

IMPACTO DE LA CAPACITACIÓN EN AMBIENTES VIRTUALES SOBRE LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE EN LA UNIVERSIDAD DE MEDELLÍN.

Informe de pasantía

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE
MAGISTER EN EDUCACIÓN Y DESARROLLO HUMANO**

Por

**ANGÉLICA RICAURTE AVENDAÑO
WILMAN ALBEIRO VANEGAS**

**Asesor temático y metodológico
MAGISTER CLAUDIA LUCÍA VILLA NARANJO**

**CONVENIO
UNIVERSIDAD DE MANIZALES CINDE - UNIVERSIDAD DE MEDELLÍN**

Septiembre del 2012

Dedicatoria

“A nuestras familias,
que aún están compartiendo la vida en los espacios
terrenales de disfrute, sufrimiento y goce, con nuestra existencia.
Y a los que ya partieron, de los cuales aún creemos que nos envían sus bendiciones.”

Angélica Ricaurte y Albeiro Vanegas

“Y especialmente a mi bella e inteligente descendencia
Iris Alejandra y María Celeste,
que me acompañaron todos los días de mi proceso formativo”.

Angélica Ricaurte Avendaño

Agradecimientos a:

UNIVERSIDAD DE MANIZALES:

Sus proyectos educativos permitieron este espacio educativo en el Valle del Aburrá para quienes
buscamos una formación de magister que va más allá de la educación.

CINDE:

Por su apoyo y estructura formativa que no es teórica en cuanto al desarrollo humano
es vivencial en todos sus campos; selección de docentes, selección de estudiantes, relaciones
interpersonales y proceso formativo.

Dra. María Teresa Luna y Dra. Ofelia Roldán Vargas

Por el apoyo, la claridad, las clases, las asesorías y el seguimiento formativo
para que cada día fuéramos mejores

Dra. Claudia Lucía Villa

Por la asesoría y poner una mirada que iba más allá del trabajo académico

Grupo de Investigación E-Virtual

A todos sus integrantes, a la líder del grupo y a los asesores metodológicos

TABLA DE CONTENIDO

1.	RESUMEN	10
2.	INTRODUCCIÓN	12
3.	JUSTIFICACIÓN	17
4.	OBJETIVOS	19
4.1.	Objetivo Principal	19
4.2.	Objetivos específicos	19
5.	REFERENTE CONCEPTUAL	20
6.	REFERENTE INSTITUCIONAL	38
6.1.	Cambios administrativos	43
6.2.	Cambios pedagógicos para la formación de docentes.....	44
6.3.	Acciones implementadas durante el proceso de investigación	53
7.	METODOLOGÍA DESARROLLADA	56
7.1.	Tipo de estudio	56
7.2.	Ajustes	57
7.3.	Enfoque metodológico	59
7.4.	Técnicas e instrumentos aplicados.....	59
7.5.	Unidad de análisis.....	62
7.6.	Unidad de trabajo.....	63
7.7.	Unidad de observación.....	63
7.8.	Unidades de estudio y Categorías generales de análisis.....	63
7.9.	Diseño muestral y Proceso de análisis	63
8.	RESULTADOS Y HALLAZGOS	66
8.1.	ANÁLISIS CUANTITATIVO.....	66
8.1.1.	PREGUNTAS CERRADAS DE PROFESORES.....	66
8.1.2.	PREGUNTAS CERRADAS DE ESTUDIANTES	78
8.1.3.	Cruce de variables	86
8.1.4.	Matriz de impacto para el uso de herramientas	89

8.2.	ANÁLISIS CUALITATIVO.....	89
8.2.1.	TESTIMONIOS DE LOS PROFESORES.....	89
8.2.1.1	Ventajas.....	89
8.2.1.2	Dificultades.....	92
8.2.1.3	Aspectos positivos de la implementación de un curso virtual.....	94
8.2.1.4	Aspectos negativos de la implementación de un curso virtual.....	95
8.2.1.5	Razones por las cuales no ha implementado el curso virtual producto del diplomado	96
8.2.1.6	Otros cursos o temas implementados en la Plataforma Moodle	98
8.2.1.7	Las razones por las cuales no ha utilizado la Plataforma Moodle después del Diplomado.	98
8.2.1.8	Aspectos en los que le interesa reforzar los conocimientos sobre AVA	99
8.2.1.9	Observaciones generales y sugerencias para mejorar el Diplomado FAVA.....	101
8.2.2.	TESTIMONIOS DE LOS ESTUDIANTES.....	102
8.2.2.1	Ventajas.....	103
8.2.2.2	Desventajas	106
8.2.2.3	Razones por las cuales a los estudiantes les gusta recibir clases en Moodle	108
8.2.2.4	Razones por las cuales a los estudiantes no les gusta recibir clases en Moodle	112
8.2.2.5	Observaciones de los estudiantes para mejorar los cursos en la plataforma Moodle	113
8.3.	ANÁLISIS CATEGORIAL.....	114
8.3.1.	Profesores.....	114
8.3.2.	Estrategias	114
8.3.2.1	De incorporación de las TIC.....	115
8.3.2.2	De enseñanza y aprendizaje.....	121
8.3.2.3	Percepciones	122
8.3.2.4	Sobre el uso de herramientas virtuales.....	122
8.3.2.5	Sobre la implementación de un curso virtual	122
8.3.2.6	Evaluación de la formación	122
8.3.3.	Estudiantes	126
8.3.3.1	Estrategias	126
8.3.3.2	De comunicación Virtual	127
8.3.3.3	De enseñanza y aprendizaje.....	127
8.3.3.4	Percepciones	127

8.3.3.5	Sobre el uso de Herramientas virtuales	127
8.3.3.6	Con relación al aprendizaje	128
8.4.	IMPACTO ESPERADO	129
9.	HALLAZGOS O RESULTADOS	132
10.	CONCLUSIONES.....	136
11.	BIBLIOGRAFÍA.....	143

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Matriz para evaluación de impacto	23
Tabla 2: Contenido del diplomado del Sena	40
Tabla 3: Contenido del diplomado Latincampus.....	42
Tabla 4: Comparativa de Instituciones - Duración - Certificaciones	42
Tabla 5 Contenidos del diplomado primera versión	45
Tabla 6 Contenido del diplomado actual	47
Tabla 7: Medición de impacto.....	65
Tabla 8: Comparativo de mayor uso en herramientas de comunicación virtual	76
Tabla 9 Comparativo de herramienta de mayor uso	85
Tabla 10 Comparativo entre profesores y estudiantes frente al uso de herramientas	88
Tabla 11 Matriz de impacto para uso de herramientas	89
Tabla 12 Testimonios de los profesores: ventajas	90
Tabla 13 Testimonios de los profesores: dificultades	92
Tabla 14 Testimonios de los profesores: aspectos positivos de un curso virtual	94
Tabla 15 Testimonios de los profesores: aspectos negativos de un curso virtual	95
Tabla 16 Testimonios de los profesores: razones para no implementar un curso virtual.....	96
Tabla 17 Testimonios de los profesores: otros temas o cursos en plataforma	98
Tabla 18 Testimonios de los profesores: razones por las que no usa la plataforma	98
Tabla 19 Testimonios de los profesores: aspectos que le interesa reforzar en la capacitación	99
Tabla 20 Testimonios de los profesores: observaciones para mejorar la capacitación.....	101
Tabla 21 Testimonios de los profesores: ventajas	103
Tabla 22 Testimonios de los estudiantes: desventajas	106
Tabla 23 Testimonios de los estudiantes: razones de uso de plataforma para clases	108
Tabla 24 Testimonios de los estudiantes: razones de no uso de plataforma para clases	112
Tabla 25 Testimonios de los estudiantes: observaciones para mejorar el uso de la plataforma ...	114
Tabla 26 Análisis Categorical: Ventajas.....	115
Tabla 27 Análisis Categorical: Desventajas	118
Tabla 28 Análisis Categorical: Resumen de Profesores	126
Tabla 29 Análisis Categorical: Resumen Estudiantes.....	129
Tabla 30 Impacto Esperado y alcance hasta hoy	131
Tabla 31: Objetivos Propuestos y resultados obtenidos.....	134

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Preguntas Cerradas de profesores: tipo de contratación	66
Gráfico 2 Preguntas Cerradas de profesores: dependencia	67
Gráfico 3 Preguntas Cerradas de profesores: experiencia docente	67
Gráfico 4 Preguntas Cerradas de profesores: estrategia de enseñanza	68
Gráfico 5 Preguntas Cerradas de profesores estrategia de enseñanza después de la capacitación	68
Gráfico 6 Preguntas Cerradas de profesores: herramientas de comunicación virtual	69
Gráfico 7 Preguntas Cerradas de profesores: herramientas de comunicación virtual	70
Gráfico 8 Preguntas Cerradas de profesores: momento del proceso de enseñanza.....	70
Gráfico 9 Preguntas Cerradas de profesores: utilización de la plataforma	71
Gráfico 10 Preguntas Cerradas de profesores: frecuencia de uso del correo	72
Gráfico 11 Preguntas Cerradas de profesores: frecuencia de uso del chat.....	72
Gráfico 12 Preguntas Cerradas de profesores: frecuencia de uso del foro	73
Gráfico 13 Preguntas Cerradas de profesores: frecuencia de uso del blog.....	73
Gráfico 14 Preguntas Cerradas de profesores: frecuencia de uso de la video-conferencia.....	74
Gráfico 15 Preguntas Cerradas de profesores: frecuencia de uso de una web personal.....	74
Gráfico 16 Preguntas Cerradas de profesores: frecuencia de uso de wikipedia	75
Gráfico 17 Preguntas Cerradas de profesores: frecuencia de uso de la plataforma	75
Gráfico 18 Preguntas Cerradas de profesores: implementación del curso virtual	76
Gráfico 19 Preguntas Cerradas de profesores: uso de la plataforma después de la capacitación...	77
Gráfico 20 Preguntas Cerradas de profesores: interés en reforzar la capacitación	77
Gráfico 21 Preguntas Cerradas de estudiantes: facultad a la que pertenece.....	78
Gráfico 22 Preguntas Cerradas de estudiantes: temas o asignaturas en plataforma moodle	78
Gráfico 23 Preguntas Cerradas de estudiantes: estrategias que utilizó el profesor.....	79
Gráfico 24 Preguntas Cerradas de estudiantes: herramientas de comunicación virtual.....	79
Gráfico 25 Preguntas Cerradas de estudiantes: herramientas de uso con los compañeros	80
Gráfico 26 Preguntas Cerradas de estudiantes: momentos de uso de las herramientas.....	81
Gráfico 27 Preguntas Cerradas de estudiantes: frecuencia de uso del correo	81
Gráfico 28 Preguntas Cerradas de estudiantes: frecuencia de uso del chat.....	82
Gráfico 29 Preguntas Cerradas de estudiantes: frecuencia de uso del foro.....	82
Gráfico 30 Preguntas Cerradas de estudiantes: frecuencia de uso del blog.....	83
Gráfico 31 Preguntas Cerradas de estudiantes: frecuencia de uso de la video-conferencia.....	83
Gráfico 32 Preguntas Cerradas de estudiantes: frecuencia de uso de páginas web	84
Gráfico 33 Preguntas Cerradas de estudiantes: frecuencia de uso de wikipedia	84
Gráfico 34 Preguntas Cerradas de estudiantes: frecuencia de uso de la plataforma.....	85
Gráfico 35 Preguntas Cerradas de estudiantes: preferencia por temáticas o asignaturas.....	86
Gráfico 36 Cruce de Variables: Herramientas y uso de plataforma.....	86
Gráfico 37 Cruce de Variables: estrategias antes y después de la capacitación.....	87

ANEXOS

ANEXO 1 [Ficha Técnica de Informe Final](#)

ANEXO 2 [Cuestionario estudiantes](#)

ANEXO 3 [Cuestionario profesores](#)

ANEXO 4 [Guiones de Entrevistas y Grupo Focal](#)

ANEXO 5 [Tabla de Variables de profesores](#)

ANEXO 6 [Tabla de variables de estudiantes](#)

ANEXO 7 [Resumen de Preguntas Cerradas](#)

ANEXO 8 [Video estudio de caso](#)

ANEXO 9 [Entrevistas a profesores](#)

1. RESUMEN

La realización de esta investigación la motivó el hecho de identificar el impacto que ha producido el programa de formación docente en Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), realizado en la Universidad de Medellín, entre los años 2004 y 2007, sobre los procesos de la enseñanza y el aprendizaje, en el cual se:

- ✓ Determinaron las estrategias de aprendizaje y las herramientas de comunicación virtual (TIC), utilizadas por profesores y estudiantes en los procesos de enseñanza y de aprendizaje.
- ✓ Identificaron las percepciones de los profesores y estudiantes en relación con los procesos de enseñanza y aprendizaje que se llevan a cabo en los ambientes virtuales de aprendizaje (AVA), y
- ✓ Conoció la opinión de los profesores con relación a la formación recibida sobre Ambientes Virtuales de Aprendizaje.

El problema se planteó sobre interrogantes iniciales, para determinar las condiciones que facilitan o dificultan la enseñanza y el aprendizaje en los entornos virtuales, tales como:

- ✓ Medir el nivel de las transformaciones que han producido estos programas en las prácticas de enseñanza y de aprendizaje, e
- ✓ Identificar aspectos de los programas de formación dirigidos a docentes que deban ser replanteados, ajustados o reforzados.

Los objetivos propuestos eran develar e Identificar el impacto que ha producido el programa de formación de docentes en Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), sobre los procesos de enseñanza y el aprendizaje en la Universidad de Medellín.

El planteamiento del problema y la justificación, hacen referencia a los propósitos de incorporar las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC, que la Universidad de Medellín ha instalado en su servidor la plataforma Moodle, un software libre que hace parte de los proyectos institucionales más importantes, administrado por la división de informática para la implementación de unidades o temas de asignaturas tradicionalmente presenciales y asesorado pedagógicamente por la Coordinación de TIC.

La interpretación la constituyó el captar y comprender el impacto de la inclusión de las TIC en las prácticas de enseñanza y aprendizaje y las acciones educativas que ha emprendido la Universidad de Medellín por cualificar a los profesores en ambientes virtuales de aprendizaje, desde el punto de vista individual y grupal, incidiendo directamente en el capital social de la misma.

Para mayor comprensión de los procesos y los cambios que son permeados en la educación por medio de las TIC, este trabajo pretende realizar el siguiente recorrido: primero presenta de manera muy corta el contexto de la educación en Colombia, luego refiere los cambios observados en los procesos de enseñanza y aprendizaje y a los roles del profesor y del estudiante, da una mirada a la utilización de las herramientas de comunicación y los objetos de aprendizaje, presenta los objetivos del proyecto de investigación que permitió este trabajo, la metodología, el análisis y finalmente, propone unas conclusiones y recomendaciones, acorde al estado de la investigación, la cual se encuentra en su fase final.

Abstract

El sistema educativo actual en Colombia se encuentra inmerso en un proceso de cambio. Las transformaciones sociales propiciadas por las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), traen consigo nuevas dinámicas educativas. Los libros devienen en objetos de aprendizaje, las paredes en plataformas LMS, los “corrillos” en foros y la conversación en chateo. Estas transformaciones no representan un simple cambio de forma, implican también un cambio en los roles del profesor y del estudiante, en las interacciones comunicativas y en especial en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Para comprender estas transformaciones y analizar el impacto que ellas producen, se deben realizar investigaciones y poner los hallazgos a la luz de los grupos académicos. Es por lo anterior que actualmente se está adelantado la investigación **“Impacto de la capacitación en ambientes virtuales de aprendizaje sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje”**, en la Universidad de Medellín, la cual ha indicado hasta esta fase investigativa que el impacto ha sido mucho mayor en el uso de herramientas de comunicación virtual que en el uso de objetos de aprendizaje.

The current educational system in Colombia is immersed in a change process. Social changes initiated by Information and Communication Technologies bring with them their own teaching dynamics, transforming books into learning objects, walls into LMS platforms, huddles into forums and conversation into chat. This change is not in form, it is a change on the roles of the professor and the student, in the communicative interactions and especially in the teaching-learning process. To understand these changes and analyzing the impact they produce, research must be done and findings must be shown to academic groups. That is why the research **“Impact of virtual learning environments training on the teaching-learning processes”** in the University of Medellín is being conducted, and has indicated up to its current phase that the impact has been lot greater on the use of the virtual communication tools than in the use of learning objects.

Palabras clave: objetos de aprendizaje, materiales educativos, formación, escenarios de aprendizaje, tecnologías, impacto, enseñanza y aprendizaje mediadas por TIC.

2. INTRODUCCIÓN

Las formas de aprendizaje en el mundo son una consecuencia de los cambios en las formas de producción; Por ejemplo, la revolución industrial generó nuevas formas de aprendizaje y podría decirse que son relativamente recientes en la historia de la humanidad. El modo industrial de producción (división del trabajo, especialización, instituciones sociales especializadas) requería formas de transmisión cultural acordes con las necesidades de aquella nueva sociedad industrializada.

La enseñanza nacida de la industrialización se caracterizó entonces, aún es así, por una relación con un ambiente educativo instructivo y seguir la ley de las tres unidades:

- ✓ **Unidad de tiempo:** También suele recibir la denominación de hora clase.
- ✓ **Unidad de lugar:** El aula o el salón.
- ✓ **Unidad de acción:** Todos en el mismo lugar, al mismo tiempo, realizando las mismas actividades de aprendizaje.

Este ambiente característico comienza a desdibujarse al cambiar las coordenadas espacio-temporales que propician las telecomunicaciones, pues contribuyen a facilitar el acceso a los recursos de aprendizaje a una mayor diversidad de personas y en diversas circunstancias.

Al igual que la llegada de la sociedad industrializada, que supuso grandes transformaciones en el conjunto de los procesos educativos, la llegada de la nueva sociedad que conocemos como *Sociedad de la Información*¹ requiere cambios en dichos procesos. Esta nueva sociedad es consecuencia de la evolución de las tecnologías de la información y la comunicación en el contexto definido por una sociedad de servicios, sociedad que plantea nuevos desafíos a la educación, ya que en el futuro la obtención y organización de la información se convertirá en la actividad dominante para una parte importante de la población. El desarrollo en los medios de información y comunicación que actualmente se presenta en todas las áreas de la economía, la industria y por supuesto en los medios masivos de comunicación, ha propiciado una nueva forma de formación y de aprendizaje de los ciudadanos. Sin embargo, el desarrollo de estos medios no ha afectado profundamente al ámbito educativo.

Es por esto que los sistemas educativos, en la actualidad, se encuentran inmersos en planes, proyectos y renovaciones curriculares para implementar un proceso de cambio, enmarcado en el

¹ Se entiende como Sociedad de la Información la posibilidad de utilizar de forma masiva los medios electrónicos para recibir y difundir información y conocimiento, para realizar intercambios que ayuden al desarrollo local y permita nuevas relaciones sociales. Nuevas formas de interacción que permiten mayor aproximación entre regiones y países.

conjunto de transformaciones sociales propiciadas por la innovación tecnológica y, sobre todo, por el desarrollo de las tecnologías de la información y de la comunicación; se le adicionan, además, los cambios en las relaciones sociales y una nueva concepción de la relación tecnología-sociedad que determina las relaciones tecnología-educación.

Mientras la escuela sigue hoy ambientes instruccionales² tradicionales, otros sectores (comerciales, económicos y bancario entre otros) han comenzado a transformarse para adaptarse a la sociedad de la información. Sin embargo, los procesos de enseñanza y aprendizaje que se desarrollan, en el aula de clase, parecen presentar cierta rigidez, como una consecuencia directa de la falta de implementación tecnológica³ acompañada de programas alternativos de formación dirigidos a la población docente. Las circunstancias tecnológicas, culturales y sociales en las que se desenvuelve la actual sociedad le exigen nuevos propósitos a la educación, nuevos retos pedagógicos y, muy especialmente, un mayor énfasis en la constitución de la ética y la referencia cultural propias del sujeto.

Frente a este escenario mundial de cambio, se observa que en Colombia, hasta hace apenas dos décadas o menos, *la escuela* fue la única representación de los lineamientos de la educación (presencialidad, inmediatez y acompañamiento), en el conocimiento y la transmisión cultural. La escuela fue considerada el espacio único y exclusivo para la formación de los ciudadanos.

“Las exigencias políticas de los 80, dictadas por el FMI, BM Y UNESCO, entre otros, obligaron al gobierno nacional a ampliar con urgencia la cobertura escolar, alcanzar el 90% de población alfabetizada, vincular a la mujer a los procesos educativos formales postsecundarios y posibilitar a la población rural el acceso democrático a la

² Las personas deben pasar de un espacio personal, a veces manejado con criterios bastante individualistas, dependiendo del funcionario de turno, a otro de trabajo compartido para la comunicación y la cooperación síncrona, como también por procesos más estandarizados con la promesa de ser más eficaces.

³ La Comisión de Regulación de las Telecomunicaciones en Colombia indica un incremento del 21.0% en el total de usuarios con Internet. Sigue disminuyendo el uso de Internet conmutado y aumentan ostensiblemente las conexiones dedicadas. A diciembre de 2007 había un total de 1,381,473 suscriptores de Internet, pero en ese mismo año hay 10.552.261 entre jóvenes y adultos en formación básica, eso hace una diferencia de 99% que indica que es un mínimo de estudiantes de formación básica en Colombia que tiene acceso a las Tecnologías de Información y Comunicación. Datos proporcionados por la Empresa Estadísticas Delta (<http://www.deltaasesores.com>) e Información del Dane sobre Cobertura en educación en el año 2007. En el 2011 la empresa comScore publica en el periódico el Tiempo (http://www.eltiempo.com/tecnologia/internet/ARTICULO-WEB-NEW_NOTA_INTERIOR-9087363.html) que Colombia, se ubica como el cuarto país de la región con más usuarios de Internet y el segundo que más crece en este ítem entre enero del 2010 y 2011: el 24 por ciento. Para marzo del 2012 el Ministerio de TIC informa que Colombia alcanzó un total de 5.228.408 suscriptores a internet de banda ancha, 20.037 usuarios de internet conmutado (mediante línea telefónica), 3.351.538 para internet fijo y 2.788.733 usuarios de internet móvil. (Dato tomado de <http://www.elespectador.com/tecnologia/articulo-346920-colombia-hay-mas-de-6-millones-de-suscriptores-internet>)

*escuela. Metas de los gobiernos nacionales durante los periodos 82-86, 86-90”
(Merchan, 2006).*

Este camino llevó indudablemente a la modernización y replanteamiento de las estrategias pedagógicas de ese momento, se amplió la cobertura durante los años 80 y 90 con la educación a distancia, pero también sus dificultades: las comunicativas, la formación solitaria, escasa interacción, complejidad de los textos y actividades, lo que dio como resultado que perdiera su valor agregado, el de **la cobertura y el acceso democrático**.

Hoy en día, el paradigma de la educación a distancia está siendo revalidado con la aparición de la tecnología, de los rápidos avances en materia de telecomunicaciones, como la influencia de las plataformas e-learning ha dado origen a un nuevo término, *ambientes virtuales de aprendizaje*⁴ (tercera generación de la educación a distancia) con variadas herramientas de comunicación y pedagogía.

Las tecnologías de información y comunicación (TIC) acompañan, transforman y modifican estos procesos educativos, de acuerdo con los avances tecnológicos, cada día mayor. Las TIC son sencillamente un conjunto de herramientas informáticas que procesan y presentan información de variadas formas según el usuario y el recurso tecnológico que esté a su alcance. Están soportadas por Internet y la clave es el acceso a la información. Algunos ejemplos de estas tecnologías son la pizarra digital, los blogs y, por supuesto, la Web.

El mundo ha continuado con su marcha ascendente trayendo consigo nuevos adelantos en materia de ciencia y tecnología, los cuales han hecho posible que el ser humano tienda cada día más a escoger dos caminos: uno, acercarse a otras culturas, sistemas políticos y sociales diferentes, o dos, alejarse del mundo físico por medio de lo virtual⁵, creando roles y personajes que no puede replicar en su mundo físico. En el campo de la educación ha cambiado el paradigma de la escuela presencial y a distancia como la única forma de acercamiento al conocimiento y la validación de este.

Estos adelantos tecnológicos han permitido pasar de dos modalidades de educación: presencial y a distancia, a una educación bajo la modalidad virtual. Este nuevo escenario educativo amplía las posibilidades de formación y ofrece una alternativa que no puede ofrecer la educación a distancia,

⁴ Se entiende por Ambientes Virtuales de Aprendizaje como “la educación no presencial con un espacio pedagógico de formación cuya acción es intencionada y procesual, que se vale de medios telemáticos, multimediales y de comunicación para simular encuentros educativos flexibles y a distancia en donde un grupo de sujetos se acompañan y comparten experiencias de aprendizaje y desarrollo humano durante el aprendizaje” (Merchán, 2006, sp).

⁵ Entendido este como una aplicación capaz de replicar por medio de un software y utilizando una interface gráfica un ambiente presencial.

mayor acompañamiento, menos desplazamientos, objetos de estudio más interactivos, y la soledad o el aislamiento ya no como un precedente.

Es así como, el propósito de esta investigación es la de Identificar el impacto que ha producido el programa de formación docente en Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), sobre los procesos de enseñanza y el aprendizaje en la Universidad de Medellín:

- ✓ Determinando las estrategias de aprendizaje y las herramientas de comunicación virtual (TIC), utilizadas por profesores y estudiantes en los procesos de enseñanza y de aprendizaje.
- ✓ Identificando las percepciones de los profesores y estudiantes en relación con los procesos de enseñanza y aprendizaje que se llevan a cabo en los ambientes virtuales de aprendizaje (AVA), y
- ✓ Conociendo la opinión de los profesores en relación con la formación recibida sobre Ambientes Virtuales de Aprendizaje.

El objeto de estudio nace de la gestión para la capacitación de los docentes por medio de la División de Informática y del Centro Docente de Cómputo con el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA iniciado por la Universidad de Medellín en el año 2004; la capacitación se inició con un diplomado que contó con la participación de 90 profesores y una duración de 18 meses. El diplomado tenía como objetivo principal formar docentes que fueran replicadores de AVA y se cumplió a cabalidad, ya que algunos de los docentes de este grupo terminaron, bajo la dirección del SENA, la implementación de los cursos virtuales en la plataforma que ya había instalado la universidad en un servidor. La modalidad de educación de este diplomado fue virtual, con asesorías presenciales y grupales bajo la estrategia didáctica de estudio de caso.

El problema se planteó mediante interrogantes iniciales para determinar las condiciones que facilitan o dificultan la enseñanza y el aprendizaje en los entornos virtuales, midiendo el nivel de las transformaciones que han producido estos programas en las prácticas de enseñanza y de aprendizaje e Identificando aspectos de los programas de formación dirigidos a docentes que deban ser replanteados, ajustados o reforzados.

Este informe presenta aspectos relevantes del proyecto, de manera que se pueda indagar a través de los diferentes capítulos, los siguientes aspectos:

CAPÍTULO	DESCRIPCIÓN
La justificación	Presenta de forma clara el propósito de la Universidad de Medellín para incorporar las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los procesos formativos para docentes, como un primer paso a la transformación de los proceso de enseñanza.
Los objetivos	Dieron claridad y marcaron el norte en el proceso investigativo.
Referente conceptual	Presenta los referentes conceptuales de la investigación así como el problema de investigación.
Marco referencial	Presenta el sustento teórico de la formación en ambientes virtuales de aprendizaje, como también los aspectos conceptuales de la metodología de investigación que da como resultado inicial, la matriz de evaluación de impacto.
Antecedentes de formación	Presenta los antecedentes de formación que tuvieron los profesores para incorporar las TIC en los procesos de enseñanza y presenta además algunas preguntas orientadoras que motivó el proceso investigativo.
Metodología desarrollada	Presenta el tipo de estudio, los ajustes que se le realizaron a la propuesta inicial a través del proceso formativo y todos los elementos que conlleva este capítulo, desde la población, hasta los instrumentos aplicados.
Análisis de los datos	Presenta los datos cualitativos y cuantitativos según los instrumentos aplicados a la población seleccionada, es un capítulo extenso que presenta mucho datos catalogados de acuerdo a la categorías emergentes y a los análisis realizados. Incluye el impacto esperado.
Hallazgos o resultados	Dado que es una investigación evaluativa para medir el impacto de un proceso formativo, una parte del resultado importante son los hallazgos y recomendaciones que se deben realizar a la Universidad de Medellín para mejorar la capacitación de los docentes.
Conclusiones	Son aportes generales que le pueden servir a todas las Instituciones de Educación Superior (IES) que realizan sus propios procesos formativos para la incorporación de las TIC

En este contexto de cambio mundial y nacional, la Universidad de Medellín ha promovido proyectos e investigaciones con miras a incorporar en su práctica educativa cambios para estar a la par con las tendencias mundiales y sociales, para el desarrollo de prácticas pedagógicas por medio de las TIC que se constituyeron en antecedentes de importancia para la investigación y los diplomados de formación docente.

3. JUSTIFICACIÓN

Para cumplir con el propósito de incorporar las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC, la Universidad de Medellín ha instalado en su servidor la plataforma Moodle; un software libre que hace parte de los proyectos institucionales más importantes, administrado por la división de informática para la implementación de unidades o temas de asignaturas tradicionalmente presenciales, asesorado pedagógicamente por la Coordinación de TIC.

Instalar el programa no sería suficiente y la institución se dedicó a capacitar a los docentes desde el año 2004 a través de diferentes instituciones, pero también tendría que darse un paso más y era indagar a través de un proceso investigativo, el impacto de la formación de los docentes en los procesos de enseñanza, es así como la Vicerrectoría de Investigaciones y la Vicerrectoría Académica, apoyan dos proyectos de investigación.

Impacto de la capacitación en ambientes virtuales sobre la enseñanza y el aprendizaje en la Universidad de Medellín, más la investigación sobre *Tendencias de la educación superior virtual en Colombia* y el proyecto *Universidad Virtual*, que esperan impactar lo suficiente a las prácticas educativas en la universidad, para que se implementen las políticas necesarias y estar acordes con los cambios sociales que han generado las Tecnologías de la Información y la Comunicación TIC. Estas políticas impactarían necesariamente muchas estructuras de la Universidad, pero esencialmente a los procesos de enseñanza y aprendizaje que orientan la formación en los diferentes programas académicos que constituyan su oferta educativa.

Estos cambios implican que un profesor de cualquier modalidad debe hacer cambios en su forma de obtener información, debe estar competente para producir materiales digitales, revisar la extensa información en la Web, seleccionarla, recomendarla y hacer uso de las estrategias de comunicación, vía Internet. Pero, además, un docente que quiera ingresar a la docencia virtual deberá crecer en posibilidades de comunicación y asumirse como un explorador estudioso que recorre un campo nuevo. Sin embargo, las TIC que han permitido innovaciones interesantes en los espacios académicos, encuentran también obstáculos entre los que se encuentran el rechazo a la tecnología y el temor a ser reemplazado por ella.

Es claro entonces que los docentes deben estar preparados para recibir y adoptar los ambientes virtuales, para desempeñarse en ellos y para integrarlos a la enseñanza en la medida en que las circunstancias lo exijan. Pero la formación por sí sola no es suficiente, se hace necesaria la evaluación permanente del impacto que estas mediaciones producen en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, de tal manera que sus resultados conduzcan al mejoramiento de los programas, las estrategias didácticas, los profesores y los estudiantes en la educación virtual. Sólo así, esta será de calidad.

[...] la Universidad de Medellín deberá disponer de docentes comprometidos con la educación y la formación de las nuevas generaciones. No se podrán seguir planteando soluciones a los problemas actuales de la educación desde las mismas perspectivas que intentaron lo mismo en el pasado. Los nuevos problemas requieren de docentes dispuestos a reevaluar sus esquemas mentales acerca de la educación y su manera de promoverla. Igualmente, los docentes deben aportar grandes dosis de creatividad para el desarrollo de nuevas formas de referir y transformar el conocimiento. En definitiva, se necesitan docentes que marquen el rumbo a seguir a través de propuestas pedagógicas y didácticas que no sólo recreen los ambientes de aprendizaje mediados por el uso de las NTIC⁶ al punto que estas se constituyan en una mediación transparente, es decir, que sea tal el grado de presencia y de percepción y comunicación entre el docente y el estudiante que el centro de esta interacción pase a ser el proceso educativo en sí mismo, más que los medios que lo facilitan. Por fortuna, esta parece ser la disposición que ostenta el grupo docente participante en el proyecto Aulas Interactivas. (Giraldo, Villa, 2000)

Esta reflexión sigue vigente y aporta al objetivo de esta investigación que pretende identificar el impacto de un proceso de formación.

⁶ Actualmente no se le llaman NTIC, porque llevan más de diez años en el contexto educativo y aunque aún existen muchos documentos que por su contenido son bastante válidos, este ensayo siempre hará referencia a las TIC.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo Principal

Identificar el impacto que ha producido el programa de formación docente en Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), desde el año 2004 hasta el 2007 sobre los procesos de enseñanza y el aprendizaje en la Universidad de Medellín.

4.2. Objetivos específicos

4.2.1 Determinar las estrategias de aprendizaje y las herramientas de comunicación virtual (TIC), utilizadas por profesores y estudiantes en los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

4.2.2 Identificar las percepciones de los profesores y estudiantes en relación con los procesos de enseñanza y aprendizaje que se llevan a cabo en los ambientes virtuales de aprendizaje (AVA).

4.2.3 Conocer la opinión de los profesores en relación con la formación recibida sobre Ambientes Virtuales de Aprendizaje.

5. REFERENTE CONCEPTUAL

La educación como otras ciencias sociales (la sociología y la medicina, por ejemplo) ha visto necesario, a través del tiempo, medir el impacto que ha generado en su contexto social para refinar, reafirmar, mejorar o planificar nuevas estrategias de enseñanza, o modificar contenidos. Este requerimiento de la educación tanto en planes formativos básicos, como de pregrado, posgrado o de capacitaciones puntuales, le permite a las instituciones que direccionan los procesos, adecuarse al contexto y mejorar la calidad de los mismos.

La medición de impacto a desarrollar en el momento del “*después*” o sea posterior a la culminación de los programas de formación en ambientes virtuales de aprendizaje (AVA) a los profesores de la Universidad de Medellín, busca conocer los resultados o efectos, cambios de actitud, comportamientos, valores o mentalidades observables en los maestros, detectar las herramientas de TIC utilizadas en el proceso de enseñanza, describir las estrategias metodológicas virtuales planteadas por ellos, valorar los cambios que se han producido en las estrategias didácticas utilizadas por los profesores, identificar la percepción que tienen ellos y ellas sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje a través de los entornos virtuales, identificar las herramientas de TIC utilizadas por los estudiantes en el proceso de aprendizaje e identificar la percepción que tienen los estudiantes del proceso de aprendizaje en los entornos virtuales o plataformas LMS.

El objetivo de esta medición es identificar el impacto que ha producido el programa de formación docente en Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), desde el año 2004 hasta el 2007 sobre los procesos de enseñanza y el aprendizaje en la Universidad de Medellín, y los objetivos específicos fueron: determinar las estrategias de aprendizaje y las herramientas de comunicación virtual (TIC), utilizadas por profesores y estudiantes en los procesos de enseñanza y de aprendizaje; identificar las percepciones de los profesores y estudiantes en relación con los procesos de enseñanza y aprendizaje que se llevan a cabo en los ambientes virtuales de aprendizaje (AVA); y conocer la opinión de los profesores en relación con la formación recibida sobre Ambientes Virtuales de Aprendizaje, dicho de otro modo identificar los constructos de la vida académica y de los cambios educativos que suceden en los cursos virtuales como apoyo a la presencialidad, que tienen su escenario en las plataformas Learning Management System (LMS) o plataformas e-learning; el objetivo se cumple por medio de una investigación de evaluación de impacto: la investigación evaluativa “**Impacto de la capacitación en ambientes virtuales sobre la enseñanza y el aprendizaje**” tiene un énfasis eminentemente cualitativo que analiza el grado de eficiencia de los diplomados **en ambientes virtuales de aprendizaje**, realizado por cien profesores de la Universidad de Medellín entre el año 2004 y 2007. El análisis e interpretación de la información señala el camino para su reformulación y se estiman los logros alcanzados hasta el momento. El

análisis también está fundamentado en algunos referentes conceptuales propios de la educación virtual y en otros específicos para los objetivos de la investigación, como también para la interpretación de los datos de la investigación.

El primer referente conceptual estudiado y analizado a la luz de la investigación por el grupo de trabajo es el **impacto**, el cual se define como un proceso *“evaluativo, que se vale de los métodos y el instrumental de la investigación social; por lo tanto, su desarrollo sigue sus mismas evoluciones, lo cual le permite una aproximación permanente a criterios de científicidad”* (Correa, 2002)

La investigación evaluativa establece tres grupos amplios de evaluación: pseudoevaluaciones⁷, cuasievaluaciones⁸ y verdaderas evaluaciones⁹. En tal sentido esta investigación evaluativa de impacto está enmarcada por el tercer grupo, cuya información es recogida con la aplicación de diferentes instrumentos, y las lecturas realizadas para constituir el marco teórico se fundamentan en el enfoque *analítico-racionalista*.

Una investigación de impacto utiliza el método evaluativo para medir y evaluar un cambio, en este caso un cambio como resultado de la capacitación recibida, o sea identificar el resultado de un proceso formativo. Es el nivel más elevado o la finalidad última de un proceso evaluativo, que mide el grado de influencia interna y externa que posee el proceso académico; en la esfera interna se establecen las percepciones de los docentes y los cambios que experimentan los estudiantes a su paso por un curso virtual como apoyo a la presencialidad; en la esfera externa el impacto debe cualificar la influencia en la comunidad académica.

Siempre hay que tener en cuenta, cuando se hace una verdadera evaluación de impacto, que las repercusiones del proyecto sobre el entorno que se evalúa pueden ser previstas o imprevistas, positivas o negativas, e indudablemente deben incidir sobre el proceso que se está midiendo, y a corto plazo sobre los individuos objeto del proyecto de investigación.

⁷ “Son evaluaciones políticamente orientadas o encubiertas, que son dirigidas o utilizadas subrepticamente para provocar un punto de vista determinado, positivo o negativo, sobre un objeto, independientemente de la valoración.”(Correa, 2002)

⁸ “Aparecen especificados porque existe la evidencia de que a veces pueden ser utilizados para enjuiciar el valor o el mérito de un objeto, mientras que en otros casos su alcance es demasiado estrecho o solo tangencial a las cuestiones del mérito y el valor. Que la Información Obtenida sea suficiente para apoyar un juicio sobre el valor de algo es, definitivamente una cuestión secundaria. Los estudios cuasi-evaluativos poseen otros usos muy legítimos aparte de su relación con la evaluación” Citado por Correa de Stufflebean y Shinkfield, 1995)

⁹ “En su forma de investigación, la evaluación establece criterios claros y específicos que garanticen el éxito del proceso, reúne sistemáticamente información, pruebas y testimonios de una muestra representativa de las audiencias que conforman el programa u objeto para evaluar...”(Correa, 2002)

El impacto de un proyecto no se puede evidenciar en resultados obtenidos a corto plazo; una medición sin establecer con claridad una línea base, que diste lo suficiente al momento de la evaluación, solo hace alusión a cambios de forma, pero no a impacto de fondo o estructural en una comunidad.

Para medir un impacto de un proceso, se debe establecer una matriz en las cuales entran mínimo dos grupos de variables para este tipo de investigación:

- Grupo 1. Es el conjunto de variables que corresponde a los objetivos que pretende el estudio
- Grupo 2. Es el conjunto de variables que en términos de palabras de medición, selecciona el grupo investigativo después de hacer un análisis con los primeros datos que arrojan los instrumentos de evaluación.

Estos grupos de variables son diferentes en cada proyecto de investigación evaluativa, porque se hacen referencia exclusiva a los objetivos de la misma. La matriz de esta investigación es una construcción colectiva de los cuatro investigadores, después de analizar desde diferentes fuentes de investigación de impacto las posibilidades de construcción.

La evaluación de impacto hace referencia a cambios importantes en los comportamientos de profesores y estudiantes o en transformaciones en procesos en las mismas instituciones académicas; estos cambios se observarán a largo plazo como resultado de haber ejecutado en el tiempo de una manera sistemática un proceso, para poder medir: **ALCANCE** del mismo, **EFFECTO**, si es directo o indirecto, **OCURRENCIA** del mismo, **PERSISTENCIA** en el tiempo y por último **MAGNITUD** del impacto. Estos elementos forman parte de la matriz en la cual se pueden ubicar los elementos para hacer la evaluación de impacto.

La sociología ha establecido algunas para facilitar la medición, pero cada proyecto por sus características particulares puede crear su propia matriz. La siguiente tabla muestra la matriz utilizada para esta evaluación de impacto y así identificar las estrategias de enseñanza-aprendizaje, el uso de herramientas de comunicación virtual, las percepciones de profesores y estudiantes y la evaluación de la formación de los profesores.

