

Resumen Analítico Educativo (RAE)

1. TIPO DE DOCUMENTO: Trabajo de grado para optar por el título de “Especialista en docencia mediada por las TIC”

2. TÍTULO: Análisis del uso de las aulas virtuales como apoyo a la formación presencial en el programa ingeniería de sonido, de la Universidad de San Buenaventura, Bogotá.

3. AUTOR (ES): Shymmy W. García.

4. LUGAR Y FECHA: Bogotá, D.C. 30 de Abril de 2015.

5. PALABRAS CLAVES: Aulas Virtuales, Uso de las aulas virtuales, competencias en manejo de las TIC, adecuación metodológica, Actividades y recursos en moodle.

6. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO: En el presente estudio, se aborda la problemática del desconocimiento del uso que hacen los docentes de la universidad de San Buenaventura de las aulas virtuales. En concreto, se trata de un estudio de alcance exploratorio que indaga sobre el grado de adecuación metodológica, el tipo de herramientas, actividades y recursos de la plataforma virtual, que utilizan los docentes del programa de Ingeniería de Sonido de la universidad de San Buenaventura, Bogotá. Del mismo modo se pretende conocer cuál es el grado de apropiación que tienen los docentes frente al uso de este tipo de herramientas como apoyo a la formación presencial así como sus opiniones respecto a los elementos que, ellos consideran, dificultan el uso e implementación de las aulas virtuales, en su labor docente.

7. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Este proyecto se inscribe en la línea de investigación de educación virtual.

8. METODOLOGÍA: El enfoque bajo el que se desarrolla la presente investigación es mixto, con un diseño no experimental transversal, en éste se combinan componentes cualitativos y cuantitativos con el fin de obtener una visión holística de los datos, abordados de forma más completa e integral, logrando enriquecer el significado de los datos y dándoles una interpretación más completa que contribuya a la confiabilidad de las conclusiones obtenidas

9. CONCLUSIONES:

Tomando como referente los lineamientos institucionales establecidos desde el centro de formación virtual, así como el tipo de herramientas y recursos que los docentes utilizan, con base en los datos estadísticos que brinda la plataforma y mediante la observación de cada una de las aulas virtuales y observando los resultados obtenidos, a la luz de los objetivos propuestos, se puede concluir que el uso de las aulas virtuales por parte de los docentes es escaso, los datos corroboran el reducido el número de docentes que ingresan de forma recurrente a la plataforma y que implementa las aulas virtuales de forma constante en su labor pedagógica. El uso limitado de recursos y actividades, así como las opiniones dadas por los docentes, evidencian un bajo nivel de apropiación tecnológica y pedagógica en la aplicación de las aulas virtuales como herramientas de apoyo en el modelo presencial lo cual limita el potencial de este tipo de recursos en la labor de enseñanza y aprendizaje.

**ANÁLISIS DEL USO DE LAS AULAS VIRTUALES COMO APOYO A LA
FORMACIÓN PRESENCIAL EN EL PROGRAMA INGENIERÍA DE SONIDO, DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA, BOGOTÁ**

SHYMMY WILBERMER GARCÍA BUSTOS

**UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES**

BOGOTÁ, D.C.

2015

**ANÁLISIS DEL USO DE LAS AULAS VIRTUALES COMO APOYO A LA
FORMACIÓN PRESENCIAL EN EL PROGRAMA INGENIERÍA DE SONIDO, DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN BUENAVENTURA, BOGOTÁ**

Shymmy Wilbermer García Bustos

Cód. 20141503039

**Trabajo de grado para optar por el título de Especialista en
Docencia Mediada por las TIC**

Asesor

Mg. Miller Antonio Pérez Lasprilla

**Universidad de San Buenaventura
Facultad de Ciencias Humanas y Sociales
Bogotá, D.C.**

2015

Contenido

Lista de gráficos.....	7
Lista de tablas	9
Introducción.....	10
1. Descripción del Proyecto.....	12
1.1 Planteamiento del problema.....	12
1.2 Pregunta y Objetivos	21
1.2.1 Pregunta de investigación.....	21
1.2.2 Objetivos	21
1.2.2.1 Objetivo general.....	21
1.2.2.2 Objetivos específicos.....	21
1.3 Justificación	22
2. Marco Conceptual.....	24
2.1 Educación presencial	24
2.2 Educación a distancia	25
2.3 Apoyo de las Tic a la educación.....	25
2.4 Aula Virtual.....	27
2.4.1 Componentes pedagógicas del aula virtual.	28
2.4.2 Componentes técnicos y tecnológicos.....	29

2.4.3 Componentes visuales y de diseño.....	32
2.5 Competencias docentes para el Uso de las TIC	33
2.6 Analíticas de aprendizaje	35
3. Metodología.....	37
3.1 Enfoque Epistemológico Investigativo	37
3.2 Tipo de investigación.....	37
3.3 Contexto.....	38
3.4 Población y Muestra	43
3.5 Instrumentos de recolección de datos	43
3.5.1 Información estadística.....	43
3.5.2 Matriz de datos mediante observación estructurada	43
3.5.3 Encuesta.....	45
4. Presentación y análisis de resultados	47
4.1 Resultados	48
4.1.1 Datos estadísticos.....	48
4.1.1.1 Caracterización general de las aulas virtuales	48
4.1.1.2 Organización y estructura.....	51
4.1.1.3 Actividad docente en las aulas Virtuales.....	56
4.1.2 Estadísticas sobre uso de Actividades y recursos	59
4.1.3 Datos de Opinión	62

4.2 Análisis	71
5.Conclusiones y recomendaciones	75
Referencias	80

Lista de gráficos

Figura 1 Número de aulas virtuales por facultad	39
Figura 2 Número de Aulas Virtuales por Programa en la Facultad de Ingeniería	40
Figura 3 Número de estudiantes por facultad	41
Figura 4 Estructura general de un aula virtual.	44
Figura 5 Plataforma virtual de la Universidad de San Buenaventura	49
Figura 6 Aulas virtuales activas vs inactivas	51
Figura 7 Esquema de aula virtual antigua	52
Figura 8 Esquema de las nuevas aulas virtuales 2014	52
Figura 9 Esquema de aula virtual organizado por semanas	54
Figura 10 Porcentaje de aulas virtuales organizadas por semanas vs por pestañas	55
Figura 11 Porcentaje de aulas que cuentan con documentos de contextualización	56
Figura 12 Porcentaje de Aulas con actividad docente vs sin actividad	56
Figura 13 Porcentaje de Aulas con actividad docente.....	57
Figura 14 Esquema de aulas con actividad docente durante todo el año	58
Figura 15 Esquema de aulas con actividad docente durante un semestre académico únicamente	58
Figura 16 Esquema de aulas con actividad docente esporádica	59
Figura 17 Número y tipo de actividades utilizadas en las aulas virtuales.....	60
Figura 18 Número y tipo de recursos utilizados en las aulas virtuales.	61
Figura 19 Número y tipo de archivos utilizados en las aulas virtuales.....	62
Figura 20 Nivel de formación profesional docente.....	62
Figura 21 Opinión frente a la formación recibida en manejo de las TIC en la institución	64

Figura 22 Opinión frente a la importancia del uso y aplicación de las aulas virtuales en la enseñanza presencial	65
Figura 23 Opinión frente al apoyo a la formación presencial utilizando haciendo uso de las aulas virtuales en la enseñanza presencial.....	65
Figura 24 Porcentaje de docentes que hacen usos aplicativos de las aulas virtuales.....	66
Figura 25 Opinión frente al apoyo de las aulas virtuales para el aprendizaje, significativo, autónomo y colaborativo.	67
Figura 26 Opinión frente a elementos que dificultan la implementación de las aulas virtuales ...	68

Lista de tablas

Tabla 1 Modelos formativos apoyados en e-learning	27
Tabla 2 Número de estudiantes por programa, facultad de ingeniería	41
Tabla 3 Componentes de las aulas virtuales, según los lineamientos del Centro de Formación Virtual.....	44
Tabla 4 Actividades y recursos de la plataforma Moodle	45

Introducción

Cada día es más frecuente que las instituciones implementen plataformas para la gestión del aprendizaje (LMS) en los procesos de enseñanza y aprendizaje sin importar la modalidad de educación, virtual o presencial, que se realice ya que el uso de estas herramientas permiten la creación y gestión de espacios virtuales que facilitan interacción entre docentes y estudiantes, diferentes a los espacios presenciales, en los que se busca de favorecer el aprendizaje autónomo, colaborativo y significativo de los estudiantes.

En el presente estudio, se aborda la problemática del desconocimiento del uso que hacen los docentes de estas herramientas, específicamente las aulas virtuales. En concreto, se trata de un estudio de alcance exploratorio que indaga sobre el grado de adecuación metodológica, el tipo de herramientas, actividades y recursos de la plataforma virtual, que utilizan los docentes del programa de Ingeniería de Sonido de la universidad de San Buenaventura, Bogotá.

Del mismo modo se pretende conocer cuál es el grado de apropiación que tienen los docentes frente al uso de este tipo de herramientas como apoyo a la formación presencial así como sus opiniones respecto a los elementos que, ellos consideran, dificultan el uso e implementación de las aulas virtuales, en su labor docente.

Entre los resultados se destaca, la poca apropiación que hacen los docentes de las aulas virtuales, el uso de las mismas como repositorios de documentos para la presentación de contenidos, las principales limitaciones que manifiestan los docentes, para la implementación de estos espacios como apoyo a la formación presencial; entre las que destacan la falta de capacitación técnica en el manejo de la plataforma y la poca información respecto a la aplicación de las TIC como herramienta pedagógica.

Finalmente se presentan una serie de recomendaciones con base en la información recopilada a lo largo del estudio y en los resultados del mismo.

1. Descripción del Proyecto

1.1 Planteamiento del problema

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y su uso en los procesos de enseñanza y aprendizaje, se han consolidado como herramientas fundamentales del proceso educativo, y se han transformado en un eje central para la ampliación del acceso a oportunidades de aprendizaje, de mejora en la calidad de la educación. (Unesco, 2009)

El desarrollo de estas tecnologías y el auge en su implementación, han dado origen a la necesidad de generar políticas públicas transversales para la integración de las TIC como parte de una reforma y renovación educativas que permita mejorar, en un nivel general, el logro educativo y los resultados de aprendizaje. (Unesco, 2013)

“En la región de América Latina y el Caribe, varios gobiernos se han abocado a la tarea de definir sucesivos planes de acción y marcos de política enfocados al uso de las TIC” (Unesco, 2013, pág. 6)

En Colombia, el compromiso por lograr la implementación de las TIC en la educación produjo, como parte de las políticas de desarrollo, un plan de acción publicado en el año 2006, conocido como el Plan Nacional Decenal de Educación 2006-2016; donde se propone, entre otras cosas, el fortalecimiento de los procesos pedagógicos mediados por las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), así como la divulgación de políticas nacionales tendientes al uso de estrategias didácticas activas que faciliten el aprendizaje autónomo, colaborativo y el pensamiento crítico y creativo mediante el uso de las TIC. (Plan Nacional Decenal de Educación 2006 -2016, 2006), a su vez se plantea, entre otras metas, que:

“Para el 2010 todas las instituciones educativas han renovado sus proyectos educativos en torno a la transformación de sus ambientes de aprendizaje con el apoyo de las TIC, los cuales son presentados en redes virtuales educativas.

En el 2016, por lo menos el 80% de los docentes y directivos docentes están formados en enfoques pedagógicos y son competentes en estrategias interactivas, cooperativas y flexibles que permiten un aprendizaje significativo y pertinente

Dotar y mantener en todas las instituciones y centros educativos una infraestructura tecnológica informática y de conectividad, con criterios de calidad y equidad, para apoyar procesos pedagógicos y de gestión.” (Plan Nacional Decenal de Educación 2006 -2016, 2006, págs. 6,7,9)

Este planteamiento toma importancia ya que, sin dejar a un lado otros factores esenciales como la infraestructura tecnológica, que se considera un componente imprescindible para la implementación de las tecnologías en la educación, son las instituciones mediante sus proyectos pedagógicos, políticas y lineamientos institucionales las que facilitan y favorecen la implementación de estas tecnologías en los procesos educativos.

A la par, son los docentes quienes deben lograr una ejecución efectiva de estas políticas, al aplicar dichas tecnologías, desde su rol como mediadores, con el fin de conseguir aprendizajes que sean significativos y pertinentes, por lo que se requiere que los docentes “tengan unas altas competencias pedagógicas, metodológicas y tecnológicas específicas, acordes con la modalidad y el modelo pedagógico definido por la institución de educación superior”. (Salazar Ramos & Melo Cortés³, 2013, pág. 107)

En ese sentido, queda claro que la aplicación de las tecnologías en los procesos educativos “debe hacerse en el marco de una propuesta pedagógica innovadora que defina los

aspectos conceptuales, metodológicos, organizativos y las estrategias de aprendizaje” (Arboleda Toro, 2013, pág. 58).

Esta diversificación de las metodologías y de las mediaciones pedagógicas junto al creciente progreso de migración hacia la virtualidad, de instituciones y programas de educación superior (Arboleda Toro, 2013) exige que las instituciones educativas establezcan proyectos educativos, que vinculen y favorezcan la implementación de dichas tecnologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje y que a su vez generen estrategias para el desarrollo y la capacitación profesional de los docentes con el fin de estimular el mejoramiento de las prácticas educativas que hacen uso de las TIC.

Dentro de la diversas de metodologías de enseñanza que se han visto impactadas directamente por el desarrollo de las tecnologías y su aplicación se encuentra el aprendizaje a distancia, definido como “un sistema tecnológico de comunicación masiva y bidireccional, que sustituye la interacción personal en el aula de profesor y alumno como medio preferente de enseñanza, por la acción sistemática y conjunta de diversos recursos didácticos y el apoyo de una organización tutorial, que propician el aprendizaje autónomo de los estudiantes” (García Aretio, 1987, pág. 8), esta metodología es considerada como la base para el surgimiento del e-learning.

En la modalidad e-learning, los procesos de enseñanza y aprendizaje se desarrollan mediante el uso de computadores e internet, haciendo uso de medios electrónicos para la distribución de contenidos y de redes de comunicación para la interacción entre profesores y estudiantes.

En Colombia, diferentes instituciones han ido adaptando sus programas al uso de esta metodología trayendo como resultado un aumento en el número de programas educativos que tradicionalmente se apoyan en el uso de las TIC para su implementación; según datos oficiales

suministrados por el Ministerio de Educación Nacional el número de programas en estas modalidades pasó de 562 programas en el año 2006 a 930 programas en el año 2010. (Alvarado Hidalgo & Calderón de Z, 2013).

Este incremento demuestra un gran avance, en la aplicación de las tecnologías a la educación, sobre todo en la generación de programas virtuales, cuya metodología ha ido ganando terreno y ha logrado despojarse del estigma de ser vista como una "educación de otro tipo, o de baja calidad.

Sin embargo, otros factores como el incremento de costos para su implementación o el alto índice de deserción en los programas virtuales (Bartolomé, Blended learning. Conceptos básicos, 2004), han dado paso a que otras modalidades, como la modalidad mixta o B-learning (por sus siglas en inglés blended learning), hayan ganado fuerza en las instituciones educativas. Esta modalidad “combina el aprendizaje presencial y aprendizaje a distancia de tal manera que las mejores estrategias de cada modalidad se integran y complementan de forma armoniosa, para proporcionar experiencias de aprendizaje más flexibles y sólidas”. (Alvarado Hidalgo & Calderón de Z, 2013, pág. 120).

Por lo que las instituciones de educación superior las adoptan como modalidades viables dentro de sus procesos educativos buscando aprovechar las ventajas de lo presencial con las oportunidades que brinda la virtualidad, mediante el desarrollo de actividades tanto presenciales como virtuales, apoyándose en materiales y recursos tecnológicos que se encuentran en la web.

Este modelo mixto se ha visto beneficiado por el auge de plataformas especializadas en la gestión y desarrollo de espacios virtuales que permiten emular, en cierta manera, las aulas presenciales, y brindan ventajas para la presentación de contenidos, el desarrollo de actividades de aprendizaje, la retroalimentación y la comunicación tanto síncrona como asíncrona entre los

docentes y los estudiantes. Este tipo de plataformas implementadas en los centros educativos se denominan generalmente “campus virtual” y han sido el permitido el afianzamiento del modelo b-learning en las instituciones educativas.

Estos Campus virtuales, se componen de espacios denominados “aulas virtuales”. Un aula virtual se puede definir como “el medio en la www el cual los educadores y educandos se encuentran para realizar actividades que conducen al aprendizaje” (Horton, 2000) (Scagnoli, 2000).

Dichos espacios brindan herramientas tecnológicas que permiten y facilitan, la gestión para la presentación de contenidos e información mediante el uso de diferentes tipos de recursos digitales y/o multimedia, la comunicación sincrónica y asíncrona entre los estudiantes y entre éstos con los docentes, el desarrollo de actividades individuales y colaborativas, así como la evaluación y la retroalimentación por parte del docente a los estudiantes.

