejoramiento de la experiencia de usuario, cómo la implementación de lenguajes de escritura musical de manera directa en los Ambientes, haciendo posible una comunicación más directa y orgánica en el curso, elemento que es fundamental en el diseño de una experiencia inmersiva y significativa de aprendizaje, tras la investigación se encuentra la importancia de brindarle al estudiante la posibilidad de encontrar todas las herramientas de comunicación musical inmersas en el curso mismo.

Es pertinente además analizar los objetivos específicos planteados por la investigación, para complementar las conclusiones expuestas, en primer lugar hay que analizar si se compararon los alcances formativos de los distintos tipos de experiencias de usuario, lo cual se realizó de manera exitosa, pues el análisis comparativo permitió determinar las fortalezas y deficiencias de los distintos tipos de aprendizaje virtual existentes, según lo planteado por el objetivo específico, se logró analizar las fortalezas en los AVA ya mencionadas, además de comprarlas con los principales elementos presentes en las herramientas de formación musical virtual específicos, a partir del análisis comparativo de las distintas herramientas presentes se logró comprender varias categorías de interacción protagonistas del proceso formativo virtual musical:

- Comunidad
- Facilidad de comunicación musical (notación)

- Espacios de retroalimentación.
- Espacios de material de referencia.

El segundo objetivo específico se centró en la búsqueda de características de la experiencia de usuario favorables para el aprendizaje virtual musical, dicho elemento se puede ver en detalle en el análisis realizado en el capítulo 3, que señala la importancia de elementos como la organización de la información, la importancia de la imagen corporativa del curso virtual, la integración audiovisual del curso en pro de generar una retroalimentación óptima para el estudiante, entre otros.

El proyecto además buscaba establecer la responsabilidad de la experiencia de usuario en los distintos aspectos del proceso formativo virtual en música, comprendiendo lo escrito hasta el momento, se puede afirmar que el principal papel de la experiencia de usuario se enfocó desde lo significativo, la facilidad de uso del curso permite la facilidad de experiencia de aprendizaje, al igual que lo planteado por el aprendizaje significativo la experiencia de usuario permite poner en juego elementos como las experiencias previas, la asociación de conocimientos para la formación de nuevos conceptos, y el aprovechamiento de la comodidad del estudiante para incrementar la eficiencia del aprendizaje. Según lo encontrado por la investigación la experiencia de usuario brinda un factor positivo en tres aspectos estudiados, actitudinal, procedimental y conceptual. Dichos elementos se benefician de manera directa en distintas formas por la experiencia de usuario, el análisis de los resultados planteados en el capítulo 3 brinda un análisis más profundo sobre el tema.

Finalmente existe un objetivo propuesto sobre los lineamientos para el desarrollo de un AVA enfocado en la formación musical, dichos elementos se han expuesto en el capítulo 3, sin embargo en pro de brindar un ejemplo de la aplicación y darle mayor impacto a los resultados

encontrados el presente proyecto plantea una aplicación de dichos lineamientos en un curso virtual tentativo para el aprendizaje musical.

Reflexiones a nivel personal

Finalmente es pertinente mencionar la reflexión personal del autor, por lo cual es prudente establecer un tono en primera persona debido a la naturaleza de lo escrito. Inicialmente la investigación llego en un momento en el cual era mi pregunta el buscar un camino de desarrollo de los espacios académicos virtuales, fue entonces que según mi formación y curiosidad académica decidí buscar desde el impacto propuesto por el aprendizaje significativo el éxito implícito en el uso de los ambientes virtuales existentes (no educativas), a partir de ello encontré la importancia de la experiencia de usuario en dichos ambientes en el éxito de su uso. Fue entonces cuando decidí indagar la experiencia de usuario y el impacto que esta generaba en la educación musical virtual.

Tras desarrollar la investigación logre notar que la forma de organización, los elementos audiovisuales y la imagen unificada de una página generaban un gran impacto en la formación musical virtual (cómo lo había sospechado), sin embargo encontré con gran agrado nuevos elementos que no tenía en consideración en la lista de elementos indispensables en pro de una mejora por los procesos formativos, uno de ellos los modos de escritura directos, la facilidad de acceso a las herramientas necesarias para un dialogo continuo con los estudiantes, y la importancia de una comunidad activa y participativa en la creación de un proceso musical.

Encuentro entonces que la experiencia de usuario trasciende el medio audiovisual, es necesario hablar de una experiencia de usuario que abarca elementos de imagen, video, audio y además: comunidad, retroalimentación, orden de la información. Todo con el fin de no solo

generar la facilidad de acceso a la información, también facilidad de acceso a creación de la información, elemento que debe ser considerado con importancia.

La facilidad al acceso de la creación de la información es uno de los principales aportes que puedo notar de la experiencia realizada, comenzar a comprender que el proceso de formación virtual requiere de un dialogo entre el estudiante y docente, pone a los estudiantes no solo en el papel de consumidores (cómo lo ve la experiencia de usuario en general), sino en el papel de creadores, es ahí donde debemos comenzar a realizar grandes avances en interactividad, en facilitarle a los estudiantes apropiarse de la herramienta dispuesta para su aprendizaje.

5. REFERENCIAS

- Adell, J. (Noviembre de 1997). *Revista electrónica de tecnología educativa*. Recuperado el Abril de 2014, de Tendencias en educación en la sociedad:
<http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec7/revelec7.html>
- Aparici Marino, R., & Silva, M. (2012). *Pedagogía de la interactividad*. España: Comunicar.
- Belloch, C. (2009). *Ambientes Virtuales de Aprendizaje*. España.
- Córdoba, M. N., & Monsalve, C. (s.f.). *Tipos de investigación: Predictiva, proyectiva, interactiva, confirmatoria y evaluativa*.
- Cuba, I. A. (2004). *La enseñanza a distancia y el modelo educativo virtual*.
- Dillenbourg, P., Schneider, D., & Synteta, P. (2002). Virtual Learning Environments. *Information & Communication Technologies in Education* (págs. 3-18). Greece: Kastaniotis Editions.
- Galagovsky, L. R. (2004). *Del aprendizaje significativo al aprendizaje sustentable. Parte 2: Derivaciones comunicacionales y didácticas*. Buenos Aires, Argentina: Universidad de Buenos Aires.
- López, C. V., & Jiménez Sánchez, S. I. (2011). Consideraciones para la implementación de un modelo de educación virtual: Revisión de áreas estratégicas. *Revista Electrónica Educare Vol. XV, N° 2*, 119-139.
- Luengas, L. A., Rincón López, D. A., & Galeano, K. J. (2010). *Revista Visión Electrónica*. Recuperado el 3 de Abril de 2013, de
<http://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/visele/article/view/275>

- Luengas, L. A., Rincón, D. A., & Galeano, K. J. (2009). *Realidad virtual no inmersiva: Instrumentos electrónicos de aplicación educativa*. Recuperado el Abril de 2012, de <http://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/visele/article/view/275>
- Montero, Y. H. (2006). *Revista Española de Documentación Científica*. Recuperado el 7 de Octubre de 2013, de <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/291/353>
- Rheingold, H. (1994). *Realidad Virtual*. España: Gedisea.
- Rivera Muñoz, J. (2014). *El aprendizaje significativo y la evaluación de los aprendizajes*.
- Veglia, S. (2007). *Ciencias naturales y aprendizaje significativo: Claves para la reflexión didáctica y la planificación*. Buenos Aires, Argentina: Novedades educativas.