MATRIZ PARA LA EVALUACIÓN DE IMPACTO

Medición/ Objetivos	Impacto	Estrategias	Comunicación Virtual	Percepciones	Evaluación
MAGNITUD del impacto	Alto	Medio	Medio	Alto	Bajo
EFECTO, si es directo o indirecto	Directo	Indirecto	Directo	Directo	Directo
PERSISTENCIA en el tiempo	Estable	En aumento	Escaso	En aumento	En aumento
ALCANCE del mismo	Alto	Medio	Medio	Alto	Alto
OCURRENCIA del mismo	Media	Alta	Alta	Alta	Bajo
LÍNEA DE BASE	Cero. Se parte de una ausencia total de programas de formación en ambientes virtuales de aprendizaje				

TABLA 1: MATRIZ PARA EVALUACIÓN DE IMPACTO

No solo los datos arrojados en las encuestas y las entrevistas, y una matriz para medición de impacto son los elementos para el análisis de la información; se hace necesario, para poder valorar el impacto, identificar los resultados a la luz de los referentes conceptuales; el segundo de ellos indudablemente es la virtualidad. La virtualidad se puede definir como

“... virtual es aquello que está implícito o tácito, el término proviene del latín virtualis, que significa virtud de gran potencialidad. Virtual es lo que produce un efecto, pero no lo hace presente sino en el campo de lo imaginario o de la realidad simbólica, es decir, de la representación de lo real a través de símbolos, es una simulación de la realidad objetual, es una sustitución del objeto, por el conocimiento que se tiene de él.” (Bettetini y Colombo, 1999)

De hecho, el término surge de los programas computacionales conocidos como simuladores. Los de vuelo representan la cabina de control de un avión con imágenes en la pantalla tal y como se ven en la realidad; producen los movimientos del avión, de tal forma que aunque el operador sabe que no es un avión, ni un vuelo real, experimenta las sensaciones y aprende a operar los controles.¹⁰

¹⁰Concepto también presentado por CHAPELA, Sergio. Las Virtudes del Aprendizaje Virtual (1). http://www.laflecha.net/canales/comunicacion/articulos/aprendizaje_virtual/ Consultado el 2 de julio de 2006. 4:00 p.m.

En el proceso de formación de los cien docentes de la muestra, la *educación virtual* se les presentó mediante la incorporación de las tecnologías de la información y de la comunicación a través de Internet, con unos pocos encuentros presenciales (seis horas) y el resto del tiempo (ciento cincuenta y cuatro horas) mediados por entornos virtuales de aprendizaje, enriquecidos por una amplia gama de alternativas para la adquisición de competencias, conocimientos, habilidades y destrezas, basados en los principios de diferentes teorías del aprendizaje y de la instrucción.

La educación virtual se define también como:

Modalidad de educación mediada por tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la que las relaciones profesor-estudiante, estudiante-estudiante no necesitan de presencia física, pero sí virtual. Es decir, no se trata de ausencia de relaciones interpersonales, sino que estas se dan a través de tecnologías que propician la comunicación sincrónica y asincrónica. El principal actor es el estudiante lo cual le exige motivación, autonomía, responsabilidad, concentración, organización, persistencia y paciencia. Para llevar a cabo el proceso de aprendizaje, debe contar con un computador y acceso a Internet (Giraldo y Villa, 2006)

La educación virtual se puede definir como un modelo de educación centrado en el estudiante y mediado por herramientas de comunicación virtual para potenciar la autogestión, el uso del tiempo y el aprendizaje cooperativo.

Esta modalidad de educación ha permitido trascender los modelos pedagógicos tradicionales, centrados en la enseñanza, en donde el profesor es un transmisor-relator de conocimientos. La virtualidad es un medio, que pedagógicamente está centrado en el aprendizaje activo, colaborativo y participativo.

Un modelo de educación virtual debe estar edificado sobre una perspectiva, que contribuya a dar respuesta a los desafíos que plantea el escenario de la educación del siglo XXI y que involucre los requerimientos del nuevo rumbo tecnológico de las empresas de servicio y producción, que es la nueva forma de organización social.

La concepción de educación virtual trasciende la noción del espacio físico para dar origen a lo que se conoce como ambiente virtual de aprendizaje (AVA), que es una representación de un espacio presencial destinado al aprendizaje y a la enseñanza. Utiliza software especializado para crear una plataforma educativa que simula la escuela o el salón de clases con diferentes sistemas de comunicación y evaluación, está soportada en la Web y su conectividad se da a través de Internet.

La comunicación en una plataforma de educación virtual posee un conjunto de herramientas que permiten la interrelación sincrónica y asincrónica¹¹ entre todos los actores educativos. Esta socialización permite al profesor reconocer el ambiente educativo que genera cierto tipo de discurso entre los estudiantes, ciertamente muy diferente a la dificultad que le genera al estudiante participar públicamente en el aula presencial, porque este entorno educativo es esencialmente muy diferente.

Un entorno es, por lo tanto, una nueva oportunidad para mejorar los procesos de articulación de nuevos conceptos interconectados de manera múltiple en las "mallas curriculares"; e indudablemente requiere maestros dispuestos a mejorar y cambiar sus paradigmas como parte del mismo proceso.

Un entorno virtual de aprendizaje se entiende como el espacio físico donde las tecnologías telemáticas coexisten para apoyar el proceso de aprendizaje; un entorno virtual de aprendizaje está conformado por el espacio (recreado tecnológicamente) donde interactúan: el estudiante, el asesor, el profesor, los contenidos educativos, la evaluación y los medios telemáticos (de información y comunicación). Lo más sobresaliente de un entorno virtual de aprendizaje es que la interface gráfica de la aplicación cuente con las condiciones necesarias para que el estudiante se apropie de nuevos conocimientos, de nuevas experiencias, capacidades, actitudes y valores. Estas características identifican las particularidades de un ambiente educativo propio de ese espacio.

Un ambiente virtual de aprendizaje (AVA) está basado en una pedagogía para el aprendizaje activo, colaborativo y participativo, en la cual existen diferentes formas de interacción privada y pública, sincrónica y asincrónica, como se muestra en la siguiente gráfica.

¹¹ Ambos conceptos (sincrónica y asincrónica) se relacionan con la noción de tiempo y espacio en la que suceden los encuentros entre los interlocutores mediados por las TIC. En el caso de lo *sincrónico*, se debe coincidir en tiempo, más no en espacio y, en lo *asincrónico* no se coincide ni en tiempo ni en espacio.

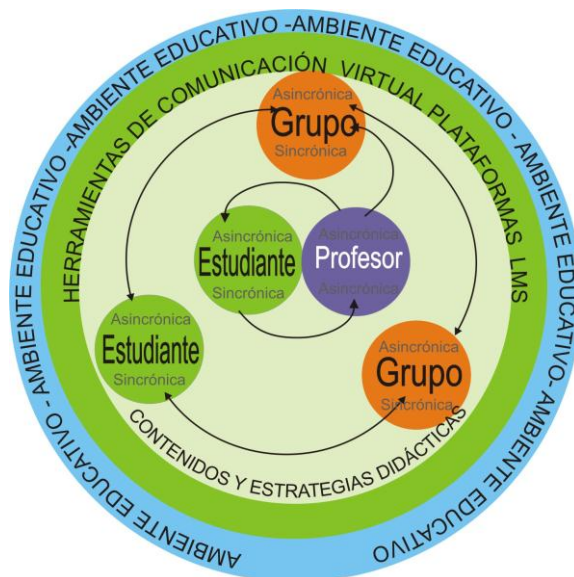


ILUSTRACIÓN 1 ACTORES QUE INTERVIENEN EN UN AMBIENTE EDUCATIVO VIRTUAL

Dentro de las características propias de un ambiente educativo virtual, se pueden determinar unas características particulares y diferenciadoras de un ambiente presencial para el estudiante y el profesor.

El estudiante es el constructor de su propio aprendizaje de manera abierta y flexible teniendo en cuenta los tiempos establecidos por el curso; el estudiante puede presentar actividades con antelación en procura de mejorar la calidad del trabajo pero idealmente no debe alejarse de las fechas de cierre de las mismas. Este rol de estudiante lo viven los profesores durante su formación, porque la capacitación incluye la inmersión en el ambiente educativo virtual, con una actividad semanal, que les permite a los profesores autogestionar su aprendizaje.

Los ambientes virtuales implican nuevas concepciones del proceso de enseñanza y aprendizaje en las que se acentúa la implicación activa del estudiante en el proceso de aprendizaje; la atención a las destrezas emocionales e intelectuales a distintos niveles; la preparación de los jóvenes para asumir responsabilidades en un mundo en rápido y constante cambio, y la flexibilidad de los estudiantes para entrar en un mundo laboral que demandará formación a lo largo de toda la vida.

Esto supone nuevos estudiantes-usuarios de la formación, participantes de un proceso de enseñanza-aprendizaje donde el énfasis se traslada de la enseñanza al aprendizaje, y que se caracteriza por una nueva relación con el saber, por nuevas prácticas de aprendizaje adaptables a situaciones educativas en permanente cambio.

No solo el estudiante asume de una manera diferente su proceso de aprendizaje; el profesor denominado por algunas instituciones como: tutor, orientador o facilitador debe saber para un ambiente virtual de aprendizaje: diagnosticar preconceptos, evaluar, entregar su conocimiento,

regular las interacciones y realizar informes. Su función como profesor virtual no es la de *“arreglar un ambiente educativo enriquecido, esperando que los estudiantes por sí solos manifiesten una actividad autoestructurante o constructiva”* (Díaz B. y Hernández, 1998:1). El profesor siempre será, presencial o virtual, un mediador entre las interacciones sociales de sus estudiantes y un organizador de los procesos académicos para el conocimiento.

Para que la anterior afirmación tenga eco y sustento en un ambiente virtual de aprendizaje, este se debe construir desde el proyecto educativo y en concordancia con las necesidades educativas de los estudiantes, su nivel de desarrollo y el contexto social y económico de la comunidad a la cual pertenecen los estudiantes.

El ambiente virtual de aprendizaje (AVA), como otro ambiente de aprendizaje debe estar soportado en una corriente pedagógica que favorezca los procesos de enseñanza y aprendizaje que tienen lugar a través del acto educativo. El ambiente virtual de aprendizaje, debe propiciar las condiciones necesarias para que el sujeto se apropie de:

- Nuevos conocimientos, evidenciados en análisis, solución de problemas, reflexión y argumentación.
- Nuevas experiencias, que se desarrollan con el uso de herramientas de comunicación virtual que le abren posibilidades de socialización local, nacional y mundial.
- Interacciones, que le permitan el desarrollo humano.

Un AVA debe estar filosóficamente apoyado en unos valores pedagógicos que le permitan realizar un proceso formativo y un enfoque de desarrollo humano en los estudiantes. Los valores no diferencian de los ambientes presenciales, porque tienen igual transcendencia en el contexto social y en la vida de los integrantes de la comunidad educativa. Debe ser, además, propicio al diálogo y la reflexión, estimulante y retador, gerenciado con propósito y oportunidad para que sea realmente efectivo y creador.

La calidad de los procesos de aprendizaje depende fundamentalmente de la calidad de las personas involucradas, de su experiencia, de su capacidad de expresión, del liderazgo ejercido por quien juegue el papel de moderador, y finalmente, aunque parezca paradójico, la posibilidad de cambios oportunos en los ambientes es uno de los factores clave de su éxito; de ahí que los diplomados, además de desarrollar competencias en el manejo de herramientas virtuales, buscan generar posibilidades de relación más cercanas y comprensivas entre estudiante–profesor y estudiante–estudiantes.

Un ambiente de aprendizaje virtual está constituido por varios elementos:

- **El espacio:** los aprendizajes no se limitan a los parámetros de un recinto físico en un lugar determinado. En la virtualidad están constituidos por las plataformas LMS, hay muchas

comerciales y de uso libre, con diferentes herramientas de comunicación como también con interfaces más o menos amigables.

- **El tiempo:** la secuencia de trabajo con los materiales no es lineal, ni impuesta; el estudiante realiza las actividades entre un rango de tiempo mínimo y un máximo, de acuerdo con la capacidad de acción.
- **La población:** la cobertura de la educación virtual supera ampliamente los límites convencionales debido a que no es necesario el desplazamiento físico de los estudiantes a una institución determinada, ellos pueden habitar diferentes lugares y diferentes regiones.
- **Los medios:** puede utilizar y combinar distintas herramientas, medios y recursos como; chat, blog, web, sitios virtuales de carácter social, repositorios de archivos, para lograr los objetivos propuestos.
- **Las herramientas de comunicación:** son herramientas de comunicación virtual, que también son utilizadas para la comunicación social. En el espacio académico tienen una forma de interacción propia, que propicia el conocimiento.
- **La información:** la proporcionan datos que amplían la comprensión de los problemas planteados y aportan para la solución teórica o práctica del área del conocimiento que se pretenda desarrollar (auto diagnósticos, estudio de casos, carreras de observación, chat, entre otros).
- **El intercambio y discusión:** se propone la confrontación de ideas individuales o en sub-grupos de acuerdo con la pertinencia, tendente a contrastar las propias convicciones con los otros y producir un saber cooperativo (chat, foros).
- **La contextualización del conocimiento:** se propone al participante que reúna datos de su realidad, de su ámbito laboral, en relación con el tema estudiado, para trabajar sobre ellos y no sobre realidades ajenas a su experiencia (mapas conceptuales).
- **Las actividades académicas:** se solicitan diferentes tipos de trabajos entre individuales y grupales para evidenciar la apropiación de los conceptos, el propósito es ir construyendo un saber (designación de tareas y trabajos para cada concepto).
- **La valoración:** *"...Proceso permanente, en el cual se desarrollan acciones o actividades organizadas y sistemáticas, tendientes a la identificación de aprendizajes, fortalezas, avances, logros, debilidades y obstáculos propios de planes, programas o proyectos que se diseñan y ejecutan con la perspectiva del desarrollo humano y la transformación social, el evaluador se enfrenta a la tarea de identificar la distancia que hay términos cuantitativos y cualitativos, entre los perfiles reales y los ideales que postula la visión general de la educación"* (Roldán, 2000 pag.126)
- **Contenidos:** son los textos propios del objeto de estudio del curso, enriquecidos con vínculos de ampliación, vídeos, imágenes, gráficos, mapas conceptuales y otros. Pueden ser presentados en archivos independientes en pdf, doc, ppt, avi y otras extensiones, o estar todo el tema agrupado en un documento de estudio con alguna interactividad que se puede denominar objeto virtual.

- **La evaluación:** es un proceso que compromete todas las prácticas formativas y de socialización que suceden en un ambiente educativo. En otras palabras, como lo presenta Ofelia Roldán, la evaluación es el espejo del proceso formativo y permite reflexionar sobre el papel que juegan todos los actores educativos (el estudiante, la institución, el profesor, el ambiente educativo).

Actualmente, las tendencias educativas se orientan a esquemas de redes entre estudiantes y académicos, centrados en el aprendizaje y en el trabajo cooperativo con importantes demandas de comunicación y acceso efectivo a recursos de información.

Esto se consolida en un modelo educativo que debe sustentar la educación en línea y lo cual implica un cambio sustancial en los paradigmas tradicionales, una re- expresión del currículo y una re-organización de los roles de los actores educativos. Asimismo, debe impulsar una oferta educativa flexible, pertinente y de mayor cobertura, basada en el estudiante para que desarrolle competencias académicas para el trabajo y para toda la vida, y que al mismo tiempo permitan el logro de aprendizajes significativos incorporando el uso inteligente de las tecnologías de la información y la comunicación.

Por lo tanto, los modelos educativos innovadores deben fomentar ambientes de aprendizaje interactivos, sincrónicos y asincrónicos, donde el docente esté comprometido con el aprendizaje de sus estudiantes y cumpla un papel como docente, asesor y facilitador, y los estudiantes se conviertan en actores de cambio con habilidades y modos de trabajo innovadores en los cuales utilicen tecnologías de vanguardia, materiales didácticos, recursos de información y contenidos digitales.

La propuesta metodológica para operar los modelos educativos innovadores es la de ambientes virtuales de aprendizaje (AVA), ya que crear un ambiente de este tipo *“no es trasladar la docencia de un aula física a una virtual, ni cambiar el verde del pizarrón por un medio electrónico”* (Moreno,1997:8), o concentrar el contenido de una asignatura, en un texto que se lee en el monitor de la computadora. Se requiere que quienes participan en el diseño de estos ambientes conozcan todos los recursos tecnológicos disponibles (infraestructura, medios, recursos de información, etc.), así como las ventajas y limitaciones de éstos para poder relacionarlos con los objetivos, los contenidos, las estrategias y actividades de aprendizaje y la evaluación.

La integración de medios como texto, gráficos, sonidos, animación y vídeo, o los vínculos electrónicos no tienen sentido sin las dimensiones pedagógicas que el diseñador del ambiente puede darles. Sin embargo, el ambiente de aprendizaje se logra ya en el proceso, cuando estudiantes y profesores bajo modalidad virtual, así como los materiales y recursos de información se encuentran interactuando.

Esta relación llevará indudablemente al estudiante¹² a realizar reflexiones individuales o grupales que lo ayuden a relacionar la información con su realidad o a profundizar en el conocimiento de algún aspecto de la misma (foros, estudio de casos, carreras de observación). El concepto de reflexión implica:

La inmersión consciente del hombre en el mundo de su experiencia, un mundo cargado de connotaciones, valores, intercambios simbólicos, correspondencias afectivas, intereses sociales y escenarios políticos. En la reflexión el profesor rehace una parte de su mundo práctico y reacciona reestructurando algunas de sus estrategias de acción, se comporta más como un investigador que trata de modelar un sistema experto, que como un experto cuyo comportamiento está modelado. (Saul y Freitas, 2002)

Esta reflexión es un puente que le permitirá al profesor la incorporación a su mundo como maestro del Internet, un espacio sin fronteras para la creación de ambientes colaborativos y cooperativos. Ahora los estudiantes pueden “salir” de su mundo cotidiano para embarcarse en una aventura con compañeros de prácticamente cualquier parte del mundo. Este tipo de trabajo a distancia posibilitado por Internet, se compone de proyectos en forma de actividad didáctica que deben desarrollarse en grupo, en el que los participantes no son simplemente ‘amigos por correspondencia’, sino que conforman un equipo que debe lograr un objetivo.

Estos nuevos ambientes pueden referirse, tanto al impacto que la introducción de las TIC tiene en la enseñanza convencional, como a la configuración de nuevos escenarios para el aprendizaje. Entre el aula convencional y las posibilidades de acceso a materiales de aprendizaje desde cualquier punto a través de telecomunicaciones, la virtualidad ofrece todo un abanico de posibilidades de recursos de aprendizaje y de establecer comunicación educativa.

Abanico que se ha desarrollado vertiginosamente, gracias a la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación **TIC o NTIC**, son herramientas computacionales e informáticas que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información de la más variada forma. Constituyen nuevos soportes y canales para dar forma, registrar, almacenar y difundir contenidos informacionales. Algunos ejemplos de estas tecnologías son el correo electrónico, los chat, los foros, la pizarra digital, los blogs, entre los más comunes.

La inserción de las TIC en los contextos educativos, reporta beneficios para el sistema educativo en todo su conjunto y principalmente a estudiantes, docentes y la comunidad educativa en general. En el caso de los docentes, estas tecnologías ponen a disposición de éstos, recursos educativos en diferentes formatos, le permite participación en redes de docentes de la misma área del

¹² Entendido como el profesor participante en los programas de formación en Ambientes Virtuales de Aprendizaje.

conocimiento así como trabajo en proyectos en forma colaborativa con otros centros educativos. Una de las posibilidades emergentes derivadas de estas tecnologías instaladas en los centros educativos, es el uso de entornos virtuales de aprendizaje (EVA) para apoyar la labor docente, extendiendo la clase más allá de las fronteras del aula. Además de ser útiles para actualizarse en forma continua de manera virtual, el profesor puede participar de experiencias de formación centradas en perspectivas educativas constructivista de raíces socio culturales, donde la interacción con los pares, la reflexión y el construir conocimiento en forma colaborativa son aspectos centrales en la sociedad de la información.

Las TIC están produciendo cambios en la formas de enseñanza y aprendizaje, en la forma en que los profesores y estudiantes se relacionan con el conocimiento y las forma en que los agentes involucrados en el proceso educativo interactúan. El uso de las TIC en educación ha permitido relevar propuestas metodológicas que pedagógicamente llevan años de desarrollo.

Las TIC promueven espacios para la reflexión, accesible a toda hora, adaptables al ritmo de aprendizaje individual y por sobre todo opuestos a la clásica transmisión de conocimiento del profesor al estudiante. En estos espacios el rol del profesor¹³ es guiar y orientar al estudiante para que este sea el constructor de su conocimiento, a través de instancias de trabajo individual y grupal.

El profesor posibilita una interacción entre los demás actores del proceso educativo más allá de limitaciones como la distancia o el tiempo, permitiendo el aprendizaje autorregulado y ofreciendo espacios para la interacción con otros, el trabajo colaborativo, cooperativo y la reflexión conjunta sobre los tópicos de interés que involucren la participación activa de estudiantes, aunque físicamente se encuentren distantes.

Las tecnologías de la información y la comunicación han producido cambios tan importantes en la sociedad actual que marcan la característica diferenciadora del momento actual con relación al pasado: el acceso inmediato a la información, gracias a la informática en unión con las comunicaciones.

Para Marquès (2000) *“esta nueva cultura conlleva nuevos conocimientos, nuevas maneras de ver el mundo, nuevas técnicas y pautas de comportamiento, el uso de nuevos instrumentos y lenguajes, va remodelando todos los rincones de nuestra sociedad e incide en todos los ámbitos en los que desarrollamos nuestra vida, exigiendo de todos nosotros grandes esfuerzos de adaptación”*. Como

¹³ Algunos pedagogos le han designado al profesor el rol de facilitador u otros similares, pero el grupo de investigación E-Virtual después de varios análisis pedagógicos en el uso de estrategias y en los procesos de comunicación, identifican que el profesor continua como motivador, organizador de proceso, evaluador, y realiza todo el procesos académico y a veces con mayor intensidad que un profesor en un entorno presencial.

es de esperarse, la adaptación a esta nueva cultura debe provenir de los espacios educativos presenciales y no presenciales.

Vaquero (1995) considera que las TIC deben ser analizadas desde su conocimiento y desde su uso:

El primer aspecto es consecuencia directa de la cultura de la sociedad actual. No se puede entender el mundo de hoy sin un mínimo de cultura informática. Es preciso entender cómo se genera, cómo se almacena, cómo se transforma, cómo se transmite y cómo se accede a la información en sus múltiples manifestaciones (textos, imágenes, sonidos) si no se quiere estar al margen de las corrientes culturales. Hay que intentar participar en la generación de esa cultura. Es ésta la gran oportunidad, que presenta dos facetas. Por una parte es necesario integrar esta nueva cultura en la educación de los países, contemplándola en todos los niveles de la enseñanza. Es previsible que ese conocimiento se traduzca en un uso generalizado de las TIC para lograr, libre, espontánea y permanentemente, una formación a lo largo de toda la vida. La observación del uso de Internet así parece indicarlo.

El segundo aspecto, aunque también muy estrechamente relacionado con el primero, es más técnico. Se deben usar las TIC para aprender y para enseñar. Es decir el aprendizaje de cualesquiera materias o habilidades se puede facilitar mediante las TIC y, en particular, mediante Internet aplicando las técnicas adecuadas. Este segundo aspecto tiene que ver muy ajustadamente con la Informática Educativa.

Si bien es cierto que la incorporación de las TIC en la educación implica cambios en la infraestructura tecnológica, en el acceso a equipos y a las redes, debe conducir especialmente a cambios profundos en las costumbres y rutinas académicas, en otras palabras, a un cambio cultural. Los procesos de renovación curricular deben considerar el impacto de estas tecnologías en la enseñanza universitaria, y tener en cuenta cómo se transforman las interacciones entre estudiantes y profesores, y de éstos con el conocimiento.

Así lo entiende la Universidad de Medellín, de allí su interés en llevar a cabo este proyecto y develar las características y la naturaleza de la Universidad virtual, con todo lo que ella implica, incluyendo aspectos del aprendizaje de los estudiantes. *“Se puede afirmar que todos los estudiantes pueden ser exitosos en el mundo académico virtual si tienen la determinación y la disciplina necesarias, pero aquellos que obtienen su motivación principalmente del contacto social prefieren el aula de clase tradicional, mientras que los que son más dados a automotivarse se adaptan más pronto al ambiente virtual.”* (Martínez, 2005).

Metodológicamente, la formación virtual presenta unas características que aportan elementos de discusión y de acercamiento propios para la implementación de cursos totalmente virtuales. Se simplifican los más relevantes para el proyecto:

- **Flexibilidad.** Ofrece mayor flexibilidad al facilitar el manejo del tiempo para los estudiantes que tienen actividades laborales o incapacidades médicas. Es también una oportunidad para quienes tienen dificultades de desplazamiento por limitaciones físicas o su residencia es en otra ciudad o región.
- **Autonomía.** Es clave en el desarrollo en un curso virtual, implica para el estudiante gestionar el tiempo, organizar sus propios grupos de estudio, realizar mayores consultas, leer y escribir más. Hay poca posibilidad de que la masa, como en la educación presencial, lo lleve, lo motive y le recuerde sus obligaciones académicas.
- **Investigación.** Estudiantes y profesores tienen mayores posibilidades de acceso a fuentes de información y a la utilización de herramientas que faciliten la investigación. Además, los motiva a consultar en fuentes de información diferentes a las de la biblioteca o centros de documentación locales.
- **Auto-motivación.** Cada estudiante puede regular los factores de motivación, independencia y autonomía para desarrollar sus actividades. Ya no depende de cuánto le dice el profesor, todo está escrito según convenios previos.
- **Cambio en el hábito de estudio.** Les permite a los estudiantes analizar más y memorizar menos, les exige mayor responsabilidad y autonomía en el desarrollo de sus actividades, además de encontrar nuevos medios para investigar, diferentes a los libros.
- **Socialización del conocimiento.** Los foros y los chat permiten una confrontación constante donde los estudiantes comparten más criterios, opiniones, conclusiones e ideas que en la educación presencial.

En este sentido, es menester recordar que la interacción en un ambiente de aprendizaje virtual (profesor, estudiante contenido) está orientada por estrategias didácticas que responden a interrogantes como: ¿Qué se enseña? ¿Cuándo se enseña? ¿Cómo se enseña? y ¿Qué, cuándo y cómo se evalúa?

González Castañón (2000) traslada estos interrogantes a los AVA y llama la atención sobre las diferencias del aprendizaje tradicional con las TIC, al ponerse en juego otras percepciones, canalizarse la comunicación por otros medios y no darse las interacciones cara a cara. Como la comunicación no incluye la corporalidad para ampliar la información que se trasmite, los actores educativos deben adquirir ciertas características:

El docente

Debe ser estratégico en el uso formativo de TIC. Debe tener pensamiento proactivo y de planificación de la enseñanza, debe poseer pensamiento interactivo y pensamiento

evaluativo. Con relación a las habilidades instrumentales y de conocimiento de las TIC, la utilización del componente tecnológico por parte de los docentes en los entornos virtuales de aprendizaje, es fundamental que el docente domine y entienda el funcionamiento de plataforma LMS (plataforma e-learning), sus componentes, herramientas de comunicación, herramientas de planeación, programas para realizar el seguimiento, uso de estadísticas y motores para recopilar el conocimiento adquirido, la manera de retroalimentar a través del uso de los buzones, foros, chats, entre otros. (Martínez, 2005).

El docente en su proceso comunicativo ya no se limita a dirigir o direccionar al grupo por la media, ya su trabajo no se basa en el discurso de contenidos (clase magistral) porque el contenido está en los objetos virtuales de aprendizaje (OVA)¹⁴; en la virtualidad debe responder a cada estudiante, a sus necesidades comunicativas e interpretativas; el acompañamiento es más personalizado porque la relación entre estudiante-profesor es directa sin intermediar la presencia crítica de los demás estudiantes, un modelo que favorece los ideales filosóficos de la pedagogía.

Un objetivo de la investigación es determinar las estrategias de aprendizaje utilizadas por los profesores. En este sentido y en harás de esclarecer la importancia de estos aprendizajes aplicados a la virtualidad, se profundizó en ellos porque son teorías de aprendizaje utilizadas en la formación de AVA.

La primera teoría de la que podemos dar cuenta en la formación de los profesores es la teoría constructivista: esta rompe con el paradigma tradicional de la educación conductista transformando la concepción tradicional de objetos de estudio, profesor y estudiante. Los objetos de estudio pasan de objetos de enseñanza a objetos de aprendizaje, el estudiante deja de ser receptor pasivo del conocimiento para convertirse en protagonista activo de su proceso educativo y el profesor trasciende el papel de exclusividad en la propiedad y transmisión del conocimiento para convertirse en un mediador pedagógico del proceso de aprendizaje.

Para la aplicación de esta teoría, el diplomado en Formación en Ambientes Virtuales de Aprendizaje utiliza el aprendizaje basado en problemas (ABP), que inicia presentando un problema o situación hipotética de un profesor antes de dar el conocimiento. Una vez que se adquiere el conocimiento, el grupo de profesores aplica una solución al problema presentado. Los profesores tienen el control porque conocen el problema desde el inicio del diplomado, porque ellos seleccionan o clasifican el conocimiento importante para resolver el problema, conceptualizan ese conocimiento y lo relacionan con el problema.

¹⁴ “Un objeto de aprendizaje (OA) es un material educativo digital desarrollado con herramientas de TIC que corresponde a un objetivo, una actividad de aprendizaje o a un mecanismo de evaluación. Los objetos de aprendizaje no son sólo almacenamiento de información, estos deben representar conocimiento individual y cumplir con la función de mediadores pedagógicos.” (Diplomado FAVA Universidad de Medellín, 2008)

El ABP *“es una metodología centrada en el aprendizaje, en la investigación y reflexión que siguen los alumnos para llegar a una solución ante un problema planteado por el profesor”* (Servicio de innovación educativa, 2008), es además una estrategia que favorece el pensamiento crítico, la comunicación y las habilidades de solución de problemas al mismo tiempo que el aprendizaje de contenidos a través del uso de situaciones o problemas del mundo real. En el caso del diplomado, actividades como la creación del mapa conceptual de la asignatura que el docente va a virtualizar como producto final de la formación es un aprendizaje basado en problemas y no solo es el trabajo individual de cada docente para dar solución por medio de un esquema mental al concepto de su asignatura, sino que la puesta en común del mapa conceptual en el foro permite aprendizajes significativos de su propio trabajo y de los compañeros.

La teoría del aprendizaje significativo de Ausubel tiene implicaciones para la labor educativa. Está remarca especialmente la diferencia entre el aprendizaje significativo y el aprendizaje académico o mecánico. Este aprendizaje está ligado a la asimilación previa de la estructura cognitiva del estudiante y no se queda en la función del conductismo, la cual consiste en cambiar a través del conocimiento la conducta de la persona, sino que conduce a un cambio en el significado de las experiencias en el estudiante. Ausubel resume este hecho en el epígrafe de una sus obras, así: *“Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, enunciaría éste: el factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el estudiante ya sabe. Averígüese esto y enséñese consecuentemente”*. Es decir, un aprendizaje es significativo cuando los contenidos y las actividades planteadas para asimilar los contenidos están relacionados con lo que el estudiante ya sabe, o sea, no es arbitrario a los preconceptos o ideas significativas del estudiante.

El aprendizaje significativo ocurre cuando una nueva información “se conecta” con un concepto relevante pre existente en la estructura cognitiva del estudiante, esto implica que, las nuevas ideas, conceptos y proposiciones pueden ser aprendidos significativamente en la medida en que otras ideas, conceptos o proposiciones relevantes estén adecuadamente claras y disponibles en la estructura cognitiva del individuo y que funcionen como un punto de “anclaje” a las primeras. La característica más importante del aprendizaje significativo es que, produce una interacción entre los conocimientos más relevantes de la estructura cognitiva y las nuevas informaciones (no es una simple asociación), de tal modo que éstas adquieren un significado y son integradas a la estructura cognitiva de manera no arbitraria y sustancial, favoreciendo la diferenciación, evolución y estabilidad de los subsunores¹⁵ pre existentes y consecuentemente de toda la estructura cognitiva.(Palominio, 2005)

Complemento del saber significativo, indudablemente es el aprendizaje cooperativo o colaborativo. Existen diversas definiciones del enfoque de aprendizaje cooperativo, pero

¹⁵ En la teoría cognitiva subsunores son conceptos claros y amplios que adquieren los estudiantes.

básicamente se trata de un enfoque centrado en un grupo de estudiantes (generalmente de tres a cinco personas, seleccionadas de forma intencional) que permite a los estudiantes trabajar juntos en la consecución de una meta. El trabajo cooperativo permite un desarrollo personal y social de los integrantes. No es un trabajo en equipo, donde a manera individual cada uno coloca una pieza para entregar un producto; como su nombre lo indica su éxito está basado en la cooperación y depende del planteamiento del problema y la forma de evaluación para que la solución no sea dada por el modelo de trabajo en equipo. La teoría del aprendizaje colaborativo se define como una nueva forma de *diálogo Interpersonal y en red*, es una contra respuesta a las teorías del aprendizaje del siglo XX, “que acentuaron el conocimiento individual, por sobre el social. A fines del siglo pasado, el enfoque sociocultural valorizó lo social como complemento al proceso cognitivo personalizado de cada individuo. El aprendizaje colaborativo entonces, nace y responde a un nuevo contexto socio cultural donde se define el cómo aprendemos (socialmente) y dónde aprendemos (en red)” (Zañartu, 2006).

Diferentes actividades del diplomado han permitido implementar el aprendizaje cooperativo y colaborativo, entre ellas, la búsqueda de imágenes para el objeto virtual de aprendizaje OVA de un compañero asignado, como también la creación del blog¹⁶ entre profesores de diferentes áreas del conocimiento con el propósito de trabajar grupos colaborativos interdisciplinarios¹⁷, permitiendo un diálogo de saberes en la red.

El diálogo de saberes permite exponer el conocimiento previo con interlocución de otros; su disponibilidad y sus características son las que van a determinar los posibles efectos de la enseñanza y deben revisarse y enriquecerse. Otros aspectos, como el papel de la memoria (la memorización comprensiva, por oposición a la memorización mecánica o repetitiva), la mayor o menor funcionalidad de lo aprendido y la insistencia en el aprendizaje de “procesos” o “estrategias” de exploración y descubrimiento, planificación y control de la propia actividad, por oposición al aprendizaje de contenidos se ven igualmente afectados.

La funcionalidad del diálogo de saberes se refiere a la posibilidad de utilizar lo aprendido para afrontar situaciones nuevas y realizar nuevos aprendizajes. Cuanto más complejas y numerosas sean las conexiones establecidas entre el material de aprendizaje y los esquemas de conocimiento del estudiante y cuanto más profunda sea su asimilación y memorización comprensiva y cuanto más significado y sentido tenga el aprendizaje realizado, tanto mayor será su impacto sobre la estructura cognoscitiva del estudiante y, en consecuencia, tanto mayor será la probabilidad de que los significados construidos puedan ser utilizados.

¹⁶ Un blog es una página web que “Desde el lanzamiento de Blogger en 1999, los blogs han cambiado la naturaleza de la web, han influido en la política, han revolucionado el periodismo y han permitido a millones de personas tener voz propia y relacionarse con otros” (www.blogger.com, 2008)

¹⁷ <http://fava4g3jm.blogspot.com/> es un ejemplo de un blog creado por tres profesores de diferentes áreas del conocimiento en un trabajo cooperativo.

Los ambientes educativos adecuados se ajustan continuamente al tipo y a la cantidad de ayuda pedagógica según dificultades que encuentra el estudiante.

En una perspectiva constructivista, el diseño y la planificación de la enseñanza deberían prestar atención simultáneamente a cinco dimensiones:

- **Contenidos de la enseñanza.** No solo que incluyen datos como hechos concretos, conceptos, y procedimientos, sino también las estrategias de planificación, de control y de aprendizaje que caracterizan el conocimiento de los expertos en dicho ámbito.
- **Métodos y estrategias de enseñanza.** La idea clave es la de ofrecer a los estudiantes la oportunidad de adquirir el conocimiento y de practicarlo en un contexto de uso lo más realista posible.
- **Secuencia de los contenidos.** Se comienza por los elementos más generales y simples para ir introduciendo, progresivamente, los más detallados y complejos.
- **Organización social.** Explotando adecuadamente los efectos positivos que pueden tener las relaciones creadas en la construcción del conocimiento, especialmente las relaciones de cooperación y de colaboración.
- **Mediación de los sentimientos de competencia y logro.** Es fundamental que el estudiante se sienta capaz y reconozca que este proceso le sirve para alcanzar el éxito. Esto asegura una disposición positiva para el aprendizaje y aceptación de nuevos desafíos, así tendrá confianza en que puede hacerlo bien. Afianzar sus sentimientos de seguridad y entusiasmo por aprender, es la base sobre la que se construye su autoimagen o la reafirma.

6. REFERENTE INSTITUCIONAL

En el contexto mundial y nacional los cambios en el sistema de comunicación direccionan entre otros aspectos pedagógicos en las instituciones de educación, en este campo, la Universidad de Medellín ha gestado proyectos e investigaciones cuyo objetivo es estar a la par de estos cambios para renovar las prácticas pedagógicas, posibilitando que se implementen en los procesos de enseñanza – aprendizaje herramientas de comunicación y estrategias didácticas que formen parte de las interacciones que se establecen en el contexto nacional y mundial.

Para que una investigación evaluativa pueda medir el impacto, se hace necesario identificar los antecedentes desde la cual se inicia el proceso a evaluar. Para este caso medir el proceso de formación de los docentes y los proyectos que se generaron en torno al objetivo institucional de incorporar las TIC en los procesos de enseñanza.

Un primer proyecto, fue formulado por los profesores Lilyana María Giraldo y Luís Fernando Atehortúa: **“Enriquecimiento de las prácticas educativas, con el apoyo de las tecnologías informáticas”**, contribuyó a la apropiación de nuevas dinámicas pedagógicas a partir de referentes teóricos, conceptuales, prácticos, constructivos, organizativos, y de un modelo de aprendizaje soportado por las nuevas tecnologías de información y comunicación en la Universidad de Medellín. Desde el año 2003 este proyecto marca el rumbo de la Institución en materia de Educación Virtual.

La investigación **“Percepciones de los docentes universitarios sobre el uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación (NTIC) en sus prácticas pedagógicas”**, realizado por las docentes Lilyana María Giraldo Marín y Claudia Lucía Villa Naranjo aporta una lectura comprensiva de las diversas percepciones de los docentes de la Universidad de Medellín capacitados en AVA en el año 2004, frente al uso de las TIC en sus prácticas pedagógicas. El informe final de la investigación constituye un gran soporte para los referentes conceptuales de este proyecto.

Finalmente la investigación **“Las herramientas de comunicación en red utilizadas por los profesores de pregrado de la Universidad de Medellín como mediaciones pedagógicas”**, realizada por la profesora Claudia Patricia Vásquez en el segundo semestre del 2005, develó los propósitos de los profesores en la utilización de herramientas de comunicación en red como mediaciones pedagógicas, los resultados de esta investigación contribuyeron al conocimiento de la cultura de la Institución con relación con las prácticas pedagógicas mediadas por las TIC.

La universidad, actualmente cuenta con otros proyectos de carácter institucional o nacional de estudiantes de pregrado, los cuales están asociados a transformaciones en la educación virtual, herramientas de comunicación virtual o tecnologías de la Información y la Comunicación.

En el año 2004, la universidad inicia la gestión para la capacitación de los docentes por medio de la División de Informática¹⁸ y del Centro Docente de Cómputo¹⁹ con el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, institución que ya llevaba una trayectoria de más o menos 8 años²⁰ en procesos de formación, utilizando teleinformática. Desde agosto del año 2003, el SENA²¹ marca un hito en su historia de formación e implementa el aprendizaje virtual con el propósito de ampliar cobertura educativa, acortar distancias, y brindar una atención flexible y oportuna a las empresas a través del modelo educativo del e-learning.

Este diplomado contó con 90 profesores inscritos y matriculados y tuvo una duración de 18 meses con intervalos amplios de poco o ningún contacto con los docentes del SENA debido a construcciones y ampliaciones de la parte física y administrativa que vivía en ese momento la Regional Antioquia de esta institución. El diplomado tenía como objetivo principal formar docentes que fueran replicadores de AVA de lo cual se puede deducir que se cumplió porque tres profesores de este grupo son los que terminan bajo la dirección del SENA la implementación de los cursos virtuales en la plataforma que ya había instalado la universidad en un servidor. La modalidad de educación de este diplomado fue virtual, con asesorías presenciales y grupales bajo la estrategia didáctica, estudio de caso.