Sin embargo, debido al cambio permanente al que están sometidas las tecnologías, se requiere una variación dinámica en el uso pedagógico que se hace de éstas en el ámbito educativo (Salazar Ramos & Melo Cortés³, 2013, pág. 111) , por tanto, se hace necesario conocer si las adecuaciones metodológicas que hacen los docentes para el uso de las TIC es la apropiada, pues como lo señala Torres Velandia “Lo importante, no son los datos respecto de cuántos campos virtuales se dispone, sino qué tipo de presencia tienen y tendrán en estos entornos y qué uso harán sus estudiantes y profesores de sus centros de servicio informático y de sus plataformas educativas”. (Torres velandia, 2005, pág. 83)

En ese sentido, no basta con conocer los datos respecto al número de herramientas tecnológicas utilizadas en los procesos de enseñanza, sino que se requiere poder entender y optimizar el uso que los docentes hacen de éstas mediante una medición, recolección y análisis

de los datos que reflejen las tendencias que se incorporan al uso de la tecnología en su contexto determinado.

Este concepto de medición, recopilación, análisis y presentación de datos con el propósito de descubrir información y predecir y asesorar sobre el aprendizaje se le conoce como analítica de aprendizaje (Siemens, 2010) (Solar, 2011), y si bien se aplica generalmente al rastro digital que dejan los estudiantes, puede ser trasladado e implementado para el análisis de la actividad docente en relación con el uso metodológico de herramientas y recursos digitales, de cara a un proceso de mejoramiento continuo.

La universidad de San Buenaventura, Bogotá, siendo una institución de educación superior que propende por la calidad en sus programas educativos, considera dentro de su Proyecto Educativo el uso de las tecnologías de la información y la comunicación como uno de los componentes institucionales de formación y destaca el uso de las TIC como un elemento diferenciador en sus currículos y en sus programas de formación. (Proyecto Educativo Bonaventuriano, 2010, pág. 72).

Al respecto señala que:

“Este componente [el tecnológico] favorece, en los miembros de la comunidad universitaria, el manejo y uso de tecnologías de información y comunicación (TIC) como herramientas de trabajo en el estudio y en el ejercicio de su profesión.” (Proyecto Educativo Bonaventuriano, 2010, pág. 74).

Así mismo, el modelo pedagógico indica que:

“El manejo y uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación permite, en los estudiantes y profesores como actores centrales del proceso pedagógico, desarrollar competencias para realizar nuevas formas de comunicación y de lenguaje que permitirán

dinamizar, enriquecer y potenciar los procesos de enseñanza-aprendizaje” (Modelo Pedagógico, 2010, pág. 51)

Se considera por tanto que “el reto de la Universidad es propiciar en sus diferentes modalidades, presencial y a distancia-virtual la adquisición, comprensión y recreación del conocimiento, con el apoyo de las TIC”. (Modelo Pedagógico, 2010, pág. 51)

Por tanto la universidad asume “la formación en ambientes virtuales como una de las estrategias pedagógicas fundamentales para hacer realidad el espíritu de la modernización y renovación curricular y, para responder a la necesidad de mejorar la calidad académica de los programas existentes” (Proyecto pedagógico para la formación a distancia-virtual, 2010, pág. 7)

En este contexto y con el interés de la Universidad de implementar las TIC en la educación, la Universidad de San Buenaventura, Bogotá, estableció en el año 2010 el centro de formación virtual, encargado de planear, organizar, y ejecutar lo concerniente a la oferta de programas académicos en la metodología de educación a distancia y virtual, así como de promover el uso de nuevas tecnologías y metodologías de aprendizaje que estimulen el aprendizaje autónomo, (Resolución de rectoría SG 2010-02-03, Universidad de San Buenaventura 2010).

A su vez se publicó el proyecto pedagógico para la formación a distancia-virtual, soportado en el modelo pedagógico de la Universidad, donde se propende por la generación y aplicación de estrategias pedagógicas que favorezcan el aprendizaje autónomo, colaborativo y significativo, en los programas que se imparten en la institución en la modalidad a distancia virtual. (Proyecto Pedagógico para la Formación a Distancia-virtual, 2010)

A partir de ese momento se inició la implementación del campus virtual de la universidad haciendo uso de la plataforma Moodle, y cada facultad, de forma libre y autónoma

comenzó a hacer uso de dicho campus implementando las aulas virtuales como apoyo a los cursos presenciales que se brindan en sus programas.

No fue hasta el año 2012, cuando se intentó, por parte del centro de formación virtual, brindar ciertos lineamientos para la implementación y uso de las aulas virtuales dentro de los programas presenciales, no obstante, dichos lineamientos pretendían unificar la estructura de diseño, desde lo visual, de las denominadas aulas virtuales, sin mencionar, de manera explícita, aspectos como la adecuación metodológica para el uso de las aulas virtuales que aparecen desarrollados en el documento de proyecto pedagógico para la formación virtual y a distancia (2010).

Ya en el año 2014, la vicerrectoría académica, de la universidad, mediante el centro de formación virtual, publicó los lineamientos para el uso de aulas virtuales de apoyo a programas presenciales; este documento se convirtió en un marco de referencia para la implementación y creación de las Aulas Virtuales utilizadas como herramienta de apoyo en los programas académicos en modalidad presencial en la Universidad de San Buenaventura, Bogotá. Estos lineamientos describen la estructura que debe tener el Aula Virtual de cada uno de los cursos, enuncian qué documentos introductorios deben publicarse en las aulas virtuales, qué estructura debe utilizarse y qué módulos generales de la plataforma Moodle se pueden o deben implementar, haciendo una descripción general, sin llegar a clarificar su propósito metodológico.

En el momento de tomar los datos la Universidad de San Buenaventura cuenta con siete facultades y registra un total de 662 aulas virtuales creadas en la plataforma Moodle, sin contar aquellas aulas virtuales que son transversales a todos los programas, como las creadas para el CIDEH (Centro Interdisciplinario de Estudios Humanísticos) (27) y para el centro de Idiomas (12).

Entre las facultades se destaca la facultad de ingeniería por ser la facultad que acoge el mayor número de estudiantes (53%) y la que mayor número de aulas virtuales registra en la plataforma (381). A su vez, es el programa de Ingeniería de Sonido quien constituye la mayor muestra representativa ya que cuenta el 30% de estudiantes de toda la facultad pertenecen al programa y constituye el 16% del total de estudiantes de la universidad e igualmente es el que registra el mayor número de aulas virtuales creadas en la plataforma virtual de la universidad.

Sin embargo, desde que se inició la implementación de las aulas virtuales, a la fecha, no se cuenta con información referente al uso que los docentes están haciendo de las aulas virtuales, lo que limita el mejoramiento continuo en lo referente a la aplicación de las TIC en los procesos educativos.

Por tanto, tomando en cuenta que la universidad cuenta con la infraestructura y plataforma tecnológica, establece políticas institucionales y lineamientos para la implementación de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje, y partiendo de la importancia que desde el modelo pedagógico de la universidad, como derrotero que guía las prácticas pedagógicas en el quehacer docente, se concede al uso de las aulas virtuales dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como el significado que adquiere la implementación de las aulas virtuales como apoyo a los procesos formativos de los estudiantes en el modelo de enseñanza presencial, y habiendo establecido que en el uso de las tecnologías se requiere realizar constantemente variaciones y adecuaciones metodológicas, de cara a un mejoramiento continuo, y debido a la falta de información respecto al uso que hacen los docentes de las aulas virtuales en la universidad, se hace necesario realizar una indagación exploratoria respecto a las tendencias que se incorporan al uso de las aulas virtuales; tomando como muestra para el estudio el grupo de

docentes del programa de Ingeniería de Sonido, por ser el programa que concentra el mayor número de estudiantes.

1.2 Pregunta y Objetivos

1.2.1 Pregunta de investigación

¿Cómo utilizan las aulas virtuales los docentes del programa Ingeniería de Sonido, de la Universidad de San Buenaventura, sede Bogotá?

1.2.2 Objetivos

1.2.2.1 Objetivo general

Analizar el uso que hacen los docentes del programa de ingeniería de sonido, de las aulas virtuales como apoyo a las clases presenciales en la Universidad de San Buenaventura, Bogotá.

1.2.2.2 Objetivos específicos

Establecer el estado de configuración y organización actual de las aulas virtuales con relación a los lineamientos de diseño y estructura estipulados por la vicerrectoría académica de la universidad en el año 2014.

Determinar el estado actual de configuración y organización de las aulas virtuales respecto al número y tipo de recursos utilizados en éstas.

Examinar la valoración de los docentes respecto al uso de las aulas virtuales, en el aprendizaje presencial, en el programa de ingeniería de Sonido.

1.3 Justificación

El uso de las TIC en la educación favorece los procesos de enseñanza y aprendizaje; al implementar las aulas virtuales en los modelos de enseñanza presenciales los estudiantes pueden contar con espacios donde interactúan con diversos recursos de diferentes tipos, se encuentran con diferentes herramientas que dinamizan su aprendizaje de forma autónoma; además pueden interactuar con sus compañeros y trabajar colaborativamente bajo la guía de un docente que puede retroalimentar sus procesos de aprendizaje de manera individual o grupal y de forma asíncrona.

En la universidad de San Buenaventura, Bogotá, el modelo pedagógico establece el uso de las tecnologías de la información y la comunicación como herramientas que permiten “desarrollar competencias para realizar nuevas formas de comunicación y de lenguaje que permitirán dinamizar, enriquecer y potenciar los procesos de enseñanza-aprendizaje”. (Modelo Pedagógico Pág. 51).

Dentro de estas tecnologías la universidad establece el uso de las aulas virtuales como las herramientas principales en el uso y aplicación de las TIC en educación, y las concibe “como un ambiente de aprendizaje, que está diseñado para facilitar la ejecución de las actividades asociadas al proceso de enseñanza-aprendizaje, (...) a través de un computador conectado a Internet. (Modelo Pedagógico Pág. 55).

Sin embargo, para una institución educativa no es suficiente contar con herramientas tecnológicas; en la práctica ésta debe asegurar que el uso de dichas herramientas conlleve a la aplicación de buenas prácticas educativas que le permita asegurar el cumplimiento de los objetivos propuestos.

En ese sentido, ya que, como lo señala el proyecto para la formación a distancia-virtual, los ambientes virtuales apoyan el aprendizaje autónomo y colaborativo, y favorecen un aprendizaje significativo en los estudiantes, se debe asegurar que el uso y aplicación de las aulas virtuales se establezca desde una propuesta pedagógica por parte de los docentes, de forma tal que se asegure el aprendizaje del estudiante.

Por tanto, se justifica la necesidad de determinar el uso que dan los docentes a las aulas virtuales como una aproximación diagnóstica que permita identificar cuáles son los diseños o usos de las aulas virtuales dentro de los cursos presenciales, lo que a su vez permitirá establecer y encaminar las acciones de mejora necesarias para potenciar el uso de esta herramienta dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje y favorecer el cumplimiento del proyecto pedagógico.

2. Marco Conceptual

A continuación se enuncian algunos conceptos que se deben tener en cuenta para unificar el lenguaje utilizado en el desarrollo del presente estudio, si bien cada uno de estos temas cuenta con numerosos escritos, publicaciones e investigaciones asociados el propósito de este marco es brindar las definiciones generales que permitan al lector comprender los conceptos que se analizan a lo largo de este documento.

2.1 Educación presencial

Entendemos la educación presencial como la modalidad de educación que requiere un espacio físico donde estudiantes y docentes se reúnen para llevar a cabo procesos de enseñanza y aprendizaje.

Este modelo ha sido el más utilizado en los procesos de enseñanza y aprendizaje y se ha consolidado como el modelo de enseñanza más implementado en la educación.

Algunos de los factores que lo han llevado a esto son, como lo señala Bartolomé (2000): el grupo como estímulo para el trabajo, el ritmo de aprendizaje dado por la asistencia a clases y el profesor, como elemento fundamental con el que los estudiantes establecen algún tipo de relación emocional.

Como evidencia de esto se tiene el porcentaje de deserción de los estudiantes en los cursos presenciales en comparación con los virtuales. En Colombia por ejemplo mientras los programas presenciales en educación superior alcanzan una deserción del 48%, los programas de

educación a distancia presentan tasas superiores a 60%. (Ministerio de Educación Nacional, 2009)

Sin embargo la deserción no es el único aspecto para destacar pues el desarrollo de habilidades sociales y el establecimiento de contactos profesionales, son otros factores que mantienen la formación presencial como el modelo predominante en la mayoría de casos de formación. (Bartolomé, 2002).

2.2 Educación a distancia

Diferentes definiciones se han dado al término de educación a distancia, tomamos la dada por García Aretio define la educación a distancia como “un sistema tecnológico de comunicación masiva y bidireccional, que sustituye la interacción personal en el aula de profesor y alumno como medio preferente de enseñanza, por la acción sistemática y conjunta de diversos recursos didácticos y el apoyo de una organización tutorial, que propician el aprendizaje autónomo de los estudiantes.” (García Aretio, 1987, pág. 8)

2.3 Apoyo de las Tic a la educación

Con el desarrollo y avance de la tecnología y su implementación en el ámbito educativo se han desarrollado diferentes tipos de uso y aplicación de las TIC en la educación, aplicados a los modelos, presencial y a distancia.

Estas implementaciones aplicadas a los procesos de enseñanza y aprendizaje, en diferentes ambientes, apoyados en la tecnología conforman en sí mismos nuevas metodologías de educación basadas en el uso de herramientas como internet permiten llevar a cabo los

procesos de enseñanza mediante la interacción sincrónica o asincrónica de los actores del proceso, y sin compartir el mismo espacio físico.

Este aprendizaje en línea es denominado E-learning. Diferentes autores han definido el concepto del E-learning, por lo que tomamos como referencia la ofrecida por Área y Adell quienes lo definen como: “una modalidad de enseñanza-aprendizaje que consiste en el diseño, puesta en práctica y evaluación de un curso o plan formativo desarrollado a través de redes de ordenadores y puede definirse como una educación o formación ofrecida a individuos que están geográficamente dispersos o separados o que interactúan en tiempos diferidos del docente empleando los recursos informáticos y de telecomunicaciones. Lo característico del e-learning es que el proceso formativo tiene lugar totalmente o en parte a través de una especie de aula o entorno virtual en el cual tiene lugar la interacción profesor-alumnos así como las actividades de los estudiantes con los materiales de aprendizaje”. (Area Moreira & Adell Segura, 2009, pág. 2).

Área y Adell identifican tres grandes modelos formativos de e-learning caracterizados por la utilización de los recursos online y de aulas virtuales específica en función del grado de presencialidad o distancia en la interacción entre profesor y alumnado.

Modelos formativos apoyados en e-learning		
Modelo de enseñanza presencial con apoyo de Internet	Modelo semipresencial o de blended learning	Modelo a distancia o de educación on line
Internet y específicamente el aula virtual es un complemento o anexo a la docencia presencial. A veces se utiliza el aula virtual en salas de informática bajo supervisión del docente. En otras ocasiones el aula virtual es un recurso de apoyo para el estudio del alumno en su hogar.	Integración y mezcla de clases presenciales con actividades docentes en aula virtual	Titulaciones on line (asignaturas, cursos, máster, doctorado) ofertados a distancia través de campus virtuales
Se mantiene el modelo presencial de docencia: en horarios y en aulas tradicionales	No hay diferenciación nítida entre procesos docentes presenciales y virtuales. Existe un continuum en el proceso educativo	Apenas hay encuentro físico o presencial entre alumnos y profesores. Casi toda el proceso educativo es a distancia
En este modelo se utiliza el aula	Se innova el modelo presencial de	Lo relevante son los materiales

virtual de forma similar a una fotocopidora: para que los estudiantes tengan acceso a los apuntes/ejercicios de la asignatura	docencia: en los horarios, en los espacios y en los materiales	didácticos y el aula virtual
El aula virtual se concibe como un espacio de información: se ofrece programa asignatura, horarios, tutorías, calificaciones, apuntes, etc. Existe poca comunicación e interacción social a través del aula virtual	El aula virtual es un espacio para la información, la actividad de aprendizaje y la comunicación entre profesores y alumnos	Cobra mucha importancia la interacción social entre los estudiantes y el docente mediante los recursos virtuales

Tabla 1 Modelos formativos apoyados en e-learning

TOMADO DE AREA, M. y ADELL, J. (2009): —eLearning: Enseñar y aprender en espacios virtuales. En J. De Pablos (Coord): Tecnología Educativa. La formación del profesorado en la era de Internet. Aljibe, Málaga, pags. 391-424.

En estos tres modelos formativos, se observa el aula virtual como un elemento transversal en cada uno de ellos, teniendo diferentes funciones y requerimientos según la metodología de uso.