El diplomado se desarrolló en cinco módulos temáticos

¹⁸ Bajo la orientación de la Dra. Olga Quintero, Jefa de la División de Informática y quien direccionó el proyecto de instalación de plataforma LMS

¹⁹ Acompañante también en ese momento de los proyectos de formación de docente Dra. Julia Elena Gómez Jefa del Centro Docente de Cómputo CDC

²⁰ Entre 2001 y 2002 el SENA invirtió \$33 mil millones en teleinformática, formación de personas con competencias específicas en tecnologías de información y comunicación. Se desarrollaron seis grandes proyectos: aulas abiertas, aulas itinerantes, nueva oferta educativa, comunidad virtual, videoconferencia y la página web. <http://www.sena.edu.co/Portal/Direcci%C3%B3n+General/Historia+del+SENA/>

²¹ SENA es la sigla de Servicio Nacional de Aprendizaje, institución pública nacional formadora del trabajador Colombiano que funciona desde el año 1957 y que esta dividida por regionales de las cuales existe una en cada departamento del país.

NOMBRE DEL MÓDULO	No. HORAS
Módulo 1. Inducción plataforma virtual Moodle	20 horas
Módulo 2. Internet como motor de cambio en la educación	40 horas
Módulo 3. Correo electrónico como medio de comunicación en la educación	40 horas
Módulo 4. Los chats y otros elementos colaborativos	40 horas
Módulo 5. Montaje de cursos en plataformas virtuales	50 horas

TABLA 2: CONTENIDO DEL DIPLOMADO DEL SENA

La Universidad de Medellín certificó a 47 profesores por 360 horas y el SENA entregó 5 certificados uno por cada módulo, programa que en total sumó 190 horas.

Mientras transcurría el tiempo de formación del diplomado del SENA la jefa de la División de Informática Dra. Olga Quintero y la jefa del Centro Docente de Cómputo Dra. Julia Elena Gómez, continuaron realizando gestiones para la formación de los profesores de la Universidad con otras instituciones. Es así como se inscriben a 13 profesores en el diplomado “Manejo de Ambientes Virtuales de Aprendizaje” el cual se realizó en convenio entre el Ministerio de Educación Nacional y la Fundación Universitaria Católica del Norte, su resultado fue la certificación de 3 profesores en el año 2005. Este diplomado fue una propuesta para formar 2.800 profesores de todo el país.

El programa contó con un gran despliegue publicitario con el objetivo de difundir ampliamente la capacitación. La modalidad de educación fue 100% virtual, la estrategia didáctica se basó en lecturas, el enfoque pedagógico utilizado fue de tipo instruccional y algunos trabajos colaborativos. El objetivo fue la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación a las cátedras presenciales para dinamizar los procesos de enseñanza y aprendizaje en el aula. El diplomado estaba compuesto por cinco módulos y se certificó por 120 horas. Se caracterizó por grupos bastante numerosos²² y una gran cantidad de actividades por semana, la plataforma fue WebCT²³ que presenta mayores dificultades para la formación virtual frente a otras plataformas como Moodle²⁴ o BlackBoard²⁵.

²² 40 profesores para 2.800 estudiantes en formación para asumir el rol de tutores o profesores virtuales.

²³ “**WebCT** es un sistema comercial de aprendizaje virtual en línea, el cual es usado principalmente por instituciones educativas para el aprendizaje a través de Internet. Fue originalmente desarrollado en 1995. En la Universidad de Columbia Británica, en Canadá por un miembro de la Facultad de Ciencia en Computadoras, [Murray Goldberg](#).” Tomado de <http://es.wikipedia.org/wiki/Moodle>. Consultado en septiembre del 2009.

²⁴ **Moodle** es un sistema de gestión de cursos de libre distribución que ayuda a los educadores a crear comunidades de aprendizaje en línea. Este tipo de plataformas tecnológicas también se conoce como [LMS \(Learning Management System\)](#). Moodle fue creado por Martin Dougiamas, quien fue administrador de [WebCT](#) en la Universidad Tecnológica de

Al mismo tiempo con la Corporación Universitaria LatinCampus²⁶, con 11 profesores matriculados realizan el diplomado en “Educación Virtual”. La modalidad de educación fue 100% virtual con un encuentro presencial con el creador Eduardo Cote y enfoque pedagógico utilizado fue de tipo instruccional. Este diplomado se caracterizó por su organización y el apoyo permanente a través de un “Help Desk” por telefonía móvil o celular, requisito para la inscripción. La formación se desarrolló en una plataforma construida especialmente por la corporación y mantuvo un ritmo permanente de actividades a desarrollar. LatinCampus certificó a 7 profesores en el año 2005.

Los contenidos de este diplomado fueron:

NOMBRE DEL MÓDULO o		HORAS
1	El Paradigma	20
	1.1. Un nuevo paradigma?	5
	1.2. La Era Digital	5
	1.3. El Ser Digital	5
	1.4. Hipertextos	5
	1.4. Hipermedia	5
2	Nuevas Tecnologías	30
	2.1. Informática	5
	2.2. Computación	10
	2.3. Redes y Telemática	5
	2.4. Internet, Intranet, Extranet	10
3	Educación Virtual	40
	3.1. Mediadores Pedagógicos	10
	3.2. Campus Virtual	20
	3.3. Estándares e-learning	10
4	Cibersociedad	30

Curtin. Basó su diseño en las ideas del constructivismo en pedagogía que afirman que el conocimiento se construye en la mente del estudiante en lugar de ser transmitido sin cambios a partir de libros o enseñanzas y en el aprendizaje colaborativo. Tomado de <http://es.wikipedia.org/wiki/Moodle>. Consultado en septiembre del 2009

²⁵ **Blackboard Inc.** (NASDAQ: BBBB) es una compañía de software con sede en Washington, DC, EE. UU. Fundada en 1997, Blackboard se formó como firma consultora con un contrato con la organización sin fines de lucro *IMS Global Learning Consortium* (<http://www.imsglobal.org>). En 1998, *Blackboard LLC* se fusionó con *CourseInfo LLC*, una pequeña compañía proveedora de programas de administración de cursos originaria de la Universidad de Cornell. Tomado de <http://es.wikipedia.org/wiki/Moodle>. Consultado en septiembre del 2009.

²⁶ Creador de la plataforma y del proyecto educativo de Latin campus <http://eduardocote.net/HV/index.asp>

	4.1.	Comercio Electrónico	10
	4.2.	Edificios Inteligentes	10
	4.3.	Legislación para la Cibersociedad	10
TOTAL			120

TABLA 3: CONTENIDO DEL DIPLOMADO LATINCAMPUS

Los tres profesores²⁷ que terminaron de asesorar a sus compañeros de formación desde el diplomado del SENA, y que fortalecieron los procesos de capacitación virtual en los momentos que se requería, realizan para el primer semestre del 2006 una propuesta de formación de acuerdo al modelo pedagógico de la universidad para continuar la formación en ambientes virtuales de aprendizaje.

La deserción de un 65% de los profesores inscritos en estos tres programas demostró una necesidad de formación con una visión más holística. Varios de los factores que manifestaron en esos momentos los docentes para la deserción fueron: poca comunicación con la institución formadora, poca relación entre el contenido y la práctica docente, actividades de aprendizaje alejadas de los contenidos propuestos, ausentismo del docente y desmotivación personal por no tener las competencias tecnológicas mínimas para enfrentar la formación virtual.

A continuación se presenta una tabla que resume de los programas de formación que constituyen los primeros antecedentes de formación para los docentes de la Universidad de Medellín.

Institución	SENA (servicios Nacional de aprendizaje, Centro de la Salada)	Ministerio de Educación Fundación Universitaria Católica del Norte	Latin Campus Corporación Universitaria
Duración y año	18 meses del 2004 al 2005	6 meses año 2005	4 meses años 2005
Inscritos	90	13	11
Certificados	47	3	7
Total inscritos: 171 Total Certificados: 57			

TABLA 4: COMPARATIVA DE INSTITUCIONES - DURACIÓN - CERTIFICACIONES

²⁷ dos de ellos en ese momento integrantes del grupo de investigación E-Virtual y poco después todos tres formarían parte del grupo.

6.1. Cambios administrativos

Todos los antecedentes de formación, pondrían a la Vicerrectoría Académica a definir cambios sustanciales en la planificación de estos procesos y definir una línea clara para estos proyectos, a través de la una política institucional.

Actualmente la Universidad cualifica a sus docentes por medio de cursos, conferencias, talleres y diplomados, estos últimos se dividen en dos categorías:

- Diplomados de actualización de información para público general y profesores
- Diplomados de cualificación docente, exclusivamente para profesores de tiempo completo y catedráticos, con espacio para directivos y administrativos que realizan algunas funciones pedagógicas.

Los diplomados de la primera categoría surgen a partir de una necesidad específica del mercado y son propuestos por una Facultad según el área de conocimiento y administrados por la División de Educación Continuada.

Los diplomados de la segunda categoría surgen de la Vicerrectoría Académica en respuesta a una necesidad de cualificación docente que incida directamente en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Estos diplomados se han formalizado mediante carta de petición de la Vicerrectoría Académica a la Rectoría y son requisitos para ascender en el escalafón docente de la Universidad.

El primer diplomado fue el de *Didáctica Universitaria*²⁸ que se está realizando desde el año 2003 y que para el año 2009 llevaba 356 profesores capacitados aproximadamente en nueve cohortes y el segundo Diplomado que se crea²⁹, es el de *Formación en Ambientes Virtuales de Aprendizaje*, en el año 2006 y que para el año 2009, ha certificado a 189 profesores en siete cohortes.

Este cambio se generó a partir de la instalación de la plataforma Moodle en los servidores de la Universidad de Medellín. Es un software libre que hace parte de los proyectos institucionales más importantes y es administrado por la División de Informática y asesorado pedagógicamente por la Coordinación de TIC y el grupo de investigación E-Virtual.

²⁸ Coordinado por Dr. Elvia María González, asesora pedagógica de la institución.

²⁹ Diplomado creado por los profesores María Estela Giraldo, José León Sierra y Angélica Ricaurte Avendaño, que durante la formación con otras instituciones educativas acompañaron los procesos de formación de sus compañeros, esta experiencia permitió realizar la propuesta de formación en ambientes virtuales de aprendizaje, que la Universidad pagó por prestación de servicios hasta el año 2007, que crea la Coordinación de TIC.

6.2. Cambios pedagógicos para la formación de docentes

El diplomado en Formación en Ambientes Virtuales de Aprendizaje, se creó a partir de un análisis de la formación que realizan otras instituciones educativas del departamento y de la experiencia que reunía la universidad desde el año 2004. El análisis inicial mostró una alta deserción de los profesores y un impacto académico muy bajo. Inicialmente se orientaban los procesos desde la División de Informática y del Centro Docente de Cómputo pero desde el año 2007 el esfuerzo, la constancia y el éxito de la formación de este diplomado, confluye en una División que hoy se conoce como Coordinación de TIC, que depende de la Vicerrectoría Académica y continúa con el soporte de Informática y del CDC como divisiones que apoyan los procesos pedagógicos de la universidad.

Esta División cuenta con una Coordinadora y dos profesores de medio tiempo. Realizan la formación de los docentes a través de ambientes virtuales de aprendizaje y brindan un apoyo pedagógico y académico para la virtualidad a las diferentes dependencias de la Universidad. Esta labor podría ser de mayor trascendencia si la contratación fuera de tiempo completo. Actualmente realizan dos cohortes al año y cada cohorte tiene una duración similar al semestre formativo de pregrado y se ofrecen talleres cortos que atienden necesidades puntuales de los profesores en ambientes virtuales de aprendizaje.

El diplomado presenta una coherencia con las necesidades de cambio que plantea la *Sociedad de la Información*³⁰, la cual presiona a las instituciones de educación superior a tener entre sus prioridades más inmediatas, la formación de sus profesores en Ambientes Virtuales de Aprendizaje. Esto con el propósito de que medien sus estrategias didácticas con las TIC y den oportunidad a los estudiantes de ponerse a tono con las necesidades y coyunturas de la educación de hoy.

El objetivo principal del diplomado es “capacitar a los profesores de la Universidad de Medellín en la elaboración e implementación de cursos sobre la plataforma virtual de aprendizaje “Aulas Interactivas” utilizando diferentes estrategias didácticas”. La modalidad de educación es virtual, con cuatro encuentros presenciales y la estrategia didáctica es el estudio de caso, basado en la historia del profesor Corrales que es un caso hipotético de un docente que tiene que viajar y debe implementar estrategias didácticas y herramientas de comunicación virtual, para darle continuidad a las asignaturas en las cuales él es maestro.

³⁰ A partir de los años 70, sociólogos e investigadores de la informática empiezan a acuñar términos como: sociedad postindustrial, era tecnocrónica, autopistas electrónicas, red del conocimiento, sociedad de información... y otras, este último término que aún se usa con bastante frecuencia hoy, hace referencia al poder que se adquiere cuando se tiene y administra la información que se posee, como un bien que ofrece oportunidades y alternativas, su uso ligado a la globalización y pensamiento modernista de Jean Paul Sartre.

El siguiente video presenta todo el estudio de caso del diplomado, que durante el proceso formativo se le presenta a los profesores en formación, en 4 capítulos a medida que avanzan los contenidos.

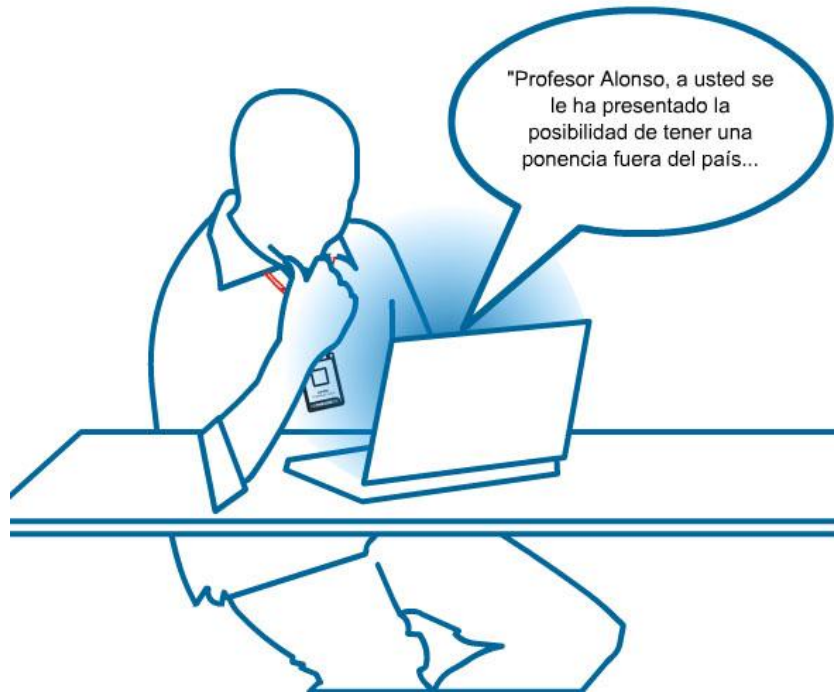


ILUSTRACIÓN 2 ANIMACIÓN DE ESTUDIO DE CASO

Inicialmente el diplomado contó con el siguiente contenido:

NOMBRE DEL MÓDULO Y CONTENIDOS	No. de HORAS
Módulo I herramientas de comunicación virtual	40
Módulo II Enseñanza y Aprendizaje Virtual	40
Módulo III Material Didáctico	40
Módulo IV Implementación y Administración	40

TABLA 5 CONTENIDOS DEL DIPLOMADO PRIMERA VERSIÓN

Y con el siguiente diseño gráfico.



2 **Módulo 4: Implementación y Administración**

Responsables: José Leon Sierra O, Angélica Ricaurte A, María Estela Giraldo R

Banner

Taller: Conocimiento de la plataforma Moodle

Sesión presencial Agosto 8 y 9

3 **Módulo 3: Material Didáctico**

Responsables: José Leon Sierra O, Angélica Ricaurte A, María Estela Giraldo R

Agenda Sesión Presencial (31-07-06)

Construcción de materiales

Sesión Presencial (13-06-06)

Estructura del Curso (Sesiones junio 13 y 15)

Guión de contenidos

Estructura del Curso

Ejemplo de un Mapa de Navegación

4 **Módulo 2: Enseñanza y Aprendizaje Virtual**

Responsables: José Leon Sierra O, Angélica Ricaurte A, María Estela Giraldo R.

Enseñanza y Aprendizaje Virtual

Aprendizajes Significativos

Guía Actividad Blog

Blogs

Tarea: Mapa Conceptual

Tarea: Ficha de Caracterización

ILUSTRACIÓN 3 IMAGEN DEL DIPLOMADO VERSIÓN 1

Como se puede apreciar en la imagen anterior, los contenidos estaban ubicados en la imagen realizada en formato flv por un diseñador, pero a medida que se requerían cambios, las secciones temáticas de la plataforma se iban llenando de archivos y el diseño del curso se volvía complicado para los profesores en formación.

A medida que se formaban y se certificaban a los profesores, se realizaban ajustes a los contenidos del diplomado que tenían que ver con tres elementos básicos:

- Mejoramiento de la estrategia didáctica implementada en el diplomado
- Mejoras tecnológicas a la plataforma, como cambios de versión y ajustes en diseño gráfico para los cursos virtuales.

- Ajustes a los contenidos temáticos por aparición de nuevas herramientas de comunicación virtual

Cuando inicio la investigación el diplomado tenía los siguientes módulos y temas.

NOMBRE DEL MÓDULO Y CONTENIDOS	No. de HORAS
<p>MÓDULO I “ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS DE COMUNICACIÓN VIRTUAL”</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción • Internet en la Educación • Plataformas virtuales de aprendizaje • Herramientas de comunicación virtual • Bibliografía 	40
<p>MÓDULO II “ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE VIRTUAL”</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción • Modelos de esquematización • Estrategias didácticas • Evaluación • Bibliografía 	40
<p>MÓDULO III “MATERIAL DIDÁCTICO”</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción • Diseño de material didáctico • Escritura para ambientes virtuales • Uso de imágenes • Objetos de aprendizaje • Bibliografía 	40
<p>MÓDULO IV “IMPLEMENTACIÓN DE UN CURSO VIRTUAL”</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción • Implementación • Estructura • Módulo de comunicación • Módulo de contenidos • Módulo de actividades • Bibliografía 	40

TABLA 6 CONTENIDO DEL DIPLOMADO ACTUAL

Y en cuanto a estructura y diseño gráfico, los siguientes cambios

DIPLOMADO
FORMACIÓN EN AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE (FAVA)



El profesor Alonso Corrales Ríos regresó de su ponencia en París, con dos grandes satisfacciones: la primera, los logros como expositor y la segunda, la continuidad de la asignatura gracias al buen uso de las herramientas de comunicación virtual y las estrategias didácticas que implementó durante su viaje. Ahora él decide continuar utilizando estas herramientas como apoyo al curso presencial y para asesorías a los estudiantes.

Con el apoyo del grupo experto en virtualidad, el profesor Corrales y usted, tendrán la oportunidad de construir un documento de estudio con alguna interactividad e implementar un curso virtual en la plataforma Moodle de la Universidad de Medellín.

BIENVENIDOS A LA ÚLTIMA FASE

1	CONCEPTUALIZACIÓN	<input type="checkbox"/>
	<ul style="list-style-type: none"> Contenido Temático Glosario Contenido temático imprimible Biblioteca Digital	
2	COMUNICACIÓN Y ACTIVIDADES	<input type="checkbox"/>
	<ul style="list-style-type: none"> Guía de Actividad Foro: presentación Tarea: Taller uso de la plataforma Tarea: Procedimientos de la tabla de distribución de Frecuencia Tarea: Conocimiento sobre tendencia central Tarea: Sobre distribución de frecuencia Cuestionario de recordación de conceptos	

ILUSTRACIÓN 4 DISEÑO DIPLOMADO EN LA VERSIÓN 5

El diseño se transformó en un espacio más limpio, se empezaron a separar dentro de una sección los contenidos de los vínculos para realizar actividades a través de etiquetas, y el espacio donde se concentraban los contenidos para su lectura y estudio, dejó de ser una animación en flash para convertirse ya en objeto virtual de aprendizaje en html. Lo que favoreció su actualización permanente.

En cuanto a la evaluación, el diplomado también sufriría transformaciones, inicialmente sería colocando los textos explicativos de las evaluaciones en los vínculos de envío de actividades y después se pasaría a un formato que se llama *guía de actividades*, compuesto por los siguientes ítems, para facilitar la comprensión del trabajo: tipo de trabajo (individual o grupal) descripción de la actividad, ubicación de las actividad y fecha.

Individual	<p style="text-align: center;">FORO, TAREA, GLOSARIO</p> <p>En su curso virtual, en la sección 1 realice un foro para que los estudiantes se presenten, un glosario con los términos que escribió en el guión de contenidos y un vínculo de tareas para realizar el taller de uso de la plataforma que debe hacer todo estudiante cuando inicia un curso virtual como apoyo al presencialidad.</p>	Curso virtual de cada docente	26 de octubre
Individual o grupal	<p style="text-align: center;">PRESENCIALIDAD Y/O VIRTUALIDAD</p> <p>Actividad de libre elección. Realizar un ensayo en el cual usted realice un análisis de la educación presencial y la educación virtual, para ello tenga en cuenta esta experiencia como estudiante virtual, otros autores y su experiencia como profesor presencial. Desarrolle su hipótesis haciendo citas cuando sea necesario teniendo en cuenta las normas APA. El ensayo debe tener, un resumen, palabras claves, el desarrollo de la hipótesis, conclusiones y bibliografía. Mínimo 4 hojas, máximo 7.</p> <p>Todos los integrantes del diplomado pueden generar discusión frente al trabajo enviado por los compañeros.</p>	Foro Presencialidad y/o virtualidad	30 de octubre

ILUSTRACIÓN 5 EJEMPLO GUÍA DE ACTIVIDADES

Adicionalmente y en el mismo archivo que encuentran los participantes en la primera parte de la sección de actividades, se encuentran los criterios de evaluación de cada actividad.

<p>Imágenes del curso Y Esquemas de clase</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Envió las 10 imágenes teniendo en cuenta el tema del compañero 2. El tamaño y nombre de las imágenes es apropiado para la Web 3. Entrega el archivo de Word con los créditos de las imágenes 4. Realiza comentarios en el foro a las imágenes enviadas por el compañero <p>Envía 2 ó 3 esquemas que complementan el tema del curso a virtualizar teniendo en cuenta el tamaño y formato de los archivos para la Web</p>
<p>Presencialidad/ Virtualidad Ensayo</p>	<p>El ensayo cumple con las características de:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Un contenido relevante y bien documentado 2. Un argumento apropiado y bien organizado 3. El uso correcto e idiomático del lenguaje <p>El trabajo puede ser presentado en el proyecto de revista digital del grupo de investigación E-Virtual (ello requiere permiso escrito del docente)</p>

ILUSTRACIÓN 6 EJEMPLO DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Todo este trayecto de aprendizaje para los profesores del diplomado y la coordinadora que harían parte de esta investigación, ha permitido que la universidad cuente con 166 cursos de formación virtual como apoyo a la presencialidad y 169 Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA), generando un cambio en las prácticas formativas.

La presente investigación, junto con el estudio de *Tendencias de la educación superior virtual en Colombia* y el proyecto *Universidad Virtual*, esperan poder impactar lo suficiente a la institución, para que se implementen políticas educativas acordes con los cambios sociales que han generado las Tecnologías de Información y Comunicación TIC. Estas políticas impactarían necesariamente muchas estructuras de la Universidad pero especialmente a los procesos de enseñanza y aprendizaje, partiendo de las transformaciones de los docentes.

“En las condiciones actuales, un profesor de cualquier modalidad debe hacer cambios en su forma de obtener información, debe estar capacitado para producir materiales digitales, revisar la extensa información en la Web, seleccionarla, recomendarla y hacer uso de las estrategias de comunicación vía Internet. Pero además, un docente que quiera ingresar a la docencia virtual deberá crecer en posibilidades de comunicación y asumirse como un explorador estudioso que recorre un campo nuevo. Sin embargo, las TIC que han permitido innovaciones interesantes en los espacios académicos, encuentran también obstáculos entre los que se encuentran el rechazo a la tecnología y el temor a ser reemplazado por ella”.
(Albornoz, 2005)

Es claro entonces que los docentes deben estar preparados para recibir y adoptar los ambientes virtuales, para desempeñarse en ellos y para integrarlos a la enseñanza en la medida en que las circunstancias lo exijan. Pero la capacitación por sí sola no es suficiente, se hace necesaria la evaluación permanente del impacto que estas mediaciones producen en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, de tal manera que sus resultados conduzcan al mejoramiento de los programas, las estrategias didácticas, los profesores y los estudiantes en ambientes virtuales. Sólo así se podrá alcanzar una Educación Virtual de calidad.

"Por lo anterior, la Universidad de Medellín deberá disponer de docentes comprometidos con la educación y la formación de las nuevas generaciones. No se podrán seguir planteando soluciones a los problemas actuales de la educación desde las mismas perspectivas que intentaron lo mismo en el pasado. Los nuevos problemas requieren de docentes dispuestos a reevaluar sus esquemas mentales acerca de la educación y su manera de promoverla. Igualmente, los docentes deben aportar grandes dosis de creatividad para el desarrollo de nuevas formas de referir y transformar el conocimiento. En definitiva, se necesitan docentes que marquen el rumbo a seguir a través de propuestas pedagógicas y didácticas que no sólo recreen los ambientes de aprendizaje mediados por el uso de las NTIC al punto que estas se constituyan en una mediación transparente, es decir, que sea tal el grado de presencia y de percepción y comunicación entre el docente y el estudiante que el centro de esta interacción pase a ser el proceso educativo en sí mismo, más que los medios que lo facilitan. Por fortuna, esta parece ser la disposición que ostenta el grupo docente participante en el proyecto Aulas Interactivas. (Giraldo, Atehortua, 2003)

Esta disposición llevó a la universidad a tratar de identificar por medio de un proyecto de investigación, el impacto de la capacitación en ambientes virtuales. La educación como otra ciencia social ha aprendido de la importancia de medir cualitativa y cuantitativamente a través del tiempo el impacto que sus prácticas pedagógicas generan en un contexto social para; refinar, reafirmar, mejorar o planificar nuevas estrategias de enseñanza, o modificar contenidos. Este requerimiento de la educación tanto en planes formativos básicos, como de pregrado, posgrado o de capacitaciones puntuales, le permite a las instituciones que direccionan los procesos, adecuarse al contexto y mejorar la calidad de los mismos.

La medición de impacto a desarrollar en el momento del "después" (lo que significa posterior al desarrollo de los programas de formación) de la formación en Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) dirigido a los profesores de la Universidad de Medellín, busca conocer los resultados o efectos, cambios de actitud, comportamientos, valores o mentalidades observables en los maestros. Detectar las herramientas de TIC utilizadas en el proceso de enseñanza, describir las estrategias metodológicas planteadas por ellos en sus clases después de la formación del diplomado, valorar los cambios que se han producido, identificar la percepción que tienen los

docentes de los procesos de enseñanza y aprendizaje a través de los entornos virtuales, detectar las herramientas de TIC utilizadas por los estudiantes en el proceso de aprendizaje e identificar la percepción que tienen los estudiantes del proceso de aprendizaje mediados por entornos virtuales o plataformas LMS.

El objetivo de esta medición es identificar el impacto que ha producido el programa de formación docente en Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), desde el año 2004 hasta el 2007 sobre los procesos de enseñanza y el aprendizaje en la Universidad de Medellín, y que tiene su escenario en las plataformas LMS (Learning Management System) o plataformas e-learning, y la herramienta que favorece el cumplimiento de este objetivo es una investigación de evaluación de impacto: la investigación evaluativa **“Impacto de la capacitación en ambientes virtuales sobre la enseñanza y el aprendizaje”** tiene un énfasis eminentemente cualitativo que analiza el grado de eficiencia de los diplomados **en ambientes virtuales de aprendizaje**, realizado por cien profesores de la Universidad de Medellín entre el año 2004 y 2007. El análisis e interpretación de la información señala el camino para su reformulación y se estimaron los logros alcanzados hasta el momento.

Esta investigación a parte de cumplir con los intereses investigativos del grupo E-Virtual, también se inserta en uno de los 7 mega-proyectos institucionales establecidos en el plan de desarrollo institucional, específicamente en el mega proyecto Universidad Virtual el cual busca medir el impacto de la formación virtual y mostrar una tendencia de la educación superior virtual en Colombia.



Con este marco, la investigación Impacto de la capacitación en ambientes virtuales sobre la enseñanza y el aprendizaje en la universidad de Medellín, forma parte de los requerimientos de la Universidad para la acreditación institucional con relación a: las estrategias metodológicas, utilización de herramientas de comunicación virtual, percepción de docentes y estudiantes sobre la enseñanza y el aprendizaje en AVA y opinión de los profesores sobre las capacitaciones.

En el lenguaje del Comité Nacional de Acreditación CNA se busca medir las consecuencias que ha traído la capacitación en AVA, en relación a las prácticas de enseñanza y la visión o políticas de la Universidad de Medellín para implementar correctivos. El propósito de esta investigación también está centrado en aspectos de cambios de paradigmas que permitan:

- Identificar aspectos de los programas de formación dirigidos a docentes que deban ser replanteados, ajustados o reforzados.
- Determinar las condiciones que facilitan o dificultan la enseñanza y el aprendizaje en los entornos virtuales.
- Medir el nivel de las transformaciones que han producido estos programas en las prácticas de enseñanza y de aprendizaje.

6.3. Acciones implementadas durante el proceso de investigación

Los cambios que se han presentado durante el proceso de la investigación se pueden dividir en tres aspectos generales: ajustes al diplomado, cambios en la metodología y políticas institucionales.

Ajustes al diplomado

Se puede definir en actualización a un módulo, complementación a dos e implementación de uno.

Actualización del módulo I “Estrategias didácticas de comunicación virtual” de acuerdo con las nuevas herramientas de comunicación virtual que en este momento tienen mayor fuerza.

Complementación del módulo II “Enseñanza y aprendizaje virtual” adicionando los temas de modelos de esquematización (mapas conceptuales, mentales y esquemas) y evaluación como procesos y al Módulo III “Material Didáctico” al que se le adicionaron dos temas: uso de imágenes y objetos de aprendizaje.

Reestructuración del módulo IV que incluye el montaje en la plataforma y contiene el modelo de curso que se ha definido para la Universidad de Medellín.

En la gestión administrativa del diplomado se cambió el acta de compromiso que firman los profesores cuando se matriculan en un diplomado que la universidad realiza gratis si el profesor cumple con los objetivos, por una que comprometiera al docente a realizar todas las actividades en un tiempo prudente para hacer un proceso continuo e incluye el curso virtual y el OVA.

- Se mejoró la propuesta inicial del OVA para dar los créditos al profesor que la realiza.
- Se aumentó el trabajo colaborativo y cooperativo
- Se le da un mayor énfasis al módulo IV del diplomado para lograr mayor autonomía por parte del profesor.

Políticas Institucionales

En cuanto a las políticas éstas no se han establecido en un documento oficial, pero en diferentes reuniones de profesores con decanos y jefes de programas y en el lunes del currículo³¹ se deja claro que el diplomado en **Formación en Ambientes Virtuales de Aprendizaje**, es un diplomado necesario para la cualificación de los docentes por dos razones:

- Permite mejorar las estrategias didácticas en los procesos de formación
- Es necesario para que los docentes puedan solicitar ascenso en el escalafón docente.

La evaluación que hacen los docentes del diplomado sigue indicando la organización, la claridad, el nuevo conocimiento y la calidad del mismo. Estas evaluaciones y algunas sugerencias nacidas de ellos mismos han permitido iniciar la propuesta a Vicerrectoría Académica de establecer otro nivel más avanzado de formación en AVA o de realizar un programa de especialización.

En cuanto a infraestructura para la gestión administrativa de la formación de los docentes y de la incorporación del e-learning como modalidad de educación, se entrega un espacio propio para la Coordinación de TIC como división, con tres cubículos, una sala de reunión y una bodega, lo que indica que la universidad empieza a creer que el proyecto Universidad Virtual tiene una trascendencia mayor y que requiere de un espacio visible para el cumplimiento de sus objetivos.

Esta Coordinación como parte de su gestión inicia la creación de manuales con las estructuras que debe tener un curso virtual para procesos de enseñanza y aprendizaje y de un curso como repositorio de archivos, estos manuales ponen de manifiesto a la comunidad de profesores, que existen unas directrices para el manejo de espacios virtuales y que van siendo parte de la organización y cultura de la institución.

³¹ Espacio de encuentro académico donde se socializa las funciones de todas las dependencias administrativas y pedagógicas de la universidad, es convocado por la Vicerrectoría Académica y coordinado por la División de Acreditación. A este encuentro asisten profesores de tiempo completo, cátedra y administrativos. Dura 50 minutos aproximadamente cada encuentro.

Durante el año 2007 y 2008 se han ofrecido 12 programas masivos de actualización y divulgación de uso de la plataforma, dirigidos a profesores y estudiantes, y sobre aspectos conceptuales de la educación virtual, entre ellos se mencionan los siguientes:

- Maestría en Educación: dos promociones.
- Diplomado en Didáctica Universitaria: tres cohortes.
- Programa de Ingeniería Civil: un encuentro.
- Programa de Ingeniería de Sistemas: un encuentro.
- Profesores formados con el SENA: una actualización de diez horas.
- Montaje de cursos como repositorio de archivos para todos los profesores que tienen asignaturas en el primer semestre (127 asignaturas)

El éxito del diplomado, tanto por el proceso formativo como por el impacto que cada día es más contundente en la transformación de las prácticas de enseñanza, se ve reflejado también en otras instancias. Un ejemplo de ello es la propuesta de formación para la Secretaria de Educación de Medellín intermediada por la Vicerrectoría de Extensión, que fue seleccionada como diplomado para ascenso a escalafón docente de profesores de educación básica y media del municipio de Medellín. Consta en la resolución 5795, radicada en la Universidad de Medellín bajo el número 227400 del 25 de junio de 2008.

7. METODOLOGÍA DESARROLLADA

La presente investigación cuyo objetivo principal es identificar el impacto que ha producido el programa de formación docente en Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), se centró en los procesos formativos realizados desde el año 2004 hasta el año 2007. Y a través de la metodología evaluativa determinó las estrategias de aprendizaje y el uso de herramientas de comunicación virtual de los estudiantes, identificó las percepciones de los profesores en relación a los procesos de enseñanza con TIC y a conocer su opinión sobre la formación recibida.

7.1. Tipo de estudio

La metodología propuesta inicialmente por la naturaleza del objeto a investigar (el impacto de la capacitación sobre las prácticas pedagógicas), y teniendo en cuenta que se busca la identificación, descripción, interpretación y análisis de la información proporcionada por los actores del proceso educativo sobre sus prácticas, se inscribe dentro del paradigma cualitativo privilegiando el enfoque etnográfico – hermenéutico.

Dado que es difícil establecer un tipo de investigación puro en especial en las ciencias sociales, podría decirse inicialmente bajo una observación rápida que tiene elementos de la investigación descriptiva, pero dado que este tipo de estudio busca únicamente describir situaciones o acontecimientos; y que no pretende comprobar explicaciones, ni probar determinadas hipótesis, ni medir cambios sociales o cuantificar impacto, este tipo de estudio no es el que determina el camino de este proyecto de investigación, aunque utilice instrumentos de medición como la encuesta.

Lo etnográfico planteado por Goetz, busca una descripción a profundidad de un grupo de sujetos, con el objetivo de delatar estructuras que no se ven a simple vista, pero que son objeto de estudio porque han tenido un estímulo o una secuencia de hechos repetitivos. Se parte de algunas percepciones de los sujetos comprometidos en la situación para crear los instrumentos de evaluación y con los datos obtenidos se va develando las relaciones que subyacen a un grupo humano. Para la etnografía se hace necesario aplicar varios instrumentos.

Desde la hermenéutica habría que entender que es un enfoque totalmente diferentes al de

“las ciencias naturales que buscan explicar y controlar (Erklären) las leyes del mundo físico mediante procesos estructurados en forma rígida, normativa o como un canon llamado

"métodos cuantitativos" que tiene su fundamento en la filosofía positivista, las ciencias sociales buscan interpretar y comprender (Verstehen) los motivos internos de la acción humana, mediante procesos libres, no estructurados, sino sistematizados, a los que inapropiadamente se les llama "métodos cualitativos", por la resonancia positivista, pudiendo llamarse "procesos cualitativos", que han dado origen a diversos enfoques hermenéuticos como el fenomenológico, del Dasein, de la comprensión del sentido, el neokantiano, el lingüístico, etc., que tienen su fuente en la filosofía humanista, y que han facilitado el estudio de los hechos históricos, sociales y psicológicos del ser humano, soslayados en un tiempo por los métodos positivistas" (Nava, S.F)

Con este enfoque, etnográfico – hermenéutico se marcó la ruta investigativa para debelar las percepciones de profesores y estudiantes sobre la incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje así como también conocer la opinión de los docentes frente a la formación recibida.

Población: Los sujetos apropiados para proporcionar información a esta investigación son los profesores de la Universidad de Medellín diplomados en AVA y los estudiantes que han realizado cursos virtuales. Se calcula que los profesores capacitados hasta el primer semestre del 2007 ascienden a 90.

Diseño muestral: De manera no probabilística se configurará una muestra de 10 profesores escogidos con los siguientes criterios: que hayan construido cursos virtuales, que los hayan implementado con sus estudiantes y que se muestren interesados en colaborar con la investigación. El número de estudiantes de la muestra dependerá de la población detectada y su escogencia será probabilística por medio de una tabla de números aleatorios.

Unidad de análisis: Acorde con el problema a investigar la unidad de análisis es el impacto de la capacitación en AVA sobre las prácticas de enseñanza y de aprendizaje.

Diseño del plan de datos: La naturaleza del estudio admite el uso de técnicas de recolección de datos de los paradigmas cuantitativo y cualitativo. Se aplicarán cuestionarios tanto a los profesores como a los estudiantes; la información de las encuestas se triangulará con las entrevistas para los profesores y con el grupo focal para los estudiantes. Entrevistas en el anexo 8.

Las encuestas se harán directamente o a través del correo electrónico. Las entrevistas y los grupos focales las realizarán los investigadores en los predios de la Universidad de Medellín.

7.2. Ajustes

Las características metodológicas de la investigación se ajustaron con base en las recomendaciones del asesor metodológico Dr. Antonio Puerta³²: Asesor suministrado por la Universidad de Medellín y contemplado en el presupuesto de la investigación como asesoría técnica, el Dr. Puerta jugó un papel primordial en el proceso dado su experiencia en investigación evaluativa o impacto y se coordinó el trabajo entre el asesor metodológico y la asesora temática Mg. Claudia Villa Naranjo, que es la asesora a cargo de los maestrandos por parte del CINDE, en todo el proceso investigativo.

El estudio toma elementos del paradigma cualitativo con enfoque hermenéutico e integra estrategias y técnicas propias del paradigma cuantitativo. A su vez, se identifica con un estudio transeccional, no experimental (expofacto) y con una investigación aplicada de corte evaluativo.

Las unidades de observación enfocan el efecto que la capacitación en AVA ha producido en profesores y estudiantes en cuanto a: uso de estrategias metodológicas y de comunicación virtual; percepciones sobre las TIC como mediadoras del proceso enseñanza - aprendizaje y opiniones de los profesores con relación a la formación recibida.

Por su parte, las unidades de análisis están constituidas por docentes de la Universidad de Medellín capacitados en Ambientes Virtuales de Aprendizaje entre los años 2004 y 2006, y por estudiantes que en el momento de la recolección de la información (en el año 2007), adelantan con aquellas asignaturas mediadas por la plataforma.

La población de los profesores asciende a 103, dato que se extrae de las estadísticas de capacitación de la Universidad, para el momento de la investigación se podía contar con una población de 90 profesores, porque algunos estaban fuera del país o se habían retirado de la institución. La de los estudiantes a 629, información suministrada por la plataforma Moodle, herramienta que registra permanentemente la actividad de profesores y estudiantes en el ambiente virtual de aprendizaje de la Universidad de Medellín. Las necesidades de la investigación conducen a seleccionar la muestra de profesores y estudiantes de forma diferente. En el caso de los primeros, se opta por una muestra intencionada (no aleatoria) con docentes capacitados en el Diplomado TIC (SENA) o FAVA (U. de M.), que en el momento de recoger los datos tienen cátedras en la Institución y aceptan colaborar con el estudio. Se logra un tamaño muestral de 54 profesores.

Para los estudiantes, se configura un muestreo intencionado (no aleatorio) con los criterios expresados en la unidad de análisis. El tamaño de la muestra se determina mediante la aplicación de la fórmula para poblaciones finitas, con un nivel de validez del 95% y un error estimado del

³² Investigador de la Universidad de Antioquia, con gran trayectoria en la investigación de impacto y autor del libro "Investigación Evaluativa" auspiciado por el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, ICFES, entre varios.

4.6%. El resultado es de 263 estudiantes, seleccionados con la estrategia de numerar la población y escoger dígitos al azar mediante la aplicación de la función aleatorio del programa Excel.

7.3. Enfoque metodológico

El presente estudio se realizó bajo una perspectiva cualitativa privilegiando el enfoque etnográfico – hermenéutico; en donde la institución educativa y la concepción del maestro y su papel en los procesos educativos han sufrido transformaciones a lo largo de la historia. No es el objeto de este texto calificarlo, pero si realizar una reflexión que permita a los educadores y a las universidades replantear el rol que desempeñan en una sociedad que hoy impone nuevos retos educativos, frente a la permanencia de los estudiantes en las aulas de clase y a las dificultades de dedicación exclusiva a las actividades académicas.

De carácter mixto que aplicó métodos cuantitativos y cualitativos. Los métodos cuantitativos apoyaron el análisis hermenéutico y permitió hacer relaciones con las variables.

7.4. Técnicas e instrumentos aplicados

Las técnicas adoptadas para la recolección de datos fueron: la entrevista y la encuesta para los profesores; el grupo focal y la encuesta para los estudiantes.

La encuesta a profesores de 28 preguntas estaba conformada por 4 partes así:

- Datos que permitieran analizar la caracterización de la población
- Preguntas cerradas de uso de herramientas de TIC que dan cuenta de los objetivos del proyecto
- Preguntas abiertas para identificar las percepciones de los profesores
- Preguntas específicas que evaluación la formación recibida en TIC

La encuesta a estudiantes de 20 preguntas estaba conformada por 4 partes así:

- Datos que permitieran analizar la caracterización de la población
- Preguntas cerradas de uso de herramientas de ambientes virtuales de aprendizaje con los profesores formados
- Preguntas abiertas para identificar las percepciones de los estudiantes

En definitiva, se realizan entrevistas a 7 profesores, se aplican cuestionarios a 54 docentes y a 263 estudiantes, tarea que se dificultó por la dispersión de estos últimos al cambio de semestre. Por la misma razón, y a pesar de numerosos intentos, no fue posible la realización de varios grupos focales, se realizó uno solo.

Sin embargo, la validez y confiabilidad de los resultados se garantiza mediante la triangulación de fuentes e instrumentos. Se comparan respuestas de estudiantes y profesores, los testimonios de las entrevistas con los obtenidos mediante encuesta y adicionalmente, con la información registrada en la plataforma Moodle.

Al querer iniciar el ejercicio investigativo, se sortearon variadas dificultades que constituyeron un permanente ir y venir, tratando de configurar una pregunta que lograra combinar la inquietud con el asombro y paralelamente lograra despertar el deseo por la búsqueda, por el esclarecimiento del interrogante, a través del trabajo de evaluativo.

El deseo de saber fue seducido por la reflexión en torno a los Impactos de la Capacitación en Ambientes Virtuales sobre la Enseñanza y el Aprendizaje que implementó la Universidad de Medellín a estudiantes y profesores; Sobre los aspectos positivos y a mejorar, como eje central del presente estudio, por considerarlo un punto de partida para el reconocimiento y el fortalecimiento de los procesos de enseñanza – aprendizaje.

Diseño: La investigación cuantitativa es aquella en la que se recogen y analizan datos cuantitativos sobre variables. En la investigación cualitativa se realizan registros narrativos de los fenómenos que son estudiados mediante técnicas como la encuesta y las entrevistas estructuradas, semiestructuradas o no estructuradas³³. La diferencia fundamental entre ambas metodologías es que la cuantitativa estudia la asociación o relación entre variables cuantificadas y la cualitativa lo hace en contextos estructurales y situacionales³⁴. La investigación cualitativa pretende identificar la naturaleza profunda de las realidades, su sistema de relaciones, su estructura dinámica. La investigación cuantitativa, entre tanto, determina correlación entre variables, la generalización y objetivación de los resultados a través de una muestra para hacer inferencia a una población de la cual procede la muestra. Tras el estudio de correlación, se pretende hacer inferencia causal que explique por qué las cosas suceden o no de una forma determinada.

Por medio de la investigación cualitativa, se proporciona una descripción verbal o explicación del fenómeno estudiado, su esencia, naturaleza, comportamiento, en contraste con la ofrecida en la investigación cuantitativa que se refiere a cifras. Para el abordaje de las ciencias humanas es común el enfoque cualitativo, mientras que en las ciencias naturales la tendencia es a favor del enfoque cuantitativo. No obstante, muchos fenómenos pueden ser estudiados con cualquiera de los dos métodos, o con ambos, y es el investigador a quien corresponde elegir.

³³ Abdellah FG, Levine E. Preparing Nursing Research for the 21 st Century. Evolution. Methodologies, Chalges. Springer: New York; 1994.

³⁴ Strauss AL. Qualitative analysis for social Scientifics. New York: Cambridge University Porest, 1987.

La naturaleza del estudio admite el uso de técnicas de recolección de datos de los paradigmas cuantitativo y cualitativo. Se aplicarán cuestionarios tanto a los profesores como a los estudiantes; la información de las encuestas se triangulará con entrevistas semi-estructuradas para los profesores y con grupos focales para los estudiantes.

Las encuestas se realizaron directamente o a través del correo electrónico. Las entrevistas y los grupos focales las realizarán los investigadores en los predios de la Universidad de Medellín.

Para la entrevista se seleccionó la semi-estructurada, como técnica se puede decir que forma parte de un método de investigación más amplio que es la encuesta, es una técnica muy aplicada en la investigación social de corte cualitativo o mixto, que puede ser a profundidad, semi-estructurada o estructurada. La entrevista a través de algunos estudios como los de Willcock se ha demostrado que requiere una técnica en el entrevistador para no inducir a las respuestas y que el ambiente en el cual se realiza, debe ser lo suficientemente cómodo para el entrevistado.

En la selección de este método se analizó con el asesor metodológico y la asesora temática de este proyecto de investigación las ventajas, desventajas y posibilidades. Las ventajas de esta técnica para encontrar respuesta al objetivo específico tres: Conocer la opinión de los profesores en relación con la formación recibida sobre Ambientes Virtuales de Aprendizaje, esta sustentada en las palabras de Brenner "...una conversación sería entre dos personas, iniciada por el entrevistador con el propósito específico de obtener información relevante para determinados objetivos de una investigación cuyos fines pueden ser la descripción, la explicación o la predicción ..."

Como esta técnica cumple con unas condiciones específicas en la entrevista estructurada y semi-estructurada es muy importante la elaboración de las preguntas y el entrenamiento del entrevistador, para ello el grupo de investigadores aplicó una prueba piloto a 3 personas para observar los efectos en el entrevistado.

Se seleccionó la técnica de entrevista para contar con elementos de corte cualitativo para la interpretación y procesamiento de los datos que pretendieron dar respuesta a las preguntas iniciales que originaron esta investigación. La recopilación de datos, que se da en una relación entre sujeto – sujeto, facilitó la conversación y la obtención de información necesaria para la investigación.

La encuesta como un conjunto de preguntas especialmente diseñadas y pensadas para ser dirigidas a una muestra de población, que se considera por determinadas circunstancias funcionales al trabajo, representativa de esa población, con el objetivo de conocer la opinión de la gente sobre determinadas cuestiones corrientes y porque no también para medir la temperatura de la gente acerca de algún hecho específico que se sucede en una comunidad determinada y que despierta especial atención entre la opinión pública y que capaz requiere de la realización de una

encuesta para conocer más a fondo cuál es la sensación de la gente y así proceder; esta se le aplicó a los profesores y estudiantes.

Los grupos focales se usan mucho en la investigación social; al respecto consiste en una técnica de exploración donde se reúne un pequeño número de personas guiadas por un moderador que facilita las discusiones. Esta técnica maneja aspectos Cualitativos. Los participantes hablan libre y espontáneamente sobre temas que se consideran de importancia para la investigación.

Generalmente los participantes se escogen al azar y se entrevistan previamente para determinar si califican o no dentro del grupo. La reunión del grupo focal es dirigida por un moderador que utiliza una guía de discusión para mantener el enfoque de la reunión y el control del grupo.

La guía de discusión contiene los objetivos del estudio e incluye preguntas de discusión abierta. Para determinar cuántos grupos se necesitan, primero es necesario recopilar la información pertinente, generar hipótesis del tema en estudio y continuar la organización de grupos hasta que la información obtenida este completa. El tamaño aceptable para un grupo focal ha sido tradicionalmente de ocho a diez participantes. Pero existe la tendencia hacia grupos más pequeños según el fin establecido; es decir, con los grupos grandes se obtienen más ideas y con los grupos pequeños se profundiza más en el tema.

Sin embargo, la validez y fiabilidad de los resultados se garantiza mediante la triangulación de fuentes e instrumentos. Se comparan respuestas de estudiantes y profesores, los testimonios de las entrevistas con los datos obtenidos mediante encuesta y adicionalmente, con la información registrada en la plataforma Moodle.

Para garantizar la confiabilidad en la recolección de la información, el trabajo de campo es realizado personalmente o por correo, por investigadores que han seguido de cerca las capacitaciones, con suficiente conocimiento del objeto de estudio y compromiso con la fidelidad de los datos.

Esta investigación tomó elementos del paradigma cualitativo con enfoque hermeneúutico e integra estrategias y técnicas propias del paradigma cuantitativo. A su vez, se identifica con un estudio transeccional, no experimental (expofacto) y con una investigación aplicada de corte evaluativo.

7.5. Unidad de análisis

Las unidades de análisis están constituidas por docentes de la Universidad de Medellín capacitados en Ambientes Virtuales de Aprendizaje entre los años 2004 y 2007 y por los estudiantes que en el

momento de la recolección de la información (en el año 2007), cursaban asignaturas mediadas por la plataforma institucional.

De manera no probabilística se configuró una muestra de 10 profesores escogidos con base en los siguientes criterios: haber construido cursos virtuales, haberlos implementado con sus estudiantes y mostrarse interesados en colaborar con la investigación.

7.6. Unidad de trabajo

8 estudiantes de la universidad para el grupo focal.

7 profesores para las entrevistas.

54 docentes para los cuestionarios.

263 estudiantes para los cuestionarios.

7.7. Unidad de observación

Los datos arrojados por las encuestas y entrevistas aplicados a profesores y estudiantes que realizaron la capacitación en ambientes virtuales, teniendo en cuenta que se busca la identificación, descripción, interpretación y análisis de la información proporcionada por los actores del proceso educativo sobre sus prácticas, se inscribe dentro del paradigma cualitativo privilegiando el enfoque etnográfico – hermenéutico.

7.8. Unidades de estudio y Categorías generales de análisis

Determinar las estrategias de aprendizaje y las herramientas de comunicación virtual, Identificar las percepciones de los profesores y estudiantes con relación a los procesos de enseñanza y aprendizaje que se llevan a cabo en los ambientes virtuales de aprendizaje (AVA) y Conocer la opinión de los profesores con relación a la formación recibida sobre los Ambientes Virtuales de Aprendizaje.

7.9. Diseño muestral y Proceso de análisis

Una vez aplicados los instrumentos, los datos se transcriben en el computador haciendo uso del Excel, programa que facilita el registro, la codificación, tabulación y clasificación de los mismos. Posteriormente, ayuda al cruce de variables, al análisis de los datos y a la presentación de resultados.

El análisis de la información se aborda según la naturaleza de la información recolectada:

Las respuestas a las preguntas cerradas y de la escala de Likert reciben tratamiento de la estadística descriptiva, lo cual favorece la aparición de frecuencias que dan sentido y perspectiva a los datos recolectados. El análisis se realiza mediante la descripción de tendencias, expresadas en porcentajes e ilustradas con tablas y gráficos tipo histogramas y circulares. Se procede luego a cruzar información para identificar los grados de aproximación en las respuestas de profesores y estudiantes y los aspectos en que se evidencian diferencias sustanciales.

Por su parte, las respuestas a las preguntas abiertas de cuestionarios y entrevistas, se someten a un proceso continuo e inductivo de análisis e interpretación a la luz del marco referencial. Cada frase con sentido se agrupa con sus similares, dando origen a la clasificación de los datos y a la aparición de categorías con sus tendencias respectivas. Este proceso se refina una y otra vez hasta extraer todas las posibles. El análisis se complementa con el empleo de tablas con frecuencias relativas.

En la formulación del proyecto de investigación se incluyó una prospectiva de Impacto esperado, que se relaciona en la siguiente matriz para medir impacto, esta que ya fue explicada en la página 19 presenta aquí el conjunto de variables que en términos de palabras de medición, selecciona el grupo investigativo después de hacer un análisis con los primeros datos que arrojan los instrumentos de evaluación.

Los parametros de medida indican: alcance, frecuencia, efectos directos o indirectos, persistencia en el tiempo o magnitud del impacto.

Parámetro	Medida	Aplicación
Alcance	Mide el grado de eficiencia en alto, medio o bajo	Se le aplica a variables que los resultados son muy estables y se definen perfectamente en porcentajes
Efecto	Mide la onda, la posible ramificación de un hecho, puede ser directo o indirecto	Se le aplica a una variable que siendo la misma presenta resultados diversos.
Magnitud	Mide el impacto en alto, medio o bajo.	Se le aplica a una variable que conociendo su importancia presenta resultados diversos por ser diferentes

		las poblaciones.
Ocurrencia	Mide la frecuencia en alto, medio o bajo.	Se le aplica a variables que muestran resultados en picada por alto o por bajas
Persistencia	Mide el tiempo en estable, en aumento o en escaso	Se le aplica a variables inestables en sus resultados cuantitativos y cualitativos.

TABLA 7: MEDICIÓN DE IMPACTO

8. RESULTADOS Y HALLAZGOS

8.1. ANÁLISIS CUANTITATIVO

El análisis cuantitativo se realizó con un [cuestionario](#) de 28 preguntas, auto - diligenciado por los profesores y los estudiantes. En el aspecto cuantitativo, se analizaron las preguntas cerradas para profesores y estudiantes. Finalmente se realizó un cruce de variables a la luz de la [matriz de impacto](#) que buscaba identificar si la contratación o la edad del profesor se relacionaban directamente con la posibilidad de cambiar las estrategias de enseñanza de los profesores a medida que los cambios en las tecnologías de información y comunicación estaban más presentes en la Universidad.

8.1.1. PREGUNTAS CERRADAS DE PROFESORES

CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN

Tipo de contratación

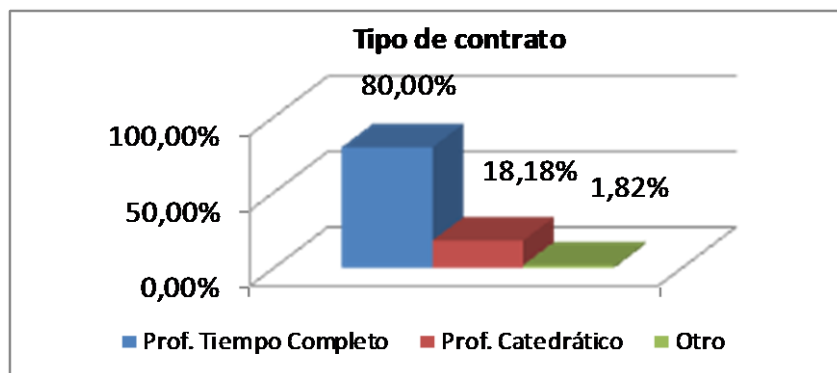


GRÁFICO 1: PREGUNTAS CERRADAS DE PROFESORES: TIPO DE CONTRATACIÓN

Todas las instituciones educativas tienen una tendencia a ofrecer las capacitaciones y actualizaciones a los docentes que tienen una contratación más estable, y así lograr un beneficio importante en los procesos educativos que imparte. Un 80% de los profesores formados son de tiempo completo, el 18.18% de cátedra y el resto del porcentaje es de personal administrativo.

Actualmente, no se hace mayor énfasis en que el profesor debe ser de tiempo completo para recibir el diplomado en Ambientes Virtuales de Aprendizaje porque el producto final de la

capacitación pertenece a la universidad y lo puede utilizar el profesor que asuma el cargo en la nueva contratación.

Dependencia a la que pertenece el docente

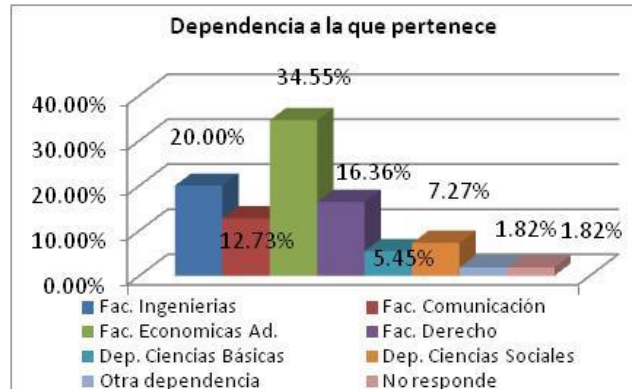


GRÁFICO 2 PREGUNTAS CERRADAS DE PROFESORES: DEPENDENCIA

Lo que se puede observar es que las facultades que tienen mayor número de profesores formados son las facultades con mayor número de profesores en su planta docente. Por eso, la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas presenta un 34,55% de los profesores formados en contraste con los Departamentos como el de Ciencias Básicas que solo representa el 5,45% de los profesores encuestados. O sea por cada 10 profesores formados en la Facultad de Ciencias Económicas, el Departamento de Ciencias Básicas ha formado 1,58 profesores.

Experiencia docente

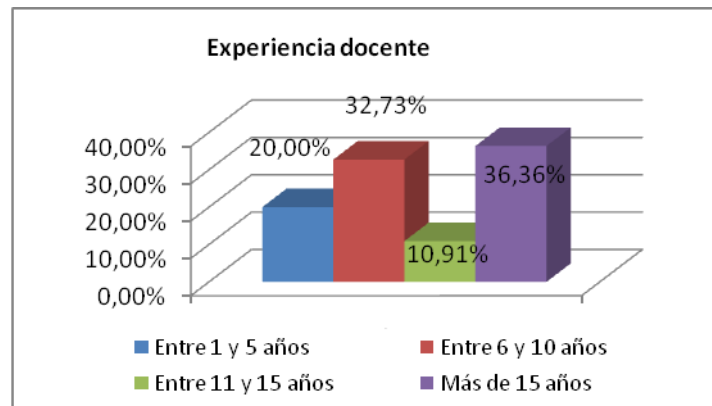


GRÁFICO 3 PREGUNTAS CERRADAS DE PROFESORES: EXPERIENCIA DOCENTE

Cuando se inicia en el año 2004 la capacitación en ambientes virtuales de aprendizaje se selecciona a los profesores en su mayoría por la experiencia y trayectoria en la universidad. Esto da como resultado que un 69% de los docentes sean personas mayores, la edad en la mayoría de los casos puede ser una dificultad para la implementación de los cursos virtuales, porque los hace a la vez más lejano a la implementación de nuevas tecnologías. Actualmente no son seleccionados

por experiencia u otra característica específica, los profesores se inscriben voluntariamente motivados por la temática o por realizar el diplomado para poder cumplir con los requisitos para optar para el ascenso en el escalafón docente.

PREGUNTAS CON VARIAS OPCIONES DE RESPUESTA

¿Qué estrategias de aprendizaje utiliza en su quehacer como profesor?

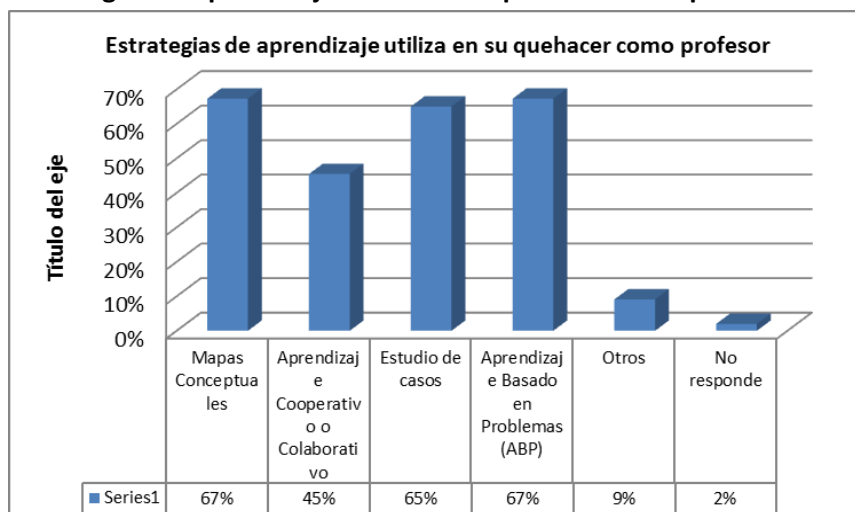


GRÁFICO 4 PREGUNTAS CERRADAS DE PROFESORES: ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA

Las estrategias de aprendizaje que identificaron los profesores como las que más utilizan con porcentajes casi iguales cada una son: los mapas conceptuales, el estudio de caso y el aprendizaje basado en problemas, sin que la estrategia de aprendizaje cooperativo y colaborativo tenga una aceptación baja.

¿Cuáles de las estrategias de aprendizaje empezó a utilizar a partir de su capacitación en Ambientes Virtuales de Aprendizaje?

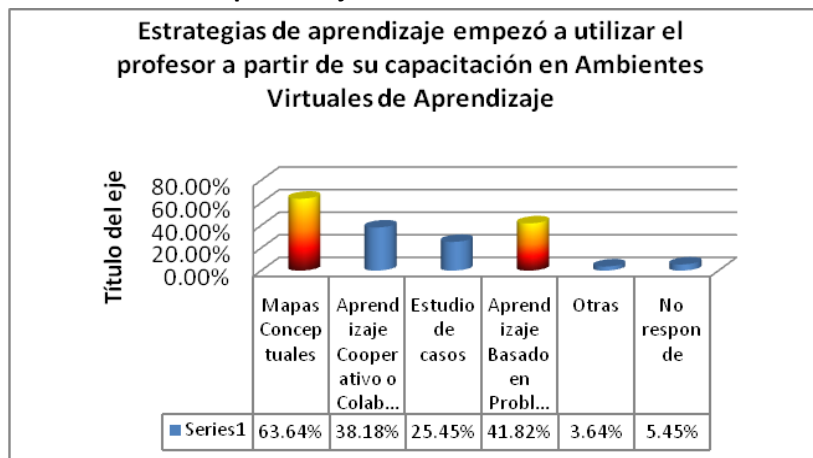


GRÁFICO 5 PREGUNTAS CERRADAS DE PROFESORES ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA DESPUÉS DE LA CAPACITACIÓN

Cuando se realiza la misma pregunta pero después de la formación en AVA encuentra un cambio significativo en los porcentajes indicando que los mapas conceptuales son los más usados, seguido del aprendizaje cooperativo- colaborativo y el ABP. Estas tres estrategias son muy utilizadas en los diplomados de formación virtual.

Esta misma pregunta, pero presentada de otra forma, se le hizo a los estudiantes e indicó que la estrategia que más utiliza el profesor es el estudio de caso con un 30%, al contrario de lo que responde el docente que en este caso, que la presenta como la estrategia menos utilizada con un 26%.

¿Qué herramientas de comunicación virtual (TIC) utiliza con sus estudiantes?

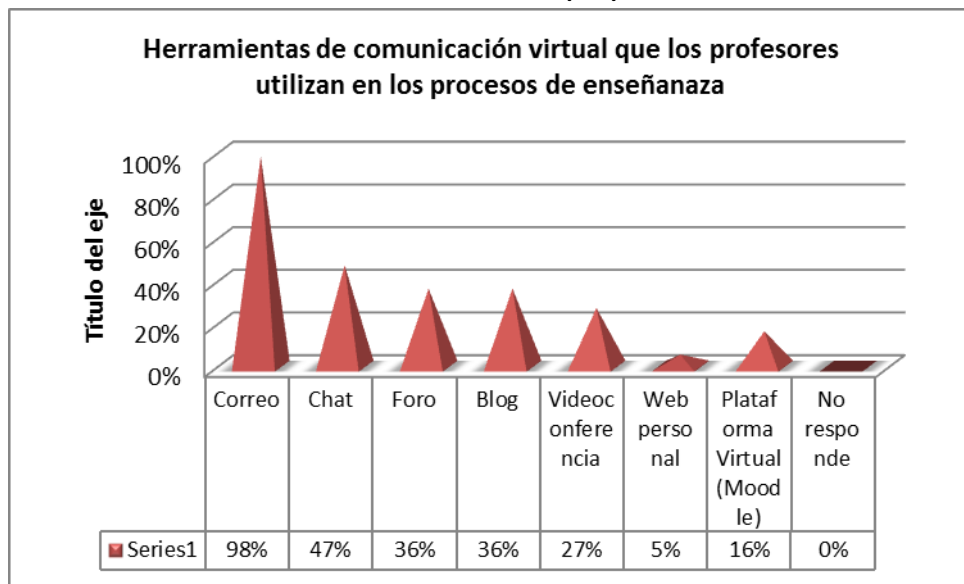


GRÁFICO 6 PREGUNTAS CERRADAS DE PROFESORES: HERRAMIENTAS DE COMUNICACIÓN VIRTUAL

Las capacitaciones en Ambientes Virtuales de Aprendizaje tienen entre sus objetivos que los profesores aprendan a usar otras herramientas de comunicación virtual diferente al correo electrónico. En esta pregunta la herramienta de mayor uso es el correo electrónico, que es la herramienta de mayor uso en las empresas, actualmente los profesores tienen un muy buen manejo de ella.

¿Qué herramientas de comunicación virtual que empezó a utilizar a partir de la realización del Diplomado FAVA O TIC?

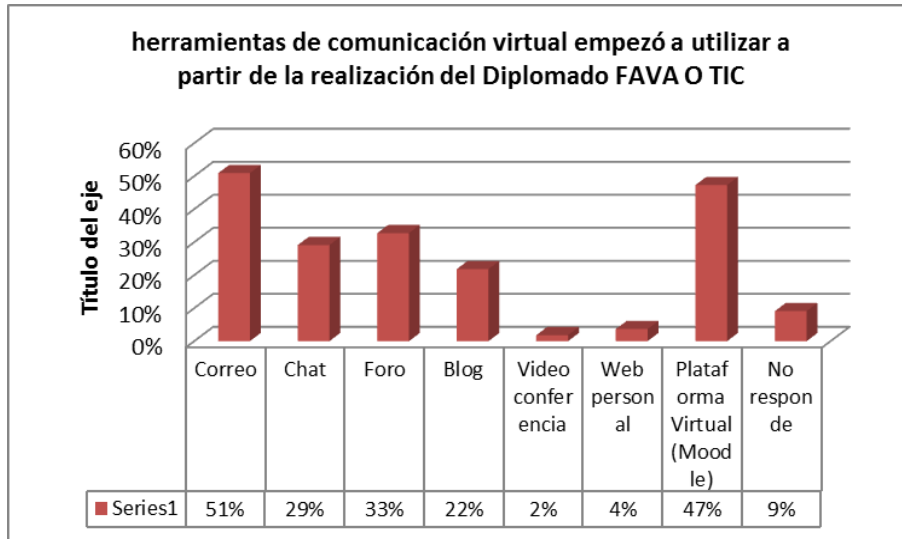


GRÁFICO 7 PREGUNTAS CERRADAS DE PROFESORES: HERRAMIENTAS DE COMUNICACIÓN VIRTUAL DESPUÉS DE LA CAPACITACIÓN

A partir de la formación, la utilización del correo tiene una disminución del 52% como herramienta de comunicación con sus estudiantes lo mismo que el chat, registrándose un aumento proporcional en el uso de la plataforma como medio de comunicación. Una herramienta muy usada y de la cual queda muy poco registro es el blog.

¿En qué momento del proceso de enseñanza utiliza herramientas de comunicación virtual (TIC) con sus estudiantes?

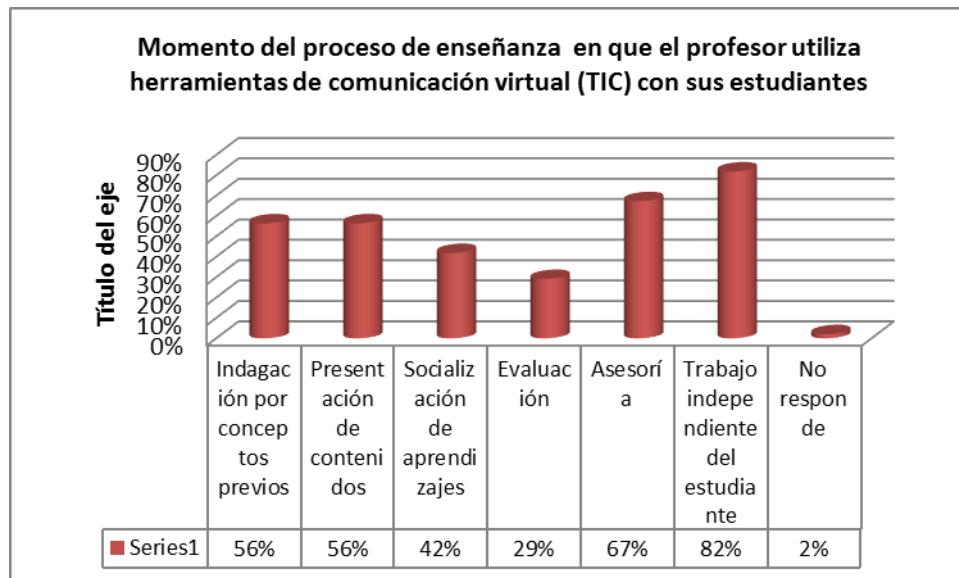


GRÁFICO 8 PREGUNTAS CERRADAS DE PROFESORES: MOMENTO DEL PROCESO DE ENSEÑANZA

En el proceso de enseñanza, el profesor utiliza herramientas de comunicación para asesorar el trabajo independiente y hacer asesorías, lo que indica que el profesor lo hace de varias formas: presencial y virtual. En un segundo lugar, las utiliza para presentar los contenidos del curso e indagar por conceptos previos de los estudiantes

Aunque la evaluación presenta el menor porcentaje de utilización, hay que anotar que algunos Facultades como Derecho han implementado la evaluación de supletorios en la plataforma, aunque para ello, el docente no requiere manejo de herramientas de comunicación o estrategias didácticas para la virtualidad, ya que debido a todo el apoyo de la División de Informática para el montaje de las preguntas y el sistema entrega la nota inmediatamente terminada la prueba. El profesor en este caso, debe constriuir las preguntas y bajar el archivo de Excel con la nota de la evaluación que genera automáticamente la plataforma.

Las evaluaciones en línea son tipo ECAES, las implementan con mayor frecuencia profesores que no tienen formación en Ambientes Virtuales de Aprendizaje.

Señale la utilización que le ha dado a la Plataforma Moodle:

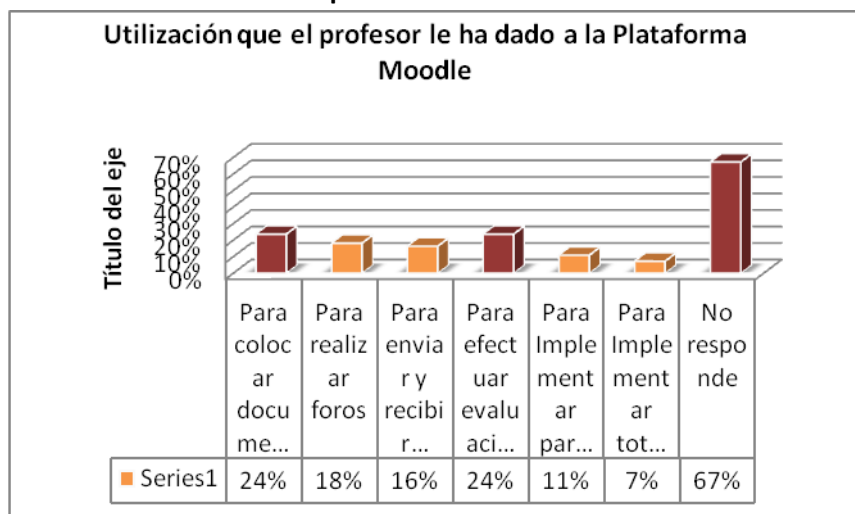


GRÁFICO 9 PREGUNTAS CERRADAS DE PROFESORES: UTILIZACIÓN DE LA PLATAFORMA

La utilización que le han dado los profesores es igual en porcentaje a colocar documentos y realizar evaluaciones en línea. Esto indica que aún no alcanza un porcentaje alto para procesos de enseñanza – aprendizaje, muy seguramente porque no hay unas políticas definidas que legalicen el trabajo docente en la plataforma.

La plataforma que la Universidad de Medellín utiliza para la creación de cursos virtuales es Moodle, un software de uso libre que la institución ha adoptó con el nombre de Aulas Interactivas y hoy se llama U-Virtual y tiene su propia imagen corporativa.

PREGUNTAS CERRADAS CON UNA SOLA OPCIÓN DE RESPUESTA

¿Con qué frecuencia utiliza estas herramientas de comunicación virtual con los estudiantes?

Correo electrónico

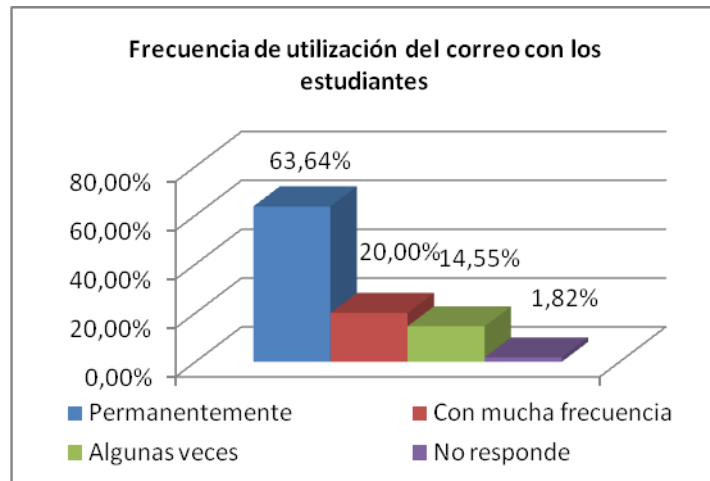


GRÁFICO 10 PREGUNTAS CERRADAS DE PROFESORES: FRECUENCIA DE USO DEL CORREO

Desde que se indaga sobre cuales herramientas de comunicación utiliza más, el correo es la de mayor porcentaje y en la frecuencia los profesores indican que es permanente.

Chat

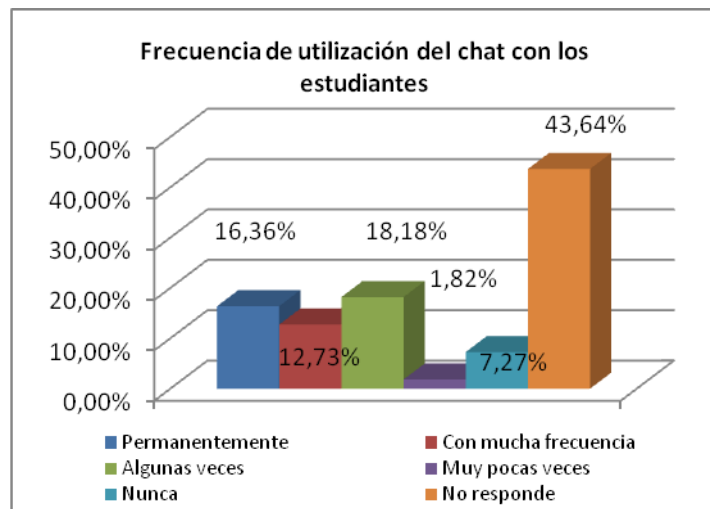


GRÁFICO 11 PREGUNTAS CERRADAS DE PROFESORES: FRECUENCIA DE USO DEL CHAT

El chat es una herramienta que por su configuración social representa un imaginario de poca utilidad académica, además un alto porcentaje no responde la pregunta seguramente por el poco uso que le dan. Actualmente esta herramienta se utiliza académicamente en la formación de los profesores.

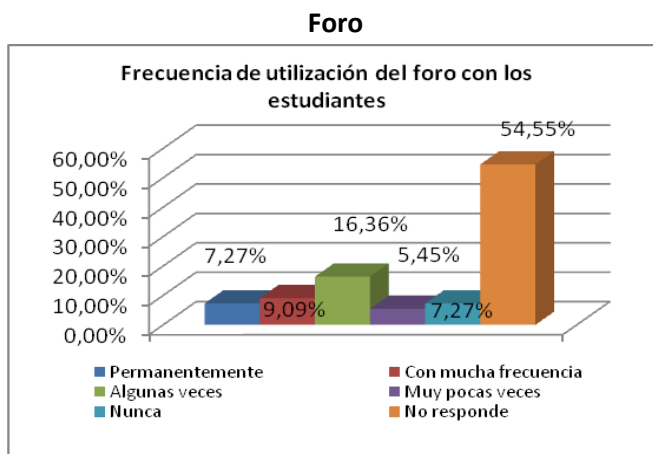


GRÁFICO 12 PREGUNTAS CERRADAS DE PROFESORES: FRECUENCIA DE USO DEL FORO

El foro no tiene una gran utilización porque en la mayoría de los casos esta herramienta está en una plataforma y el uso de la plataforma presenta en los profesores encuestados una debilidad en su manejo. Hay páginas Web particulares que ofrecen espacio para foros que se establecen por un negocio y hay otros en páginas web gratuitas de fácil creación como por ejemplo el sitio my_forum³⁵.

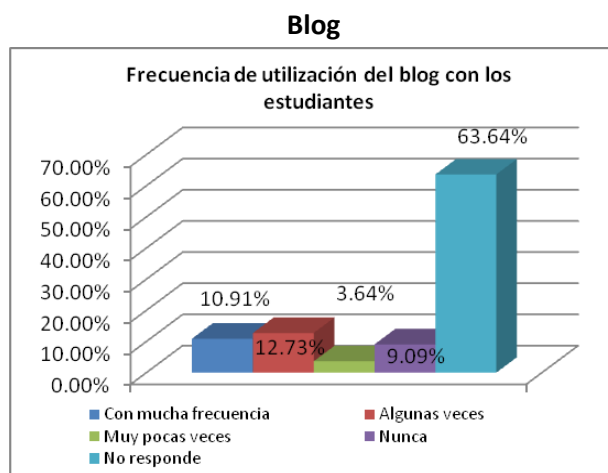


GRÁFICO 13 PREGUNTAS CERRADAS DE PROFESORES: FRECUENCIA DE USO DEL BLOG

Esta herramienta de comunicación virtual tiene una gran aceptación entre los profesores de la universidad y es también actualmente en el mundo, muy usada por profesionales de diferentes áreas del conocimiento. Esta herramienta posibilita la expresión libre de ideas: sociales, políticas, científicas y académicas³⁶.

³⁵ Para conocerlos visite los siguientes vínculos <http://www.my-forum.org/> o <http://www.mambohispano.org/descargas/archivos-mambo/Traducciones/orderby,2/page,4.php>

³⁶ El blog inicia su historia como una evolución de los diarios en línea y como diario permite expresar de manera libre un pensamiento o una posición social, política religiosa... y demás. Si se trata de darle un año específico de nacimiento podría decirse que fue en 1994 con Justin Hall reconocido como el primer bloguero.

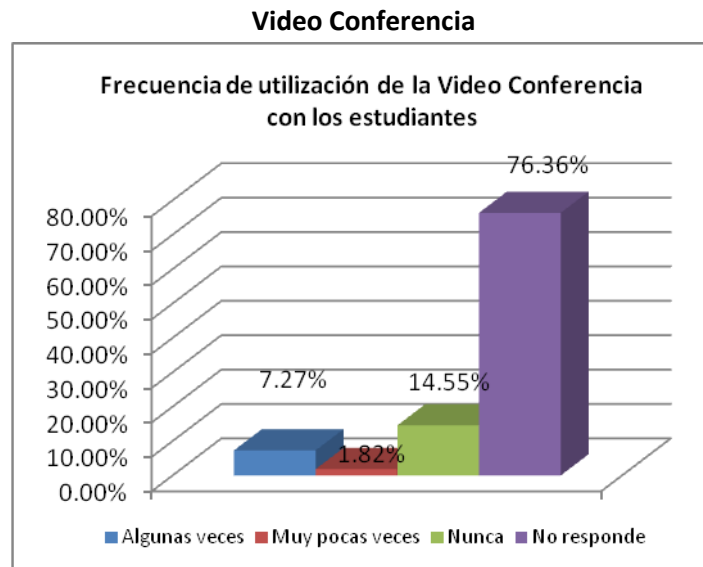


GRÁFICO 14 PREGUNTAS CERRADAS DE PROFESORES: FRECUENCIA DE USO DE LA VIDEO-CONFERENCIA

Es una herramienta de poco uso, aunque la universidad ha contado con un lugar de buena tecnología para la transmisión de eventos, en la actualidad se cuenta con una persona de medio tiempo para apoyar a los docentes en la realización de las video conferencias. Hoy en día su uso esta dirigido especialmente a apoyar el programa de Derecho que tiene sede en la ciudad de Cartagena. Los profesores en el campus de la Universidad que queda en la ciudad de Medellín, reralizan sus exposiciones de acuerdo a una programación establecida desde la Facultad, de modo que los estduiantes de esta ciudad manetnagn contacto con abogados altamente especializados.