2.4 Aula Virtual

Cuando se habla de las aulas virtuales se entrecruzan varios conceptos asociados a diferentes modos de aplicación de las tecnologías en la educación. Desde el surgimiento del concepto de educación mediada por la tecnología se ha intentado definir de diferentes maneras los espacios donde interactúan los docentes, estudiantes y procesos de aprendizaje que aplican elementos tecnológicos, conceptualizándose como ambientes virtuales de aprendizaje, respecto a las aulas virtuales algunas definiciones que se encuentran en la literatura son:

“Un aula virtual es un espacio o entorno creado virtualmente con la intencionalidad de que un estudiante obtenga experiencias de aprendizaje a través de recursos/materiales formativos bajo la supervisión e interacción con un profesor.” (Area Moreira & Adell Segura, 2009, pág. 8)

El aula virtual es el medio en la www el cual los educadores y educandos se encuentran para realizar actividades que conducen al aprendizaje (Scagnoli, 2000).

En el modelo pedagógico bonaventuriano se define un a aula virtual como “un ambiente de aprendizaje, que está diseñado para facilitar la ejecución de las actividades asociadas al proceso de enseñanza aprendizaje. (Modelo Pedagógico, 2010, pág. 54).

En ese sentido se define el aula virtual como un espacio donde los aprendices y educadores convergen para llevar a cabo procesos de enseñanza y aprendizaje haciendo uso de herramientas y recursos tecnológicos fundamentalmente en la web.

Dentro de un aula virtual se interconectan e interactúan diferentes elementos que buscan trasladar un aula convencional a una que este en línea con el fin de permitir el acceso desde cualquier parte.

Según Norma Scagnoli, “el aula virtual debe contener las herramientas que permitan: La distribución de la información, es decir al educador presentar y al educando recibir los contenidos para la clase en un formato claro, fácil de distribuir y de acceder, el intercambio de ideas y experiencias, la aplicación y experimentación de lo aprendido, transferencia de los conocimientos e integración con otras disciplinas, la evaluación de los conocimientos y la seguridad y confiabilidad en el sistema” (Scagnoli, 2000, pág. 2).

2.4.1 Componentes pedagógicas del aula virtual.

Habiendo definido ya el aula virtual como una herramienta para el desarrollo de procesos de enseñanza aprendizaje, se hace necesario conocer qué componentes pedagógicos convergen en esta herramienta.

Al respecto Area y Adell (2009) establecen que: “Un aula virtual debiera crearse y desarrollarse teniendo en cuenta un conjunto de principios y criterios didácticos similares a la

planificación de cualquier otro curso o actividad formativa independientemente de que se desarrolle de modo presencial o a distancia.” (pág. 11)

En ese sentido, identifican cuatro grandes dimensiones pedagógicas que deben tenerse en cuenta y que sirven como referentes conceptuales para la creación de un aula virtual.

1. Dimensión formativa, que hace referencia a los recursos y materiales de estudio: textos, animaciones, enlaces, videoclips, presentaciones, etc., utilizados dentro del aula virtual.

2. Dimensión práctica, que se refiere a las actividades y experiencias de aprendizaje bien sea individual o colectivas.

3. Dimensión comunicativa, relacionado con la interacción social entre estudiantes y docentes.

4. Dimensión tutorial y evaluativa descritas como el seguimiento y valoración del aprendizaje por el profesor.

Esto sugiere que cualquier aula virtual, debiera contar con estos elementos en su diseño y desarrollo, con el fin de transformar este espacio en una herramienta pedagógica efectiva dentro del quehacer docente.

2.4.2 Componentes técnicos y tecnológicos

Para tener acceso a un aula virtual se debe contar con recursos tecnológicos que posibiliten la creación, gestión y acceso a este tipo de herramientas, por esta razón se han creado diferentes sistemas de software, que facilitan esta tarea. Estos sistemas de gestión del aprendizaje se conocen como LMS por sus siglas en inglés (Learning Management System) y se emplean para la creación, administración, distribución y gestión de recursos y actividades de aprendizaje en el ámbito virtual.

Existen diferentes tipos de plataformas, según los sistemas que se implementen, sin embargo una plataforma LMS debe cumplir por lo menos con las siguientes características:.

- Interactividad
- Flexibilidad
- Escalabilidad
- Estandarización
- Usabilidad
- Funcionalidad
- Ubicuidad
- Persuabilidad
- Accesibilidad

(Mariel Castro , Ariel Clarenc, López de Lenz, Moreno , & Tosco, 2013)

Se puede ahondar en las definiciones de estas características en los textos de Mariel Castroy otros Analizamos 19 plataformas de E-learning, así como el artículo de Josep M. Boneu Plataformas abiertas de e-learning para el soporte de contenidos educativos abiertos, ambos disponibles online.

Boneu (2007) agrupa las herramientas que provee una plataforma LMS de la siguiente manera:

Herramientas orientadas al aprendizaje

- Foros
- Buscador de foros
- e-portafolio.
- Intercambio de archivos
- Soporte de múltiples formatos de archivos, como por ejemplo HTML, PDF, Word, Excel, Acrobat, entre otros.
- Herramientas de comunicación síncrona (chat): para el intercambio de mensajes entre los participantes
- Herramienta de comunicación asíncrona (correo electrónico o mensajería).
- Servicios de presentación multimedia (videoconferencia, vídeo, pizarra electrónica, entre otros)
- Diario (blogs)
 - Blogs de asignaturas
 - Weblogs individuales de alumnos
 - Weblogs grupales de alumnos.
- Wikis

Herramientas orientadas a la productividad

- Anotaciones personales o favoritos (bookmarks)
- Calendario y revisión del progreso
- Ayuda en el uso de la plataforma
- Buscador de cursos

- Mecanismos de sincronización y trabajo fuera de línea
- Control de publicación, páginas caducadas y enlaces rotos
- Noticias del lugar

Herramientas para la implicación de los estudiantes

- Grupos de trabajo
- Autovaloraciones
- Rincón del estudiante (grupos de estudio).
- Perfil del estudiante

Herramientas de soporte

- Autenticación de usuarios
- Asignación de privilegios en función del rol del usuario
- Registro de estudiantes
- Auditoría

Herramientas destinadas a la publicación de cursos y contenidos

- Tests y resultados automatizados
- Administración del curso
- Apoyo al creador de cursos
- Herramientas de calificación en línea
- Seguimiento del estudiante

- Avisos de actualización de páginas, mensajes a foros y envío automático
- Soporte a la sindicación de contenidos (RSS, News, PodCast, etc.)

Herramientas para el diseño de planes de estudio

- Conformidad con la accesibilidad
- Reutilización y compartición de contenidos
- Plantillas de curso
- Administración del currículum.
- Personalización del entorno (look and feel)
- Herramientas para el diseño de la educación
 - Conformidad con el diseño de la educación (estándares IMS, AICC y ADL)

Sistemas/Herramientas para la gestión del conocimiento en el ámbito educativo

- Sistemas integrales de conocimiento
- Los sistemas mediadores de información
- Librerías digitales o repositorios
- Sistemas basados en ontologías
- Sistemas basados en folcsonomías

Tomado de Plataformas abiertas de e-learning para el soporte de contenidos educativos abiertos (Boneu, 2007).

2.4.3 Componentes visuales y de diseño

El aula virtual como elemento mediador entre los actores del proceso de aprendizaje se transforma en la portadora de un mensaje, por esta razón debe contar con características visuales que permitan comprender dicho mensaje sin convertirse en un elemento distractor.

Castro Granados y Valerio Álvarez (2013) indican tres elementos que se deben tener en cuenta a la hora de diseñar un curso virtual, estos son: el color, la tipografía y la alineación de los elementos en el aula, estos tres elementos juegan un papel fundamental a la hora de diseñar un aula virtual, al respecto citan a Galvis (1992) quien afirma que “hay evidencia para sostener que el color tiene potencial para ser una variable significativa en el aprendizaje. Se ha confirmado la importancia del color para facilitar el procesamiento de la información (codificación, almacenamiento, recuperación)” (pág. 3).

En su estudio Importancia de utilizar el diseño gráfico en los cursos con componente virtual de la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica, Castro Granados y Valerio Álvarez concluyen que como criterios básicos a considerar en el diseño de un curso en línea se debe tener en cuenta el uso de colores uniformes y opacos, hacer evidente el contenido del curso y guardar uniformidad en las imágenes a utilizar, Carecer de elementos decorativos y hacer uso de colores que resalten sobre el fondo en la tipografía. (Alejandra & Valerio Álvarez, 2013)

Así mismo se debe tener en cuenta que el diseño gráfico, en el diseño de las aulas virtuales tiene dos ámbitos, primero la imagen externa o de la plataforma que debe respetar las disposiciones oficiales de la institución y de su imagen, y la imagen interna de los cursos de la que se recomienda contenga diseños propios, armónicos y estandarizados relacionados con el tema a tratar en el curso así como acorde al público objetivo.

2.5 Competencias docentes para el Uso de las TIC

El Ministerio de Educación Nacional (MEN) define competencia como el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes, comprensiones y disposiciones cognitivas, socioafectivas y psico-motoras apropiadamente relacionadas entre sí para facilitar el desempeño flexible, eficaz y con sentido de una actividad en contextos relativamente nuevos y retadores (Ministerio de Educación Nacional, 2013)

Para el correcto uso de las tecnologías en la educación los docentes deben contar con cinco competencias definidas como:

- Competencia tecnológica.
- Competencia Comunicativa.
- Competencia Pedagógica.
- Competencia de gestión.
- Competencia investigativa.

Estos elementos encierran los componentes básicos con que debe contar docente para realizar una correcta implementación de las TIC, en especial para la creación de un aula virtual, ya que el desarrollo de este tipo de espacios conllevan dos aspectos claramente definidos que son el pedagógico y el técnico.

Estas competencias se desarrollan en tres niveles, exploración integración e innovación.

En cada uno de estos niveles los docentes demuestran mayor o menor capacidad de manejo y apropiación de las TIC así como su aplicación e innovación en diferentes contextos.

A continuación se mencionan algunas características generales de cada uno de los momentos o niveles de complejidad, tomadas del documento Competencias TIC en Colombia (Ministerio de Educación Nacional, 2013)

Exploración

Durante el momento de Exploración los docentes:

- Se familiarizan poco a poco con el espectro de posibilidades – desde las básicas hasta las más avanzadas que ofrecen las TIC en educación.
- Empiezan a introducir las TIC en algunas de sus labores y procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Reflexionan sobre las opciones que las TIC les brindan para responder a sus necesidades y a las de su contexto.

En el momento de Integración los docentes:

- Saben utilizar las TIC para aprender, de manera no presencial, lo que les permite aprovechar recursos disponibles en línea, tomar cursos virtuales, aprender con tutores a distancia y participar en redes y comunidades de práctica.
- Integran las TIC en el diseño curricular, el PEI y la gestión institucional de manera pertinente.
- Entienden las implicaciones sociales de la inclusión de las TIC en los procesos educativos.
- Son capaces de adaptar y combinar una diversidad de lenguajes y de herramientas tecnológicas para diseñar ambientes de aprendizaje o de gestión institucional que respondan a las necesidades particulares de su entorno.

- Están dispuestos a adoptar y adaptar nuevas ideas y modelos que reciben de diversidad de fuentes.
- Comparten las actividades que realizan con sus compañeros y discuten sus estrategias recibiendo realimentación que utilizan para hacer ajustes pertinentes a sus prácticas educativas.
- Tienen criterios para argumentar la forma en que la integración de las TIC cualifica los procesos de enseñanza y aprendizaje y mejora la gestión institucional.

2.6 Analíticas de aprendizaje

El concepto de “Analíticas de aprendizaje” es un término que ha venido surgiendo y que está estrechamente ligado con el rastro digital que se deja en internet. Aunque surgió en el ámbito empresarial pronto trascendió a otros campos, entre ellos la educación.

Algunas definiciones que se han dado al término son:

El término “Analítica” Significa "la ciencia del análisis lógico" .En la práctica, el análisis abarca los procesos, técnicas y herramientas que se utilizan para producir y comunicar "inteligencia procesable" de grandes conjuntos de datos. (Campbell, Deblois, & Oblinger, 2007)

La Sociedad para la Investigación de las Analíticas de Aprendizaje SOLAR, por sus siglas en inglés, (Society for Learning Analytics Research) define las analíticas de aprendizaje como "La medición, recopilación, análisis y presentación de datos sobre los estudiantes y sus contextos, a los efectos de la comprensión y el aprendizaje de optimización y los entornos en que se produce" (Solar, 2011, pág. 4)

Para George Siemens el análisis del aprendizaje es el uso de datos inteligentes, datos producidos por el aprendiz y modelos de análisis para descubrir información y conexiones sociales y predecir y asesorar sobre el aprendizaje. (Siemens, 2010)

Este tipo de recopilación y análisis de datos buscan procesar de forma inteligente los datos para lograr una predicción automática de adaptación, personalización e intervención en los procesos de aprendizaje, según las capacidades de cada estudiante.

El uso de este tipo de análisis permite conocer, dentro del proceso de aprendizaje, qué hacen los estudiantes, cómo lo hacen y qué posibles obstáculos presentan en su proceso, con el fin de llevar a cabo acciones correctivas durante el proceso.

En el presente estudio, nos valdremos de una aproximación a las analíticas de aprendizaje con el fin de conocer qué uso hacen los docentes a las aulas virtuales, y cuáles son los problemas que se evidencian en su implementación.

Metodología

3.1 Enfoque Epistemológico Investigativo

El enfoque bajo el que se desarrolla la presente investigación es mixto, este enfoque como lo menciona Hernández Sampieri (citando a Hernández Sampieri y Mendoza, 2008) “Implica la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio” (Hernández Sampieri, 2010, pág. 547)

En este enfoque se combinan componentes cualitativos y cuantitativos con el fin de obtener una visión holística de los datos, abordados de forma más completa e integral, logrando enriquecer el significado de los datos dándoles una interpretación más completa que contribuya a la confiabilidad de las conclusiones obtenidas.

3.2 Tipo de investigación

La presente investigación tiene un diseño no experimental, este diseño se define como aquella investigación que se realiza sin manipular las variables, Hernández Sampieri define la investigación no experimental como aquella investigación en la que se observa el fenómeno tal y como se presenta en el contexto natural para posteriormente analizarlo, en este diseño investigativo se observan situaciones existentes y se analizan sin influir sobre ellas. (Hernández Sampieri, 2010)

Igualmente, la investigación tiene un diseño transversal, esto quiere decir que la recolección de datos se da en un momento único, al finalizar el segundo periodo académico del año 2014.

Al desarrollar esta investigación se pretende conocer cuál es el uso que hacen los docentes de las aulas virtuales, ya que hasta el momento no se tienen datos respecto a esto, por tanto se establece como un estudio de alcance exploratorio. Este alcance se caracteriza por que permite comenzar a conocer una variable, o un conjunto de variables en un contexto, es decir, se trata de una exploración inicial en un momento específico que se puede constituir en preámbulo de otras investigaciones (Hernández Sampieri, 2010)

3.3 Contexto

La Universidad de San Buenaventura es una institución de educación superior de carácter privado que presta servicios de académicos en Colombia. Fundada en el año 1708, por la orden de Franciscanos, como Colegio Mayor de San Buenaventura, es una institución que cuenta con más de 300 años de antigüedad en Colombia.

La universidad tiene cuatro sedes en el país, Bogotá, Medellín, Cali, y Cartagena; cada una de ellas regida de manera independiente pero unidas por su visión, misión y su proyecto pedagógico.

La Universidad de San Buenaventura sede Bogotá ofrece programas Tecnológicos, Profesionales, de Especialización, Maestría y Doctorado. Al momento de obtener los datos se especifican siete facultades con las que cuenta la universidad, estas son:

- Facultad de Ciencias Empresariales
- Facultad de Ciencias Jurídicas
- Facultad de Educación
- Facultad de Filosofía
- Facultad de Ingeniería
- Facultad de Psicología

- Facultad de Teología

La universidad de San Buenaventura cuenta con un campus virtual soportado en la plataforma Moodle donde cada facultad es autónoma de utilizar las aulas virtuales en sus procesos de formación.

A la fecha la universidad registra 662 aulas virtuales creadas para las facultades, sin contar aquellas aulas virtuales que son transversales a todos los programas, como las creadas para el CIDEH (Centro Interdisciplinario de Estudios Humanísticos) (27) y para el centro de Idiomas (12).