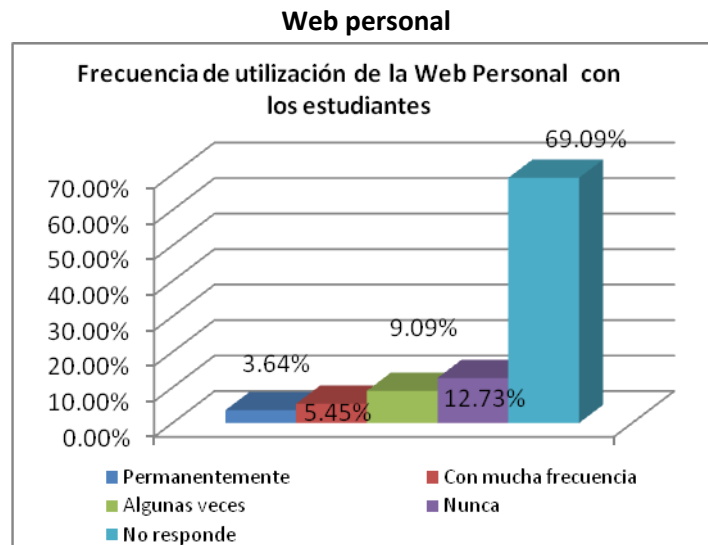


GRÁFICO 15 PREGUNTAS CERRADAS DE PROFESORES: FRECUENCIA DE USO DE UNA WEB PERSONAL

El bajo porcentaje en el uso de una Web personal muy seguramente está dado porque es una herramienta que requiere mayor tiempo y manejo por parte del profesor y como se ha analizado en

otros momentos los profesores encuestados tienen una experiencia mayor a los 10 años lo que indica que son personas mayores de 40 años.

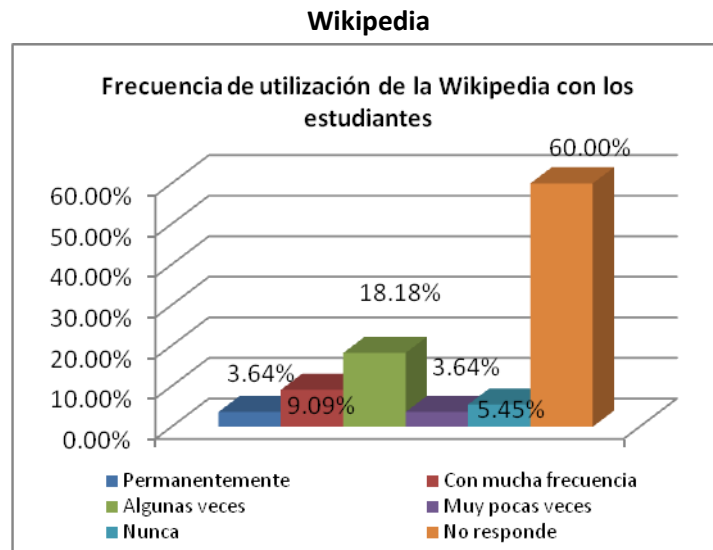


GRÁFICO 16 PREGUNTAS CERRADAS DE PROFESORES: FRECUENCIA DE USO DE WIKIPEDIA

La Wikipedia así como la Video Conferencia y la Web personal no tiene mayor uso entre los profesores. El uso frecuente se centra en el correo electrónico y el blog.

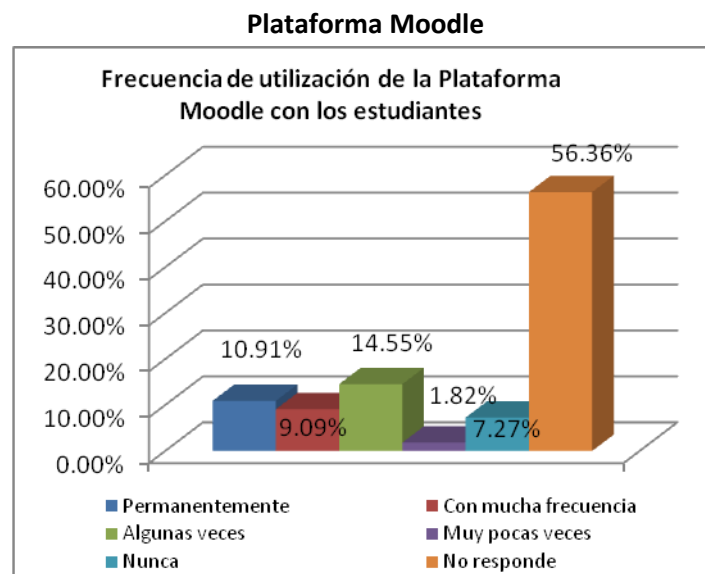


GRÁFICO 17 PREGUNTAS CERRADAS DE PROFESORES: FRECUENCIA DE USO DE LA PLATAFORMA

Tomando como línea de base que en el año 2004 ningún profesor había recibido capacitación en AVA por parte de la universidad, a los dos años de formación hay un aumento de un 20% en el uso de la plataforma oscilando entre permanente y frecuente.

El siguiente cuadro comparativo indica la herramienta de mayor uso, que respondieron a la pregunta “¿Con qué frecuencia utiliza estas herramientas de comunicación virtual con los estudiantes?”. Este cuadro suma el porcentaje de permanente y con mucha frecuencia, que es una variable de medida para una investigación evaluativa de impacto.

HERRAMIENTA	FRECUENCIA
Correo electrónico	84%
Chat académico	29%
Blog	24%
Plataforma Moodle	20%
Foro	16%
Wikipedia	13%
Video conferencia	9%
Web personal	9%

TABLA 8: COMPARATIVO DE MAYOR USO EN HERRAMIENTAS DE COMUNICACIÓN VIRTUAL

¿Ha implementado con sus estudiantes el curso virtual construido dentro del Diplomado?

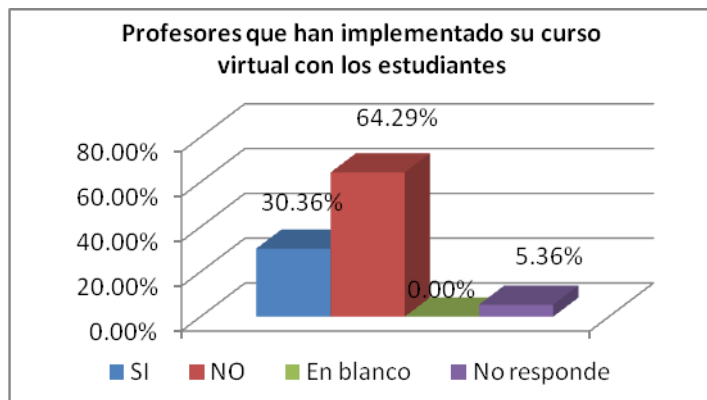


GRÁFICO 18 PREGUNTAS CERRADAS DE PROFESORES: IMPLEMENTACIÓN DEL CURSO VIRTUAL

De acuerdo a estos resultados y teniendo en cuenta las opiniones de los profesores en las preguntas abiertas, los profesores encuestados en su mayoría, no pasan a usar la plataforma como apoyo a la presencialidad por el tiempo de dedicación que ello requiere. En otras situaciones y también en forma frecuente, es que el profesor luego de realizar el diplomado y dedicarle 5 meses a la construcción de un curso virtual no es designado para dictar la misma asignatura al semestre siguiente. En el tiempo que transcurre entre realización del el curso y el momento de implementarlo, el profesor pierde la confianza y la seguridad en el manejo de la plataforma.

¿Después del Diplomado ha utilizado la Plataforma Moodle para algo diferente al curso construido durante su realización?

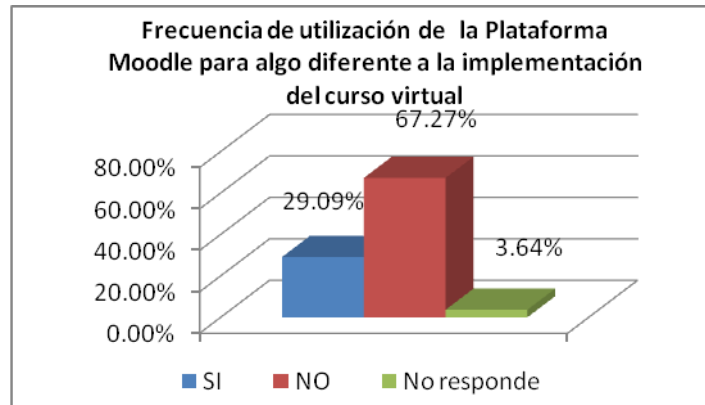


GRÁFICO 19 PREGUNTAS CERRADAS DE PROFESORES: USO DE LA PLATAFORMA DESPUÉS DE LA CAPACITACIÓN

Utilizar la plataforma para programar todo un curso virtual sin ningún equipo de apoyo por parte de diseñadores por ejemplo, es algo bastante difícil, pero los profesores han descubierto que también se puede utilizar para realizar evaluaciones en línea de lo cual solo tienen que aprender a utilizar un módulo. Otra utilidad que los profesores le dan a la plataforma es para subir documentos (cursos como repositorio de archivos) o para subir y compartir archivos producto de investigaciones. De los encuestados el 67.27% la utiliza para estas dos actividades mencionadas.

¿Le interesa reforzar su capacitación en ambientes Virtuales de Aprendizaje?

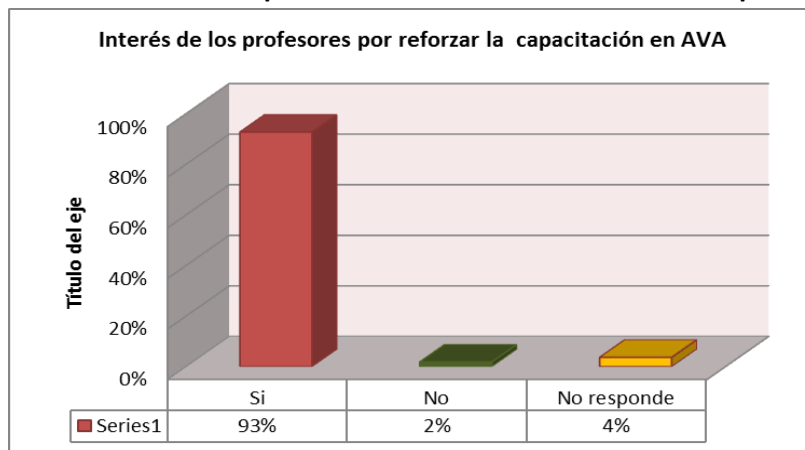


GRÁFICO 20 PREGUNTAS CERRADAS DE PROFESORES: INTERÉS EN REFORZAR LA CAPACITACIÓN

Un porcentaje bastante alto continúa con el interés de mejorar la posibilidad de usar la plataforma como apoyo en los procesos de formación. La Coordinación de TIC ha realizado varias capacitaciones de actualización para profesores que ya han realizado el diplomado y desde que lo terminaron no han vuelto a hacer uso de la plataforma.

8.1.2. PREGUNTAS CERRADAS DE ESTUDIANTES

CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN

Facultad a la que pertenece

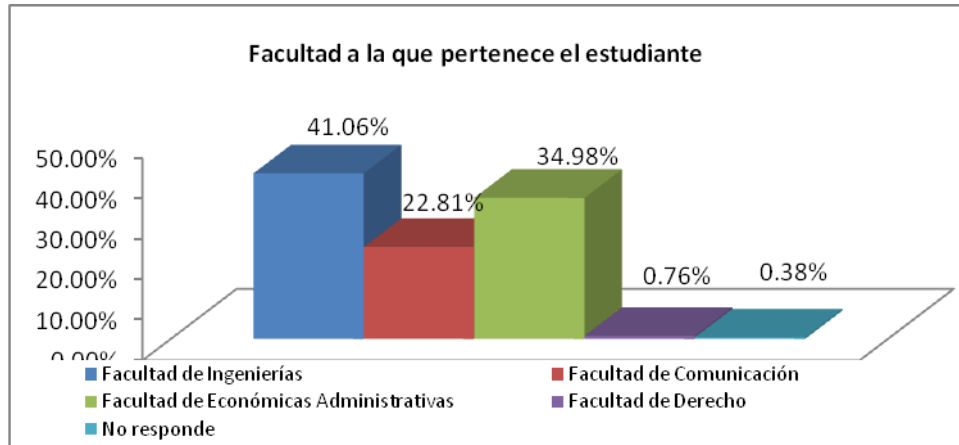


GRÁFICO 21 PREGUNTAS CERRADAS DE ESTUDIANTES: FACULTAD A LA QUE PERTENECE

Los estudiantes seleccionados para la muestra representan un porcentaje de los estudiantes activos en la plataforma. Se seleccionaron de forma aleatoria, según el número que arrojó la fórmula estadística, en este caso quiere decir que la mayoría de los estudiantes activos en la plataforma eran de la Facultad de Ingenierías, seguidos por la Facultad de Económicas y Administrativas y la Facultad de Comunicación.

¿Cuántas temáticas o partes de asignaturas diferentes ha trabajado sobre Moodle?

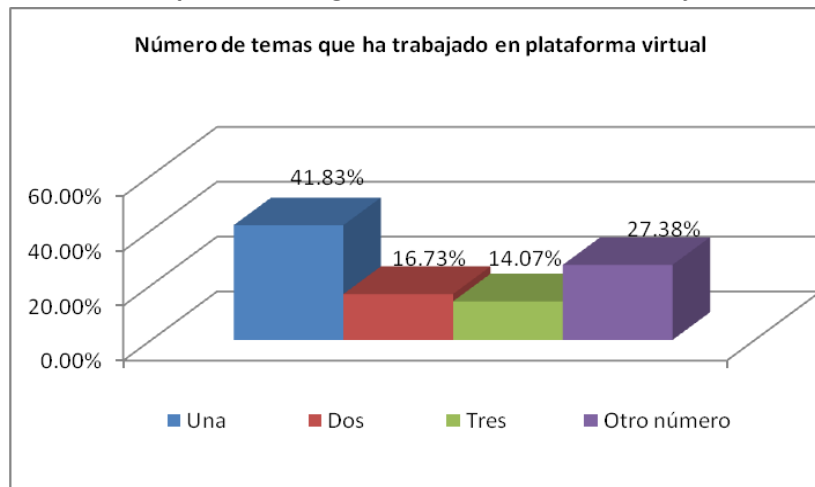


GRÁFICO 22 PREGUNTAS CERRADAS DE ESTUDIANTES: TEMAS O ASIGNATURAS EN PLATAFORMA MOODLE

La mayoría de los estudiantes encuestados han tenido una sola experiencia de un curso en la plataforma de la Universidad de Medellín.

PREGUNTAS CERRADAS CON VARIAS OPCIONES DE RESPUESTA

Señale las estrategias que le enseñaron a utilizar los profesores que utilizan la Plataforma Moodle

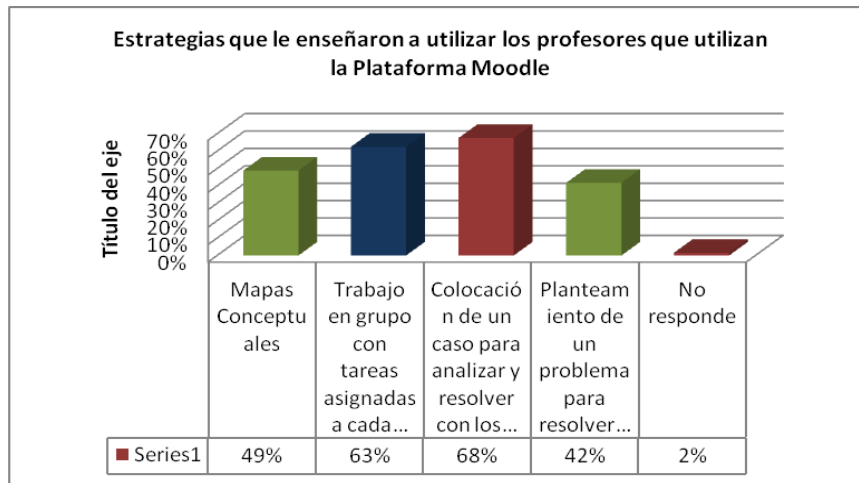


GRÁFICO 23 PREGUNTAS CERRADAS DE ESTUDIANTES: ESTRATEGIAS QUE UTILIZÓ EL PROFESOR

Los estudiantes reconocen que el estudio de caso es la estrategia más utilizada, seguida de trabajo en grupo, o sea de estrategias cooperativas o colaborativas. Ello depende del planteamiento que realice el profesor del trabajo o de la forma de asociación de los estudiantes.

¿Qué herramientas de comunicación utiliza para comunicarse con los profesores?

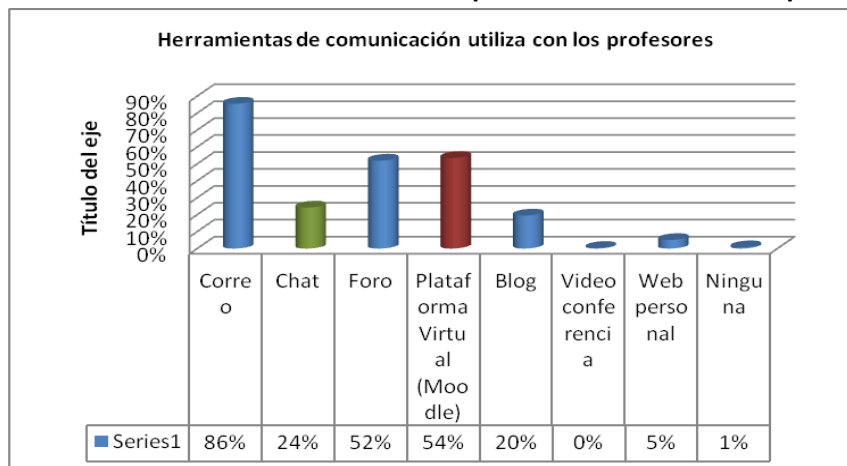


GRÁFICO 24 PREGUNTAS CERRADAS DE ESTUDIANTES: HERRAMIENTAS DE COMUNICACIÓN VIRTUAL

Tanto profesores como estudiantes coinciden que la herramienta más utilizada es el correo electrónico. Es la herramienta de uso más común entre la población que utiliza un computador y

que utiliza internet. Esta herramienta también aparece como la más utilizada en la investigación “Las herramientas de comunicación en red utilizadas por los profesores de pregrado de la Universidad de Medellín como mediaciones pedagógicas” reseñada en el marco referencial de esta investigación.

¿Qué herramientas de comunicación utiliza para comunicarse con sus compañeros sobre aspectos relacionados con el estudio?

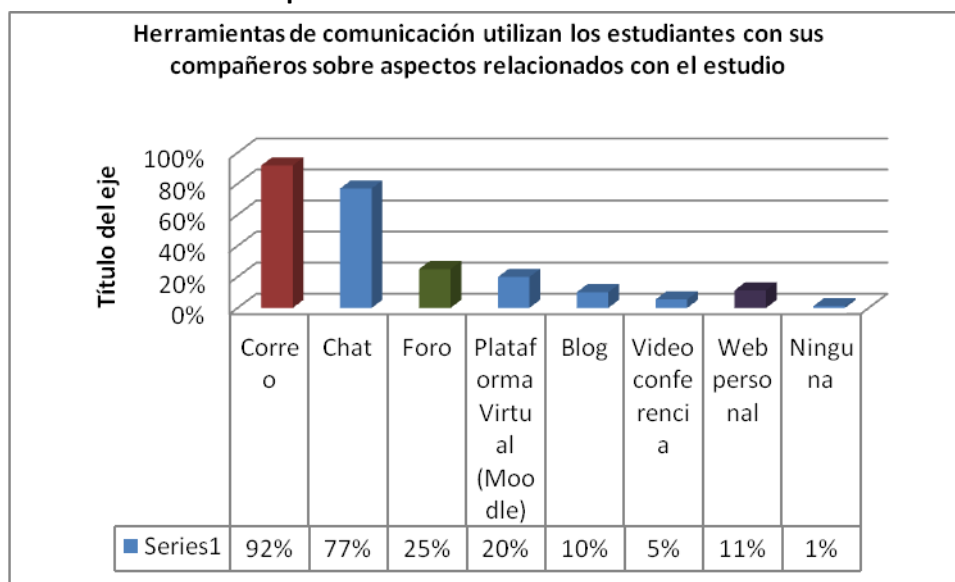


GRÁFICO 25 PREGUNTAS CERRADAS DE ESTUDIANTES: HERRAMIENTAS DE USO CON LOS COMPAÑEROS

Entre los estudiantes el correo electrónico también es una herramienta de mucha frecuencia, pero es importante anotar que entre estudiantes el uso del chat es de una frecuencia alta. A lo más de la socialización, la utilizan para intercambiar archivos en el momento preciso del encuentro. Es una herramienta síncrona muy aceptada por la juventud en todo el mundo³⁷.

³⁷ “Internet se usa cada vez de forma más masiva y las nuevas tecnologías han llegado a cambiar las formas de lenguaje entre los jóvenes y las prácticas de lectura habituales. Las estadísticas muestran el crecimiento vertiginoso en el país de internautas, que encuentran en el empleo del chat, los mails y los mensajes de texto una forma más simple y concreta de comunicarse.

Desde hace dos años, el uso de Internet y las nuevas tecnologías mostraron un crecimiento ininterrumpido en Colombia. Las estadísticas muestran un crecimiento de 2.500.000 a 5.600.000 de internautas, existen 74 millones y medios de sitios en la web y 14.200.000 blogs o diarios virtuales en la red, que crecen a un ritmo acelerado. Por su parte, más del 80% de los jóvenes de entre 20 y 24 años usan mensajes de textos a través de sus celulares para comunicarse y el libro impreso dejó de ser la única manera de acceder a los conocimientos. Hoy son moneda corriente las teleconferencias, las comunicaciones por mail o por celular y el chat, la última moda del nuevo siglo”. (fuente: ciudaduniversitaria.com)

¿En qué momentos de su estudio utiliza las herramientas de comunicación virtual?

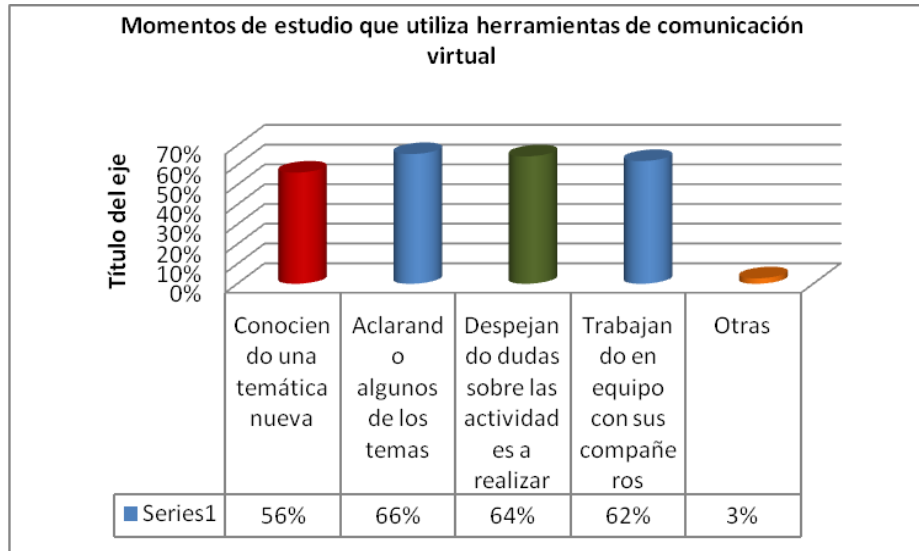


GRÁFICO 26 PREGUNTAS CERRADAS DE ESTUDIANTES: MOMENTOS DE USO DE LAS HERRAMIENTAS

La aclaración de temas y dudas sobre actividades, marca la mayor importancia para utilizar herramientas de comunicación virtual, o sea el estudiante requiere de estas herramientas para la asesoría

PREGUNTAS CERRADAS CON UNA SOLA OPCIÓN DE RESPUESTA

¿Con qué frecuencia utiliza las siguientes herramientas de comunicación virtual?

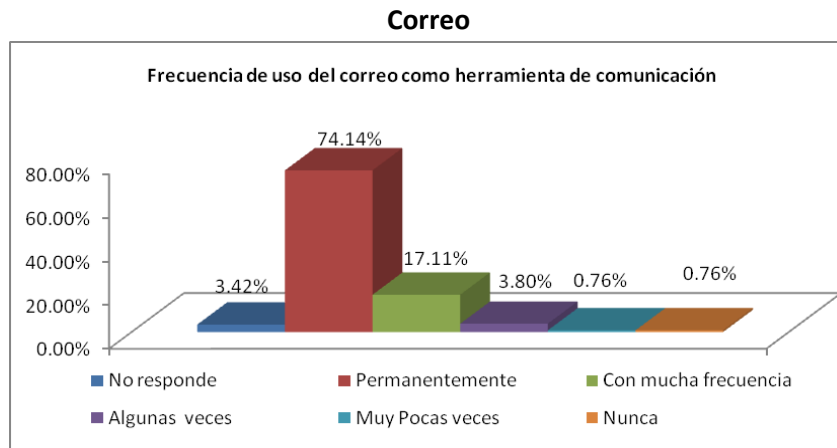


GRÁFICO 27 PREGUNTAS CERRADAS DE ESTUDIANTES: FRECUENCIA DE USO DEL CORREO

Como se había leído en las respuestas anteriores el correo electrónico continúa siendo la más usada.

Chat

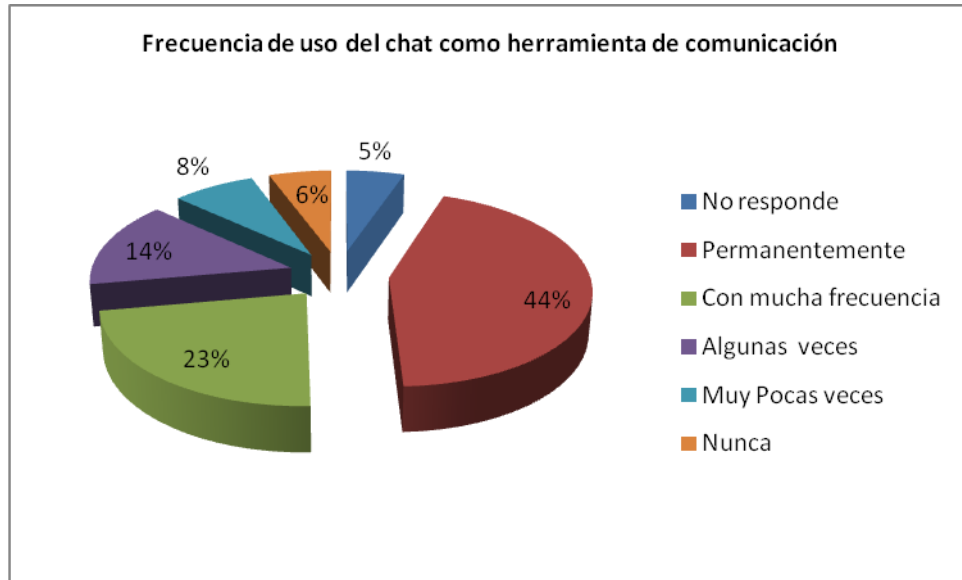


GRÁFICO 28 PREGUNTAS CERRADAS DE ESTUDIANTES: FRECUENCIA DE USO DEL CHAT

Para los estudiantes el uso del chat es una forma de comunicación habitual sumando lo permanente y la frecuencia encontramos que su uso esta en un 67%.

Foro

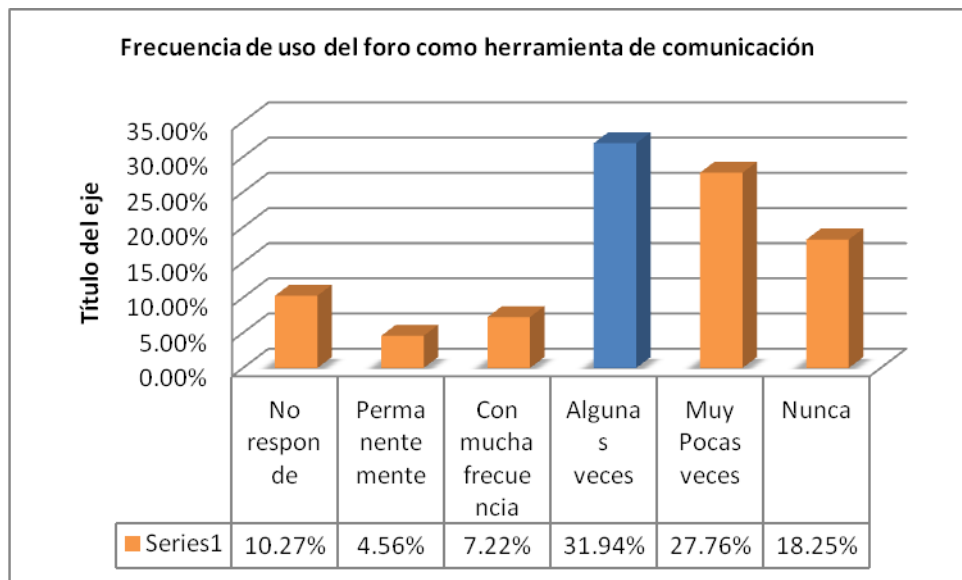


GRÁFICO 29 PREGUNTAS CERRADAS DE ESTUDIANTES: FRECUENCIA DE USO DEL FORO

El foro es una herramienta que requiere otro sistema que le de soporte, una página web o una plataforma virtual. Por ello su uso no es tan frecuente y requiere aceptación por parte del administrador del sitio. Para participar en un foro se hace necesario que el participante pertenezca a una red.

Blog

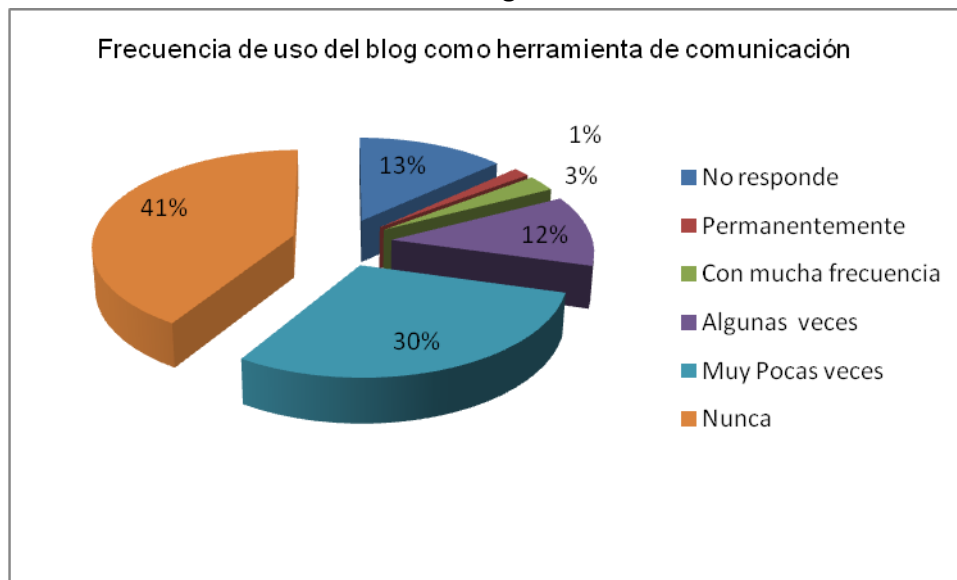


GRÁFICO 30 PREGUNTAS CERRADAS DE ESTUDIANTES: FRECUENCIA DE USO DEL BLOG

El blog es una herramienta que apenas se está utilizando en la universidad en este momento y los profesores dan su mayor uso en poner contenidos para la lectura del estudiante, es decir, no hay proceso de comunicación aunque la herramienta lo posibilite.

Video Conferencia

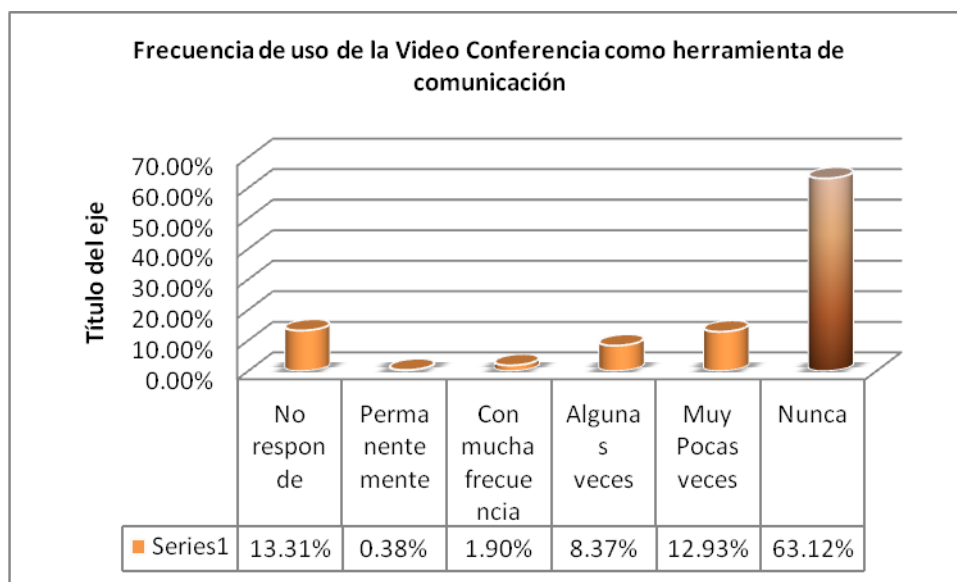


GRÁFICO 31 PREGUNTAS CERRADAS DE ESTUDIANTES: FRECUENCIA DE USO DE LA VIDEO-CONFERENCIA

Como lo habían respondido los profesores, la video conferencia no es una herramienta de mucho uso en la universidad, aun cuando la institución ofrece todo el recurso humano especializado, para orientar a estudiantes y profesores en su utilización.

Página Web

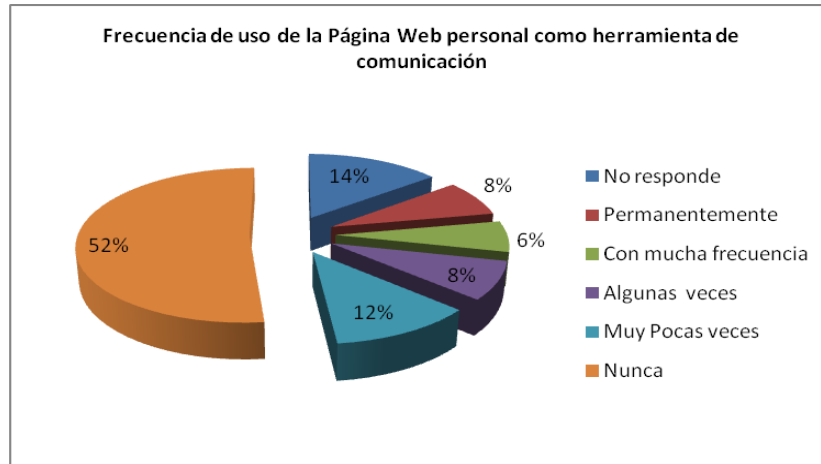


GRÁFICO 32 PREGUNTAS CERRADAS DE ESTUDIANTES: FRECUENCIA DE USO DE PÁGINAS WEB

Los estudiantes más interesados en el uso de Tecnologías de Información y Comunicación TIC, crean una página web personal y la usan frecuentemente. Hoy en día, con la utilización, cada vez más popular de redes sociales como el Facebook esta pregunta seguramente tendría una frecuencia mayor. La influencia de la web personal asociada a otras redes ha tomado mucha fuerza.

Wikipedia

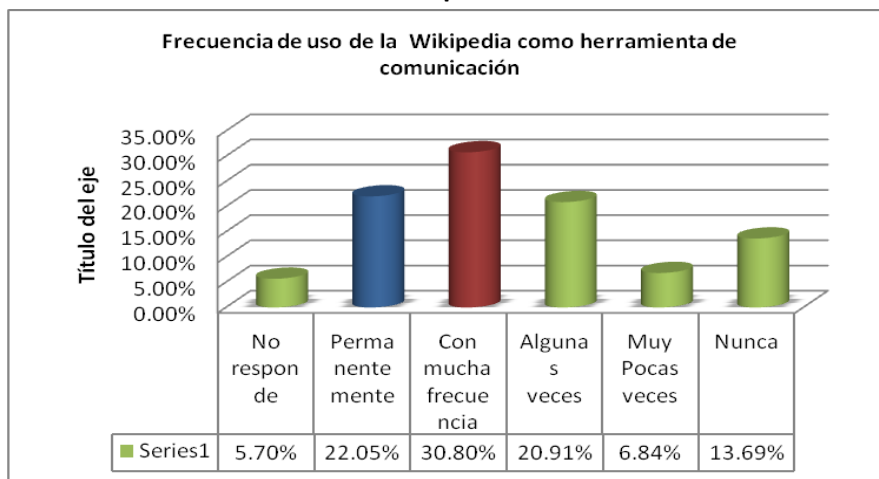


GRÁFICO 33 PREGUNTAS CERRADAS DE ESTUDIANTES: FRECUENCIA DE USO DE WIKIPEDIA

Seguramente que el alto uso de la wikipedia que le atribuyen los estudiantes en por las posibilidades que le ofrece esta enciclopedia de uso libre para encontrar temas para el estudio que son asociadas con otros sitios web de mayor ampliación. Es una enciclopedia que ofrece diferentes puntos de vista por la propia red que la ha creado en la cual también se encuentra información que aún no se ha aprobado, por ejemplo, en las enciclopedias reales, pero que el término es de uso frecuente en el medio.

Plataforma Moodle

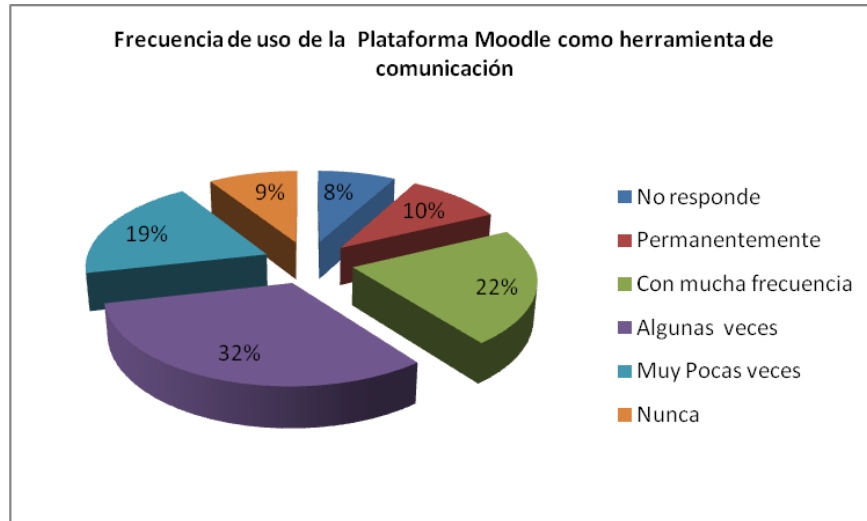


GRÁFICO 34 PREGUNTAS CERRADAS DE ESTUDIANTES: FRECUENCIA DE USO DE LA PLATAFORMA

Esta es una pregunta que los estudiantes responden que un curso virtual como apoyo a la presencialidad posibilita la formación. La frecuencia de la respuesta es coherente con la cantidad de cursos que le han ofrecido en plataforma.

El siguiente cuadro comparativo resume las respuestas de la preguntas que tienen que ver con el uso de herramientas de comunicación virtual, indicando la herramienta de mayor uso entre los estudiantes, sumando el porcentaje de permanente y con mucha frecuencia, que es una variable de medida para una investigación evaluativa de impacto.

HERRAMIENTA	FRECUENCIA
Correo electrónico	91%
Chat académico	67%
Wikipedia	53%
Foro	39%
Plataforma Moodle	32%
Web personal	14%
Blog	4%
Video conferencia	2%

TABLA 9 COMPARATIVO DE HERRAMIENTA DE MAYOR USO

¿Le gusta que sus profesores dicten algunas temáticas sobre la plataforma Moodle?

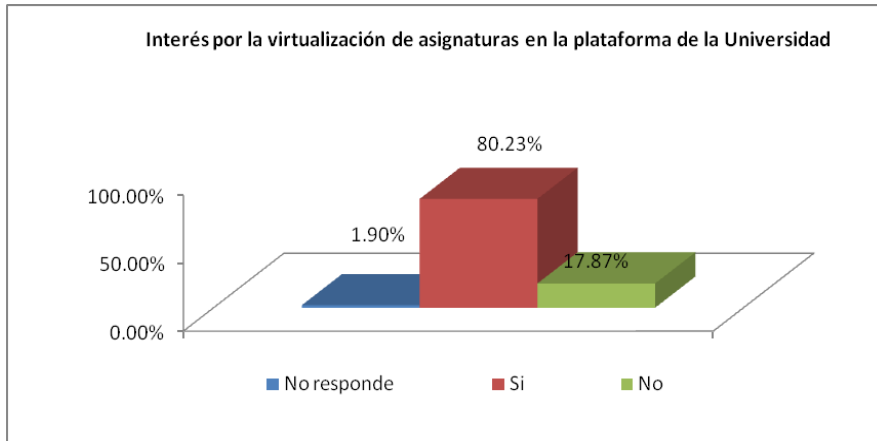


GRÁFICO 35 PREGUNTAS CERRADAS DE ESTUDIANTES: PREFERENCIA POR TEMÁTICAS O ASIGNATURAS EN PLATAFORMA

Un 80% demuestra que es una experiencia gratificante y cómoda para el proceso de formación que le posibilita al estudiante una mayor autonomía, manejar el tiempo a un ritmo personal y no mediado por el horario de clases.

8.1.3. Cruce de variables

El cruce de variables permite identificar otros aspectos del impacto que ha tenido la capacitación en ambientes virtuales de aprendizaje en los procesos de enseñanza y aprendizaje o en las percepciones de su uso por parte de los docentes y a los estudiantes.

Herramientas de comunicación virtual y uso de la plataforma

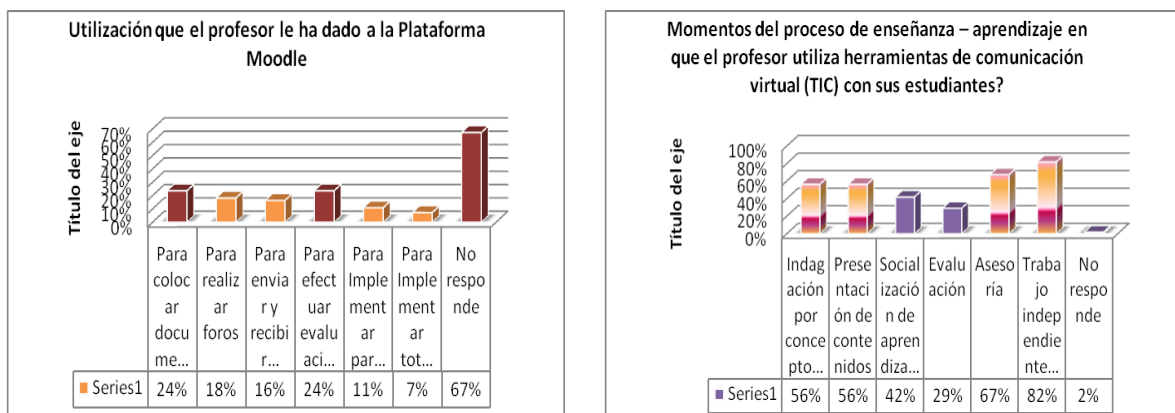


GRÁFICO 36 CRUCE DE VARIABLES: HERRAMIENTAS Y USO DE PLATAFORMA

El análisis que se realiza indica que los profesores dan bastante asesoría por medio de herramientas de comunicación virtual y que la herramienta más utilizada es el correo, que la usan de dos formas: primero, enviando de manera masiva archivos y segundo, dando respuestas puntuales e individualizadas a las consultas de los estudiantes

También se observa que los profesores utilizan las herramientas virtuales para hacer evaluaciones, las hacen en la plataforma. Los porcentajes encontrados en las preguntas “momentos del proceso de enseñanza y aprendizaje en qué el profesor utiliza herramientas de comunicación virtual con sus estudiantes” y “utilización que el profesor le ha dado a la plataforma” indican un porcentaje similar.

Estrategias de aprendizaje

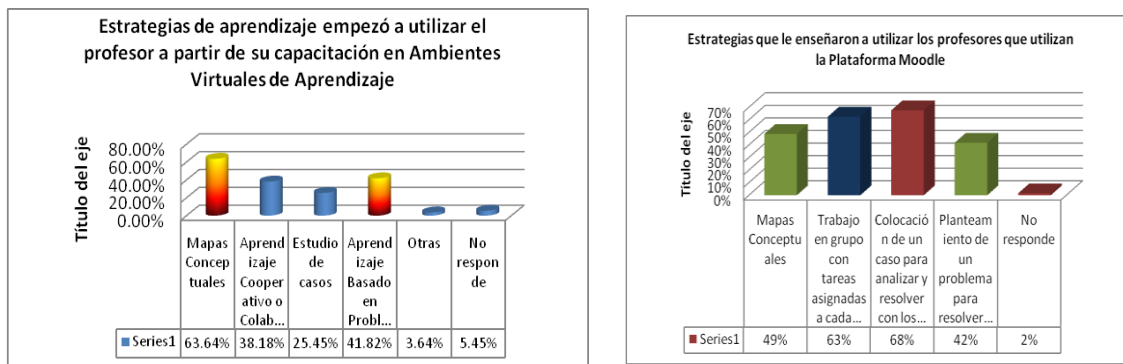


GRÁFICO 37 CRUCE DE VARIABLES: ESTRATEGIAS ANTES Y DESPUÉS DE LA CAPACITACIÓN

En cuanto a las estrategias de aprendizaje el profesor indica que la que más utiliza después de la capacitación es Aprendizaje Basado en Problemas ABP (42%) y los estudiantes indican que es el estudio de caso (68%). Hay que tener en cuenta para este análisis que el diplomado del SENA y el de la Universidad de Medellín FAVA, en su estrategia didáctica utilizaron el estudio de caso, y probablemente es la misma que utiliza el docente, pero es posible que el profesor confunda esta estrategia al responder la encuesta con ABP. Confirmar con los docentes su capacidad para diferenciar una estrategia de otra, sería asunto de otro tema de investigación.

Frecuencia en el uso de las herramientas de comunicación

PROFESORES		ESTUDIANTES	
HERRAMIENTA	FRECUENCIA	HERRAMIENTA	FRECUENCIA
Correo electrónico	84%	Correo electrónico	91%
Chat académico	29%	Chat académico	67%
Blog	24%	Blog	4%
Plataforma Moodle	20%	Plataforma Moodle	32%
Foro	16%	Foro	39%
Wikipedia	13%	Wikipedia	53%
Video conferencia	9%	Video conferencia	2%
Web personal	9%	Web personal	14%

TABLA 10 COMPARATIVO ENTRE PROFESORES Y ESTUDIANTES FRENTE AL USO DE HERRAMIENTAS

Profesores y estudiantes coinciden en el alto uso que le dan al correo electrónico y en el bajo uso de la video conferencia. En las demás herramientas hay grandes diferencias de uso e intereses, seguramente por la facilidad o dificultad que representan. Hay que reconocer que los estudiantes por su edad y por conocer estas herramientas desde su formación académica temprana se adoptan con mayor facilidad para utilizarlas con frecuencia. Los profesores, personas adultas formadas con otras herramientas, se demoran un poco más en adaptarse a ellas.

Los profesores que han tomado las capacitaciones en AVA han pasado de usar como única herramienta de comunicación virtual el correo al blog, seguramente que esta herramienta seguirá en aumento aunque solo sea para colgar documentos y no para asociaciones de colaboradores para la publicación de textos, porque actualmente es obligatorio la creación de un blog por los profesores de la Facultad de Comunicación.

8.1.4. Matriz de impacto para el uso de herramientas

PROFESORES		ESTUDIANTES	
HERRAMIENTA	PARÁMETRO DE MEDIDA PARA IMPACTO	HERRAMIENTA	PARÁMETRO DE MEDIDA PARA IMPACTO
Correo electrónico	Alcance: alto	Correo electrónico	Alcance: alto
Chat académico	Efecto: indirecto	Chat académico	Efecto: directo
Blog	Persistencia: aumento	Blog	Persistencia: escaso
Plataforma Moodle	Magnitud: bajo	Plataforma Moodle	Magnitud: medio
Foro	Efecto: indirecto	Foro	Efecto: directo
Wikipedia	Magnitud: bajo	Wikipedia	Magnitud: alto
Video conferencia	Ocurrencia: bajo	Video conferencia	Ocurrencia: bajo
Web personal	Ocurrencia: bajo	Web personal	Ocurrencia: alto

TABLA 11 MATRIZ DE IMPACTO PARA USO DE HERRAMIENTAS

8.2. ANÁLISIS CUALITATIVO

El análisis cualitativo tuvo como instrumentos la [entrevista semi estructurada](#) a los profesores, un [grupo focal](#) con los estudiantes y las preguntas abiertas del [cuestionario de profesores y estudiantes](#). Lo que arrojó los siguientes testimonios:

8.2.1. TESTIMONIOS DE LOS PROFESORES

Es importante recordar que fueron 53 profesores encuestados. Que en este capítulo se relacionarán los testimonios más contundentes y se presentará al inicio de cada categoría las variables que dieron como resultado el análisis cualitativo. En el siguiente capítulo, EL ANÁLISIS CATEGORIAL, se presentará en forma descriptiva los resultados de estas agrupaciones de categorías, de esta forma se podrá identificar de una manera más clara como se llegó a realizar las agrupaciones.

Primero se presenta la categoría, seguidamente la tabla de agrupación en la que encuentra las variables que la componen y después cada variable se listan las descripciones que dieron los profesores.

8.2.1.1 Ventajas

Las ventajas que se perciben en la comunicación con los estudiantes cuando se utilizan herramientas virtuales son:

AGRUPACIÓN	FRECUENCIA	%
Favorece la comunicación	23	23%
Flexibiliza y optimiza el tiempo	21	21%
Aporta a la formación integral	13	13%
Facilita el acceso a la información	13	13%
Enriquece el ambiente de aprendizaje	12	12%
Contribuye al trabajo independiente	11	11%
Ayuda a la motivación	6	6%
TOTAL	99	

TABLA 12 TESTIMONIOS DE LOS PROFESORES: VENTAJAS

8.2.1.1.1 Favorece la comunicación

Facilita la comunicación multidimensional.

Se logra una comunicación muy activa.

Rapidez de comunicación.

La comunicación es personalizada y permite un trato más directo y detallado con el estudiante.

La facilidad para comunicarse permanentemente con los estudiantes.

Facilita la interacción.

Mayor comunicación estudiante profesor; estudiante, estudiante; profesor, profesor.

Agilidad y prontitud para comunicar dificultades, procesos y urgencias.

Utilización de lenguaje más apropiado al estudiante.

Cubrimiento mayor.

8.2.1.1.2 Flexibiliza y optimiza el tiempo

Ahorra tiempo de las sesiones presenciales para otros temas.

En cualquier momento se pueden realizar las tareas, teniendo en cuenta las fechas límites.

Flexibilidad en el tiempo y espacio.

Flexibilidad en horarios y utilización del tiempo.

Se optimiza el tiempo Se accede a mayor información en menor tiempo.

Puede haber contacto permanente y sin límites de horarios.

El estudiante tiene mayor disponibilidad de tiempo para resolver talleres.

La velocidad para dirigir el curso, respecto a encontrar soporte y guía sobre actividades.

La agilidad en el manejo del discurso de clase.

Agilidad en los procesos de entrega de documentos de estudio.

Mayor aprovechamiento del tiempo.

Muchas preguntas son recurrentes y con la virtualidad se optimiza el tiempo al responder una sola vez.

Amplían los horarios de asesoría.

8.2.1.1.3 Aporta a la formación integral

La tecnología es más cercana a los estudiantes.

Ellos son los constructores del conocimiento.

Autoaprendizaje orientado por el profesor.

Estimula la autoestima del estudiante.

Los estudiantes se obligan a trabajar de manera individual y responsablemente.

Se puede incentivar la autodidáctica en actividades puntuales.

Se advierte un mayor compromiso del estudiante.

8.2.1.1.4 Facilita el acceso a la información

Calendario público y permanente.

Permite complementar los contenidos y la bibliografía.

Es conocimiento impartido de forma permanente.

Se evita el hábito frecuente de fotocopiar material.

Disponibilidad de la plataforma, fácil acceso, buena capacitación.

Facilidad para compartir información.

Hay mucha información disponible en Internet y muy actualizada.

Orden en la presentación de contenidos.

El curso queda más documentado.

8.2.1.1.5 Enriquece el ambiente de aprendizaje

Cuentan con mayores recursos.

Aplican sistemáticamente estrategias didácticas.

Es más visual.

Manipulación del material didáctico por parte del estudiante.

Es muy funcional.

Muy claro y objetivo se convierte en una herramienta muy práctica.

No tienen que estar presentes y no tienen que estar al mismo tiempo.

8.2.1.1.6 Contribuye al trabajo independiente

Seguimiento y control del trabajo independiente de los estudiantes.

Asesoría personalizada.

Facilita la evaluación del tiempo de dedicación del estudiante.

Es fácil de adaptar al sistema de créditos.

Es posible más retroalimentación.

8.2.1.1.7 Ayuda a la motivación

Es del agrado del estudiante.

Alta motivación por parte del estudiante

Aumenta su interés

A los estudiantes les parece muy ameno el sistema

8.2.1.2 Dificultades

Las dificultades que se perciben en la comunicación con los estudiantes cuando se utilizan herramientas virtuales son:

AGRUPACIÓN	FRECUENCIA	%
Presenta inconvenientes asociados a las TIC	17	30%
Trae problemas comunicativos	12	21%
Exige más a los profesores	11	19%
Falta cultura y disciplina	11	19%
Dificulta el proceso de Enseñanza y aprendizaje	6	11%
TOTAL	57	

TABLA 13 TESTIMONIOS DE LOS PROFESORES: DIFICULTADES

8.2.1.2.1 Presenta dificultades desde las TIC

Fallas tecnológicas.

No todos los estudiantes manejan las herramientas virtuales.

La imposibilidad de los estudiantes por no tener banda ancha o correo con poca capacidad.

Dificultades de conexión.

Algunos estudiantes no tienen Internet.

No consiguen entrar a la página que se les indica.

Estudiantes que no tienen acceso a equipos de cómputo.

Algo de temor con el funcionamiento.

8.2.1.2.2 Surgen problemas de comunicación

Difícil ajustar horarios para un Chat.

Comunicación y organización en el Chat.

Chat con poquísimas personas Casi individual.

Se pierde mucho significado en la comunicación Las expresiones no verbales.

Es más difícil expresar el alcance de tareas complejas.

Se pierde socialización física en las tareas virtuales.

Pérdida de interacción personal.

El estudiante parece confundirse o agotarse con más de una forma de comunicarse.
No contestan oportunamente a las comunicaciones virtuales.
Se presenta bastante dificultad para obtener encuentros dialógicos e intercambios de tipo conceptual y argumental.

8.2.1.2.3 Exige más a los profesores

Requiere mucha dedicación
El montaje es algo complejo para subir los temas y crear todos los recursos.
Se requiere de monitores, que ayuden a los profesores y a los estudiantes en el manejo de plataforma.
Tiempos disponibles para montar los cursos en la plataforma.
El tiempo de asesoría individual implica utilizar más tiempo del que se puede para resolver dudas
Poco tiempo para el diseño de materiales.
Se requiere que el entorno de la plataforma sea dinámico e interactivo para realmente el estudiante sienta que está "dialogando" con el entorno.
Por tratarse de una asignatura de naturaleza práctica (fotografía) se hace difícil en algunas ocasiones utilizar algunas estrategias didácticas en ambientes virtuales.
Aún no he podido pulir el un buen sistema de evaluación en red para los temas que les he planteado en la plataforma Moodle.
Todavía hace falta ensayar más los foros.

8.2.1.2.4 Falta cultura y disciplina

Apropiación de ideas ajenas sin referencia o derechos de autor.
Falta de disciplina de los estudiantes para entrar diariamente a la plataforma.
Uso muy limitado de Internet y en algunos casos les cuesta trabajo concebir que la plataforma es un espacio de aprendizaje.
Falta de cultura y disciplina para estudiar en ambientes virtuales de aprendizaje.
El estudiante no toma con mucha seriedad sus responsabilidades.
Facilismo por parte de algunos estudiantes.

8.2.1.2.5 Dificulta el proceso de Enseñanza y Aprendizaje

Se le hace difícil entender los temas que deben desarrollar.
Evaluar y observar las dificultades que se generan en cada uno de los estudiantes.
Difícil conocimiento de las aptitudes del estudiante frente al conocimiento y así como de las actitudes del mismo.
Nuestros estudiantes leen muy mal (y como consecuencia tienen una muy mala comprensión lectora) así uno se esfuerce por crear contenidos sencillos, directos y entendibles.

La profundidad de los conceptos a veces no queda clara.

8.2.1.3 Aspectos positivos de la implementación de un curso virtual

De los aspectos positivos de la implementación de un curso virtual con los estudiantes son:

AGRUPACIÓN	FRECUENCIA	%
Enriquece el ambiente de aprendizaje	9	13%
Conduce a buenos resultados	6	9%
Flexibiliza y optimiza el tiempo	5	7%
Aporta a la formación integral	4	6%
Ayuda a la motivación	4	6%
TOTAL	28	

TABLA 14 TESTIMONIOS DE LOS PROFESORES: ASPECTOS POSITIVOS DE UN CURSO VIRTUAL

8.2.1.3.1 Enriquece el ambiente de aprendizaje

Facilitación de recursos

Manipulación del material didáctico por el estudiante

Se puede llegar a ellos sin tenerlos al frente

Logré darle mayor énfasis a un tema visto en la Plataforma Moodle que cuando lo trabajo en lo presencial

Permite realizar la clase en otros lugares como CDC y biblioteca

Mayor relación estudiante profesor

Mejoramiento en la nivelación de contenidos previos

8.2.1.3.2 Conduce a buenos resultados

Los estudiantes aprovecharon la oportunidad y dieron en términos generales buenos resultados

Apropiación rápida del tema que se les presentó

Una grata experiencia aunque solo lo hice con 15 estudiantes

Mayor participación y crítica a trabajos de compañeros

En los trabajos se nota una construcción colectiva superior a la que hacen en la presencialidad

8.2.1.3.3 Flexibiliza y optimiza el tiempo

Flexibilidad en el tiempo y el espacio

Comodidad de trabajar a su ritmo pero con unas reglas de juego y unos tiempos claros

Logre liberar unas horas de clase presencial para otros temas

Rapidez para proponer tareas, aportar documentos, responder y recibir preguntas e inquietudes

8.2.1.3.4 Aporta a la formación integral

Autoaprendizaje orientado por el tutor

Permite el trabajo autónomo del estudiante

Se destaca el verdadero compromiso de los estudiantes con su propio aprendizaje

Se desarrolla el Auto-aprendizaje en los estudiantes

8.2.1.3.5 Ayuda a la motivación

Es llamativo y motivador

Motivación para ampliar los temas

Disfrutaron del curso pues era innovador

Una buena participación de los estudiantes

8.2.1.4 Aspectos negativos de la implementación de un curso virtual

De los aspectos negativos de la implementación de un curso virtual con los estudiantes son:

AGRUPACIÓN	FRECUENCIA	%
Falta cultura y disciplina	7	13%
Presenta inconvenientes asociados a las TIC	5	9%
Exige más a los profesores	3	6%
TOTAL	15	

TABLA 15 TESTIMONIOS DE LOS PROFESORES: ASPECTOS NEGATIVOS DE UN CURSO VIRTUAL

8.2.1.4.1 Falta cultura y disciplina

Falta utilizar más el foro.

Ubicar y entender los contenidos de la plataforma por mínimos que sean.

Cierto incumplimiento en las fechas límites para la entrega de evaluaciones.

Hubo estudiantes que jamás entraron a la plataforma y que tienen problemas para ganar la materia Algunos de ellos han cancelado, cosa que sucedió igualmente en el semestre pasado cuando implementé parte de la materia en Moodle Para algunos estudiantes, el paso a la virtualidad es traumático, no preguntan, hacen las tareas con el mínimo posible de esfuerzos y les cuesta trabajo armar equipos para hacer tareas con quienes no conocen.

Muchos estudiantes se quedan y se conforman con la copia de Internet.

No se reciben las respuestas oportunas de parte de los estudiantes.

Resistencia por parte de los estudiantes, es decir, aún no se ha creado una cultura para el aprendizaje virtual dentro de la Universidad de Medellín.

8.2.1.4.2 Existen dificultades desde las TIC

Los Chat resultan complejos de trabajar en grupos grandes.

Bloqueos en la red de la Universidad de Medellín.

Estudiantes sin la herramienta.

Poca disponibilidad de tecnología en la casa.

Algunos estudiantes no tenían conocimientos básicos de informática.

8.2.1.4.3 Exige más a los profesores

No tuve mucho tiempo por la acreditación y la investigación.

Tengo que aprender a hacer ambientes mucho más amigables desde la posición del estudiante

El montaje de la plataforma exige mucho tiempo, así que se termina montando algo ligero pudiendo ser mejor.

8.2.1.5 Razones por las cuales no ha implementado el curso virtual producto del diplomado

Entre las razones que los profesores aluden, se destacan la falta de tiempo y cambio de asignatura, o sea les programan las clases para otra asignatura diferente a la que construyó y montó en plataforma durante el diplomado.

AGRUPACIÓN	FRECUENCIA	%
Falta de oportunidad	14	36%
Cambio de asignatura	10	26%
Escasez de tiempo	7	18%
Inseguridad y temor al cambio	5	13%
Limitaciones desde las TIC	3	8%
TOTAL	39	

TABLA 16 TESTIMONIOS DE LOS PROFESORES: RAZONES PARA NO IMPLEMENTAR UN CURSO VIRTUAL

8.2.1.5.1 Falta de oportunidad

Dentro del diplomado construí el curso virtual de Inteligencia Artificial, junto con 2 compañeras docentes; pero ese curso todavía no se implementa en las líneas de énfasis del programa.

Después de haber montado clases plantear con los estudiantes una metodología diferente, creo que es un poco complicado cambiar las reglas de juego con ellos después de un tiempo.

El tiempo que corresponde al módulo IV, aún no se lleva a cabo.

Este curso no lo dicto desde hace dos años debido a que me encuentro en comisión de estudios.

Por tratarse de una asignatura de naturaleza práctica (Fotografía) se hace difícil en algunas ocasiones utilizar algunas estrategias didácticas en ambientes virtuales.

8.2.1.5.2 Cambio de asignatura

Cuando fue creado el curso se hizo sobre contenidos de una asignatura que ya no dicto más.

Cambio de semestre se hacen a veces cambios de asignatura para el docente.

8.2.1.5.3 Escasez de tiempo

El tiempo que implica evaluar y hacer seguimiento.

Por mis labores administrativas desde el periodo 2006 - II no he tenido tiempo para implementar lo visto en el curso que terminé en el mismo periodo.

Tiempo de implementación.

Los horarios dispuestos para aprender esto este semestre no me fueron viables.

8.2.1.5.4 Inseguridad y temor al cambio

He tenido algún temor al cambio.

No tengo claras las formas de manejo de las estrategias evaluativas al estudiante La forma como aplicar cuestionarios, etc. Aunque comprendo la importancia y versatilidad de la herramienta tiempo.

Porque son estudiantes del primer semestre y sus técnicas de estudio requieren del acompañamiento del docente.

He sentido algo de temor, en temas como: la dificultad para evaluar o revisar.

Dificultades para evaluar.

8.2.1.5.5 Limitaciones desde las TIC

Hay que tener en cuenta que la mayoría de mis estudiantes son de carácter nocturno, estrato medio, trabajadores que ni siquiera tienen computador.

La falta de acceso a Internet por algunos.

Aunque parezca increíble, aún hay estudiantes que no dominan ni conocen el computador.

8.2.1.6 Otros cursos o temas implementados en la Plataforma Moodle

AGRUPACIÓN	FRECUENCIA	%
Otros cursos	6	40%
Evaluaciones	5	33%
Didáctica Universitaria	2	13%
El mismo curso	2	13%
TOTAL	15	

TABLA 17 TESTIMONIOS DE LOS PROFESORES: OTROS TEMAS O CURSOS EN PLATAFORMA

Otros cursos

Uno.

Dos temas de especialización.

Tres cursos.

Cuatro.

Evaluaciones

Para ECAES.

Examen final.

Preparatorios y evaluaciones.

Didáctica Universitaria

En el Diplomado de Didáctica Universitaria.

El mismo curso

Para actualizar y ajustar mi curso.

8.2.1.7 Las razones por las cuales no ha utilizado la Plataforma Moodle después del Diplomado

AGRUPACIÓN	FRECUENCIA	%
Escasez de tiempo	12	39%
Falta oportunidad	9	29%
Insuficientes conocimientos	7	23%
Cambio de curso	3	10%
TOTAL	31	

TABLA 18 TESTIMONIOS DE LOS PROFESORES: RAZONES POR LAS QUE NO USA LA PLATAFORMA

8.2.1.7.1 Escasez de tiempo

En realidad no he sacado el tiempo necesario para hacerlo.

Estoy escribiendo libro para luego ser utilizada Con carga académica alta y escribiéndolo no me queda tiempo.

Recientemente lo aprendí y no he tenido el tiempo para montar otro curso o módulo.

Tengo pensado hacerlo.

Porque no he tenido tiempo por acreditación.

8.2.1.7.2 Falta oportunidad

Aún no lo he considerado necesario.

No he tenido ni la oportunidad ni la necesidad todavía.

El curso virtual lo estaré montando este semestre 2007 -1.

8.2.1.7.3 Insuficientes conocimientos

El curso que dictó el SENA no fue lo mejor y quedaron muchas dudas sobre la plataforma.

He olvidado algunos conceptos y manejo de las TIC (herramientas).

No tengo clara la forma cómo manejar las herramientas para evaluar a los estudiantes.

No he logrado implementar un tema que permita utilizar la plataforma.

No se permite el acceso desde fuera de la Universidad de Medellín.

8.2.1.7.4 Cambio de curso

Administrativamente ese espacio es asignado para la enseñanza de ese curso.

El módulo actualizado corresponde a una asignatura diferente a las actuales.

En la actualidad sólo tengo cursos - grupos de Ciencia y Libertad.

8.2.1.8 Aspectos en los que le interesa reforzar los conocimientos sobre AVA

AGRUPACIÓN	FRECUENCIA	%
La plataforma con todos sus usos	21	34%
Herramientas de comunicación	11	18%
Estrategias didácticas	9	15%
Evaluaciones	6	10%
Manejo de programas	6	10%
Actualizaciones	5	8%
Diseño visual	3	5%
TOTAL	61	

TABLA 19 TESTIMONIOS DE LOS PROFESORES: ASPECTOS QUE LE INTERESA REFORZAR EN LA CAPACITACIÓN

8.2.1.8.1 La plataforma con todos sus usos

Construcción de cursos.

Estructuración y planeación más que el montaje.

Capacitar en los nuevos procedimientos (más amigables) para el montaje de un curso virtual.

Manejo de otros entornos virtuales.

La plataforma y todos sus usos.

Actualización de la plataforma porque deseo montar otros cursos.

Dominio de la forma como se debe subir a la plataforma el curso completo, tengo muchas dificultades en esa parte.

Cómo colgar documentos.

Cómo colocar las calificaciones.

Cómo actualizar la información.

En un manejo más efectivo de la plataforma.

8.2.1.8.2 Herramientas de comunicación

Aspectos comunicativos que ha sido mi problema.

Programación de video conferencias.

Mejorar la habilidad para el manejo de las herramientas.

La utilización del Blog y el Chat.

Foro, Blog.

8.2.1.8.3 Estrategias didácticas

Más pedagogía para mejorar la guía de actividades.

Manejo de la plataforma y estrategias de aprendizaje.

En montaje de ambientes de "simulación" para el aprendizaje.

Pedagogía virtual.

Métodos de enseñanza – aprendizaje.

Estrategias didácticas.

Manejo de estrategias y herramientas interactivas.

8.2.1.8.4 Evaluaciones

Seguimiento.

Colocar preguntas evaluativas ECAES.

En el sistema de evaluación y asesoría.

Evaluación al estudiante.

Procesos evaluativos en ambientes virtuales.

Evaluación por la plataforma.

8.2.1.8.5 Manejo de programas

Me gustaría aprender sobre FLASH y diseño HTML.

Construcción de páginas Web.

Me gustaría reforzar el tema de Front Page.

Manejo de software.

8.2.1.8.6 Actualizaciones

Procesos de calidad Actualizaciones en E-learning.

En la integración de la infraestructura ofrecida por Renata actualmente en la Universidad.

Todo lo relacionado con el tema.

Aprender a utilizar Scorm y otros objetos de repositorios de objetos virtuales disponibles internacionalmente.

8.2.1.8.7 Diseño visual

Capacitación sobre presentaciones más motivantes.

En volver más amable y con más detalles los textos y los documentos que se cuelgan de la plataforma En otras palabras, sobre diseño.

Mejorar la parte visual de la tutoría y evaluación por la plataforma.

8.2.1.9 Observaciones generales y sugerencias para mejorar el Diplomado FAVA

AGRUPACIÓN	FRECUENCIA	%
Complementarlo y darle continuidad	17	80%
Proporcionar Descargas	4	19%
TOTAL	21	

TABLA 20 TESTIMONIOS DE LOS PROFESORES: OBSERVACIONES PARA MEJORAR LA CAPACITACIÓN

8.2.1.9.1 Complementarlo y darle continuidad

Aprender o más bien enseñar otras herramientas virtuales de aprendizaje significativo, como: mapas mentales y mentefactos conceptuales.

Que se vea con claridad en que espacios de las materias puede utilizarse la plataforma como herramienta por momentos y no permanentemente debido a los elementos considerados aquí en el desarrollo de la encuesta.

Más desarrollo de páginas Web y diseño de gráficas.

Necesitamos un manual que podamos consultar para volver a construir otros cursos.

Enseñar como colocar evaluaciones ECAES.

Incorporar dentro del contenido del Diplomado las formas y manejo de la plataforma para evaluar el trabajo desarrollado por estudiantes.

Un nuevo curso de refrescamiento.

Dar continuidad a la capacitación.

Hacer estos cursos permanentemente, son de gran importancia.

Prolongarlo para montar al menos otro módulo para interiorizar los procedimientos.

Que sean varios los profesores que implementen estas técnicas y que dicten la misma materia, para hacer un trabajo en equipo.

Se debe brindar la posibilidad de que podamos desarrollar un curso completo.

Se debería buscar una estrategia para que lo aprendido en el curso se pueda implementar verdaderamente Es muy interesante el tema y de mucha utilidad!!!.

En la medida de lo posible, respetarle al docente la asignatura para la que se diseña el curso.

Que sea un Diplomado donde exista un módulo para el estudiante.

8.2.1.9.2 Proporcionar descargas

Debe existir descargas e interdiscipliniedad para realizar espacios de reflexión pedagógica desde la virtualidad y comenzar el desarrollo de proyectos de aula (investigación formativa) desde la virtualidad.

Destinar descargas para realizarlo.

Excelente el curso en todos sus componentes, sólo anotaría que muchos profesores tenemos poco tiempo para algunas de las actividades propuestas.

Tener más tiempo para practicar e implementar.

8.2.2. TESTIMONIOS DE LOS ESTUDIANTES

Es importante recordar que fueron 263 estudiantes encuestados. Que igual que para los profesores en este capítulo se relacionarán los testimonios más contundentes y se presentará al inicio de cada categoría las variables que dieron como resultado el análisis cualitativo y en el siguiente capítulo, EL ANÁLISIS CATEGORIAL, se presentará en forma descriptiva los resultados de estas agrupaciones de categorías, de esta forma se podrá identificar de una manera más clara como se llegó a realizar las agrupaciones.

Primero se presenta la categoría, seguidamente la tabla de agrupación en la que encuentra las variables que la componen y después cada variable se listan las descripciones que dieron los estudiantes.

8.2.2.1 Ventajas

Las ventajas que perciben los estudiantes cuando utilizan herramientas virtuales son:

AGRUPACIÓN	FRECUENCIA	%
Facilita el acceso a la información	88	26%
Flexibiliza el tiempo y el espacio	81	24%
Posibilita el aprendizaje	64	19%
Propicia la interacción con otros	53	16%
Favorece la comunicación	29	9%
Contribuye a la resolución de dudas	25	7%
TOTAL	340	

TABLA 21 TESTIMONIOS DE LOS PROFESORES: VENTAJAS

8.2.2.1.1 Facilita el acceso a la información

Puedo informarme de lo que pasa en otros sitios, encuentro variedad en investigaciones.

La información es muy clara y fácil de encontrar además accesible, rapidez.

Mayor información y nuevas formas de estudio.

Intercambio rápido y fácil de información.

Se tiene acceso a la información de manera pertinente, puntual y en la mayoría de los casos exacta.

Brinda mucha agilidad, ya no es necesario hacer fila en la fotocopidora para tener los documentos de clase.

Constante actualización.

Es una herramienta muy esencial y de mucho uso ya que facilita encontrar diversas informaciones que fueron vistas en clases y que se desean aclarar.

Que se aclaran temas vistos por medio de ejercicios y documentos Hay información más detallada.

Mayor facilidad en cuanto a la comunicación de datos, eficiencia.

Información diversa e importante.

Las enciclopedias brindan mucha información.

Que se puede encontrar mucha información y novedosa.

Poder desatrazarse de las clases anteriores si no asistió.

Mayor fuente de información y la facilidad de adquirir dicha información.

Que me actualizo en la llamada globalización, es más fácil y rápido obtener lo requerido, es lo mejor.

Proporcionan un respaldo o una fuente segura donde almacenar información necesaria.

Que se puede tener un volumen de información muy alto por este medio.

Encuentra de manera fácil y rápida temas expuestos en clase.

8.2.2.1.2 Flexibiliza el tiempo y el espacio

Tiempo que le puedo dedicar en mi casa.

Facilidad en el horario al momento de realizar un tema.

Mayor aprovechamiento del tiempo.

La disposición del tiempo propio junto con la reducción de distancia.

Mayor comodidad porque se puede hacer desde cualquier lado.

Más evacuación de temas en menor tiempo.

Evita desplazamientos.

La rapidez, instantaneidad de información, nos ahorra mucho tiempo.

El correo es rápido y seguro.

Facilita los temas y conocimientos necesarios a todos los alumnos a cualquier hora y día.

No hay necesidad de desplazamientos largos, economía.

Se agiliza el trabajo.

Acorta distancia que gracias a este no hay necesidad de ir a la casa de un compañero.

La velocidad con que se despejan las dudas.

No necesita estar presente en clases o para recibir información.

Para trabajar en grupo no se necesita estar reunidos con los compañeros.

No hay límite de horarios.

Más facilidad con respecto al tiempo para analizar los temas propuestos en clase.

Los temas se encuentran resumidos y nos ahorran el tiempo de copiar en clase.

El ahorro y la utilización de recursos.

Fácil manejo para los que trabajan, se acomoda fácilmente al tiempo personal.

Permite administrar el tiempo de estudio de acuerdo a las necesidades del estudiante.

8.2.2.1.3 Posibilita el aprendizaje

Refuerza los conocimientos de la clase (los amplía y los ejemplifica a fondo).

Medio agradable de aprendizaje.

Obtener más conocimiento de diferente manera.

Más ayuda en temas que uno está en dificultad Algo más didáctico.

Es una herramienta dinámica e interactiva con la cual se puede reforzar las temáticas vistas en clase, complementar información recibida.

El buen entendimiento y previo conocimiento de los temas estudiados en clase.

Hacer un trabajo más eficiente ya que de manera virtual se facilitan herramientas para una mejor investigación.

Utilizar herramientas tecnológicas motiva al estudiante a querer aprender más y ser más responsables.

Además los conocimientos son mucho más fácil que en los libros.

Que es un trabajo unitario y equitativo.

Puede facilitar las cosas para obtener retroalimentación permanente.

Se amplía el conocimiento y es más activo el aprendizaje.

Son como ayudas didácticas.

Es una manera práctica de aprender.

Permite una mayor profundidad y exploración sobre temas a tratar, además de diferentes opiniones que son útiles a la hora de enfatizar y responder sobre el tema.

Es interesante.

Ayudas variadas y amplias.

Poder “desatrazarse” de las clases anteriores si no asistió.

Poder resolver ejercicios de práctica.

Es más útil al momento de desarrollar diferentes temáticas, pues se facilita un poco más el aprendizaje.

Se innova e implementan nuevas técnicas didácticas de aprendizaje.

Hay más compromiso propio, el aprendizaje es más personalizado.

Aclara conceptos y claridad en actividades.

Una nueva experiencia que permite adquirir nuevos conocimientos y mayor manejo en actividad tecnológica.

Mayor atención a la hora de una asesoría por parte del profesor.

Los trabajos se realizan con mayor facilidad.

Manejo ágil y claro de un curso.

El aprendizaje depende de cada uno.

8.2.2.1.4 Propicia la interacción con otros

El estudio cooperativo me parece muy interesante además del apoyo permanente que se presta a otros compañeros.

Puede interactuar con otros estudiantes sobre los temas de clase.

Más participación y opiniones de otros.

Me comunico con profesores y compañeros cuando no les puedo llamar o ver.

Se puede tener una comunicación continua a la vez que se comparten conceptos no sólo de nuestro curso, sino de otras universidades del mundo.

Estas herramientas son muy indispensables ya que a través de ellas, puedo compartir sugerencias, enviar trabajos, estar en continuo contacto con personas que no puedo ver, o con las que no puedo compartir en varios días.

Se puede comunicar con los compañeros para realizar las tareas y subirla.

Porque se facilita mucho el trabajo de grupo ya que por correo nos podemos ir enviando el trabajo y concretar aspectos que le falte.

Nos podemos encontrar con más frecuencia y encontrar la manera de distribuir cargas.

Es que se pudieron intercambiar conocimientos, nos pudimos leer entre los mismos compañeros, publicar lo investigado y saber qué investigaron los demás compañeros.

Podemos observar los puntos de vista de los compañeros y del profesor para saber si estamos enfocados en los temas.

Fomenta el trabajo en grupo.

8.2.2.1.5 Favorece la comunicación

Mejor facilidad de comunicación a largas distancias.

La comunicación eficaz e instantánea con alguna persona.

Mayor comunicación en menor tiempo.

La comunicación es muy rápida, eficaz, personal, acorta distancias.

Se abren espacios de comunicación entre docentes y estudiantes para tratar temas académicos.

Constante comunicación.

Se aprenden nuevas formas de comunicación.

8.2.2.1.6 Contribuye a la resolución de dudas

El aprendizaje se hace más eficiente por la solución de dudas mediante el foro ya sea por el profesor o por compañeros.

Poder dejar claras algunas cosas que no se hayan entendido y necesiten ser aclaradas.

Ayuda a poder aclarar términos y conceptos más rápidos.

Facilita la aclaración de dudas ayudando a reforzar conocimientos adquiridos.

Se amplían muchos conceptos que posiblemente no están claros.

Despejar dudas con sus propios compañeros y profesores.

Los problemas y dudas se pueden resolver fácilmente.

8.2.2.2 Desventajas

Las desventajas que perciben los estudiantes cuando utilizan herramientas virtuales son:

AGRUPACIÓN	FRECUENCIA	%
Dificulta el proceso de E/A	66	38%
Afloran problemas asociados con las TIC	58	34%
Se pierde contacto personal	17	10%
Aparecen debilidades de contenido y diseño	16	9%
Produce inconvenientes de tiempo	15	9%
TOTAL	172	

TABLA 22 TESTIMONIOS DE LOS ESTUDIANTES: DESVENTAJAS

8.2.2.2.1 Dificulta el proceso de E/A

Hay falta de comunicación, es decir poco fluida.

Se pueden hacer varios fraudes.

Que cada vez se es más perezoso dejando otros mecanismos muy importantes de conocimiento

Promueve el ocio.

No hay igual comprensión que un tema dictado en clase por un profesor.

Las personas se vuelven mediocres y tienden al típico copy, page.

No se garantiza la presencia o autoría de la persona en algún trabajo enviado por Internet.

No se tiene claro las fechas o plazos de entrega, las asesorías.