La facultad de ingeniería posee 381 aulas virtuales, consolidándose como la facultad con el mayor número de aulas virtuales creadas dentro del campus virtual de la universidad,

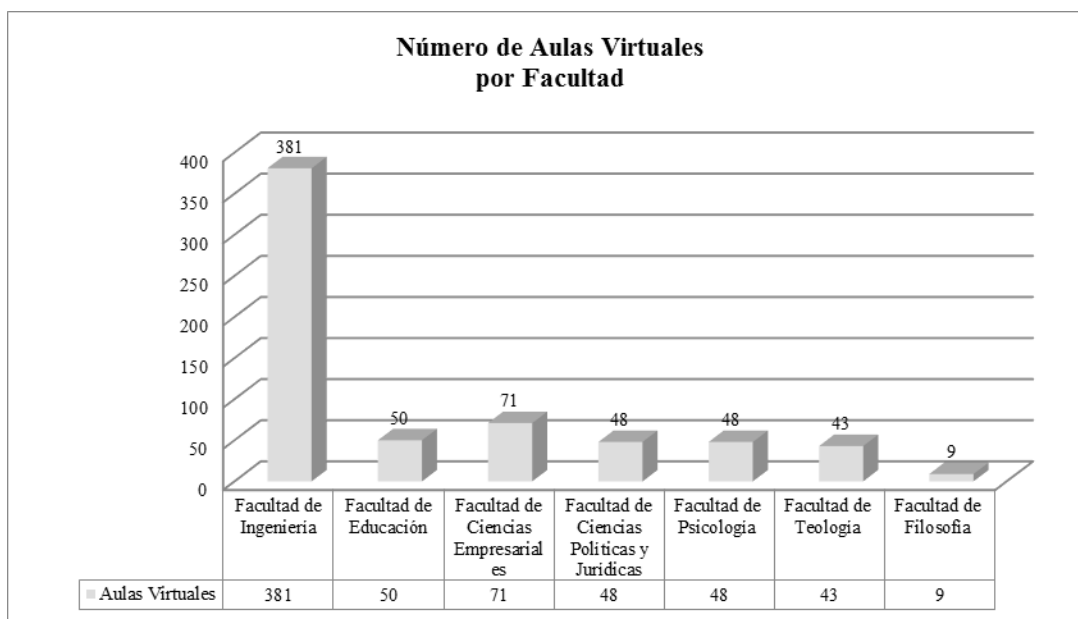


Figura 1 Número de aulas virtuales por facultad

Del mismo modo, en la facultad de ingeniería, el programa académico que cuenta con el mayor número de aulas virtuales en la plataforma de la universidad es el programa de ingeniería de Sonido, con 73 aulas virtuales.



Figura 2 Número de Aulas Virtuales por Programa en la Facultad de Ingeniería

Por otra parte la facultad que registra el mayor número de estudiantes es la facultad de ingeniería con un total de 1514 estudiantes (53%) de los cuales 449 pertenecen al programa de ingeniería de sonido.

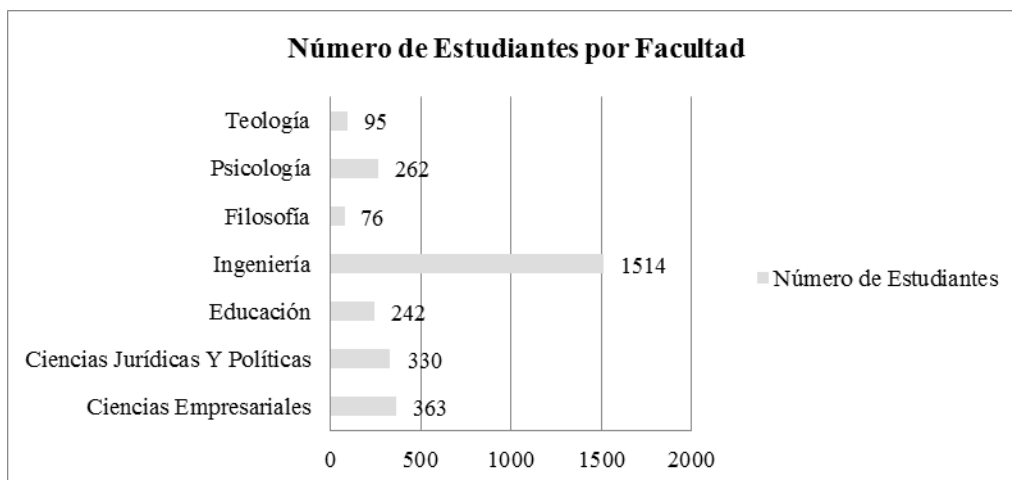


Figura 3 Número de estudiantes por facultad

Facultad de Ciencias Básicas e Ingeniería	Número de estudiantes por programa
Ingeniería Aeronáutica	387
Ingeniería De Sistemas	68
Ingeniería De Sonido	449
Ingeniería De Telecomunicaciones	15
Ingeniería Electrónica	82
Ingeniería Mecatrónica	343
Ingeniería Multimedia	30
Tecnología En Automatización Industrial	60
Tecnología En Desarrollo De Sistemas Electrónicos Y De Telecomunicaciones	25
Tecnología En Desarrollo De Software	16
Tecnología En Mantenimiento Y Gestión Electrónica	6
Tecnología En Programación Y Desarrollo De Software	13
Tecnología En Redes Y Comunicación De Datos	20

Tabla 2 Número de estudiantes por programa, facultad de ingeniería

En ese sentido, siendo el programa de ingeniería de sonido el que concentra el mayor número de espacios virtuales creados en la plataforma de la universidad y quien acoge a la

muestra más representativa de estudiantes en el campus universitario, se propone realizar el estudio en dicho programa de formación profesional.

El programa de Ingeniería de Sonido es un programa de formación profesional adscrito a la facultad de ingeniería de la universidad de San Buenaventura. Creado en el año 1999, inició su primera cohorte en el año 2000, consolidándose como un programa pionero y único en el país. Se imparte en modalidad presencial, y desde el año 2010 bajo lo estipulado por las directivas de la universidad, inició la implementación de las aulas virtuales como apoyo a las clases presenciales de forma autónoma haciendo uso del campus virtual de la universidad.

En el año 2014 con los lineamientos para el diseño de las aulas virtuales como apoyo a la enseñanza en los programas presenciales, presentados por la vicerrectoría académica, mediante el centro de formación virtual el programa inició una reestructuración de las aulas virtuales.

Actualmente el programa cuenta con 75 aulas virtuales creadas en la plataforma para el uso del programa, estas se denominan disciplinares ya que se refieren a los cursos propios del programa y no se toman en cuenta otros cursos que son comunes a otros programas como lo son: ciencias básicas, inglés y las impartidas por el centro de desarrollo de estudios humanísticos CIDEH. Estas aulas corresponden, por lo tanto, a los cursos que son impartidos directamente por el programa.

El programa cuenta con una planta docente de tiempo completo compuesta por 13 docentes quienes son los encargados de la impartición de las clases presenciales y del uso e implementación de las aulas virtuales en sus cursos.

3.4 Población y Muestra

La investigación se realiza con los docentes del programa de Ingeniería de Sonido, en la Universidad de San Buenaventura, Bogotá.

3.5 Instrumentos de recolección de datos

3.5.1 Información estadística

Se utilizará la información estadística suministrada por la plataforma Moodle, con el fin de determinar el número de aulas con las que cuenta el programa de ingeniería de sonido, e identificar cuántas, y cuáles, de éstas se encuentran activas. Así como recopilar información respecto a la actividad docente en las aulas virtuales

3.5.2 Matriz de datos mediante observación estructurada

Mediante una técnica de observación estructurada se desarrollará la recolección de los datos que permitan acumular y sistematizar la información relativa al estado de configuración y organización actual de las aulas virtuales con relación a los criterios de diseño y estructura estipulados por la vicerrectoría académica de la universidad en el año 2014; así como la información relacionada al número y tipo de recursos utilizados en éstas.

Las variables que se pretenden observar, referentes al estado de configuración y organización actual de las aulas virtuales, están establecidas en los lineamientos dados por el Centro de Formación Virtual para el diseño de las aulas virtuales, el indicador a medir es la adecuación por parte de los docentes y la existencia, o no, de estos elementos en las aulas.

En los lineamientos se enumeran los siguientes elementos:

1	Estructura Temática del Curso	1.2	Unidades Temáticas del Curso
1.1	Presentación del Curso	1.2.1	Presentación de la Unidad
1.1.1	Banner	1.2.2	Guía de Aprendizaje
1.1.2	Texto de Bienvenida	1.2.3	Evidencias de Aprendizaje
1.1.3	Documentos Importantes	1.2.4	Material de Estudio
1.1.3.1	Programa Analítico del Curso	1.2.5	Área de Comunicaciones
1.1.3.2	Contenidos del Curso		Bloques de Administración
1.1.3.3	Cronograma de Actividades	2	Resumen del Curso/Sitio
1.1.3.4	Información del Docente	3	Últimas Noticias
1.1.3.5	Orientaciones Metodológicas	4	Calendario
1.1.3.6	Normas de Convivencia	5	Actividades
1.1.3.7	Bibliografía	6	Mensajes
1.1.3.8	Glosario	7	Personas
1.1.4	Área General de Comunicaciones	8	Usuarios en Línea
1.1.4.1	Foro Informativo	9	Navegación
1.1.4.2	Foro Social	10	Administración
1.1.4.3	Foro de Asistencia		
1.1.4.4	Chat		
1.1.4.5	Sala de Videoconferencia		

Tabla 3 Componentes de las aulas virtuales, según los lineamientos del Centro de Formación Virtual

La estructura general de un aula virtual se distribuye de la siguiente manera:

Estructura general de las aulas virtuales

The screenshot displays the layout of a virtual classroom interface. On the left is a vertical navigation sidebar with sections for 'Navegación', 'Bloques de administración', 'Administración', and 'Últimas noticias'. The main content area is divided into several horizontal sections: 'Presentación del Curso' with a topic navigation bar (Tema 1-10) and a course banner for 'Acústica Arquitectónica Ingeniería de Sonido'; 'Documentos Importantes' listing various course documents; and 'Área General de Comunicaciones' containing 'Foro Informativo' and 'Foro de Asistencia'. A calendar widget is visible at the bottom left of the main area.

Figura 4 Estructura general de un aula virtual.

De la misma manera se toman como variables de medición las actividades y recursos brindados por la plataforma, tomando como indicadores el número de actividades del mismo tipo y el número y tipo de recursos que se implementan en las aulas virtuales.

ACTIVIDADES	RECURSOS
Base de datos	Archivo Word
BigBlueButtonBN	Archivo PPT
Chat	Archivo PDF
Consulta	Archivo Específicos de software
Cuestionario	Archivo Videos
Encuesta	Archivo Audios
Encuestas predefinidas	Archivos
Foro	Carpeta
Glosario	Etiqueta
Herramienta Externa	Libro
HotPot	Página

Journal	Paquete de contenido IMS
Lección	RecordingsBN
Paquete SCORM	URL
Taller	
Tarea	
Tareas (2.2) Subida avanzada de archivos	
Texto en línea	
Subir un solo archivo	
Actividad no en línea	
Wiki	

Tabla 4 Actividades y recursos de la plataforma Moodle

3.5.3 Encuesta

Se realiza una encuesta a los docentes con el fin de conocer su opinión frente al uso de las aulas virtuales como apoyo a la formación presencial.

La encuesta está subdividida en tres niveles, los dos primeros niveles se estructuran mediante preguntas cerradas. Para el tercer nivel se utilizan preguntas abiertas:

El primer nivel hace referencia a la opinión que tienen los docentes relativo a la importancia de la implementación de las aulas virtuales como apoyo a la formación presencial y en el desarrollo de competencias para el aprendizaje autónomo, colaborativo y significativo.

El segundo nivel busca determinar la valoración que hacen los docentes frente a la capacitación que reciben para el manejo y desarrollo de las aulas virtuales y lo que, ellos consideran, dificulta su implementación en la formación presencial.

El tercer nivel, corresponde a las propuestas que puedan generar el grupo de profesores que desarrollan la encuesta para dinamizar el uso de las aulas virtuales dentro del programa.

Presentación y análisis de resultados

En este apartado se presenta el proceso metodológico llevado a cabo para el análisis de los datos.

En el desarrollo de la investigación se establecen con tres tipos de análisis establecidos como descriptores analíticos, según los objetivos propuestos, estos son:

Análisis referido al tipo de adecuación metodológica que hace el docente frente a los parámetros establecidos por la universidad, con el fin de establecer el estado de configuración y organización actual de las aulas virtuales con relación a los lineamientos de diseño y estructura estipulados por la vicerrectoría académica de la universidad en el año 2014.

Para ello se indaga por:

- El número de aulas que se implementan en el programa.
- El estado de esas aulas, respecto a la configuración y organización comparado con los lineamientos establecidos por la vicerrectoría académica, mediante el centro de formación virtual, para la el diseño y la creación de las aulas virtuales.
- Datos de uso de las aulas virtuales por parte de los docentes.

Análisis vinculado con el tipo de apropiación tecnológica de los docentes en el uso de las aulas virtuales. (pdf, embebidos, enlaces, Ovas), con el fin de determinar el estado actual de configuración y organización de las aulas virtuales respecto al número y tipo de recursos utilizados en éstas.

Se analiza cuántos y qué tipo de recursos y actividades Moodle se implementan en las aulas virtuales del programa.

Análisis de las perspectivas de los docentes frente al uso de las aulas virtuales con el fin de explorar la valoración de los docentes respecto al uso de las aulas virtuales en el aprendizaje presencial.

Se toman en cuenta las opiniones que expresan los docentes frente al uso y aplicación de las aulas virtuales como apoyo a los cursos presenciales.

- El nivel de capacitación han tenido los docentes en el uso de las aulas virtuales.
- Elementos que, a criterio de los docentes, dificultan la implementación de las aulas virtuales
- Estrategias que se pueden implementar para dinamizar el uso de las aulas virtuales.

4.1 Resultados

A continuación se presentan los resultados obtenidos por cada uno de los instrumentos de recolección de datos utilizados en el desarrollo de la investigación.

En la primera parte, datos estadísticos, se presentan los datos que permiten la contextualización de éstos en relación a los descriptores analíticos anteriormente descritos.

En la segunda parte, se presentan los datos obtenidos por la encuesta, tendientes al análisis posterior en cada uno de los descriptores propuestos.

4.1.1 Datos estadísticos

4.1.1.1 Caracterización general de las aulas virtuales

Los datos estadísticos se tomaron directamente de la plataforma Moodle, una vez finalizado el segundo periodo académico del año 2014, estos datos permiten contextualizar las

experiencias de los docentes en el uso de las aulas virtuales comparándolas con el estado de configuración y organización de las mismas.

La plataforma Moodle organiza las aulas de cada programa de la universidad en secciones denominadas categorías; al referirse a “Categorías” dentro de la plataforma se hace referencia a una sección o agrupamiento de aulas virtuales creadas para un programa o facultad.

El programa de ingeniería de sonido cuenta con 73 aulas virtuales creadas en el campus virtual de la Universidad. Al momento de obtener los datos estadísticos de las aulas, se evidenció que dentro de la categoría de Ingeniería de Sonido, en la plataforma virtual, las aulas se dividían en dos grupos, Ingeniería de Sonido 2014 con 45 aulas virtuales creadas y SONIDO, 28 aulas virtuales, dando un total de 73 aulas virtuales creadas para el programa.



Figura 5 Plataforma virtual de la Universidad de San Buenaventura

Al Examinar esta particularidad se observó que las 28 aulas pertenecientes a la categoría “Sonido” correspondían a antiguas versiones de las aulas del programa, y que éstas estaban en desuso, desde la publicación de los parámetros dados por el Centro de formación virtual en el 2014, cuando, desde el centro de formación virtual, se crearon nuevamente todas las aulas

virtuales siguiendo un mismo esquema de diseño. Por lo que el acceso estaba restringido para los estudiantes y los docentes ya no hacían uso de las mismas.

Con base en esto puede establecerse que el programa cuenta con 45 aulas virtuales, a las que los estudiantes pueden tener acceso; de éstas, 4 aulas tienen fines no académicos, como las aulas creadas para Autoevaluación ingeniería de sonido, Investigación Ing. Sonido, Práctica profesional y Saber Pro, estas aulas, al parecer, se crearon con fines administrativos o como medios para la presentación de información a la comunidad estudiantil del programa.

Así mismo un aula, denominada Oscilaciones y ondas, se encuentra deshabilitada, puesto que este curso no pertenece directamente al programa.

Esto deja un total de 40 aulas virtuales para el programa como apoyo a los cursos disciplinares.

Al revisar las estadísticas del número de estudiantes matriculados en las aulas se observó que el 65% de las aulas no tenían ningún estudiante matriculado y solo el 35% restante mostraba algún tipo de actividad. Estas aulas, sin estudiantes matriculados, se categorizaron como “Inactivas”.

En la siguiente gráfica se observa el porcentaje de aulas virtuales activas e inactivas en el programa, respecto al total de aulas creadas que aparecen en la plataforma.