Falta organización en cuanto a las horas en que se exponen temas y pruebas.

Algunos temas quedan flojos pero no se resuelven personalmente.

La comunicación en algunos casos puede ser imprecisa.

A veces se hace difícil entender o hacer entender conceptos, temas, dudas, etc.

La puesta en común de trabajos (consultas) e ideas es un poco complicada por estar cada uno en su casa.

A veces las reglas de calificación no son tan claras para este medio de comunicación.

Genera distracciones.

Poco interés por parte de todos.

8.2.2.2.2 Afloran problemas asociados con las TIC

Que es necesaria una conexión a Internet para su utilización.

Que algunas personas no cuentan con herramientas suficientes para utilizar los medios virtuales

A veces no está disponible.

Muchas veces no llegan los correos o no se pueden abrir.

Al caerse la red se perjudica el intercambio de información.

Estos medios en ocasiones tienen la posibilidad de fallar evitando la comunicación completa.

La falta de acceso a Internet de algunas personas.

Tener un computador permanente (a veces no se consigue).

Algunas veces no llegan los correos, la plataforma no permite la descarga de documentos desde allí, no responden los foros.

Muchas veces se tiene problemas porque los correos no llegan, no abren o en su defecto tiene algún virus.

Hay horas donde es muy lento por la congestión y hay compañeros que no la saben utilizar.

No son muy buenas las bases de computación.

El manejo de las herramientas virtuales es muy efectivo pero no es tan conocido.

El trabajo se torna complicado y tedioso, pues los profesores piensan que uno es experto manejando esto de las aulas interactivas.

Deberían explicar mejor como utilizarlos.

Que a veces la conexión es lenta y desespera un poco esperar.

Muy pocas personas utilizan este sistema.

No en todas las materias la utilizan.

Falta conocimiento de la herramienta por parte de los estudiantes.

En ocasiones no saber como manejar algo de la plataforma.

Falta de explicación en cuanto al uso o simplemente falta de experiencia.

Poca capacidad para manejar el sistema, quedando en ocasiones vacíos en los temas y el aprendizaje.

8.2.2.2.3 Se pierde contacto personal

Poca personalización por la falta de la presencialidad, parece una metodología orientada hacia el autoaprendizaje.

Siempre hace falta una clase presencial para explicación de algunos temas.

Es antipersonal se pierde el contacto personal con otras personas, además no se visita la biblioteca.

La puesta en común de trabajos (consultas) e ideas es un poco complicada por estar cada uno en su casa.

Por la utilización de Internet se dejan de lado las bibliotecas y otros medios de consulta.

Las personas se vuelven dependientes de la Internet, y olvidan los libros.

Siempre será mejor realizar las cosas en forma física entonces puede ser en ocasiones, un obstáculo.

No hay mucho contacto con los compañeros.

Se le "habla", escribe y plantean respuestas o incógnitas a una máquina se pierde el contacto que nos hace más humano.

No hay relación directa y se presentan conflictos.

El contacto con los compañeros es menos personal.

No socializar con el profesor.

8.2.2.3 Razones por las cuales a los estudiantes les gusta recibir clases en Moodle

AGRUPACIÓN	FRECUENCIA	%
Posibilita el aprendizaje	53	27%
Innova y dinamiza la enseñanza	42	21%
Flexibiliza el tiempo y el espacio	33	17%
Facilita el acceso a la información	28	14%
Desarrolla competencias tecnológicas	24	12%
Conduce al Autoaprendizaje	9	5%
Propicia la interacción con otros	7	4%
TOTAL	57	

TABLA 23 TESTIMONIOS DE LOS ESTUDIANTES: RAZONES DE USO DE PLATAFORMA PARA CLASES

8.2.2.3.1 Posibilita el aprendizaje

El conocimiento se convierte en algo más personal.

Porque fomentan la investigación y la autoenseñanza.

Se responsabiliza uno más de acuerdo a que tiene que entregar trabajos en un período de tiempo determinado.

Nos permite en algunos temas la construcción de nuestro conocimiento y realizar las clases más participativa del estudiante.

Facilita de alguna manera la investigación individual.

Uno puede tener más responsabilidad que ir a la misma clase.

Ayuda y motiva al autoconocimiento mediante técnicas de investigación personalizada.

8.2.2.3.2 Innova y dinamiza la enseñanza

Por el hecho de ser interactivo, dinámico y completo.

Genera variedad y vuelve más didáctica la clase.

Acaba con la monotonía que algunas asignaturas pueden llegar a presentar.

Método nuevo de aprender un tema.

Cambia la metodología y se puede consultar en el tiempo libre.

Es más práctico, ameno, interactivo y fácil de entender.

Es más práctico y fácil para trabajar.

Es algo nuevo, innovador y con un poco más de ayudas.

Es innovador y rompe los esquemas tradicionales convirtiéndolo en algo didáctico ameno.

Es más ágil y cómodo manejar la información.

Es interesante, entretenido y muy dinámico.

Es otra manera de adquirir conocimientos siendo un poco más dinámico en el aprendizaje.

Es muy interesante y hace que no sean tan rutinarias las clases.

Desde allí es más fácil participar, es más fácil entregar la tarea, es fácil bajar los documentos y es fácil comunicarse con el profesor.

Se ve la actualización y avance en las temáticas, enseñando de manera novedosa, práctica y de mayor alcance a los estudiantes.

Porque las clases se pueden hacer más didácticas e interesantes y uno puede compartir con los compañeros de clase algunas cosas sobre el estudio pero por fuera del aula de clases.

Es un mecanismo diferente de enseñanza y a la vez más libre.

Hace un poco más interesante la clase.

Es algo diferente, creativo.

Es una manera muy divertida que nos aleja de la monotonía de las clases.

Porque es una forma de ver la materia diferente de las otras y lo hace interesante por la tecnología.

8.2.2.3.3 Flexibiliza el tiempo y el espacio

Para manejar mejor el tiempo.

La forma presencial a veces se complica por el trabajo otras materias, es una ayuda muy importante.

Así te da la opción de estar cómodo en casa leyendo la temática y hasta comprenderla mejor.

Porque es un ambiente diferente y se puede ir al ritmo de uno.

Hay flexibilidad en los horarios para realizar los trabajos.

Porque hay mayor acceso a la información pero no hay un horario establecido.

Es más rápido.

En algunas ocasiones es difícil asistir a la clase y de esta manera podríamos estar enterados de los temas hablados en esta.

Porque en muchas ocasiones es mejor hacer el trabajo, es decir, no requiere la presencia de alguien, se pueden explicar por medio de un foro o en un archivo.

Es más cómodo y estimula la investigación.

Porque no se hace necesario el desplazamiento a la Universidad.

Hay un mayor tiempo para leerlas y desarrollarlas.

Porque hay más libertad a nivel de aprendizaje.

Porque cada persona maneja su tiempo y las actividades a realizar.

En algunos casos es más cómodo este medio ya que mientras se estudian los temas se pueden elaborar las consultas al mismo tiempo.

Adaptabilidad y tiempo.

Se puede consultar en el tiempo libre.

Hay un ahorro de tiempo, mayor aprendizaje.

Porque muchas veces nos ayuda a mejorar en lo aprendido en clase, además nos obliga a consultar más acerca de los temas allí expuestos.

Porque permite a los estudiantes la oportunidad de disponer del tiempo establecido para las clases en otras actividades de aprendizaje.

Posibilitan la manera de estudiar a las personas que trabajan o tienen otras responsabilidades.

8.2.2.3.4 Facilita el acceso a la información

Facilidad en búsqueda de documentos y talleres.

Porque si se ponen los trabajos para realizar allí se pueden ver sin incomodar al profesor

Quedan todos los registros.

Es más manipulable la información.

Porque nos evitamos tanta fotocopia y tanta fila para sacar fotocopias.

Es fácil acceder a la información.

Ahí encuentro temas muy interesantes para mi carrera y mi vida cotidiana.

Si porque la información adquirida se amplía en una gran forma.

Se puede aprovechar al máximo el recurso virtual para estar más en contacto e informado

A veces es difícil casi imposible conseguir los documentos en forma física y esta facilita hacer su aprendizaje.

Se tiene material de trabajo en cualquier momento.

Se puede verificar o recordar los temas propuestos en clase.

Porque me permite ir a la vanguardia en información.

Se puede extender para la búsqueda del conocimiento.

8.2.2.3.5 Desarrolla competencias tecnológicas

Se utilizan nuevas tecnologías, además es un programa o herramienta muy útil.

Avanzamos en el aprendizaje del mundo virtual.

Vamos avanzando en nuestro aprendizaje respecto a la comunicación virtual.

Es interesante conocer nuevos temas y herramientas de comunicación.

Es bueno porque así podemos utilizar las herramientas que nos da la tecnología para nuestro beneficio.

Porque es tendiente a una educación futurista.

Porque es necesario adaptarse a nuevas opciones y conocimientos requeridos por el mundo de hoy.

Para que todos entren mejor a utilizar estas herramientas tecnológicas y avancemos en el campo de la cibernética.

Porque es necesario la implementación de medios virtuales, más que todo para la carrera.

De esta manera podemos conocer herramientas de información.

Es una herramienta diferente que hace podamos interactuar más con la tecnología y con las vanguardias que se están formando en la educación, a nivel internacional.

Es lo que cada día se va a estar utilizando y esto nos puede hacer más competentes.

Lo hace interesante por la tecnología.

Porque me permite adquirir nuevas y mejores competencias.

Porque permite al estudiante desarrollar habilidades

8.2.2.3.6 Conduce al Autoaprendizaje

El conocimiento se convierte en algo más personal.

Porque fomentan la investigación y la autoenseñanza.

Se responsabiliza uno más de acuerdo a que tiene que entregar trabajos en un período de tiempo determinado.

Nos permite en algunos temas la construcción de nuestro conocimiento y realizar las clases más participativa del estudiante.

Facilita de alguna manera la investigación individual.

Se aprende de una forma más independiente.

Uno puede tener más responsabilidad que ir a la misma clase.

Porque incitan al alumno a la investigación por su propia cuenta.

Ayuda y motiva al autoconocimiento mediante técnicas de investigación personalizada.

8.2.2.3.7 Propicia la interacción con otros

Es interesante pues hay mucha interacción entre el maestro y el alumno.

Se pueden dar puntos de vista.

Porque hay más asesoría personalizada.

Se puede interactuar no sólo con el profesor, sino también con los compañeros y además se puede compartir la información con la cual se realizan trabajos o se estudia para exámenes.

Porque es un nuevo medio por el cual podemos estar en contacto con los profesores y compañeros y para cambiar de ambiente.

8.2.2.4 Razones por las cuales a los estudiantes no les gusta recibir clases en Moodle

AGRUPACIÓN	FRECUENCIA	%
Dificulta el proceso de E/A	13	41%
Se pierde contacto personal	11	34%
Afloran problemas asociados con las TIC	8	25%
TOTAL	32	

TABLA 24 TESTIMONIOS DE LOS ESTUDIANTES: RAZONES DE NO USO DE PLATAFORMA PARA CLASES

8.2.2.4.1 Dificulta el proceso de E/A

No se logra entender bien los temas, el profesor no tiene idea si el alumno entiende o no un tema, alumnos no podemos resolver dudas en clase virtual, preparación de la clase es a medias.

Muchas veces no hay entendimiento de lo que se va a realizar y por esto, mal entendidos y confusiones que nos impiden el conocimiento.

Porque las preguntas personales no se comparten con las demás personas.

Porque me parece que cuando hay conversatorios, etc.

Todo el mundo dice lo mismo, no hay buenos aportes.

Porque resulta muy simple dejar todo a una pregunta y la enseñanza requiere más compromiso.

Muy enredado.

Porque me ha parecido muy poco interesante.

En ocasiones se presenta demasiado desorden con la información.

No es tan fácil de usar la plataforma y en ocasiones se presenta demasiado desorden con la información.

Orden al momento de poner temas nuevos que no se mezclen con temas anteriores.

No se explica muy bien el tema, ya que en algunos casos uno se conecta un poco tarde y ya se ha perdido la explicación.

8.2.2.4.2 Se pierde contacto personal

Hace falta la presencialidad.

Me parece que los profesores deben dictar la clase en el aula.

Prefiero que todo sea dicho en clase.

Personalmente es más fácil.

Es mejor interactuar personalmente con el profesor para solucionar dudas y para mayor comprensión del tema.

Para efectos de claridad no hay nada mejor que una clase presencial

Prefiero una metodología magistral.

Porque no es lo mismo ver un tema virtualmente a que le expliquen de forma presencial aunque también depende del tipo de temática que se vaya a explicar.

8.2.2.4.3 Afloran problemas asociados con las TIC

A veces a una hora se presentan problemas con las PC y a veces no es una comunicación precisa como persona a persona.

No tengo facilidad de acceder a Internet constantemente y por mucho rato.

Con el Internet no cuentan todos los estudiantes.

Muchas veces la información no llega o llega incompleta.

Porque todas las personas no tienen acceso al Internet, entonces no sería justo.

Porque muchas personas no tienen con el acceso a él, ni el tiempo, ni el conocimiento.

Porque en ocasiones es demasiado difícil acceder a ella.

Es un poco complicado ingresar, además no tenemos mucha experiencia.

8.2.2.5 Observaciones de los estudiantes para mejorar los cursos en la plataforma Moodle

AGRUPACIÓN	FRECUENCIA	%
Mayor uso de la plataforma	36	29%
Mejorar diseño visual y de actividades	36	29%
Mejorar la inducción	19	15%
Dar más claridad	11	9%
Mejorar la conectividad	9	7%
Aprovechar mejor Chat y Foros	3	2%
Aumentar información	2	2%
Programar asesorías	2	2%
Usar opcionalmente	2	2%
Medir el uso de la plataforma	1	1%

Mejorar retroalimentación	1	1%
No usar la plataforma	1	1%
Usar en materias teóricas	1	1%
TOTAL	124	

TABLA 25 TESTIMONIOS DE LOS ESTUDIANTES: OBSERVACIONES PARA MEJORAR EL USO DE LA PLATAFORMA

8.3. ANÁLISIS CATEGORIAL

El análisis de los datos, no solo arrojó resultados estadísticos de uso de las herramientas de comunicación de comunicación virtual, sino que permitió elaborar un análisis de acuerdo al método, y estableció unas categorías que serían, finalmente, las que dieran el marco de las conclusiones y las recomendaciones para la formación continua de los profesores de la Universidad de Medellín. Este análisis se realiza según los resultados presentados anteriormente en encuestas y entrevistas para profesores y en encuestas y resultados del grupo focal para estudiantes.

8.3.1. Profesores

Presentaron datos más relevantes en las entrevistas que en las encuestas, el espacio que se utilizó para la encuesta fue intencional en el sentido que no tuviera distractores, alejado de ruidos, buena iluminación, cómodo tanto para el entrevistado como para el entrevistador, lo que permitió identificar elementos nuevos que no se habían visto en la encuesta, como la percepción de los profesores que se enmarcó por una necesidad de cambio en los procesos de enseñanza, pero también en presentar las dificultades que tenían para ello.

8.3.2. Estrategias

La tendencia es a usar en las estrategias, los mapas conceptuales elaborados por el docente o para que los estudiantes analicen documentos. La implementación de esta estrategia presenta un cambio en el estilo de aprendizaje del estudiante, porque ya no hace resumen, que generalmente podía copiarse de otro estudiante o de internet, sin que esto favoreciera el aprendizaje.

8.3.2.1 De incorporación de las TIC

8.3.2.1.1 Profesores y estudiantes consideran varias ventajas

VENTAJAS	PROFESORES	ESTUDIANTES
Favorece el aprendizaje	31.2%	25,4%
Facilita el acceso a la información	12.8%	22,6%
Flexibiliza y optimiza el tiempo y el espacio	28.0%	21,1%
Posibilita la comunicación y la interacción	15,2%	17.2%
Aporta a la formación integral	12,8%	5,6%
Innova y dinamiza la enseñanza	0.0%	8.1%

TABLA 26 ANÁLISIS CATEGORIAL: VENTAJAS

Favorece el aprendizaje

En este sentido, hay testimonios de profesores que consideran benéficas las TIC para lograr aprendizajes. Indican que es “es llamativo y motivador, “se logra una apropiación rápida del tema”, los estudiantes cuentan con mayores recursos”, “en los trabajos se nota una construcción colectiva superior a la que hacen en la presencialidad”, y otras consideraciones que muestran que si favorece el aprendizaje, pero que se sigue considerando que no es el medio el único que favorece el aprendizaje, si no las estrategias que se utilizan respecto a un medio. “No es el medio el que hace aprender, sino más bien el que, a través de ciertos procedimientos puede ofrecer mejores conexiones entre los contenidos y la estructura cognitiva del alumno”..., a su vez, “el medio aparece como un elemento facilitador del desarrollo de competencias y estrategias cognitivas en los sujetos” (Cabero, 2007)

Por su lado, los estudiantes apoyan la mediación de las TIC con expresiones como: “medio agradable de aprendizaje”, es más útil al momento de desarrollar diferentes temáticas, pues se facilita un poco más el aprendizaje”, “facilita la aclaración de dudas ayudando a reforzar conocimientos adquiridos.”, “más ayuda en temas que uno está en dificultad’. Y estas otras: “es algo más didáctico”, “se amplía el conocimiento y es más activo el aprendizaje”, “solución de dudas mediante el foro ya sea por el profesor o por compañeros”, “mayor atención a la hora de una asesoría por parte del profesor.

En conclusión, condiciones de motivación, enriquecimiento de recursos, eficiencia en el aprendizaje, trabajo colaborativo y mejor acompañamiento al trabajo independiente del estudiante, son factores reconocidos por los profesores y los estudiantes para explicar por qué las TIC favorecen el aprendizaje.

Facilita el acceso a la información

De acuerdo con Gimeno (1989), “los medios técnicos son excelentes condensadores de la información acerca de contenidos. Pueden desempeñar una eficaz función documental, difusora de la información relevando al docente de su tradicional actividad de mero informador.” La aceptación de esta realidad es un imperativo para que los profesores replanteen adecuadamente su quehacer con apoyo en las herramientas derivadas de la Internet.

Los argumentos que emiten los profesores al respecto, se resumen en las siguientes frases: “hay mucha información disponible en Internet y muy actualizada”, “el curso queda más documentado”, “permite complementar los contenidos y la bibliografía”, “conocimiento impartido de forma permanente”.

En la misma vía, las expresiones más repetidas por los estudiantes son: “facilidad en búsqueda de documentos y talleres”, “es fácil acceder a la información”, “la información adquirida se amplía en una gran forma”, “ahí encuentro temas muy interesantes para mi carrera y mi vida cotidiana”, “me permite ir a la vanguardia en información”, “se puede extender para la búsqueda del conocimiento”, “porque nos evitamos tanta fotocopia y tanta fila para sacar fotocopias”.

Sin lugar a dudas, el mayor beneficio que ha traído la Internet al hombre actual es el rápido y fácil acceso a una información actualizada.

Flexibiliza y optimiza el tiempo y el espacio

Para resaltar los beneficios de las herramientas virtuales de comunicación en la flexibilización y optimización del tiempo y del espacio, los profesores hacen estas aseveraciones: “no tienen que estar presentes y no tienen que estar al mismo tiempo”, “flexibilidad en horarios y utilización del tiempo”, “puede haber contacto permanente y sin límites de horarios”, “muchas preguntas son recurrentes y con la virtualidad se optimiza el tiempo al responder una sola vez”, “se amplían los horarios de asesoría”, “el estudiante tiene mayor disponibilidad de tiempo para resolver talleres”, “ahorro tiempo de las sesiones presenciales para otros temas”, “hay mayor aprovechamiento del tiempo”

En el mismo sentido, los estudiantes resaltan: “la disposición del tiempo propio junto con la reducción de distancia”, “evita desplazamientos”, “fácil manejo para los que trabajan”, “facilidad en el horario al momento de realizar un tema”, “mayor comodidad porque se puede hacer desde cualquier lado”, “nos ahorra mucho tiempo”, “para trabajar en grupo no se necesita estar reunidos con los compañeros”.

El hecho de deslocalizar la información y destemporizar el acceso a ella, es otra de las ventajas que ofrecen las TIC a los procesos de enseñanza y de aprendizaje. La flexibilidad y la optimización de las dimensiones espacio — temporales, contribuyen a la posibilidad de tener educación permanente y durante toda la vida.

Posibilita la comunicación y la interacción

Cuando el docente diseña estrategias de comunicación virtual adecuadas, éstas pueden convertirse en verdaderas interacciones.

La interactividad en la comunicación humana está ligada a un factor clave: que emisor y receptor intercambien sus papeles. Los ordenadores imitan la interactividad entre personas. En este sentido nos permiten que el control de la comunicación, que hasta hace poco tiempo estaba situado en el emisor, se desplace hacia el receptor, que determinará tanto el tiempo de comunicación como la modalidad de uso. (Cabero, 2007)

Entre tanto, los profesores reconocen la posibilidad de establecer comunicación e interacción pedagógica con frases como: “mayor comunicación estudiante profesor; estudiante, estudiante; profesor, profesor”, la comunicación es personalizada y permite un trato más directo y detallado con el estudiante.” Por su lado, los estudiantes anotan: “Se puede interactuar no sólo con el profesor, sino también con los compañeros y además se puede compartir la información con la cual se realizan trabajos o se estudia para exámenes.”, “Es interesante pues hay mucha interacción entre el maestro y el alumno.”

Ante la tradicional dificultad de los profesores, para comunicarse con cada uno de los estudiantes de sus grupos presenciales, surge la alternativa de establecer una interacción personalizada a través de herramientas de comunicación derivadas de la Internet.

Aporta a la formación integral

El desarrollo de competencias tecnológicas, la construcción personal y colectiva del conocimiento, la conducción hacia el autoaprendizaje, el favorecimiento de la autoestima y de la responsabilidad, constituyen razones suficientes para argumentar porqué la mediación con las TIC aportan a la formación integral de los estudiantes

Innova y dinamiza la enseñanza

Cuando se produce la incorporación de un nuevo medio en la enseñanza, se deben “reconsiderar los demás elementos del currículo, como respuesta a los efectos que produce, sobre todo, en lo referido a los procesos de interacción entre el sujeto y el aprendizaje” (Cabero, 2007). Si esto sucede así, se presenta una verdadera innovación en la enseñanza. En caso contrario, la inserción de las TIC en las estrategias didácticas no pasa de ser una novedad del momento.

8.3.2.1.2 Profesores y estudiantes consideran algunas desventajas en la incorporación de las TIC

DESVENTAJAS	PROFESORES	ESTUDIANTES
Presenta inconvenientes con las TIC	34,2%	32,0%
Obstaculiza el proceso de E/A	9,2%	29,0%
Se pierde contacto personal	0,0%	14,5%
Falta cultura y disciplina	27,6%	10,5%
Exige más tiempo	17,1%	7,0%
Surgen problemas con la información	0,0%	7,0%
Dificulta la comunicación	11,8%	0,0%

TABLA 27 ANÁLISIS CATEGORIAL: DESVENTAJAS

Presenta inconvenientes asociados con las TIC

Los profesores y los estudiantes reconocen tres clases de razones para considerar que en el proceso de enseñanza y aprendizaje se presentan inconvenientes asociados con las TIC:

- La primera alude a *fallas tecnológicas*: “dificultades de conexión”, “bloqueos en la red de la Universidad”, “no consiguen entrar a la página que se les indica”, “se presentan problemas con las PC”, “muchas veces la información no llega o llega incompleta.” Puede afirmarse que este tipo de problemas tienden a desaparecer en la medida que la tecnología de punta para las comunicaciones se siga implementando en la ciudad y en la Institución.
- La segunda señala *limitaciones de acceso a la tecnología*: “estudiantes que no tienen acceso a los equipos”. “algunos estudiantes no tienen Internet”, “no tener banda ancha, o correo con poca capacidad”. En los estratos de los estudiantes de la Universidad de Medellín (3, 4, y 5), esta limitación tiende a desvanecerse puesto que el ingreso de los computadores y la Internet a los hogares de la ciudad de Medellín, se da de manera continua y acelerada.
- La última, alerta sobre *inseguridad y desconocimiento en el manejo de las herramientas tecnológicas*: “algo de temor con el funcionamiento”, “no tenemos mucha experiencia”, “algunos estudiantes no tenían conocimientos básicos de informática”, “no todos los estudiantes manejan las herramientas virtuales”, “los Chat resultan complejos de trabajar en grupos grandes”. Esta limitación es preocupante por las implicaciones que tiene en la formación del profesional de hoy y porque la Institución pone a disposición de profesores y estudiantes el Centro Docente de Cómputos (CDC), con equipos conectados a Internet, con posibilidad de tomar capacitaciones en el manejo de las TIC y de realizar las prácticas que sean necesarias.

Obstaculiza el proceso de Enseñanza y aprendizaje

Los profesores consideran que las TIC pueden dificultar el proceso de enseñanza y aprendizaje puesto que “la profundidad de los conceptos a veces no queda clara”, “se les hace difícil entender los temas que deben desarrollar”, “es difícil evaluar y observar las dificultades que se generan en cada uno de los estudiantes”, “nuestros estudiantes leen muy mal (y como consecuencia tienen una muy mala comprensión lectora) así uno se esfuerce por crear contenidos sencillos, directos y entendibles”.

Por su parte, los estudiantes refuerzan las percepciones de los profesores cuando expresan: “muchas veces no hay entendimiento de lo que se va a realizar y por esto, mal entendidos y confusiones que nos impiden el conocimiento”, “el profesor no tiene idea si el alumno entiende o no un tema”.

Con esos testimonios y la apreciación de Barbera (2004) “el profesor que introduce componentes virtuales necesita conocimientos pedagógicos con relación a la metodología que debe desplegar, al conocimiento de las bases psicopedagógicas del conocimiento humano y a la organización de los recursos que tiene a su alcance”; se puede deducir que la formación de los docentes en estos aspectos es todavía insuficiente.

Se pierde contacto personal

Esta categoría surge exclusivamente de percepciones de los estudiantes: “es mejor interactuar personalmente con el profesor para solucionar dudas y para mayor comprensión del tema”, “prefiero una metodología magistral.”

Es un hecho que en las clases magistrales el estudiante asume una actitud pasiva frente al conocimiento y a la responsabilidad de su aprendizaje, lo que explica la razón de los testimonios que se suscitan. Pero el ingreso de las TIC a la educación requiere de ajustes significativos en la mentalidad y competencias del estudiante, entre otras: aprendizaje autónomo, construcción individual y colectiva del conocimiento, autorregulación de los aprendizajes y conciencia de que el responsable del aprendizaje es él mismo y no el profesor. Esa nueva condición lo prepara acertadamente para su desempeño profesional y para asumir los retos educativos que deberá enfrentar durante toda su vida.

Falta cultura y disciplina

Con la misma actitud de la categoría anterior, los profesores y estudiantes aportan testimonios que corroboran la incipiente entrada de las TIC a las aulas de clase lo que conlleva la falta de arraigo de esta cultura. Entonces, no es de extrañar el elocuente testimonio de uno de los profesores:

“Hubo estudiantes que jamás entraron a la plataforma y que tienen problemas para ganar la materia. Algunas de ellos han cancelado, cosa que sucedió igualmente en el semestre

pasado cuando implementé parte de la materia en Moodle. Para algunos estudiantes, el paso a la virtualidad es traumático, no preguntan, hacen las tareas con el mínimo posible de esfuerzo y les cuesta trabajo armar equipos para hacer tareas con quienes no conocen.”

Por su parte, los estudiantes aportan expresiones como estas: “hay falta de comunicación, es decir poco fluida”, “se pueden hacer varios fraudes”, “las personas se vuelven mediocres y tienden al típico “copy, page”, “no se garantiza la presencia o autoría de la persona en algún trabajo enviado por Internet”; y estas otras: “no se tiene claro las fechas o plazos de entrega, las asesorías”, “falta organización en cuanto a las horas en que se exponen temas y pruebas”, “las personas se vuelven dependientes de la Internet, y olvidan los libros”

“El reto fundamental, en esta primera década del siglo XXI, tanto para profesores como para alumnos será tomar conciencia de que viven en un mundo digital y que la tecnología de red será una herramienta fundamental tanto para el desarrollo profesional como para el personal”. (Cabera, 2007)

Exige más tiempo

Tanto los profesores como los estudiantes coinciden en que hacer uso de las TIC en las prácticas académicas exige más tiempo que el invertido en el quehacer tradicional. Esta situación es comprensible si se tiene en cuenta que la duración de la preparación de las clases y de las tareas se incrementa por el esfuerzo adicional que implica el cambio.

En consecuencia, para preparar los nuevos contenidos y las estrategias didácticas mediadas *por* las TIC, los profesores deben contar con descargas que les permitan realizarlo, situación que según los testimonios no se da: “poco tiempo para el diseño de materiales y no se cuenta con descargas por parte de la Universidad.” Adicionalmente, ‘el tiempo de asesoría individual implica utilizar más tiempo del que se puede para resolver dudas”.

Por su lado, las quejas de los estudiantes se resumen en la expresión “hay sobrecarga de trabajo”, lo cual es cierto. En realidad los obliga a un mayor esfuerzo en virtud de que deben desplegar mucha más actividad y responsabilidad, que en la educación tradicional, para la búsqueda y construcción de sus aprendizajes.

Aunque todos los argumentos esgrimidos por profesores y estudiantes se ajustan a los sacrificios que implica la inserción de las TIC en las prácticas de enseñanza y de aprendizaje, no son los únicos que presentan esta dificultad, “si se postula que la enseñanza virtual proporciona una educación más ajustada e individualizada ello demanda, en cualquier situación, una dedicación mayor de tiempo” (Barberá, 2004)

Surgen problemas con la información

Como se deduce de la información presentada en la tabla 15, esta categoría surge exclusivamente de planteamientos de los estudiantes. Los más representativos de sus percepciones son: “algunos temas no se tratan bien”, “no se sabe muchas veces si la comunicación o información es veraz, las enciclopedias como Wikipedia no tienen control de la información que los usuarios suben a la página entonces no es segura”, “se maneja mucha información a la vez”.

Estas quejas deben desvanecerse en la medida que los profesores y los estudiantes desarrollen competencias para moverse de forma acertada en la cultura de la virtualidad.

Dificultad la comunicación

Contrario a La categoría anterior, esta surge de percepciones de los profesores con relación a la interlocución pedagógica: “es difícil ajustar los horarios y tener organización en un Chat, “se requiere que el entorno de la plataforma sea dinámico e interactivo para que el estudiante sienta que está “dialogando” con el entorno”, “se pierde mucho significado en la comunicación por la falta de expresiones no verbales”, “el estudiante parece confundirse o agotarse con más de una forma de comunicarse”, “se presenta bastante dificultad para obtener encuentros dialógicos e intercambios de tipo conceptual y argumental”

“Una de las de las diferencias más notorias en relación con la enseñanza presencial es el nivel de conocimiento práctico tecnológico que un profesor virtual ha de tener” (Barberá, 2004), cuando no se ha adquirido, dificultades como las anotadas anteriormente surgen con frecuencia. No obstante, y de acuerdo con el mismo autor, esto no exime al docente de la imperiosa necesidad de asumir las TIC en su quehacer, entre otras cosas porque tal como sucede con lo que se promueve en los estudiantes, se aprende a hacer, haciendo.

Para finalizar el análisis de las desventajas de la incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje, surgidas de las percepciones de los profesores y de los estudiantes es necesario tener en cuenta:

“En definitiva, las actitudes y las aptitudes frente a las TIC marcarán la diferencia entre aquellos que están preparados para superar los retos del momento actual y los que cada vez más sufren las consecuencias de los analfabetismos tecnológicos” (Cabera, 2007).

8.3.2.2 De enseñanza y aprendizaje

Los profesores que pasaron por el proceso de formación e implementaron varias de las estrategias didácticas que imparte el módulo II en el diplomado, favoreciendo procesos de aprendizaje. La percepción de los profesores frente a esta temática nunca presentó desventajas.

8.3.2.3 Percepciones

La tendencia es a encontrar aspectos positivos, negativos y razones para la implementación de las TIC en los procesos formativos. En los positivos la tendencia es a considerar las herramientas virtuales como enriquecedoras de los ambientes de aprendizaje. En los negativos la tendencia es a considerar que es difícil hacer un cambio cultural. Y en las razones que falta apoyo institucional y tiempo.

8.3.2.4 Sobre el uso de herramientas virtuales

En las herramientas de comunicación, la tendencia es a usar el correo que es la herramienta de mayor conocimiento de los docentes, seguida del blog que ha creado un buen impacto en ellos. Se puede analizar que en estrategias y comunicación el uso de las herramientas que las apoyan pertenecen al grupo de Software gratuito

Los profesores aludieron dificultades para el uso de herramientas de comunicación virtual a las fallas tecnológicas: *“dificultades de conexión”, “bloqueos en la red de la Universidad”, “no consiguen entrar a la página que se les indica”, “se presentan problemas con las PC”, “muchas veces la información no llega o llega incompleta.”*

Puede afirmarse que este tipo de problemas tienden a desaparecer en la medida que la tecnología de punta para las comunicaciones se siga implementando en la ciudad y en la Institución, por otro lado existe una claridad para los profesores en cuanto a la importancia de estas herramientas en el proceso de formación.

8.3.2.5 Sobre la implementación de un curso virtual

Se analizan cuatro aspectos: contenidos, profesores, metodología y nivel de aprendizaje. La tendencia es a considerar todos los aspectos coherentes con las tendencias de la educación virtual. Otra tendencia es a considerar vacíos en el uso de la plataforma.

8.3.2.6 Evaluación de la formación

“Los programas de formación profesional coordinados por la UNESCO, consideran la necesidad de la adquisición de competencias básicas en TIC por parte de los docentes, a fin de integrar la utilización de las herramientas básicas de éstas en los estándares del plan de estudios (currículo), en la pedagogía y en las estructuras del aula de clases” (UNESCO, 2008). Evaluar el efecto de estos programas, conduce a mejorar la calidad de la formación que se ofrece a los profesores y en consecuencia, de la educación que imparten.

En consecuencia, otro de los objetivos de la investigación fue conocer la opinión sobre la capacitación que desde el año 2006 se encarga de formar los profesores de la Universidad de Medellín en la incorporación de las TIC en sus prácticas pedagógicas. La opinión que interesa, está relacionada con el concepto que emite el profesor diplomado en FAVA sobre los conocimientos y experiencias adquiridas durante su realización. Para este efecto, se consideraron tres factores: los profesores, los contenidos y el aprendizaje.

8.3.2.6.1 Con relación a los profesores del diplomado

Entre los aspectos mejor evaluados del Diplomado se encuentra el acompañamiento que tienen los aprendices durante el tiempo que dura la capacitación. El porcentaje de satisfacción en las asesorías virtuales y presenciales supera el 90%.

Esto indica que los profesores virtuales han comprendido la importancia de seguir paso a paso el proceso de aprendizaje de los profesores que se inician en los AVA. En el pasado, este aspecto ha sido causa de malestar en capacitaciones ofrecidas por otras instituciones y se pretende obviar con la construcción del Diplomado FAVA.

8.3.2.6.2 Con relación al contenido

Con relación a los contenidos, se advierte satisfacción en lo concerniente a los documentos que apoyan los módulos (92,1%), al fácil acceso a las secciones del diplomado (89,3%), al diseño gráfico de la plataforma (84,2%) y a la claridad en las guías de actividades, que refuerzan la teoría y práctica de las temáticas tratadas durante el Diplomado (78,9%).

8.3.2.6.3 Con relación al aprendizaje

La autoevaluación que hacen los profesores con relación a los aprendizajes obtenidos, revela la eficacia de (as estrategias planteadas en FAVA en este sentido.

Los porcentajes que se derivan de los diferentes momentos o tópicos del Diplomado son: 89,47% durante la inducción a la navegación por Moodle y las capacitaciones presenciales, 86,9%, en lo relativo a las estrategias didácticas para la enseñanza, 78,9% en el manejo de herramientas de comunicación virtual y 73,7% en la construcción de cursos virtuales.

La siguiente tabla presenta un resumen del análisis categorial para los profesores

CATEGORÍAS	SUB CATEGORÍAS		TENDENCIAS	
ESTRATEGIAS	Estrategias de enseñanza	Mapas Conceptuales		26% - 36%
		Aprendizaje Cooperativo - Colaborativo		18% - 21%
		Estudio de Casos		26% - 14%
		Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)		26% - 23%
	Herramientas de comunicación virtual	Tipo de herramienta	Correo	37% - 26%
			Chat	18% - 15%
			Foro	14% - 17%
			Blog	14% - 11%
			Video Conferencia	10% - 1%
			Web Personal	2% - 2%
			Plataforma Virtual Moodle	6% - 24%
		Momento de utilización	Indagación por conceptos previos	17%
			Presentación de contenidos	17%
			Socialización de aprendizajes	13%
			Evaluación de aprendizajes	9%
			Asesoría extraclase	20%
Apoyo al trabajo independiente	24%			
Uso de la plataforma virtual	Colocar documentos	14%		
	Realizar foros	11%		
	Enviar y recibir mensajes	10%		
	Efectuar evaluaciones	14%		
	Implementar asignaturas	11%		
PERCEPCIONES	Sobre el uso de herramientas virtuales	Ventajas	Favorece la comunicación	23%
			Flexibiliza y optimiza el tiempo	21%
			Aporta a la formación integral	13%
			Facilita el acceso a la información	13%
			Enriquece el ambiente de aprendizaje	12%
			Contribuye al trabajo independiente	11%
			Ayuda a la motivación	6%
	Dificultades	Presenta inconvenientes asociados a las TIC	30%	
		Trae problemas comunicativos	21%	
		Exige más a los profesores	19%	
		Falta cultura y disciplina	19%	
		Dificulta el proceso de Enseñanza y aprendizaje	11%	
	Sobre la implementación del curso y el uso de la Plataforma Virtual	Aspectos positivos	Enriquece el ambiente de aprendizaje	13%
			Conduce a buenos resultados	9%
			Flexibiliza y optimiza el tiempo	7%
Aporta a la formación integral			6%	

CATEGORÍAS	SUB CATEGORÍAS		TENDENCIAS		
	Aspectos negativos	Ayuda a la motivación	6%		
		Falta cultura y disciplina	13%		
		Presenta inconvenientes asociados a las TIC	9%		
		Exige más a los profesores	6%		
		Razones para no implementarlo	Falta de oportunidad	14%	
			Cambio de asignatura	10%	
			Escasez de tiempo	12%	
			Inseguridad y temor al cambio	7%	
	Limitaciones desde las TIC	3%			
	EVALUACIÓN	Contenidos	Facilidad de acceso	Excelente	37%
				Bueno	53%
				Aceptable	11%
				Malo	0%
			Calidad del documento de estudio	Excelente	53%
Bueno				40%	
Aceptable				5%	
Malo				3%	
Diseño visual			Excelente	45%	
			Bueno	40%	
			Aceptable	13%	
			Malo	3%	
Claridad de la guía de actividades		Excelente	45%		
		Bueno	34%		
		Aceptable	21%		
		Malo	0%		
Profesores		Acompañamiento en las asesorías presenciales	Excelente	76%	
			Bueno	16%	
			Aceptable	8%	
			Malo	0%	
		Acompañamiento en las asesorías virtuales	Excelente	68%	
			Bueno	26%	
			Aceptable	0%	
			Malo	5%	
Metodología	Inducción de la plataforma	Excelente	47%		
		Bueno	42%		
		Aceptable	11%		
		Malo	0%		

CATEGORÍAS	SUB CATEGORÍAS		TENDENCIAS			
		Eficacia de la capacitación presenciales	Pésimo	0%		
			Excelente	55%		
			Bueno	34%		
			Aceptable	8%		
			Malo	3%		
	Nivel de aprendizaje	Estrategias didácticas para la enseñanza		Excelente	24%	
				Bueno	63%	
				Aceptable	13%	
				Malo	0%	
				Pésimo	0%	
		Herramientas de comunicación virtual			Excelente	29%
					Bueno	50%
					Aceptable	18%
					Malo	3%
					Pésimo	0%
		Construcción de cursos virtuales			Excelente	21%
					Bueno	53%
					Aceptable	24%
					Malo	3%
					Pésimo	0%
Aprendizaje en general				Excelente	24%	
				Bueno	63%	
				Aceptable	13%	
				Malo	0%	
				Pésimo	0%	

TABLA 28 ANÁLISIS CATEGORIAL: RESUMEN DE PROFESORES

8.3.3. Estudiantes

Con diferentes percepciones del mundo del aprendizaje y del mundo académico, siempre se identificaron con una buena aproximación a la tecnología, pero también manifestaban una necesidad por la parte de interacción social y directa con el profesor.

8.3.3.1 Estrategias

Presentaron diferentes opiniones sobre las estrategias que utilizaron en el proceso de aprendizaje en la plataforma.