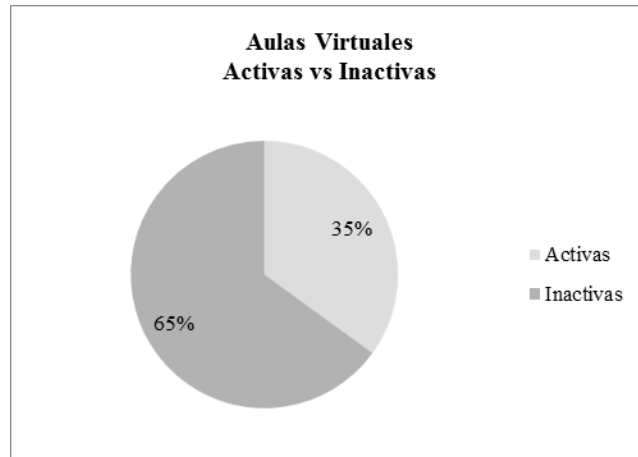


Figura 6 Aulas virtuales activas vs inactivas

4.1.1.2 Organización y estructura

Al observar las aulas virtuales en desuso ubicadas en la Clase “sonido” y compararlas con las nuevas aulas, ubicadas en la categoría “Sonido 2014” se evidencia un cambio significativo en cuanto a la presentación estética del aula virtual.

En comparación se presenta el siguiente ejemplo

Un aula virtual antigua se presentaba de la siguiente manera:

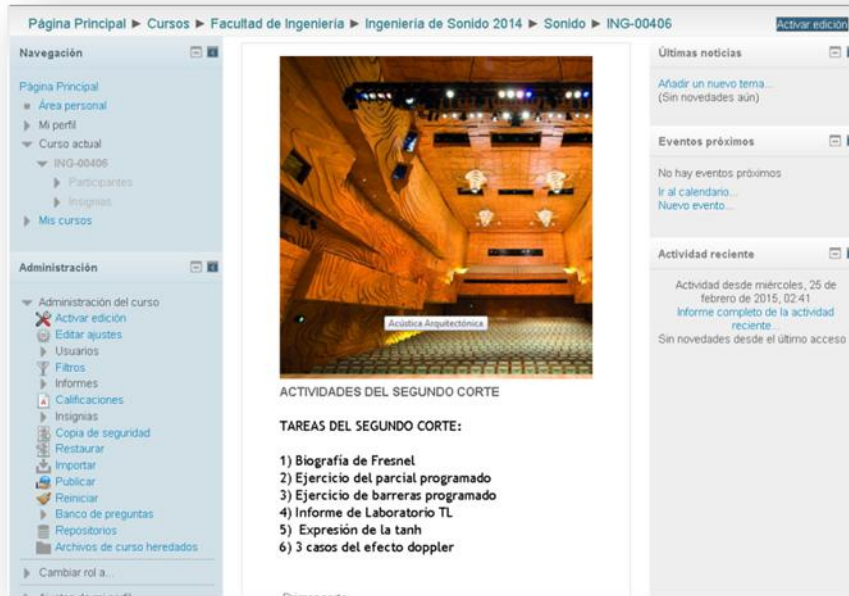


Figura 7 Esquema de aula virtual antigua

Con la nueva estructura de diseño, la misma aula se presenta de la siguiente manera

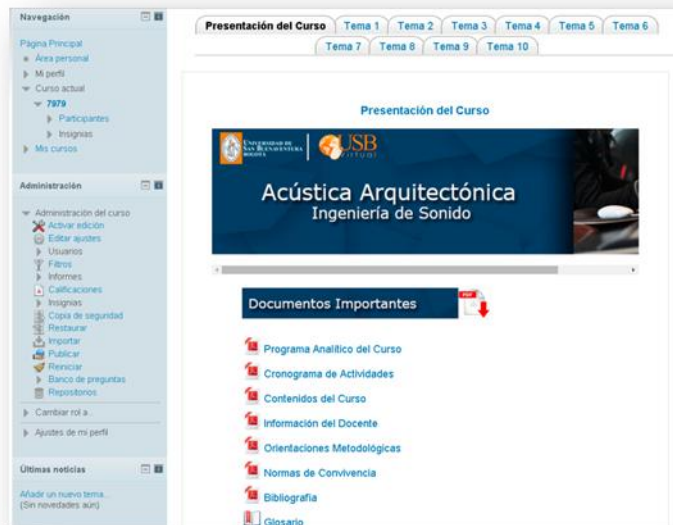


Figura 8 Esquema de las nuevas aulas virtuales 2014

Al comparar estas aulas con respecto a la nueva propuesta hecha por el centro de formación virtual se evidencia un cambio sustancial en la estructura de las mismas; las aulas antiguas no contaban con una misma estructura visual, esto se traduce en aulas con colores brillantes y llamativos, diferentes tipografías, ubicación de documentos sin ningún orden lógico, textos extensos colocados en el aula, imágenes de diferentes tamaños sin guardar proporción o coherencia con las temáticas del curso.

Esto se contrapone por lo expresado por diferentes autores respecto a la importancia del aspecto visual en el diseño de los cursos virtuales, al respecto Castro Granados y Valerio Álvarez (2013) mencionan que dentro de los elementos que se deben tener en cuenta para el diseño son el color uniforme, la tipografía clara y sin elementos decorativos y debe ser evidente el contenido del curso guardando uniformidad en las imágenes utilizadas; además se debe tener en cuenta que el diseño gráfico debe proyectarse a todas las áreas del curso. (Alejandra & Valerio Álvarez, 2013)

Con los cambios realizados por el centro de formación virtual, se observa que el 100% de las aulas posee la misma presentación visual, todas las aulas guardan un mismo esquema de colores, organización de los módulos con una variación en la estructura de presentación del curso (por temas en pestañas, o por semanas).

Un aula cuyo esquema es por semanas se ve de la siguiente manera:

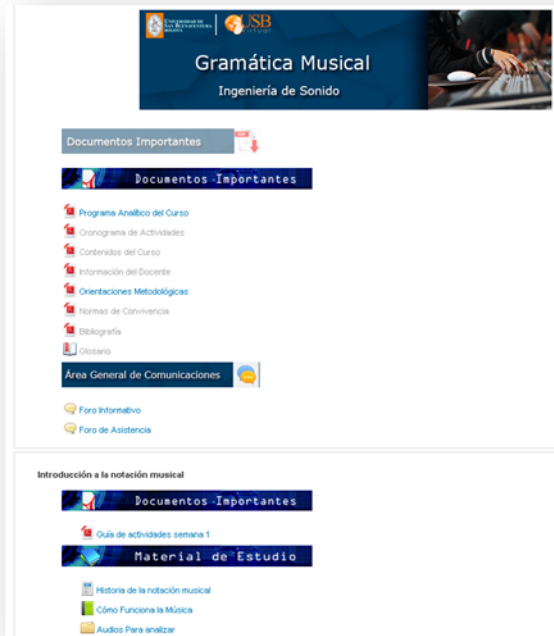


Figura 9 Esquema de aula virtual organizado por semanas

Aunque no hay un lineamiento específico que determine que la presentación debe ser por semanas, temas o pestañas, la diferencia radica en que, un aula que esté organizada por semanas o temas puede mostrar toda la información en la misma página, mientras que en un aula cuyo esquema sea por pestañas el docente y estudiante, deben acceder a cada una de estas de forma individual, sin poder observar el resto de elementos dentro del aula sino únicamente la pestaña que esté seleccionada.

Del total de aulas virtuales se obtuvo que un 17% de las aulas están organizadas por semanas mientras el 87% restante mantiene la organización por pestañas. Esta presentación visual va a estar dada, en términos prácticos, por el gusto del docente, aunque puede llegar a influir la facilidad y rapidez para poder editar un, contenido, actividad o recurso, en cualquier tema o semana que brinda la presentación completa versus la presentación por pestañas.

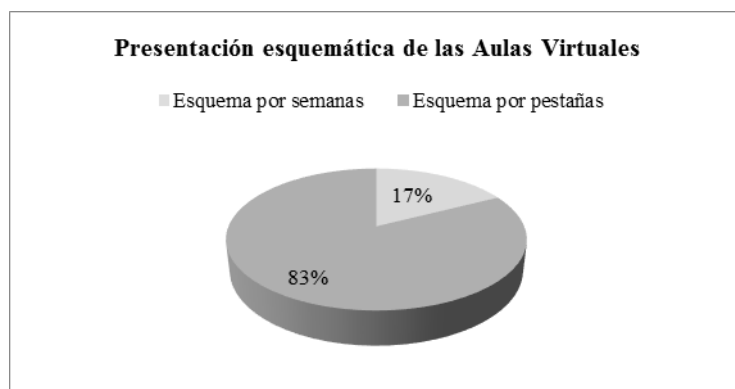


Figura 10 Porcentaje de aulas virtuales organizadas por semanas vs por pestañas

Por otra parte, uno de los cambios más significativos en los lineamientos para la presentación de las aulas virtuales es el requerimiento de publicación, por parte de los docentes, de documentos que se consideran importantes para la orientación de los estudiantes al inicio de cada curso.

Los documentos con los que debe contar toda aula virtual en la presentación del curso son:

- Programa Analítico del Curso
- Cronograma de Actividades
- Contenidos del Curso
- Información del Docente
- Orientaciones Metodológicas
- Normas de Convivencia
- Bibliografía
- Glosario

El propósito de estos documentos es “Contextualizar al estudiante con las generalidades del curso, los contenidos a desarrollar, el cronograma de trabajo, la metodología del curso, así como herramientas para la interacción con su tutor y sus compañeros de curso.” (Lineamientos para el uso de aulas virtuales de apoyo a programas presenciales, 2014, pág. 5)

Dentro de las aulas virtuales se observó que únicamente el 33% de las aulas contiene el programa analítico del curso y únicamente un 3% publicó un cronograma de actividades, la información docente y bibliografía.

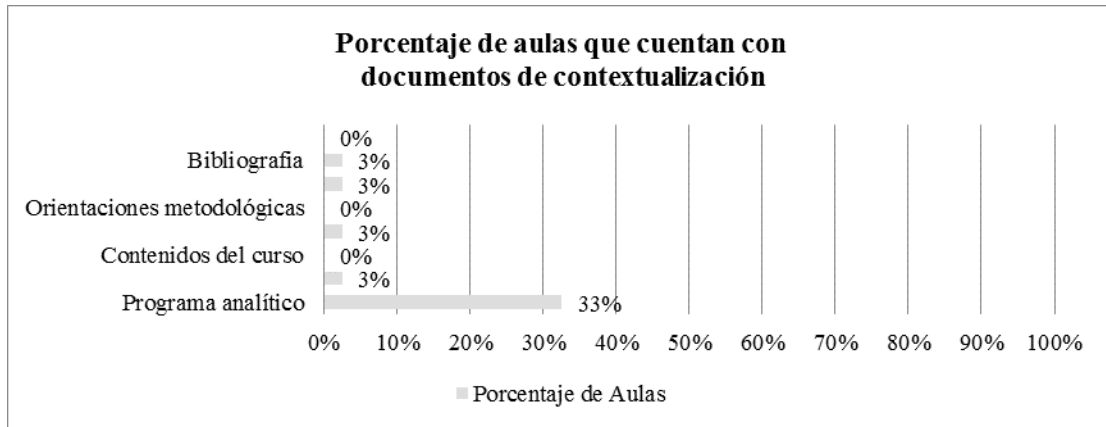


Figura 11 Porcentaje de aulas que cuentan con documentos de contextualización

4.1.1.3 Actividad docente en las aulas Virtuales

Los datos estadísticos muestran que el 70% de las aulas registra algún tipo de actividad docente, esto es por lo menos una entrada por parte del docente al aula correspondiente. El otro 30% no registra ningún tipo de actividad por parte de los docentes en todo el año.

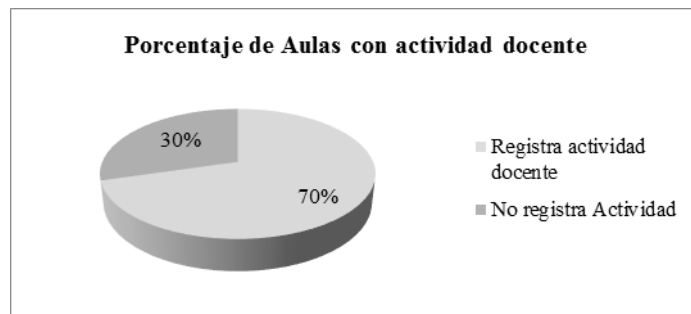


Figura 12 Porcentaje de Aulas con actividad docente vs sin actividad

Dentro de estas aulas que registran actividad docente tenemos que 32% de las aulas registran actividad regular durante ambos periodos académicos del 2014, el 13 % registra actividad regular durante el primer periodo académico, pero no refleja actividad en el segundo semestre; igualmente un 16% registra actividad en el segundo semestre del año pero no en la primer parte del mismo, y el restante 39% registran una actividad esporádica, esto significa que no hay un registro de actividad regular, sino que se observan picos aislados en uno o dos momentos en el año.

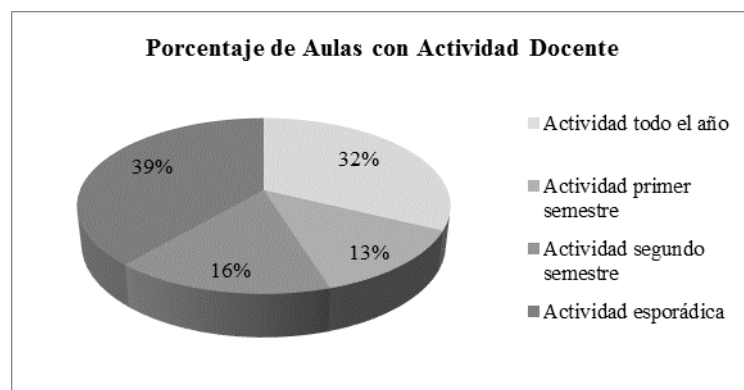


Figura 13 Porcentaje de Aulas con actividad docente

Dentro del grupo de aulas virtuales que registran actividad constante, se observan picos de actividad sobretodo en el inicio de los semestres y tiende a mantenerse, disminuyendo en los periodos finales o de cierre de semestre, en la mayoría de los casos se muestran un cese de actividad durante el periodo intersemestral de mitad de año.

Estos datos se muestran de la siguiente forma

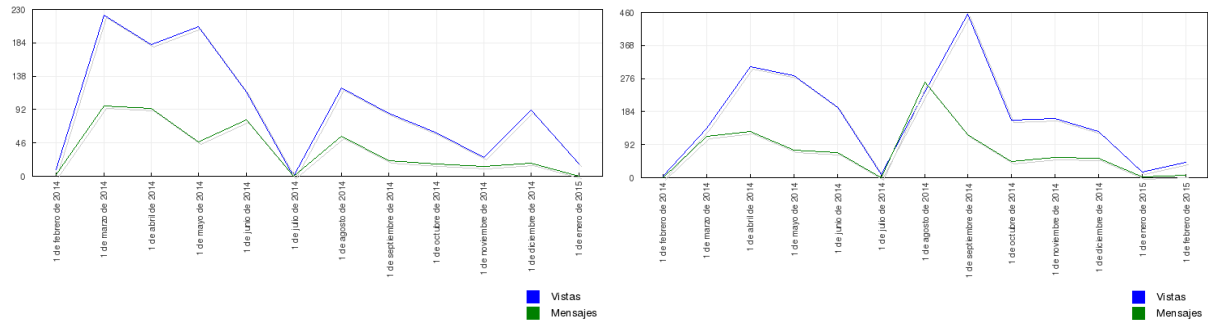


Figura 14 Esquema de aulas con actividad docente durante todo el año

4.1.1.3.1 Aulas con actividad en el primer semestre

Del mismo modo, las aulas con actividad docente en primero segundo semestre muestran un comportamiento similar, durante el periodo académico que fue utilizado.

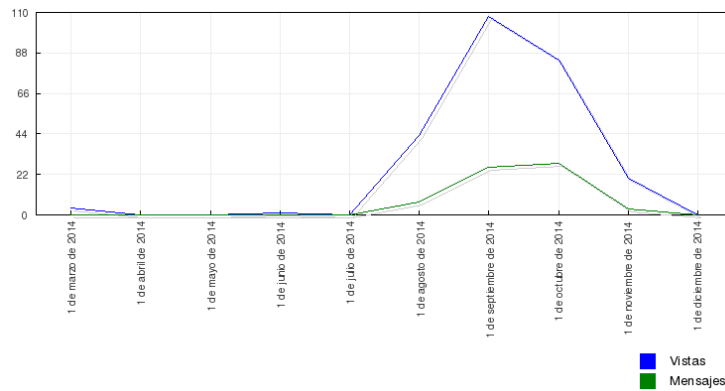


Figura 15 Esquema de aulas con actividad docente durante un semestres académico únicamente

Las Aulas con actividad esporádica, muestran picos ocasionales, y un número de visitas reducido.