8.3.3.2 De comunicación Virtual

Concedores del uso de herramientas de comunicación virtual desde aspectos sociales y sin generalizar como una dinámica que saben todos, aprecian el uso de estas herramientas, pero se les dificulta en el mundo académico.

8.3.3.3 De enseñanza y aprendizaje

Las clases magistrales a las que está acostumbrado el estudiante, lo lleva a dar razones para no asumir el reto de su aprendizaje, lo que implica ajustes culturales para el aprendizaje autónomo y colaborativo.

8.3.3.4 Percepciones

Los estudiantes refuerzan las percepciones de los compañeros y profesores cuando expresan que no logran comunicar claramente la dificultad frente a un tema o un ejercicio, se dificulta si el uso de las herramientas de comunicación es exclusivamente por técnicas escriturales.

8.3.3.5 Sobre el uso de Herramientas virtuales

Los estudiantes señalan limitaciones de acceso a la tecnología: “estudiantes que no tienen acceso a los equipos”. “algunos estudiantes no tienen Internet”, “no tener banda ancha, o correo con poca capacidad”. En los estratos de los estudiantes de la Universidad de Medellín (3, 4, y 5), esta limitación tiende a desvanecerse puesto que el ingreso de los computadores y la Internet a los hogares de la ciudad de Medellín, se da de manera continua y acelerada.

La última alerta sobre inseguridad y desconocimiento en el manejo de las herramientas tecnológicas: “algo de temor con el funcionamiento”, “no tenemos mucha experiencia”, “algunos estudiantes no tenían conocimientos básicos de informática”, “no todos los estudiantes manejan las herramientas virtuales”, “los chat resultan complejos de trabajar en grupos grandes”.

Esta limitación es preocupante por las implicaciones que tiene en la formación del profesional pero la Institución pone a disposición de profesores y estudiantes el Centro Docente de Cómputos (CDC), con equipos conectados a Internet, con posibilidad de tomar capacitaciones en el manejo de las TIC y de realizar las prácticas que sean necesarias.

8.3.3.6 Con relación al aprendizaje

Los estudiantes indican que hay mayor independencia en el uso del tiempo, pero que se dificulta cuando se necesita una explicación detallada usando un medio escrito, salvado este impase el aprendizaje es bastante enriquecedor.

La siguiente tabla resume el análisis categorial desde los estudiantes

SUB CATEGORÍAS		TENDENCIAS		
Estrategias de enseñanza	Mapas Conceptuales	22%		
	Aprendizaje Cooperativo - Colaborativo	28%		
	Estudio de Casos	30%		
	Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)	18%		
Herramientas de comunicación virtual	Tipo de herramienta para comunicarse con profesores	Correo	0%	
		Chat	35%	
		Foro	10%	
		Plataforma Virtual Moodle	22%	
		Blog	22%	
		Video Conferencia	8%	
		Web Personal	0%	
	Tipo de herramienta para comunicarse con compañeros	Correo	0%	
		Chat	38%	
		Foro	32%	
		Plataforma Virtual Moodle	10%	
		Blog	8%	
		Video Conferencia	4%	
	Momento de utilización	Conociendo temática nueva	1%	
		Aclarando temas	22%	
		Despejando dudas sobre actividades	26%	
	Sobre el uso de herramientas virtuales	Ventajas	Trabajando en equipo	26%
			Facilita el acceso a la información	26%
			Flexibiliza el tiempo y el espacio	24%
Posibilita el aprendizaje			19%	
Propicia la interacción con otros			16%	
Favorece la comunicación			9%	
Desventajas		Contribuye a la resolución de dudas	7%	
		Dificulta el proceso de E/A	38%	
		Afloran problemas asociados a las TIC	34%	
		Se pierde contacto personal	10%	
		Aparecen debilidades de contenido y diseño	9%	
Produce inconvenientes con el tiempo	9%			
Sobre el curso virtual	Aspectos positivos	Posibilita el aprendizaje	27%	
		Innova y dinamiza la enseñanza	21%	

SUB CATEGORÍAS		TENDENCIAS	
		Flexibiliza el tiempo y el espacio	17%
		Facilita el acceso a la información	14%
		Desarrolla competencias tecnológicas	12%
		Conduce al autoaprendizaje	5%
		Propicia la interacción con otros	4%
	Aspectos negativos	Dificulta el proceso de E/A	41%
Se pierde contacto personal		34%	
Afloran problemas asociados a las TIC		25%	

TABLA 29 ANÁLISIS CATEGORIAL: RESUMEN ESTUDIANTES

8.4. IMPACTO ESPERADO

El proyecto pone indudablemente a la institución universitaria, al grupo de investigadores y al grupo E-Virtual, con unas expectativas que deben marcar el rumbo de la institución, en cuanto a la incorporación de las TIC.

La siguiente tabla presenta el impacto esperado, los resultados y el parámetro de medida, desde el cual también se logra extraer las conclusiones y las recomendaciones institucionales.

IMPACTO ESPERADO	RESULTADOS OBTENIDOS HASTA HOY	PARÁMETRO DE MEDIDA PARA IMPACTO
Masificar la capacitación de docentes y estudiantes en el manejo de las TIC.	De acuerdo a la experiencia y al proceso investigativo, el grupo de investigadores recomienda no masificar la capacitación, la formación virtual con grupos pequeños por profesor es lo que ha permitido mantener una calidad del proceso que le posibilita al docente en formación realizar una inmersión virtual en un ambiente absolutamente desconocido para él, pero con un acompañamiento bastante personalizado. Caso diferente para estudiantes de pregrado con edades que oscilan entre 17 y 24 años que en su mayoría han vivido de manera directa o indirecta un mundo donde cotidianamente las herramientas de comunicación virtual son usadas para socializar y la ofimática ha sido parte de sus primeras	ALCANCE: en Eficiencia. Alto por la calidad

IMPACTO ESPERADO	RESULTADOS OBTENIDOS HASTA HOY	PARÁMETRO DE MEDIDA PARA IMPACTO
	etapas de formación académica ³⁸ .	
Incrementar las capacitaciones de docentes en AVA.	Las capacitaciones se han mantenido constantes. Cada semestre, hay un grupo de 24 profesores matriculados aproximadamente y terminan generalmente un 90% de ellos con excelentes productos para la formación. En el primer semestre del 2008, la Rectoría aprobó la creación de otro grupo alterno para lo cual se matricularon 56 profesores y terminaron satisfactoriamente 48, es decir el 86% de los profesores.	OCURRENCIA: en frecuencia. Alto, la formación ha mantenido una continuidad en cada semestre
Conformar en la U. de M. una comunidad académica virtual que aborde los problemas de enseñanza y aprendizaje en los AVA y sus posibles soluciones.	La comunidad académica está conformado por los integrantes del grupo de investigación E-Virtual que desde el 2005 viene trabajando en diferentes proyectos investigativos y direccionando procesos que encaminen a la universidad en la modernización de la enseñanza de las diferentes áreas del saber.	ALCANCE: en eficiencia. Alto Al grupo E-Virtual se le entrega la responsabilidad de formular el proyecto Universidad Virtual.
Fomentar la producción de cursos virtuales de alta calidad.	Por cada profesor capacitado y certificado hay un curso virtual con todos los elementos necesarios para llevar a cabo procesos de enseñanza – aprendizaje. En el momento se han creado todos los cursos de primer semestre de todos los programas para que sean utilizados como repositorios de archivos, se espera que más tarde y con el apoyo de la Coordinación de TIC estos cursos se transformen en cursos de alta calidad con sus respectivos Objetos Virtuales de Aprendizaje.	OCURRENCIA en frecuencia. Alto En la medida que se capacitan docentes aumentan los cursos.

³⁸ El manejo de herramientas de comunicación y programas básicos de ofimática depende mucho del estrato social, de los recursos de las instituciones formadoras y del poder adquisitivo de la familia. En un porcentaje bastante alto la universidad ha encontrado que un 80% de sus estudiantes cuentan con un computador en su casa y un 60% con acceso a internet.

IMPACTO ESPERADO	RESULTADOS OBTENIDOS HASTA HOY	PARÁMETRO DE MEDIDA PARA IMPACTO
<p>Establecer políticas institucionales que conduzcan a: Realizar el seguimiento a los profesores en cuanto a la producción de cursos virtuales y su implementación con los estudiantes.</p>	<p>En el momento no hay políticas para evaluar ni cursos ni procesos formativos. Si están escritas las directrices académicas para la implementación de cursos y se hace una evaluación de ellos cuando lo solicita la Vicerrectoría Académica.</p>	<p>EFFECTO, si es directo o indirecto. Indirecto, hay aproximaciones, pero no hay políticas.</p>
<p>Otorgar estímulos a los profesores para la construcción de cursos virtuales.</p>	<p>Los estímulos sólo se otorgan por la realización de la capacitación para lo cual pueden solicitar el ascenso al escalafón docente.</p>	<p>MAGNITUD del impacto. Bajo No hay estímulos por la construcción de cursos virtuales</p>
<p>Brindar a los profesores el apoyo logístico, tecnológico y metodológico en la construcción de cursos virtuales.</p>	<p>La División de Informática continúa ofreciendo el apoyo tecnológico: hace una revisión constante del estado del servidor, de las conexiones de la red, de la velocidad de navegación y presta un servicio de apoyo de alta prioridad para el diplomado cuando se le solicita.</p>	<p>PERSISTENCIA en el tiempo. En aumento</p>
<p>Implementar planes de ampliación y mejoramiento tecnológico.</p>	<p>Lo establece La División de Informática dentro de su presupuesto y objetivos.</p>	<p>PERSISTENCIA en el tiempo. En aumento</p>

TABLA 30 IMPACTO ESPERADO Y ALCANCE HASTA HOY

9. HALLAZGOS O RESULTADOS

La investigación “Impacto de la capacitación en ambientes virtuales de aprendizaje sobre los procesos de enseñanza y aprendizaje”, en el cumplimiento de los objetivos, y de acuerdo a su enfoque investigativo etnográfico – hermenéutico, arrojó las siguientes características que permite identificar los elementos que pueden mejorar los programas de formación de los profesores y los procesos de aprendizaje de los estudiantes:

OBJETIVOS PROPUESTOS	RESULTADOS OBTENIDOS
Identificar el impacto que ha producido el programa de formación docente en Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), desde el año 2004 hasta el 2007 sobre los procesos de enseñanza y el aprendizaje en la Universidad de Medellín.	<p>El impacto en cuanto al alcance ha sido alto, los profesores utilizan un mayor número de herramientas de comunicación virtual, tendiendo un alto impacto el correo y el uso del chat que inicialmente su uso se centraba en una forma institucional con jefes y compañeros de trabajo y cuanto el uso del chat lo dejaban solo como experiencia entre jóvenes. Ahora el profesor crea una cuenta para los estudiantes y chatea para asesorar o responder preguntas puntuales.</p> <p>En cuanto a las estrategias de enseñanza y aprendizaje el impacto también ha sido alto porque ha marcado una gran diferencia entre las estrategias de enseñanza de hace 5 años y las estrategias que el docente utiliza hoy: mapas conceptuales, blog y discusión en foros.</p>
Determinar las estrategias de aprendizaje y las herramientas de comunicación virtual (TIC), utilizadas por profesores y estudiantes en los procesos de enseñanza y de aprendizaje.	<p>El estudio muestra avances sobre la inclusión de las TIC en las prácticas de enseñanza y de aprendizaje en las aulas de la Universidad de Medellín, en cuanto a las estrategias se identificó el uso de mapas conceptuales y en el uso de herramientas el correo y el Chat. Los estudiantes ratifican que el uso de esta última herramienta está arraigado en la cultura de socialización de los jóvenes.</p> <p>A su vez, los hallazgos dan cuenta del uso de las herramientas de comunicación virtual en el acompañamiento al trabajo independiente del estudiante, tan necesario para apoyar con eficiencia la modalidad de créditos. Los universitarios, por su</p>

	<p>parte, resaltan su empleo en aclaración de dudas y en las asesorías.</p> <p>Pese a esto, merece atención que sólo la tercera parte de los profesores ha implementado el curso virtual construido durante el diplomado y que la utilización de la plataforma Moodle está muy distante de lo que se espera. Los profesores aducen falta de oportunidad y de tiempo, cambio de asignatura, inseguridad y temor al cambio. No obstante, dan a la plataforma otros usos: repositorio de documentos, realización de evaluaciones y discusiones en foros, principalmente.</p> <p>Por su parte, se deduce que los profesores incrementan el empleo de estrategias didácticas practicadas en la capacitación: Mapa Conceptual, ABP, Estudio de Casos y Aprendizaje Cooperativo – Colaborativo.</p> <p>Puede deducirse que, a raíz de los diplomados, las TIC y las estrategias didácticas asociadas, han empezado a impactar la vida académica de la Universidad.</p>
<p>Identificar las percepciones de los profesores y estudiantes en relación con los procesos de enseñanza y aprendizaje que se llevan a cabo en los ambientes virtuales de aprendizaje (AVA).</p>	<p>El primer hallazgo, sobre las percepciones, lo constituye el alto número de testimonios que señalan como ventajoso, el uso de estos medios, en comparación con los que hacen referencia a las desventajas.</p> <p>Profesores y estudiantes coinciden en las potencialidades de las TIC para facilitar el acceso a la información, favorecer los procesos de aprendizaje, flexibilizar y optimizar el tiempo y el espacio, posibilitar la comunicación e interacción y aportar a la formación integral. Adicionalmente, hay testimonios exclusivos de los estudiantes para la categoría innovar y dinamizar la enseñanza en los que consignan que las TIC hacen que esta sea diferente, rompa los esquemas tradicionales convirtiéndola en algo didáctico y ameno.</p> <p>En contraposición, aparecen testimonios que señalan dificultades cuando las TIC median los procesos de enseñanza y aprendizaje. Evidencian el apego a la educación tradicional, los mitos sobre la ausencia física del profesor en las interacciones pedagógicas, debilidad en el desarrollo de competencias</p>

	<p>tecnológicas y en el manejo de estrategias pedagógicas asociadas; a su vez, la falta de cultura y disciplina para asumir los cambios que se suscitan.</p> <p>Los participantes en el estudio reconocen que la implementación de herramientas de comunicación virtual en sus prácticas, exige más tiempo que el que utilizan en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la modalidad tradicional.</p>
<p>Conocer la opinión de los profesores en relación con la formación recibida sobre Ambientes Virtuales de Aprendizaje.</p>	<p>Se concluye que el Diplomado FAVA supera las dificultades de programas anteriores (razón por la cual fue construido) y los docentes formados en él están conformes con los tutores, los contenidos y los aprendizajes obtenidos. No obstante, dejan algunas observaciones para implementar ajustes en el diseño visual, la construcción de manuales que guíen cuando los tutores no están presentes y la programación de asesorías presenciales.</p>

TABLA 31: OBJETIVOS PROPUESTOS Y RESULTADOS OBTENIDOS

A partir de los resultados encontrados en la presente investigación se puede inferir que efectivamente el programa de capacitación virtual a profesores ha impactado de manera positiva y significativa algunos aspectos relacionados con los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Las acciones educativas que ha emprendido la Universidad de Medellín por cualificar a los profesores en ambientes virtuales de aprendizaje inciden en el capital social, desde el punto de vista individual.

Las acciones implementadas hasta el momento dejan ver un aumento en varios aspectos de la virtualidad en:

- Uso de la plataforma: de 857 estudiantes activos en el año 2006 se pasó a 1.063 en el primer semestre del 2008. Esto indica un incremento del 80.6%
- Profesores capacitados: desde que se formuló el proyecto habían en ese momento 100 profesores certificados, a los dos años el aumento es del 51% con 194 certificados.
- Para el momento de la aplicación de la encuesta la plataforma la utilizaban 13 profesores, finalizando el primer semestre del 2008, la utilizaron 29 profesores para procesos de enseñanza - aprendizaje, esto quiere decir que ya los profesores pasan de la formación a la implementación con mayor facilidad y representa un aumento del 48%.

Se cuenta con una asignatura electiva que se llama Tecnologías de Información y Comunicación TIC con una metodología blended o bimodal que para esta asignatura es 50% presencial, 50% virtual del departamento de Ciencias Sociales y Humana. La asignatura es una propuesta que sale del grupo de investigación E-Virtual y le ha permitido a los estudiantes encontrar desde el programa que estudian una relación y un proyecto académico que esté integrado con las TIC.

Algunas recomendaciones que se pueden derivar de los hallazgos o resultados son:

No masificar la capacitación, la formación virtual con grupos pequeños por profesor es lo que ha permitido mantener una calidad del proceso que le posibilita al docente en formación realizar una inmersión virtual en un ambiente absolutamente desconocido para él, pero con un acompañamiento bastante personalizado.

Aumentar el número de profesores capacitados a través de estrategias de convocar dos grupos en cada semestre y realizar la contrataciones necesarias para el cubriendo de este personal.

Contratar a un coordinador y los 2 profesores que sirven el diplomado de tiempo completo, para realizar expandir la formación de docentes, de acuerdo a estos posibles proyectos:

- Capacitaciones puntuales en manejo de la plataforma de forma permanente y ofrecida en diferentes horarios.
- Estructurar y crear un diplomado en ambientes virtuales en un nivel más avanzado, con otro nombre que permita a los que realizaron FAVA, volverse más competitivos y con mayor apropiación de herramientas TIC para los procesos de enseñanza.
- Realizar acompañamiento permanente a los docentes que utilizan los ambientes virtuales como apoyo o como modalidad de educación virtual.
- Ofrecer otro diplomado de AVA para la actualización de docentes que por ejemplo estudiaron en el año 2004 y ahora están muy desactualizados.

10. CONCLUSIONES

La investigación Impacto de la formación en Ambientes Virtuales sobre la Enseñanza y el Aprendizaje, se inicia a finales del 2006 con el objetivo de conocer el efecto de la formación recibida por los profesores en la integración de las TIC y las estrategias didácticas asociadas en su quehacer. También, busca evaluar el Diplomado FAVA encargado de formar a los docentes de la Universidad de Medellín en estos aspectos.

En esa vía, el estudio muestra avances en la inclusión de las TIC en las prácticas de enseñanza y de aprendizaje, en especial del correo y del Chat. Los estudiantes ratifican que el uso de esta última herramienta está arraigado en la cultura de socialización de los jóvenes.

A su vez, los hallazgos dan cuenta del uso de las herramientas de comunicación virtual para el acompañamiento al trabajo independiente del estudiante. Los estudiantes universitarios, por su parte, resaltan su empleo de las herramientas para aclaración de dudas y asesorías. Significa que el objetivo del Diplomado FAVA en el sentido de transformar las prácticas de enseñanza, se cumple.

Pese a esos aciertos, merece atención que sólo la tercera parte de los profesores ha implementado el curso virtual construido durante el diplomado y que la utilización de la plataforma Moodle está muy distante de lo que se espera. Los profesores aducen falta de oportunidad y de tiempo, cambio de asignatura, inseguridad y temor al cambio. No obstante, dan a la plataforma otros usos: repositorio de documentos, realización de evaluaciones y discusiones en foros, principalmente.

Puede deducirse que, a raíz de los diplomados, las TIC han empezado a impactar la vida académica de la Universidad. Sin embargo, en los testimonios de profesores y estudiantes se evidencia arraigo a la docencia tradicional, lo que dificulta el cambio. Adicionalmente, los profesores no cuentan con un apoyo administrativo que les proporcione el tiempo necesario para la construcción e implementación de estrategias virtuales en la plataforma.

El interés de los profesores y estudiantes por enfrentar el reto, evidenciado en su actitud positiva hacia el uso de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje presagia un impacto mayor en un futuro cercano.

Por su parte, se deduce que los profesores incrementan el empleo de estrategias didácticas practicadas en la capacitación del diplomado como: Mapas Conceptuales, ABP, Estudio de Casos y Aprendizaje Cooperativo — Colaborativo. En los testimonios se percibe la disposición de los

docentes hacia el manejo y profundización en las estrategias, para lo cual se sugiere más formación programada por la Institución.

Como complemento de lo anterior, la investigación revela percepciones de profesores y estudiantes en relación con la incorporación de las TIC en las prácticas de enseñanza y de aprendizaje. El primer hallazgo lo constituye el alto número de testimonios que señalan como ventajoso, el uso de estos medios, en comparación con los que hacen referencia a lo opuesto.

Profesores y estudiantes coinciden en las potencialidades de las TIC para facilitar el acceso a la información, favorecer los procesos de aprendizaje, flexibilizar y optimizar el tiempo y el espacio, posibilitar la comunicación e interacción y aportar a la formación integral, puesto que propicia el desarrollo de competencias tecnológicas, induce a los estudiantes a responsabilizarse de su proceso de aprendizaje y de la construcción del conocimiento. Adicionalmente, hay testimonios exclusivos de los estudiantes para la categoría innovar y dinamizar la enseñanza en los que consignan que las TIC hacen que esta sea diferente, rompa los esquemas tradicionales convirtiéndola en algo didáctico y ameno.

Sin lugar a dudas la Internet ha traído beneficios como el rápido y fácil acceso a información actualizada; flexibilidad y optimización de dimensiones espacio — temporales que contribuyen a la posibilidad de tener educación permanente y durante toda la vida. Al profesor, le da la oportunidad de establecer una interacción personalizada con cada uno de los estudiantes a través de herramientas de comunicación virtual.

En contraposición, aparecen testimonios que señalan dificultades cuando las TIC median los procesos de enseñanza y aprendizaje. Evidencian el apego a la educación tradicional, los mitos sobre la ausencia física del profesor en las interacciones pedagógicas, debilidad en el desarrollo de competencias tecnológicas y en el manejo de estrategias pedagógicas asociadas; a su vez, la falta de cultura y disciplina para asumir los cambios que se suscitan.

Los sujetos estudiados reconocen que la implementación de herramientas de comunicación virtual en sus prácticas, exige más tiempo que el que utilizan en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la modalidad tradicional. Unos y otros deben aceptar esta realidad en aras de alcanzar una educación de calidad que conduzca a aprendizajes significativos.

En virtud de que las herramientas virtuales derivadas de la Internet llegaron para quedarse y son imprescindibles en la cualificación de la educación actual, los tropiezos señalados por estudiantes y profesores deben superarse.

Actitudes como la apertura al cambio, asistencia a capacitaciones y decisión de apropiar herramientas virtuales en las prácticas de enseñanza y aprendizaje, son necesarias para la adquisición de las competencias que requiere el profesor y el profesional de hoy.

Desde otro ángulo, se concluyó que el Diplomado FAVA supera las dificultades de capacitaciones anteriores y los docentes formados en él están conformes con los profesores virtuales, los contenidos y los aprendizajes obtenidos. Sea este el momento de aclarar que el Diplomado FAVA experimenta cambios desde el momento de su construcción, en virtud de que está sometido a evaluación permanente por parte de los profesores virtuales y de los profesores que siguen diplomándose en él. Adicionalmente, los datos proporcionados por el estudio han conducido a implementar ajustes en el diseño visual, la construcción de manuales que guíen cuando los tutores no están presentes y la programación de asesorías presenciales.

En síntesis, la capacitación del SENA y de la Universidad de Medellín ha tenido un efecto favorable en la inclusión de las TIC en los procesos de enseñanza - aprendizaje y en el aumento del empleo de las estrategias didácticas aprendidas en los diplomados. A su vez, los testimonios de los profesores y los estudiantes evidencian más inclinación a favor que en contra de la inserción de las herramientas virtuales en la educación. Empero, el impacto no llega a los niveles deseados porque la formación no ha trascendido hasta el punto que se convierta en hábito el quehacer docente mediado por las TIC. En otras palabras, aunque la Institución ha avanzado hacia la implementación de la cultura de la virtualidad aún tiene mucho por hacer.

En consonancia, en las siguientes líneas se señalan recomendaciones que sirven de base para el diseño de políticas, estrategias y acciones que faciliten el ingreso de la cultura de la virtualidad a las aulas de la Universidad de Medellín.

Hay una necesidad manifiesta en los profesores sobre la continuidad de las capacitaciones en AVA para ahondar en el manejo de herramientas de comunicación virtual, herramientas informáticas para la construcción de páginas Web, estrategias didácticas, diseño de evaluaciones, elaboración de Objetos virtuales de aprendizaje (OVA) y administración de la plataforma Moodle desde el punto de vista del tutor.

En este sentido, la baja actividad en la plataforma Moodle es indicio de que el seguimiento y acompañamiento al docente formado en TIC debe continuar, al menos, hasta que se implemente el curso realizado durante la capacitación.

Por su parte, algunos estudiantes alertan sobre el desconocimiento en el manejo de las TIC, ya sea por poca cercanía a estas tecnologías o por falta de capacitación en ellas. Se propone revisar las estrategias de los currículos relacionadas con el desarrollo de competencias tecnológicas en el proceso de formación de los universitarios.

A pesar del interés de la Institución por incrementar la cultura de la virtualidad en los profesores, se advierte falta de voluntad administrativa para autorizar las descargas académicas que liberen el tiempo suficiente para realizar el Diplomado FAVA, construir materiales de calidad para los entornos virtuales, diseñar estrategias didácticas pertinentes a estos ambientes de aprendizaje y realizar las tutorías a través de la Internet.

Una de las razones más reiteradas por los profesores para no implementar temas en la plataforma virtual es el cambio de asignatura de un semestre a otro. Se propone hacer conocer de los profesores el repositorio de temáticas ya construidas para los AVA, de tal manera que se haga uso de las existentes adaptándolas al estilo del docente y a las particularidades del momento.

En esa vía, debe estudiarse la posibilidad de exigir a los profesores la implementación de temáticas virtuales en sus asignaturas y, adicionalmente, de homologar la producción de los cursos virtuales con la escritura de libros para efectos de ascenso en el escalafón docente. Ambas medidas estimulan el trabajo de los docentes y aceleran la consolidación de la cultura de la virtualidad en la Universidad.

Por otra parte, debe revisarse la conectividad, capacidad de red y velocidad de acceso a la información, en razón de que se presentan algunas quejas de estudiantes y profesores al respecto. Esto cobra mayor importancia ahora que la Universidad amplía la oferta de cursos y programas virtuales.

Para finalizar, se recomienda la implementación de estrategias para que todos los estamentos institucionales hagan conciencia del reto que impone la llegada del siglo XXI: aprender a vivir en un mundo digital mediado por herramientas derivadas de la Internet. Las actitudes y aptitudes que se desplieguen con relación a ello facilitan u obstaculizan la realización personal y profesional en esta nueva era.

La formación recibida por los profesores a través de los diplomados en ambientes virtuales de aprendizaje ha tenido momentos de reconocimiento positivo de los logros y de habilidades que han puesto en juego para realizar los trabajos con éxito, individuales y grupales, formando nuevas relaciones sociales.

Desde este punto de vista, estas interacciones sociales en la red permiten la democracia y la ciencia; los grupos, en algunos momentos, se eligen de manera espontánea o por afinidades especiales, manteniendo en constante renovación el proceso de aprendizaje. Todos estos aspectos recaen en el conocimiento, como “una continua creación de un mundo a través del proceso mismo de la vida” (Maturana y Varela, 1990)

Las TIC son una posibilidad inminente de adquisición infinita de información de todo tipo, en donde a través de herramientas de comunicación virtual hay posibilidades de interactuar con otros individuos en un diálogo que puede re-crear distintas interpretaciones asegurando un campo de validez mutuo, un creer en el otro, donde sea posible, el conocimiento, la negociación y generar un consenso que no niegue la diferencia desde donde nos relacionamos; una de las dificultades encontradas radica en situar la nueva forma de adquirir conocimiento en propiedad de todos, especialmente para los profesores o docentes que hacen la función de formar. Esta dificultad se puede centrar en lo difícil de separar las experiencias que se han adquirido a través de la vida para crear conocimiento y adoptar unas nuevas. Casi todos los profesionales de la educación y sus analíticos dirían que resulta sumamente complejo este cambio; el ser humano tiende a entender el mundo desde la perspectiva en que él lo ha entendido.

Las TIC son un fenómeno virtual que llena todos los campos de socialización, información y conocimiento de las personas especialmente activas intelectual y laboralmente. Este fenómeno empieza a verse reflejado en la vida misma de los profesores y de sus procesos de vida cuando hay ontogenia, o sea cuando hay un cambio estructural en el profesor y empieza un acoplamiento con las nuevas herramientas (TIC), lo que Maturana y Varela llaman “acoplamiento estructural”. Un ejemplo de ello se da cuando el profesor en su proceso de enseñanza, usa las herramientas de comunicación virtual con interacciones particulares y recurrentes en su quehacer pedagógico como lo demuestra el alto impacto en el uso de estas.

Para cerca de un 75% de los estudiantes la experiencia es muy positiva no obstante las dificultades de comunicación referidas. Se destaca el verdadero compromiso de los estudiantes con su propio aprendizaje, la comodidad de trabajar a su ritmo pero con una reglas de juego y unos tiempos claros, la motivación para ampliar los temas y lo que parece ser un verdadero trabajo de equipo al hacer las tareas de un modo que muchas veces no se ve en la presencialidad (en un ambiente virtual y en particular en el cursi que lo implementé pocos se conocen entre sí y en los trabajos se nota una construcción colectiva a la que hacen en la presencialidad).

Deben existir descargas e interdisciplinariedad para realizar espacios de reflexión pedagógica desde la virtualidad y comenzar el desarrollo de proyectos de aula. Investigación formativa desde la virtualidad.

En conclusión, si bien es cierto que la evaluación del Diplomado FAVA es satisfactoria en todos los aspectos, se presentan porcentajes en los rangos de Aceptable y Deficiente que dan indicios de la necesidad de implementar ajustes en las capacitaciones futuras. En este sentido, algunos testimonios sugieren hacer ajustes a los documentos de estudio, al diseño gráfico, a la claridad de las guías de actividades y a la navegación por el Diplomado con el fin de facilitar el acceso a los contenidos.

Estos y otros hallazgos del estudio, aportan indicios significativos para la implementación de acciones que conduzcan a trascender los aprendizajes, de tal manera que se consolide una cultura hacia la utilización de las TIC en la Universidad y se impacten positivamente las estrategias didácticas que el profesor diseña.

La investigación y sus conclusiones le permitieron a la Universidad de Medellín no sólo transformar el proceso de formación sino identificar otros efectos que aportarían a rumbos nuevos en cuanto incorporación de las TIC, algunos de ellos fueron:

1. Las tecnologías TIC generan flexibilidad para desplazar los trabajos y la funcionalidad que brindan algunas herramientas para estudiar, facilitan enormemente los procesos enseñanza – aprendizaje.
2. La utilidad de las herramientas TIC no solo dependen del uso que les del estudiante, si no que facilitan el papel del profesor para transmitir y generar nuevos conocimientos, además establece una relación más cercana con los estudiantes.
3. La facilidad de la comunicación, la disponibilidad de tiempo y espacio, además de la movilización de contenidos, son algunas de las bondades de usar las herramientas TIC en beneficio de la formación académica; éstas se convierten en aliadas para el aprendizaje lo que posibilita el acceso de más jóvenes a la educación universitaria sobre todo para la población de más escasos recursos.
4. Las instituciones hoy en día focalizan su acción en funciones de docencia, investigación, extensión e internacionalización, por lo cual la aplicación de las herramientas TIC en los procesos de enseñanza – aprendizaje son indispensables para generar nuevos conocimientos y posibilitar el acceso a la educación universitaria de más personas.
5. Las modalidades educativas virtuales facilitan los procesos de enseñanza – aprendizaje porque tienen características como:
 - **Acceso al conocimiento:** No se aprende según un orden lógico, sino de acuerdo con los intereses del estudiante que lo llevan a llenar sus propias expectativas y necesidades de aprendizaje.
 - **Tiempos:** Se rompen las rutinas de las jornadas clásicas de educación, el aula virtual está abierta las veinte cuatro horas del día, además de los recursos mediadores del aprendizaje.

- **La presencialidad:** Ya no es una relación de un docente con muchos alumnos, sino una relación uno a uno sin perder el contexto grupal. Es una educación más personalizada por lo tanto, es más fácil seguir los ritmos de aprendizaje de cada estudiante.
 - **Nuevos espacios:** Trasciende el aula como espacio fundamental, la educación virtual con sus distintas herramientas permite llegar a miles de lugares y espacios de aprendizaje.
6. Para entrar a formar parte de la educación virtual hay que entender que esta modalidad va más allá del consumo de contenidos, que se apoya en diferentes estrategias pedagógicas, didácticas y lúdicas, permitiendo el acompañamiento a los estudiantes por parte de los docentes y tutores y de la misma institución para orientar, guiar, asistir de manera casi personalizada a los estudiantes en el desarrollo de un proceso de aprendizaje con “calidad”.
 7. Las herramientas TIC facilitan encuentros sincrónicos sin que medien problemas de distancias físicas, chat, teleconferencias, blog, pizarras compartidas entre otros, posibilitan encuentros en tiempos diferentes acordes con los ritmos del estudiante.
 8. Se generan cambios significativos en el rol del docente (Facilitador virtual) quien acompaña, guía, orienta, coopera y colabora con el aprendizaje del estudiante.
 9. La educación virtual se centra en las necesidades de aprendizaje identificadas por el estudiante; los encuentros entre este y el docente (Facilitador virtual) ocurren en los espacios tecnológicos convenidos: Plataforma educativa, comunidades virtuales etc.
 10. La infraestructura tecnológica es flexible, modular de fácil adquisición.
 11. Se minimizan costos de desplazamiento, el conocimiento se imparte a través de la Web.
 12. La institución va hasta el estudiante mediante los recursos y tecnologías convenidas.

11. BIBLIOGRAFÍA

ALBERT, G. (2007). La investigación Educativa: Claves teóricas. Madrid: Mc Graw Hill

AUSUBEL, David P. (S.F) PSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN, Editorial: TRILLAS ED. ISBN:968-24-1334-6

ALBORNOZ, Luis Alfonso. (2005). Los diarios online de información general: el caso de los grandes periódicos en español universidad complutense de Madrid. Facultad de Ciencias de la Información. Departamento de Comunicación Audiovisual y Publicidad I. memoria para optar al grado de doctor. Madrid.. ISBN: 84-669-2725-5.

Aprendizaje Basado en Problemas (2008) Servicio de Innovación Educativa de la Universidad Politécnica de Madrid. Consultado el 20 de julio de 2011 a las 3:45 p.m.
http://innovacioneducativa.upm.es/guias/Aprendizaje_basado_en_problemas.pdf.

BARBERA E. y BADIA A. (2004). Educar con aulas virtuales. Madrid: A. Machado Libros.

BURKE, Peter (1990). Historia Social del conocimiento. Editorial Paidós Madrid, Barcelona. 2000.

CABERO, J. (2007) (cood): Tecnología Educativa, Madrid, Mc-Graw-Hill (ISBN: 978-84-481-5613-8

CAMACHO, Kemily. (S.F.) Investigación del impacto de Internet en las organizaciones de la sociedad civil de Centroamérica (Informe Interino) Consultada el 16 de enero del 2009
http://www.idrc.ca/en/ev-7433-201-1-DO_TOPIC.html

CORREA URIBE, Santiago, PUERTA ZAPATA, Antonio y RESTREPO GÓMEZ, Bernardo. (2002) Investigación evaluativa. - Instituto colombiano para el fomento de la educación superior, ICFES ARFO Editores e Impresores Ltda.

CHAPELA, S. (2006). Las virtudes del aprendizaje virtual. Extraído en julio de 2006 de:
www.laflecha.net/canales/comunicacion/articulos/aprendizaje_virtual/

DÍAZ B. y Hernández, 1998: 1

Diplomado en Formación en Ambientes Virtuales de Aprendizaje (2009). Vicerrectoría Académica. Módulo IV. Universidad de Medellín.

Educación Superior. Boletín Informativo No. 4 mayo marzo 2005 Educacion_Superior.htm
http://menweb.mineducacion.gov.co/educacion_superior/numero_04/virtualidad.htm

FOUCAULT, Michel. (2002) La hermenéutica del sujeto. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica de Argentina, S.A. segunda edición páginas 539

GIMENO, J. (1988). El curriculum: Una reflexión sobre la práctica. Madrid: Ed. Morata.

GIRALDO, Lilyana y ATEHORTÚA, Fernando. (2003). Enriquecimiento de las prácticas educativas con el apoyo de las tecnologías informáticas. Proyecto para Aulas Interactivas. Universidad de Medellín.

GIRALDO, Lilyana y VILLA Claudia. (2006) Enriquecimiento de las prácticas educativas, con el apoyo de las tecnologías informáticas. Medellín. Tesis. CINDE. Maestría en Educación.

HERNÁNDEZ Sampieri, Roberto (1994). Metodología de la Investigación. México D. F. McGraw – Hill.

GOETZ, J.; LECOMPTE, M. (1982) Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa. Nueva York: Prensa Académica.

LEWIS Y SPENCER. Citado por SALINAS Ibáñez, Jesús. (1999) Enseñanza flexible, aprendizaje abierto. Las redes como herramientas para la formación. edutec, revista electrónica de tecnología educativa,. EDITA: [Grupo de Tecnología Educativa](#). Dpto. Ciencias de la Educación, Universidad de las Islas Baleares, con la colaboración de la [Asociación de Usuarios Españoles de Satélites para la Educación \(EEOS\)](#). <http://www.uib.es/depart/gte/revelec10.html>

MARTÍNEZ, Gladys. (S.F.) Gerente Universidad Autónoma de Occidente Virtual. Un comentario en Competencias para Docentes que se Desempeñan en Entornos Virtuales. Sp.

MARQUÉS Graells, Pere. (2000) La cultura tecnológica en la sociedad de la información. Consultada en julio 3 de 2006. 1:54 p.m. URL <http://dewey.uab.es/pmarques/si.htm>

MATURANA, Humberto y VARELA, Francisco. El árbol del conocimiento. Editorial debate. Madrid, España. ISBN 84-7444-409-8

MERCHÁN Basabe, Carlos Alberto. Docente investigador de la Universidad Pedagógica Nacional. Licenciado en Docencia del diseño -Univ Pedagógica Nacional. Especialista en Pedagogía para el desarrollo del aprendizaje autónomo –UNAD. Candidato a Magister en

Tecnologías de la información aplicadas a la educación -UPN-Director del grupo de investigación EPISTEME, UPN.

MANCUSO H. R. (1999) Metodología de la investigación en ciencias sociales, Buenos Aires. Paidós.

MORENO, Manuel (1997). "El desarrollo de ambientes de aprendizaje a distancia", ponencia presentada en el *VI Encuentro Internacional de Educación a Distancia Desarrollo de ambientes de aprendizaje*, Guadalajara, México, Universidad de Guadalajara, 4-7 de diciembre. Sa.

NAVA Ortiz, José (S.F.) La comprensión hermenéutica en la investigación educativa Consultado el 20 de julio de 2010 URL <http://investigacioneducativa.idoneos.com/index.php/349683>

PALOMINO, W.-DELGADO-VALCARCEL (1996) Enseñanza Termodinámica: Un Enfoque Constructivista II Encuentro de Físicos en la Región Inka.UNSAAC. Consultado en febrero de 2008. www.monografias.com/trabajos6/apsi/apsi.shtml.

Revista Íbero Americana de educación No. 45. Publicación editada por la OEI.

ROLDÁN VARGAS, Ofelia. (2000)Evaluación de procesos educativos como experiencia de aprendizaje. En: Educar el desafío de hoy: Construyendo posibilidades y alternativas. Santa Fe de Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio pp 117 – 158

SALINAS, J. (1.999): "¿Qué se entiende por una institución de educación superior flexible?". Comunicación presentada a Edutec'99, Sevilla. ISBN: 84-89673-79-9.

SALAZAR Blanco, Claudia Patricia - Merchán Basabe, Carlos Alberto (S.F) Docentes Investigadores. Elementos favorables para el diseño de ambientes virtuales de aprendizaje Facultad de Educación de la Universidad Autónoma de Bucaramanga.

TAYLOR, S.; BOGDAN R. (1984) Introducción a los métodos cualitativos de investigación. Barcelona: Paidós.

VAQUERO Sánchez, Antonio. (S.F.) Las TIC para la enseñanza, la formación y el aprendizaje <http://www.ati.es/novatica/1998/132/anvaq132.html> Consultada en julio 3 de 2006. 10:25 a.m.

VÁSQUEZ Lopera, Claudia Patricia (2008) Objetos de Aprendizaje. Tomado del Diplomado en Formación de Ambientes Virtuales de Aprendizaje. Universidad de Medellín Módulo III. <http://aulasinteractivas.udem.edu.co>

YÁÑEZ Gutiérrez, María de Lourdes. (2005) Gestión de entornos virtuales de aprendizaje.
<http://www.ciecas.ipn.mx/e/inv/docente/yanez.htm> Consultado julio 2 de 2006. 5:00 p.m.

ZAÑARTU CORREA, Luz María (S.F) Universidad Autónoma de Barcelona, UAB.