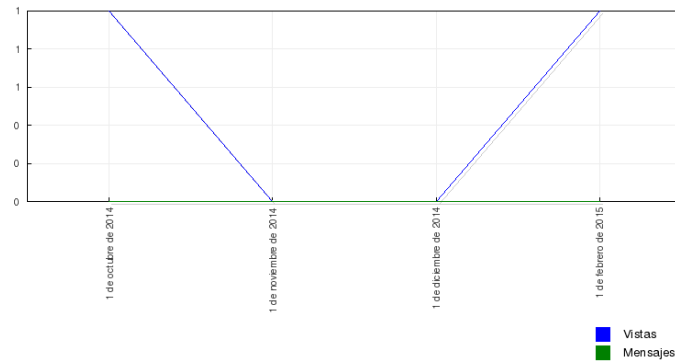


Figura 16 Esquema de aulas con actividad docente esporádica

4.1.2 Estadísticas sobre uso de Actividades y recursos

Luego de observar las aulas virtuales e identificar cuáles y cuántos recursos y actividades se implementaban en las aulas virtuales se obtuvo que:

Las actividades más utilizadas son:

- Subida avanzada de archivos (101)
- Cuestionarios (51)
- Tarea (43)
- Taller (10)
- Foro (8)
- Wiki (2)
- Encuesta (2)
- Lección (1)
- Base de datos (1)

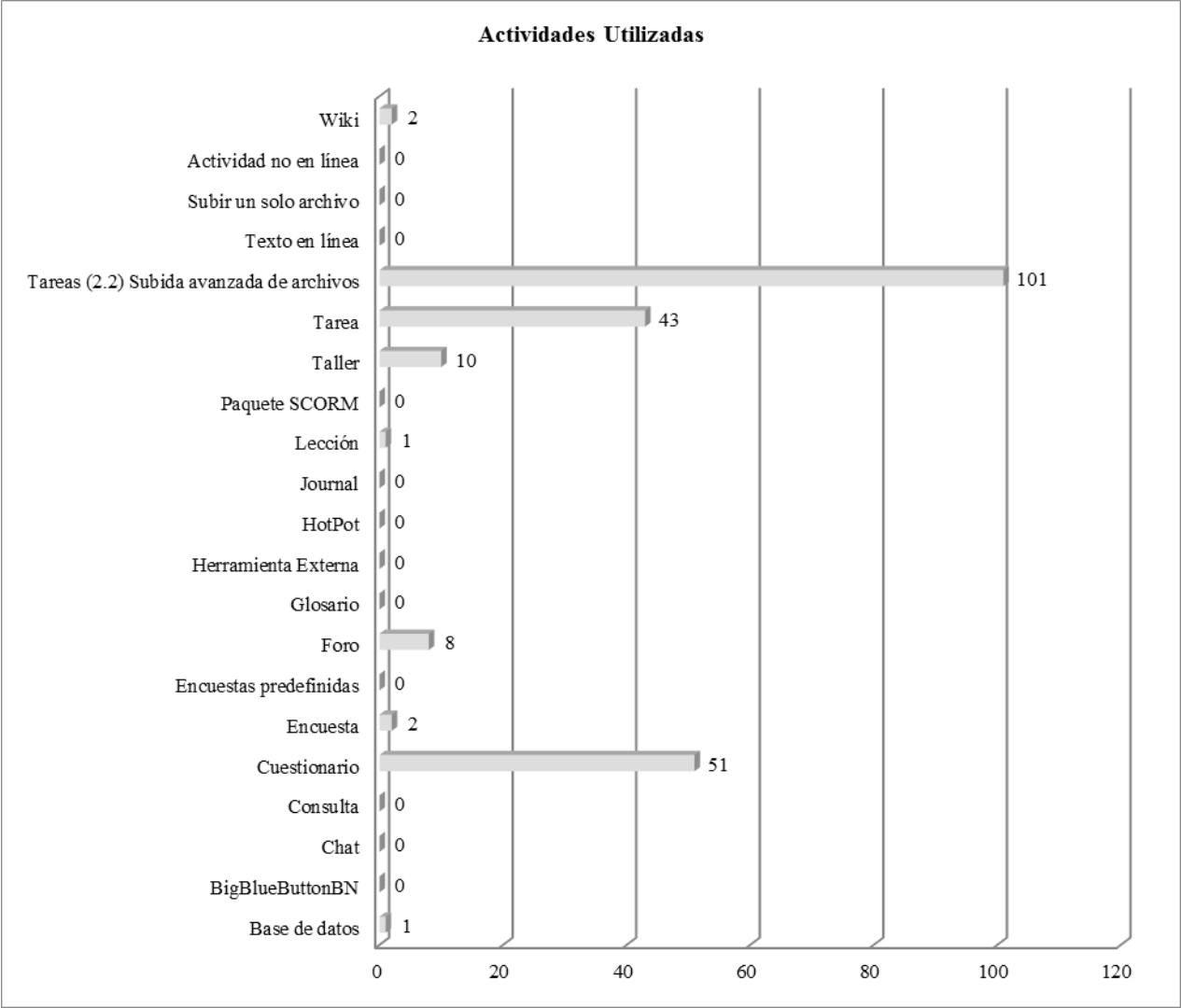


Figura 17 Número y tipo de actividades utilizadas en las aulas virtuales.

En cuanto a las actividades realizadas por los estudiantes, la más implementada por los docentes es la habilitación de espacios para la entrega de tareas a través de la plataforma, así mismo, aunque pocos, la segunda actividad con más uso es la aplicación de cuestionarios en línea.

Los siguientes son los datos obtenidos de los recursos utilizados en las aulas virtuales activas.

Los recursos que más se implementan son

- Etiqueta (863)
- Archivos (463)
- Direcciones URL (133)
- Página (27)
- Carpeta (23)
- Libro (6)

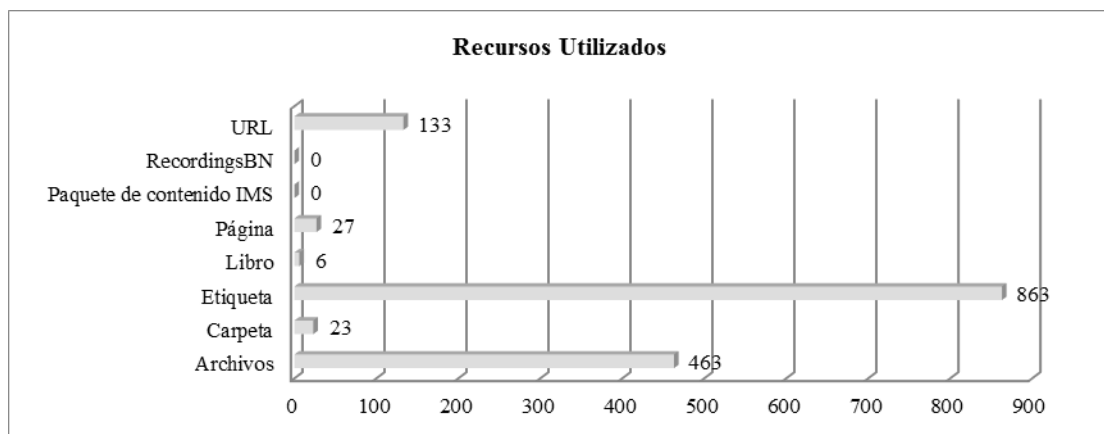


Figura 18 Número y tipo de recursos utilizados en las aulas virtuales.

Estos datos demuestran que el uso general que se le da a los espacios virtuales del programa es principalmente para la presentación de contenidos en formato escrito. Las etiquetas son el recurso más implementado, para mostrar información de tipo texto en las aulas virtuales seguido por los archivos en formatos como PDF, principalmente, así como documentos de office.

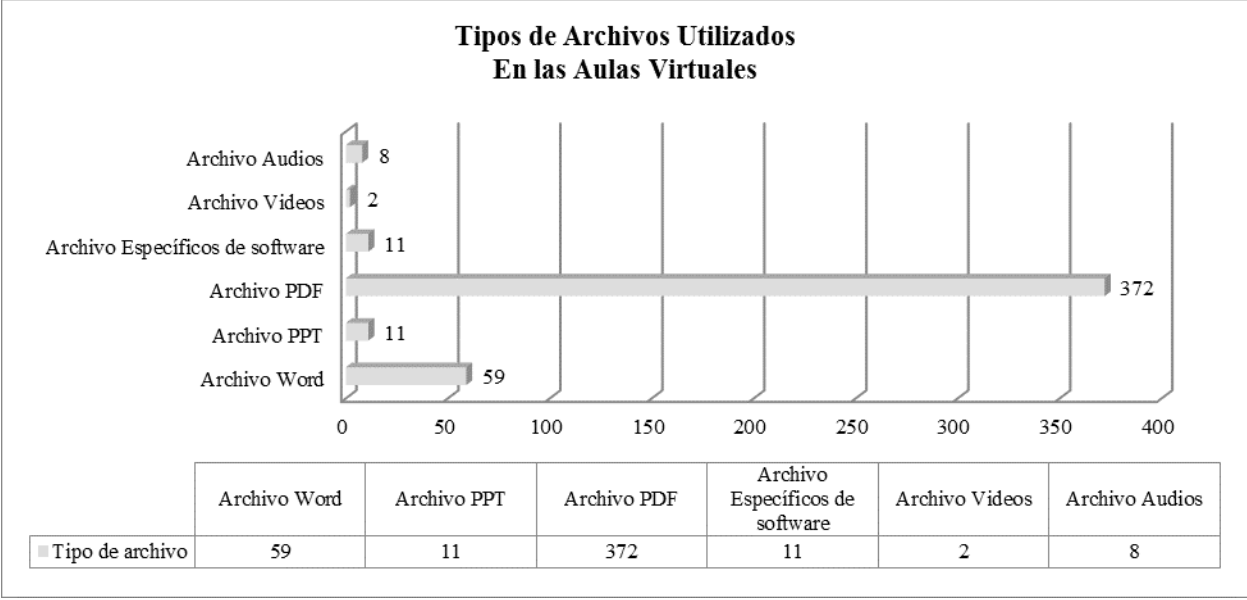


Figura 19 Número y tipo de archivos utilizados en las aulas virtuales

4.1.3 Datos de Opinión

A continuación se muestran de manera general los datos de opinión obtenidos de las preguntas cerradas, resultado de la encuesta aplicada a los 13 docentes del programa Ingeniería de sonido.

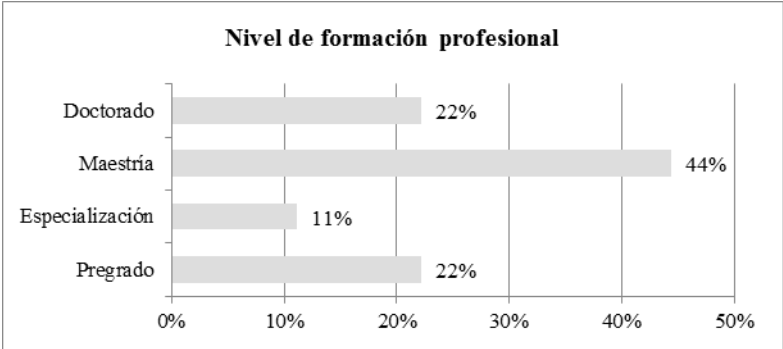


Figura 20 Nivel de formación profesional docente

En cuanto a la formación profesional tenemos un 62% que tiene una alta cualificación académica, se cuenta con un 22 % de docentes que son graduados como Doctores (Ph.D.), un

44% con grado de maestría, un 11% que poseen estudios de postgrado en como especialistas y un 22% quienes poseen una formación profesional en pregrado.

Respecto a la Formación en TIC

Habiendo establecido que todos los docentes cuentan con una alta cualificación profesional, se indagó por la formación en el uso de TIC para educación, de lo cual se obtiene que:

El 44% considera que la formación para la apropiación de las TIC en educación ha sido nula, otro 44% considera que ha sido poca y únicamente un 11% considera que ha sido suficiente.

Sin embargo el panorama luce más desalentador al obtener un 89% que opina que no ha tenido formación para hacer una aplicación pedagógica de las TIC en educación y un 78% que manifiesta lo mismo en cuanto a la capacitación para el diseño de objetos virtuales de aprendizaje.

Por otro lado, entre un 33% y un 56% consideran que la capacitación, o formación para hacer uso de las aulas virtuales ha sido nula y poca, respectivamente, y lo mismo sucede cuando se indaga por el manejo de la plataforma Moodle, donde se obtiene que un 22% considera que no ha recibido nada de capacitación al respecto y un 67% considera que la capacitación ha sido poca.

El 11% restante se mantiene constante al considerar que la capacitación ha sido suficiente.

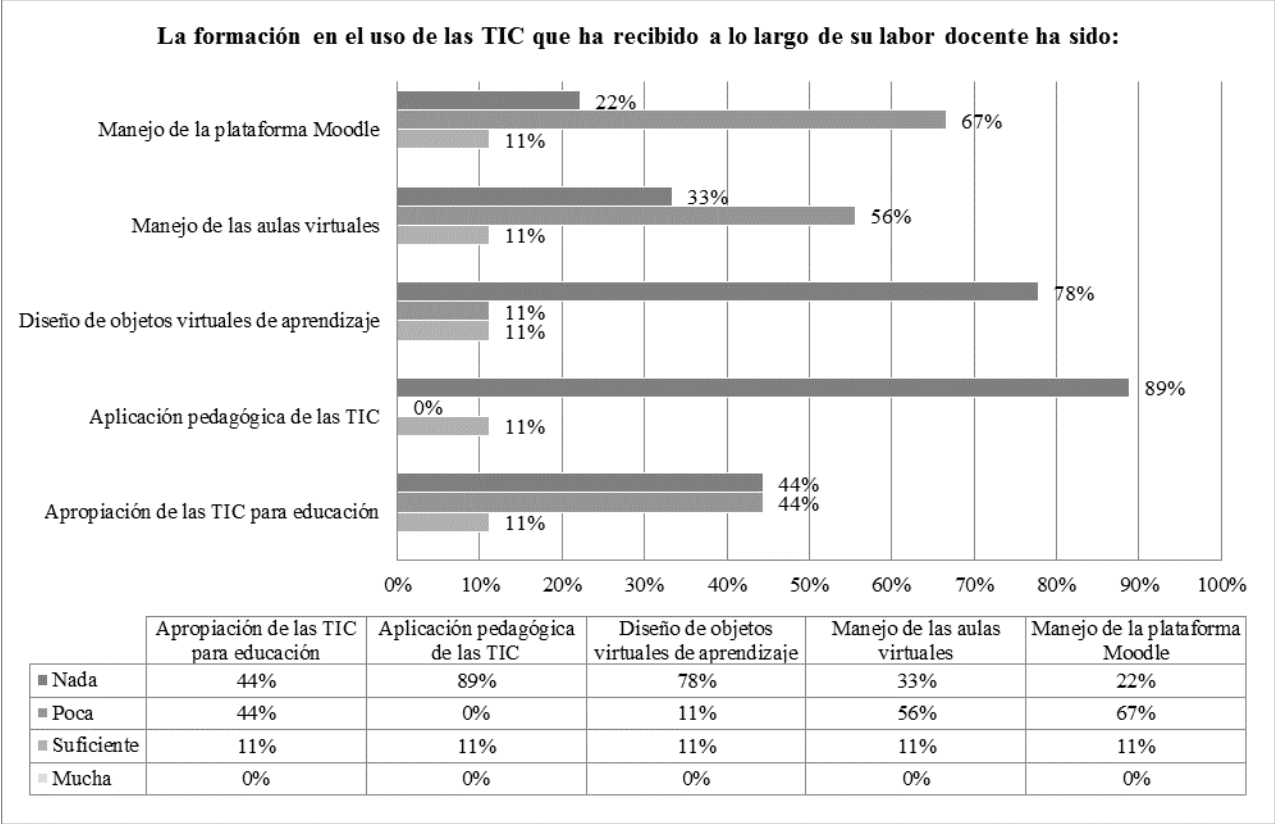


Figura 21 Opinión frente a la formación recibida en manejo de las TIC en la institución

Al considerar estos índices se indagó por la importancia que le dan los docentes al uso de las aulas virtuales en la formación presencial a través de dos preguntas, una con posibilidad de respuesta si/no, y otra utilizando una escala Likert para poder observar un poco más la tendencia.

Al indagar sobre la importancia que ven en la aplicación de las aulas virtuales en la enseñanza presencial se obtuvo que un 56% considera que el uso de estas herramientas es importante mientras un 44% considera que no lo son.

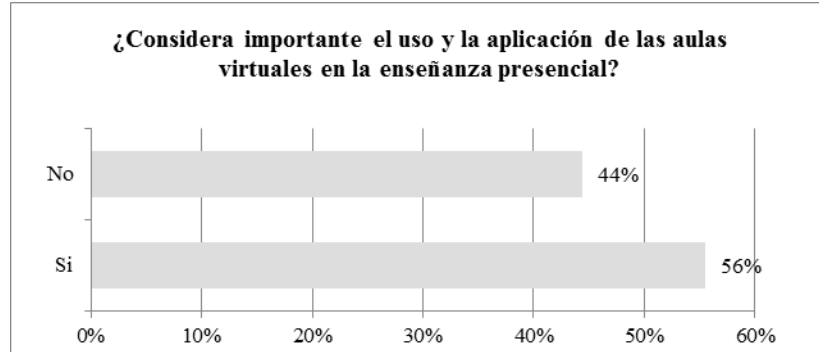


Figura 22 Opinión frente a la importancia del uso y aplicación de las aulas virtuales en la enseñanza presencial

A su vez se indagó por lo esencial que, consideran los docentes, es el uso de aulas virtuales en la formación presencial donde se obtiene que el 33% está totalmente de acuerdo con que el uso de estas herramientas virtuales son apoyo esencial en la formación virtual; un 22% se considera en acuerdo, mientras que un 11% se manifiesta en desacuerdo y un 11% opina no estar ni de acuerdo ni en desacuerdo con la afirmación.

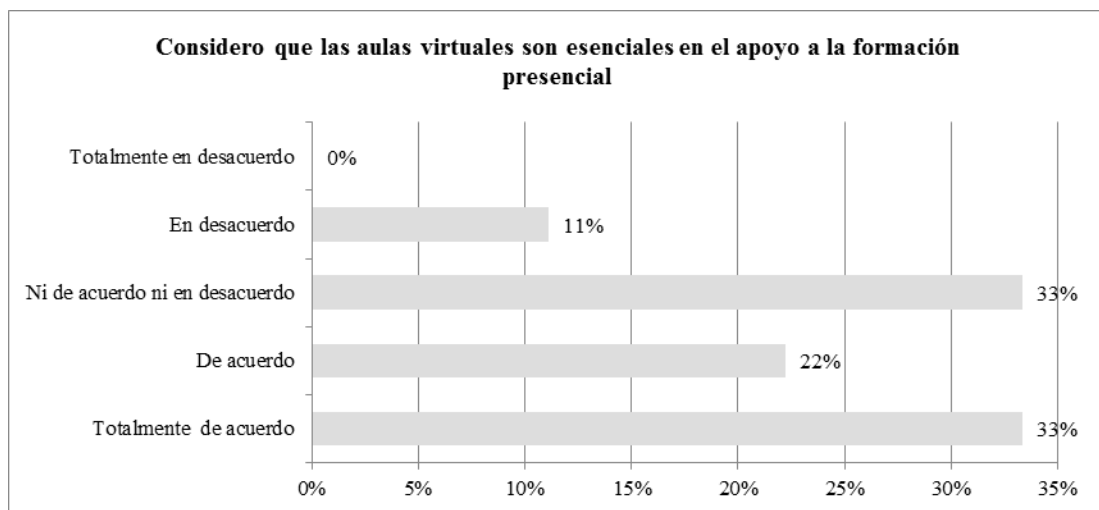


Figura 23 Opinión frente al apoyo a la formación presencial utilizando haciendo uso de las aulas virtuales en la enseñanza presencial

Al indagar sobre el uso de las aulas virtuales se obtiene que, únicamente el 33% de los encuestados hacen uso aplicativo de las aulas mientras que el 67% contestó que no hace uso de las aulas virtuales.

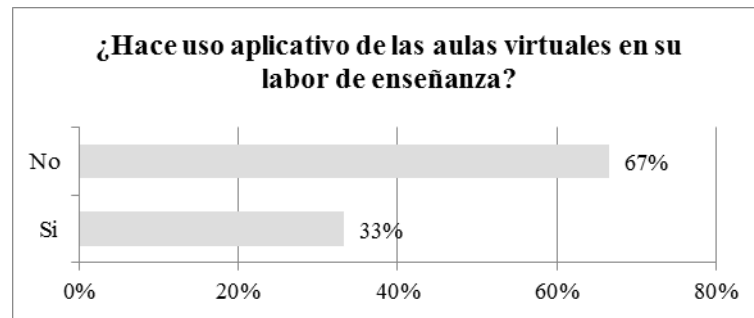


Figura 24 Porcentaje de docentes que hacen usos aplicativos de las aulas virtuales

Esto soporta el hecho que un 33% manifestó estar totalmente de acuerdo en la importancia que tienen las aulas virtuales como apoyo al aprendizaje presencial y sustenta el que solo un 35% de las aulas estén activas con algún tipo de actividad y que únicamente un 33% de las aulas tenga algún tipo de modificación en los documentos metodológicos solicitados en los lineamientos para las aulas virtuales.

Al indagar sobre el aspecto pedagógico y la importancia que tiene el uso de herramientas en el apoyo de los aprendizajes autónomo, colaborativo, y significativo, en concordancia con lo expuesto en el modelo pedagógico, la mayoría manifiesta no estar de acuerdo ni en desacuerdo, el 22% manifiesta estar totalmente de acuerdo.

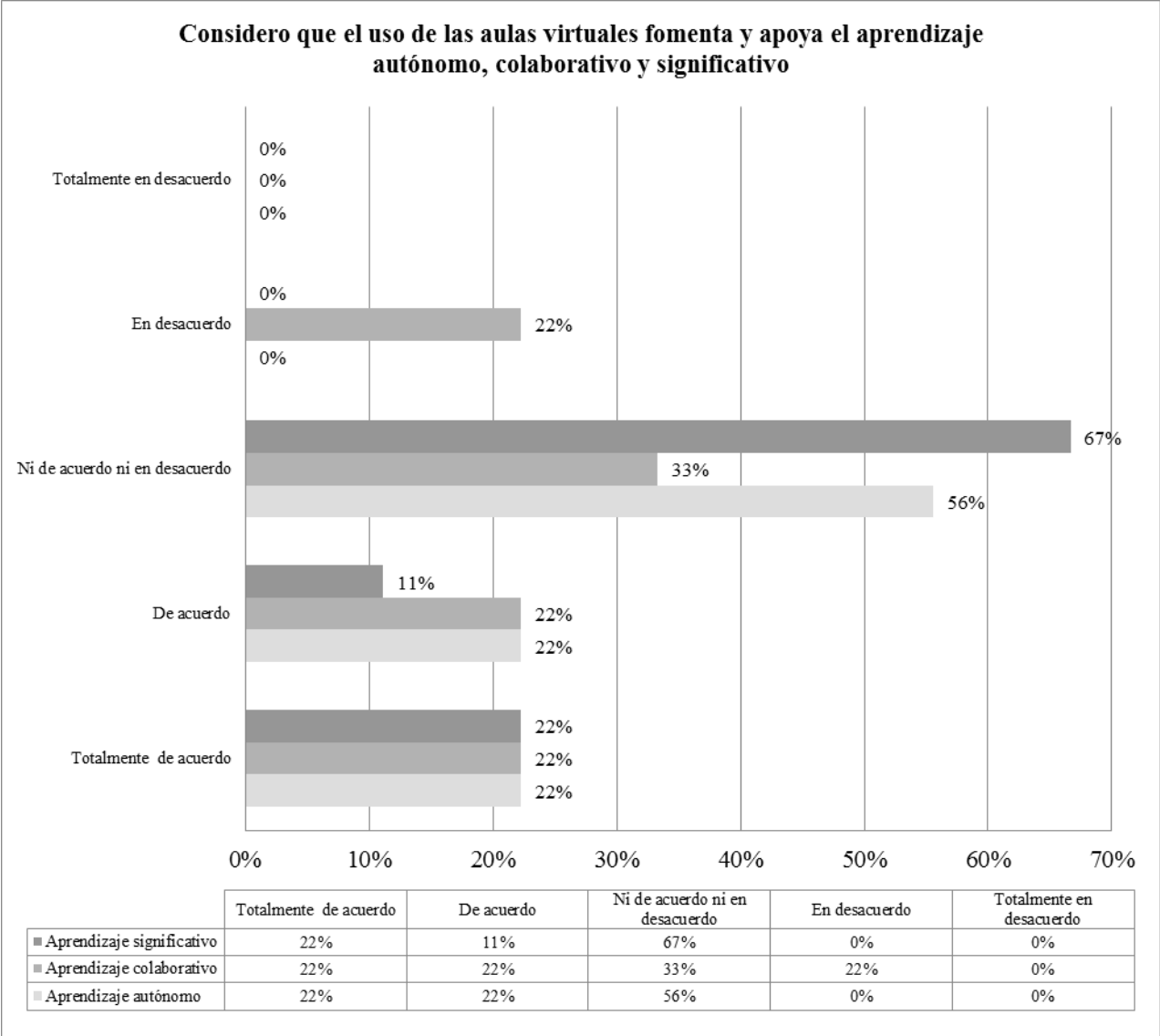


Figura 25 Opinión frente al apoyo de las aulas virtuales para el aprendizaje, significativo, autónomo y colaborativo.

Finalmente se indaga por los elementos que los docentes consideran dificultan la implementación de las aulas virtuales. Al respecto se solicitó que los docentes calificaran de 1 a 5, elementos que influyen en la creación de un aula virtual. Siendo 1 el nivel de dificultad mínimo y 5 el mayor grado de dificultad.

Los resultados obtenidos sugieren que la mayoría de los docentes da una dificultad media a cada uno de los aspectos.

En cuanto al manejo de la plataforma el 44% considera que tiene un grado 3 de dificultad, un 11% le adjudica un valor de 4.

Lo que conlleva a considerar que más del 50% de los docentes considera que el manejo de la plataforma es un elemento que influye de manera negativa para el desarrollo de las aulas virtuales.

En cuanto a los elementos que dificultan la implementación de las aulas virtuales, por parte de los docentes se encontró que el aspecto de preparación de materiales y actividades de aprendizaje son los que consideran más dificultosos a la hora de implementar un aula virtual, seguido por el tiempo de preparación de dichas actividades y materiales y la revisión de las mismas.

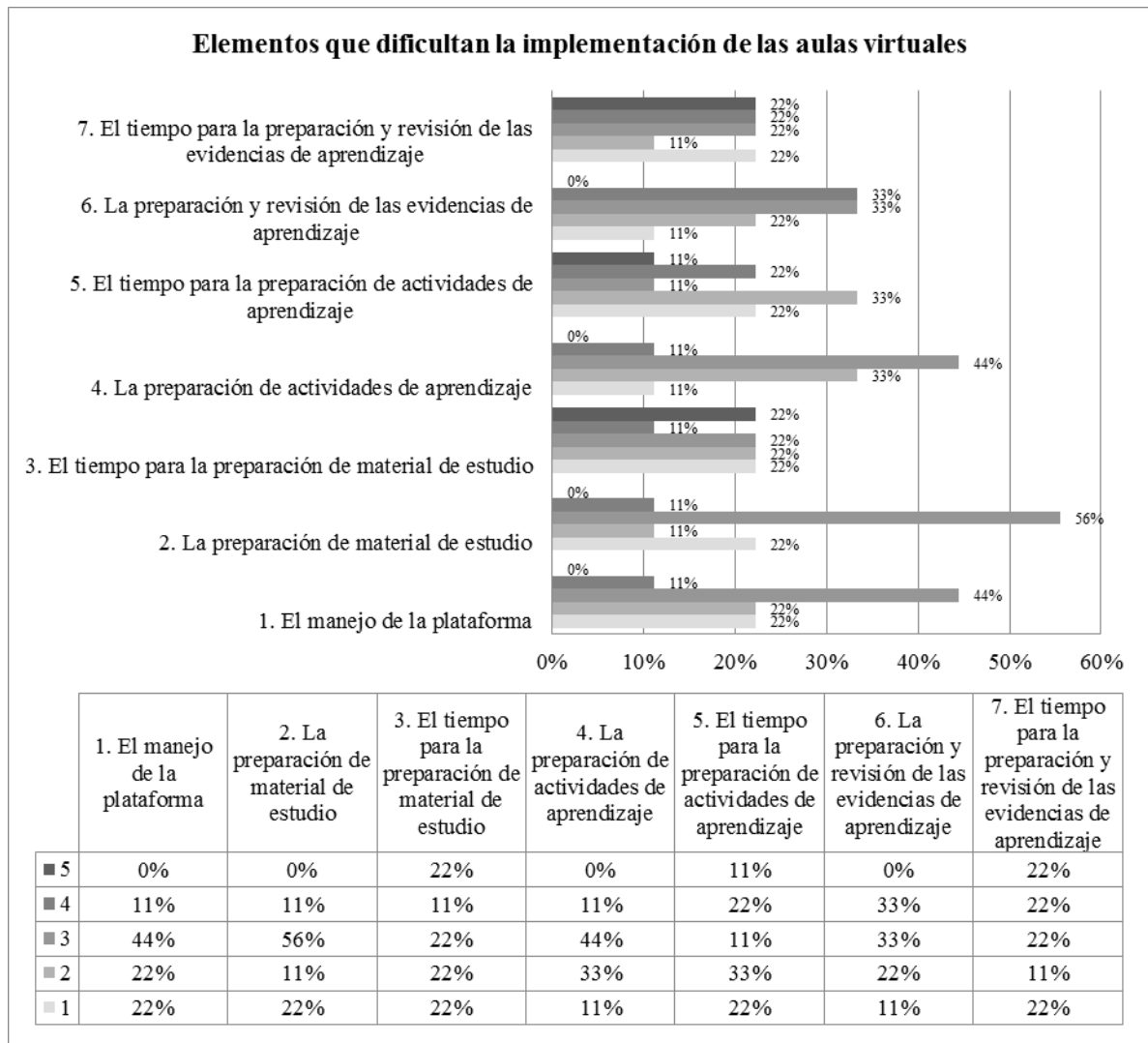


Figura 26 Opinión frente a elementos que dificultan la implementación de las aulas virtuales

Finalmente, se pidió a los docentes que escribieran de forma abierta “Qué otros aspectos, consideran que dificultan la aplicación y el uso de las aulas virtuales en su labor docente”

Las opiniones expresadas se resumen en las siguientes ideas:

- Se tiene poca información al respecto.
- No hay tiempo asignado para la preparación de clases, actividades ni materiales de estudio para el aula virtual.
- No tienen información de los cambios que se realizan a la plataforma.
- No hay demasiada capacitación en el manejo de la plataforma ni de la administración de los cursos recursos y actividades.
- Los docentes nuevos no tienen ningún tipo de acercamiento o capacitación respecto a las aulas virtuales.
- Varios docentes consideran que los estudiantes le dan poca importancia al uso de estas herramientas.

Con base en las ideas presentadas se puede resumir que los docentes tienen poca información respecto al uso de la plataforma y cómo se puede aplicar en el ámbito académico, así mismo consideran que los estudiantes no le dan importancia al uso de la misma y a su vez expresan que no se les asigna el tiempo suficiente para la preparación y creación de material para el aula virtual.

En la última pregunta se les pide a los docentes que expresen sus ideas respecto a la forma de dinamizar el uso y apropiación de las aulas virtuales entre los docentes de la Universidad.

En resumen las opiniones presentadas por los docentes se pueden agrupar en:

- Realizar jornadas de socialización y capacitación en el tema y uso de las aulas virtuales.
- Es importante socializar entre los propios docentes las aulas para poder hacer una retroalimentación.
- Se pueden implementar otras plataformas o hacer capacitaciones en el manejo de la misma.
- Realizar una introducción a esta herramienta antes de comenzar el semestre.
- Capacitaciones para el diseño de material y tiempo de asignación para el mismo.
- Capacitación en el uso de las herramientas tecnológicas, pedagógicas y asignar tiempo necesarios para la preparación/organización de los materiales requeridos por estas aulas virtuales.
- Deben darse cursos de capacitación y actualización del manejo de las aulas virtuales.
- No obligar que Moodle sea la única herramienta, las hay más versátiles y más llamativas como Edmodo y RedAlumnos, que salen un poco del contexto de aula virtual y se convierte en red social educativa.
- Depende de cada docente la apropiación y el uso mediante el interés que se tenga en incluir esta herramienta en sus actividades, del tiempo libre que dedique como parte de su quehacer profesional en conocerlas y reconocer en ellas una herramienta administrativa.

4.2 Análisis

Con la información recopilada se procede a analizar cada uno de los descriptores analíticos propuestos en el proceso metodológico.

4.2.1 Análisis frente al tipo de adecuación metodológica que hace el docente frente a los parámetros establecidos por la universidad.

Con base en los resultados estadísticos obtenidos se analiza que el nivel de adecuación de las aulas por parte de los docentes, respecto a los lineamientos establecidos por la Universidad, desde el centro de formación virtual es reducido. Estos datos reflejan que solo el 3% de las aulas han tenido algún tipo de adecuación respecto a los documentos de presentación del curso, (cronograma, información docente, normas de convivencia, bibliografía), lo demás documentos como contenidos del curso, orientaciones metodológicas no han sido modificados en ninguna de las aulas virtuales.

En ese sentido y teniendo en cuenta que el Modelo Pedagógico de la universidad establece para el diseño de las aulas virtuales, independientemente de la modalidad, presencial o a distancia virtual, la publicación de una guía de estudio donde se establezca la relación entre el material de aprendizaje y los procesos cognitivos de los estudiantes, tratando siempre de favorecer el trabajo autónomo (Modelo Pedagógico, 2010, pág. 53) , se resalta el hecho de que en las aulas virtuales no se ofrece orientación metodológica a los estudiantes y no está publicada la guía de estudio.

Al contrastar los resultados estadísticos que demuestran la poca actividad docente en el uso de las aulas virtuales con las opiniones de los docentes, referentes a la capacitación recibida, donde un 22% de los docentes considera que no ha tenido capacitación en el manejo de la

plataforma y el 67% considera que la capacitación que ha recibido es poca, se establece la poca capacitación como un factor determinante para que los docentes no hagan uso de estos espacios. Esto también se soporta sobre los datos obtenidos de las opiniones de los docentes, referentes a los factores que dificultan la implementación, donde el 44% y el 11% de los docentes puntuaron con un valor de medio y medio alto, respectivamente, el manejo de la plataforma como uno de los factores que dificultan la implementación de las aulas virtuales.

Por último, aunque el 56% de los docentes considera importante el uso de las aulas virtuales como herramientas de apoyo, a la formación que se da presencialmente, únicamente el 33% hace un uso aplicativo de éstas.

4.2.2 Análisis vinculado con el tipo de apropiación tecnológica de los docentes en el uso de las aulas virtuales.

Al observar el tipo de recursos implementados en las aulas, se observa que los más utilizados son aquellos que permiten la publicación de documentos, o texto directamente en el aula. Estos documentos se limitan a la publicación de contenidos, o mensajes informativos, como es el caso del recurso denominado “etiqueta”, con base en esto se establece que el uso primario de las aulas virtuales por parte de los docentes es el de repositorio de documentos.

Teniendo en cuenta las actividades implementadas, se evidencia una tendencia a utilizar actividades que conlleven la entrega de documentos por parte de los estudiantes, como archivos adjuntos. Se resalta la falta de implementación de actividades que apoyen o fomenten los aprendizajes autónomos o colaborativos teniendo en cuenta que la plataforma cuenta con varios tipos de actividades que faciliten estos aprendizajes.

Si se contrastan con los datos arrojados por la encuesta donde el 89% considera que no tiene formación para la aplicación pedagógica de las TIC y el 44% considera que no tiene

formación en la apropiación de las Tic en la educación, en ese sentido, se evidencia claramente bajo nivel de desarrollo de competencias pedagógica en la aplicación de las TIC en educación, lo que resulta alarmante ya que ésta se constituye en el eje central de la práctica de los docentes.

Así mismo, al contrastar los datos de número y tipo de actividades, y recursos utilizados, con el 67% que manifiesta haber recibido poca formación para el manejo de la plataforma, se establece claramente una baja apropiación en competencias tecnológicas, lo que limita a los docentes en el uso de otro tipo de recursos para la muestra de información y contenidos, diferentes al texto plano.

Observando el alto número de recursos, herramientas y actividades que permite implementar la plataforma para dinamizar los procesos de enseñanza, se evidencia una necesidad de capacitación en el manejo y gestión de las mismas, con el propósito que éstas tengan una mayor grado de uso y aprovechamiento por los docentes.

4.2.3 Análisis de las perspectivas de los docentes frente al uso de las aulas virtuales.

Con base en los resultados obtenidos en la encuesta se realiza un análisis de las perspectivas de los docentes frente al uso de las aulas virtuales. Estos resultados arrojan que el 56% de los docentes considera importante el uso de estos espacios virtuales como herramientas de apoyo a la formación que se da presencialmente, de este 56% un 34% está completamente de acuerdo al considerar las aulas virtuales como elementos esenciales en el apoyo a la formación presencial mientras el 22% restante solo se considera de acuerdo, esto soporta el hecho que solo un 33% hace uso de éstas de estas herramientas.

Sin embargo este contraste, en el que el 56% tiene una opinión favorable en el uso de las aulas virtuales discrepa con el hecho de que un 67% no hace uso de éstas.

Esto puede clarificarse al observar los datos de opinión sobre la formación en competencias tecnológicas y pedagógicas que tienen los docentes para la aplicación de las TIC en educación, donde el 89% considera nula la formación en este tipo de competencias.

Igualmente, al indagar sobre los el desarrollo de competencias en los estudiantes implementando las aulas virtuales, con relación al proyecto académico bonaventuriano, esto es, el desarrollo de competencias para el aprendizaje autónomo, colaborativo y significativo, los datos que se obtienen dan como resultado una mayoría que expresa no tener claro el aporte que el uso de estas tecnologías pueden dar al desarrollo del este tipo de competencias. Esto es consecuente con los datos anteriormente mencionados ya que los propios docentes consideran que no tienen la suficiente formación en competencias pedagógicas, lo que limita reconocer los alcances y limitaciones de la incorporación de estas tecnologías en la formación integral de los estudiantes.

Dentro de las perspectivas expresadas por los docentes, en el marco de la pregunta de posibles acciones que permitan dinamizar el uso de las aulas virtuales, se puede reconocer la necesidad que tienen los docentes de una formación para el desarrollo de competencias tecnológicas y pedagógicas que les permita aprovechar plenamente estas herramientas dentro de sus clases presenciales. Igualmente se observa como común denominador la falta de asignación de tiempo para la gestión de estos espacios, el desarrollo de material, y la adecuación de las aulas como uno de los elementos fundamentales que deben tenerse en cuenta para lograr un fortalecimiento en el uso de estos recursos y herramientas tecnológicas en el programa, y en la universidad en general.

Conclusiones y recomendaciones

En el presente trabajo se indagó, mediante el análisis de datos estadísticos y de opinión, por el uso de las aulas virtuales que hacen los docentes del programa de ingeniería de sonido de la universidad de San Buenaventura, Bogotá.

Tomando como referente los lineamientos institucionales establecidos desde el centro de formación virtual, así como el tipo de actividades y recursos que los docentes utilizan, y con base en los resultados obtenidos, a la luz de los objetivos propuestos, se puede concluir que el uso de las aulas virtuales por parte de los docentes es escaso. Los datos corroboran la poca adecuación de las aulas virtuales por parte de los docentes, el bajo número de aulas virtuales activas, así como el reducido el número de docentes que ingresan de forma recurrente a la plataforma soportan el hecho del poco uso que hacen los docentes de estas herramientas en el programa.

Referente al estado de configuración y adecuación de las aulas virtuales con relación a los lineamientos de diseño y estructura, estipulados por la vicerrectoría académica de la universidad en el año 2014, se puede concluir que todas las aulas virtuales conservan la misma estructura de diseño que viene dada por el centro de formación virtual, sin embargo, el nivel de adecuación de las aulas por parte de los docentes es mínimo, esto se traduce en que no se modifican los documentos que se colocan por defecto en cada una de las aulas.

No se presentan documentos de orientación metodológica a los estudiantes, no existen guías de estudio que orienten el desarrollo de las actividades. Las adecuaciones observadas, en algunas aulas virtuales, se limitan a la publicación del programa analítico del curso.

Al indagar sobre el estado actual de configuración y organización de las aulas virtuales respecto al número y tipo de recursos utilizados, se concluye que los recursos más implementados son aquellos que tienen que ver con la presentación de contenidos de tipo texto. Prima el uso de archivos en formato PDF, seguido por archivos de office, y son pocas las aulas que implementan algún tipo de recurso multimedia para la presentación de contenidos.

El uso de actividades o recursos que permita el desarrollo de actividades de forma colaborativa, es casi nulo, tomando en cuenta que la plataforma cuenta con varias herramientas para este propósito. Las actividades más utilizadas por los docentes son aquellas que permiten la subida de archivos por parte de los estudiantes de forma individual.

El uso de los datos brindados por la plataforma y el análisis de éstos, mediante procesos de analíticas de aprendizaje, permite conocer el uso que hacen los docentes de las aulas virtuales, en términos de ingreso, tipos actividades y de recursos utilizados en cada aula. Sin embargo, no existe una sistematización de estos datos lo que convierte el proceso en general en una actividad dispendiosa.

Por otro lado, los datos que ofrece la plataforma no son suficientes para realizar un análisis completo ya que dan razón del porqué del estado de las aulas virtuales ni de los posibles problemas que pueden tener los docentes a la hora de implementar estas herramientas en sus clases.

Por esta razón y observando la tendencia del bajo uso de las aulas virtuales, surgió la necesidad de conocer la opinión de los docentes frente al uso de estas herramientas como apoyo a la formación presencial, teniendo en cuenta que este recurso es considerado como una de las herramientas fundamentales de implementación de las TIC en la educación desde el modelo pedagógico de la universidad.

Referente a la opinión de los docentes se concluye que, aunque la mayoría de los docentes del programa consideran que las aulas virtuales son herramientas de apoyo que pueden llegar a ser esenciales en la formación presencial, es reducido el número de docentes que manifiesta hacer uso aplicativo de estas en sus clases.

Entre los factores que limitan el uso de las aulas virtuales se encuentran: la falta de preparación y capacitación técnica en el manejo de la plataforma y el uso de las herramientas que esta provee, el bajo nivel en competencias pedagógicas para la aplicación de las TIC en la labor docente, así como la falta de conocimiento en el desarrollo de guías metodológicas, planeación y desarrollo de material didáctico, implementando diferentes formatos.

Del mismo modo, los docentes consideran que la falta de asignación de tiempo, en su carga docente, para el desarrollo de este tipo de material educativo y la gestión de los espacios virtuales son elementos que limitan el uso de éstos.

Finalmente se concluye que el uso de las aulas virtuales por parte de los docentes del programa Ingeniería de Sonido, de la Universidad de San Buenaventura, sede Bogotá, es poco. El uso limitado de recursos y actividades, así como las opiniones dadas por los docentes, evidencian un bajo nivel de apropiación tecnológica y pedagógica en la aplicación de las aulas virtuales como herramientas de apoyo en el modelo presencial lo cual limita el potencial de este tipo de recursos en la labor de enseñanza y aprendizaje.

Habiendo concluido el estudio, se plantean las siguientes recomendaciones:

Con el fin de implementar con mayor rigor unas analíticas de aprendizaje que permitan conocer, a mayor profundidad el uso de los docentes de la plataforma e identificar qué tipo de actividades y recursos se utilizan y cuáles ven rezagados en su implementación, se recomienda la

creación de mecanismos continuos de sistematización de datos de uso, así como la presentación de informes de los mismos semestralmente.

Sin embargo, como se evidenció en el estudio, los datos estadísticos por sí solos no proporcionan información respecto a las causas del bajo nivel de implementación de las herramientas, por lo que se recomienda que de forma paralela se indague por el nivel de competencia en manejo de las TIC en la labor educativa de cada uno de los docentes.

El documento Competencias Tic para el Desarrollo Profesional Docente, publicado por el Ministerio de Educación Nacional, presenta una propuesta de evaluación para conocer el nivel en el que se encuentra un docente respecto a las competencias en el manejo de las TIC (tecnológica, comunicativa, pedagógica, de gestión e investigativa), la cual puede implementarse como una primera aproximación y puede servir como punto de partida para iniciar un proceso de capacitación de los profesores, habiendo identificado las necesidades particulares es éstos.

Así mismo se recomienda plantear, desde la Universidad, un modelo de formación continua en TIC y aplicación de las TIC en la educación, donde se invite a la reflexión sobre la mejor forma de incorporar las Tic a la práctica pedagógica. En el documento mencionado anteriormente, se presenta una guía que puede ser implementada como base para el desarrollo de los cursos de formación con miras a mejorar el desarrollo de las cinco competencias TIC para el desarrollo profesional docente.

Se insta a la creación de espacios continuos de capacitación en el manejo de la plataforma Moodle, así como el manejo de recursos y actividades que ésta brinda. Dichos espacios pueden valerse de recursos multimedia online que permitan el desarrollo de las actividades de manera asíncrona.

Se propone también, la asignación de personal capacitado el uso y manejo de las TIC que tengan disponibilidad de asesorar a los docentes en la elaboración de materiales didácticos, multimedia, etc., para su práctica pedagógica.

Por último, es necesario poner a consideración de la universidad la clarificación de las políticas referentes al uso de las aulas virtuales en los cursos de modalidad presencial, ya que, si la política interna de la universidad es que cada aula presencial se apoye en un aula virtual, se deben generar espacios de tiempo en la asignación docente para tal fin, pues esta es una de las inconformidades más recurrentes mencionadas por los docentes; así mismo se recomienda plantear políticas claras referentes a los criterios de calidad de las aulas virtuales con el fin de dar a los docentes un punto de referencia para el desarrollo de su aula.

Referencias

- Alejandra, C. G., & Valerio Álvarez, C. (2013). Importancia de utilizar el diseño gráfico en los cursos con componente virtual de la Universidad Estatal a Distancia de Costa Rica. *Edutec*.
- Alvarado Hidalgo, M., & Calderón de Z, I. R. (2013). Diagnóstico Estadístico y Tendencias de la Educación Superior a Distancia en Colombia. *La Educación Superior a Distancia y Virtual en Colombia: Nuevas Realidades*.
- Arboleda Toro, N. (2013). La Nueva Relación entre Tecnología, Conocimiento y Formación Tiende a Integrar Las Modalidades Educativas. *La Educación Superior a Distancia y Virtual en Colombia: Nuevas realidades*, 58.
- Area Moreira, M., & Adell Segura, J. (10 de 02 de 2009). *eLearning: Enseñar y aprender en espacios virtuales*. Obtenido de <http://tecedu.webs.ull.es/textos/eLearning.pdf>
- Bartolomé, A. (2002). Universidades en la Red. ¿Universidad presencial o virtual? *Crítica*, LII, pp. 34-38. Obtenido de <http://www.lmi.ub.es/personal/bartolome/articuloshtml/bartolomeSPcritica02.pdf>
- Bartolomé, A. (2004). Blended learning. Conceptos básicos. *Revista de Medios y Educación*, 23, 7-20.
- Boneu, J. M. (2007). *Plataformas abiertas de e-learning para el soporte de contenidos educativos abiertos*. Obtenido de Universitat Oberta de Catalunya: <http://www.uoc.edu/rusc/4/1/dt/esp/boneu.pdf>
- Campbell, J., Deblois, P., & Oblinger, D. (2007). Academic analytics: A new tool for a new era. *EDUCAUSE Review*, 42, 41-57.

Centro de formación virtual. (2014). Lineamientos para el uso de aulas virtuales de apoyo a programas presenciales.

García Aretio, L. (1987). Hacia Una definición de educación a distancia. *Boletín informativo de la Asociación Iberoamericana de Educación Superior a distancia*, 8. Obtenido de http://www.aves.edu.co/documentos/1307/DOCUMENTOS_UNIDAD_1/HACIA_UNA_DEFINICION_DE_EDUCACION_A_DISTANCIA.pdf

Hernández Sampieri, R. (2010). Metodología de la Investigación. En R. Hernández Sampieri, *Metodología de la Investigación* (pág. 546).

Mariel Castro , S., Ariel Clarenc, C., López de Lenz, C., Moreno , M., & Tosco, N. (2013). *Analizamos 19 plataformas de E-learning*. Grupo GEIPITE.

Ministerio de Educación Nacional. (2006). *Plan Nacional Decenal de Educación 2006 -2016*. Obtenido de Lineamientos en TIC: http://www.plandecenal.edu.co/html/1726/articles-166057_TICS.pdf

Ministerio de Educación Nacional. (2009). Deserción estudiantil en la educación superior colombiana Metodología de seguimiento, diagnóstico y elementos para su prevención.

Ministerio de Educación Nacional. (2013). Competencias TIC para el desarrollo profesional docente. En *Competencias TIC para el desarrollo profesional docente*. Oficina de Innovación Educativa con Uso de Nuevas Tecnologías.

Salazar Ramos, R. J., & Melo Cortés3, Á. L. (2013). Lineamientos Conceptuales de la Modalidad de Educación a Distancia. *La Educación Superior a Distancia y Virtual en Colombia: Nuevas Realidades*, 107.

- Scagnoli, N. (2000). *El Aula Virtual: usos y elementos que la componen*. 2000. Obtenido de <https://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/2326/AulaVirtual.pdf?sequence=2>
- Siemens, G. (2010). *What are Learning Analytics?* Obtenido de elearnspace: <http://www.elearnspace.org/blog/2010/08/25/what-are-learning-analytics/>
- Solar. (2011). *Open Learning Analytics: an integrated & modularized platform*. Obtenido de Society for Learning Analytics Research: <http://solaresearch.org/OpenLearningAnalytics.pdf>
- Torres velandia, Á. (2005). *Redes Académicas en entornos virtuales*. 83.
- Unesco. (2009). *Medición De Las Tecnologías De La Información Y La Comunicación (Tic) En Educación*. Obtenido de http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/partnership/ICT_Guide_SP.pdf
- Unesco. (2013). *USO DE TIC EN EDUCACIÓN EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE*. 6. Obtenido de <http://www.uis.unesco.org/Communication/Documents/ict-regional-survey-lac-2012-sp.pdf>
- Universidad de San Buenaventura. (2010). *Modelo Pedagógico*.
- Universidad de San Buenaventura. (2010). *Proyecto Educativo Bonaventuriano*.
- Universidad de San Buenaventura. (2010). *Proyecto Pedagógico para la Formación a Distancia-virtual*.
- Universidad de San Buenaventura. (2 de 2 de 2015). *Universidad de San Buenaventura*. Obtenido de <http://usbbog.edu.co/programas-academicos>